

Universidad de Zaragoza
Escuela de Ciencias de la Salud

Grado en Enfermería

Curso Académico 2012/ 2013

TRABAJO FIN DE GRADO

Mortalidad por cáncer mamario en mujeres de
45-64 años en Aragón, Comunidad de Madrid,
Cataluña y España en 2001 y 2011.

Autor/a: Laura Laporta Abad

Tutor/a: Ana Anguas Gracia

ÍNDICE

RESUMEN	Pág. 3
INTRODUCCIÓN	Pág. 4
OBJETIVOS DEL TRABAJO	Pág. 7
METODOLOGÍA	Pág. 8
DESARROLLO	Pág. 10
DISCUSIÓN	Pág. 13
CONCLUSIÓN	Pág. 15
BIBLIOGRAFÍA	Pág. 16
ANEXOS: <i>Anexo1.</i>	Pág. 20
<i>Anexo2.</i>	Pág. 21
<i>Anexo3.</i>	Pág.22
<i>Anexo4.</i>	Pág. 23
<i>Anexo5.</i>	Pág. 24
<i>Anexo6.</i>	Pág. 25
<i>Anexo7.</i>	Pág. 26
<i>Anexo8.</i>	Pág. 27

RESUMEN

El cáncer de mama está considerado como la neoplasia más frecuente entre las mujeres europeas. Gracias al efecto del cribado mamográfico realizado en las CC.AA, unido a técnicas de autoexamen mamario y a la aplicación de tratamientos complementarios a la cirugía, basados en la hormonoterapia y quimioterapia, se ha logrado reducir su mortalidad. Por ello, he llevado a cabo un estudio descriptivo comparativo de mortalidad en mujeres de 45 a 64 años en Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en los años 2001 y 2011. Durante este período se ha apreciado un descenso de mortalidad en las tres comunidades, destacando Cataluña y Aragón. Finalmente cabe destacar la importancia de concienciar a la sociedad en aspectos preventivos y desarrollo de estrategias eficaces de afrontamiento, vinculadas al apoyo sociofamiliar que ayuda a sobrellevar la situación, favoreciendo una buena integración sociolaboral.

Palabras Clave: Epidemiología, Cribado, Tasa de Mortalidad y Calidad de Vida.

ABSTRACT

The breast cancer is considered to be the most frequent neoplasm among european women. Thanks to the effect of the mammographic sifting carried out in the CC.AA, joined to technologies of mammary autoexamination and the application of complementary treatments to the surgery, based on the hormone therapy and chemotherapy, it has been asserted that the mortality rate has been reduced. In order to prove this statement right, I have elaborated a comparative descriptive study of the mortality rate in 2001 and 2011 in women between 45 and 64 years old in Aragón, Comunidad de Madrid and Cataluña. A considerable decrease of the mortality rate in this period can be easily noticed, especially in Cataluña and Aragón. Finally, I would like to point out that it is of the essence to raise public awareness of the importance of prevention and development of effective strategies of confrontation. This kind of strategies, together with sociofamiliar support, help to bear the situation by promoting a successful sociolabour integration.

Key Words: Epidemiología, Cribado, Tasa de Mortalidad and Calidad de Vida.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el diagnóstico precoz del cáncer de mama es posiblemente el más temido entre la población femenina, debido a su elevada incidencia y al notable impacto psicosocial, arraigado a los múltiples estigmas que rodean la enfermedad y dificultan notablemente la implantación de un diagnóstico precoz en la población diana.^{1,2,3,4}

El cáncer de mama femenino está considerado como la neoplasia más frecuente entre las mujeres europeas, representado con el 20-30% y ocupa el primer lugar en los países desarrollados.^{5,6,7,8,9,10}

La neoplasia mamaria constituye un problema primordial de salud pública, debido a la frecuencia de la misma a nivel mundial y a la importante repercusión biopsicosocial y económica que supone tanto en la vida cotidiana de las mujeres afectadas como en el Sistema Nacional de Salud que atiende sus demandas.^{5,11,12,13,14}

Cabe resaltar el aumento paulatino de las tasas de incidencia y del número de casos nuevos que acontecen en España y en el resto del mundo, probablemente asociados al envejecimiento de la población, a cambios en los factores de riesgo, a la creciente tasa diagnóstica y al aumento del conocimiento femenino sobre la enfermedad; siendo la tasa ajustada mundial de 37,4 casos x 100.000 h/año, la de Europa del Norte de 82,5 casos x 100.000 h/año, la de Europa del Sur de 62,4 casos x 100.000 h/año, la española de 50,9 casos x 100.000 h/año y la norteamericana de 99,4 casos x 100.000 h/año.^{5,7,15,16,17,18}

El aumento de la incidencia se estipula cerca del 1-2% anual y es constante desde 1960 en EE.UU según datos recogidos de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).⁵

Actualmente, en España se diagnostican al año unos 22.000 casos nuevos de neoplasia mamaria maligna, ocupando el segundo lugar entre las causas de muerte femenina tras las enfermedades cardiovasculares.^{5,15,19}

Esto representa casi el 30% de todos los tumores del sexo femenino en nuestro país, siendo diagnosticados la mayoría de los casos entre los 35 y los 80 años, con un máximo entre los 45 y 65 años. Este último suceso ha

contribuido fuertemente a que la AECC insista en que todas las mujeres con períodos de edad comprendidos entre los (45-50) y (65-70) años deben realizarse mamografías cada dos años, aunque no presenten ningún síntoma. Se estima que el riesgo de padecer cáncer de mama es aproximadamente 1 de cada 8 mujeres.^{5,19,20,21}

Destaca igualmente la llamativa distribución geográfica nacional del cáncer de mama femenino, en relación a su acentuada incidencia en alguna de las diferentes provincias españolas donde cabe destacar la tasa de prevalencia en Cataluña, siendo de 83,9 casos x 100.000 habitantes frente a la media nacional situada en 50,9 casos x 100.000 habitantes.^{5,15,16}

Contrariamente, la tasa de mortalidad por cáncer de mama en España comenzó a descender a partir del año 1992 en un 2% anual, atribuible probablemente a la combinación de los programas de cribado con la mejora de los servicios sanitarios, el desarrollo de nuevas tecnologías, los eficientes tratamientos clínicos y al adelanto de las técnicas quirúrgicas entre otros; contribuyendo todo ello a que nuestro país tenga una supervivencia del 83%, siendo superior a la media global europea del 65%. También se consigue reducir la morbilidad del cáncer de mama, promoviendo activamente diversas medidas de prevención primaria, englobando la autoexploración mamaria, exploración clínica, identificación de factores de riesgo como de prevención secundaria; destacando la realización temprana de mamografías cuyo propósito reside en la detección de la enfermedad en un estadio temprano, reduciendo así la mortalidad en aquellas mujeres que inician el programa a partir de los 50 años. Cabe destacar su amplia cobertura, mayor del 70% entre la población femenina de riesgo, quedando patente su efectividad en el seguimiento adecuado de los casos sospechosos y tratamiento de los positivos.^{11,20,22,23,24,25,26,27,28} VER ANEXO 1

Para que resulte exitosa la labor de los programas de screening, mejore la calidad de vida y disminuyan las tasas de incidencia del cáncer de mama es fundamental que las mujeres posean conocimientos básicos sobre su afectación, la importancia de la prevención y el diagnóstico precoz de la patología, apoyado tanto en la técnica del autoexamen de mama como en la mamografía de control y ultrasonografía; puesto que la neoplasia sí se diagnostica tempranamente entraña menos riesgo de metástasis y mayor curación. Generalmente el 80 % de las mujeres supervivientes presentan un

buen estado de salud a los 20 años de haber padecido la enfermedad.^{8,29,30,31,32,33}

Cabe resaltar la labor de la Sociedad Española de Oncología Médica que está promoviendo la creación y el funcionamiento de Unidades de Consejo Genético y de diversos servicios informativos para familiares y pacientes afectados por una mutación del gen BRCA donde se aportan conocimientos básicos para realizar la autoexploración mamaria, identificando la clínica más característica de la patología y aconsejando la intervención psicológica más adecuada a la situación concreta de la paciente para adquirir las estrategias de afrontamiento más efectivas que aumenten su calidad de vida.^{19,34,35,36,37,38}

OBJETIVOS DEL TRABAJO

Resulta necesario llevar a cabo un estudio que dé respuesta a nuestro trabajo de investigación planteando de este modo diversas preguntas de investigación con sus correspondientes objetivos e hipótesis científicas.

Preguntas de Investigación planteadas:

- ¿Existen diferencias significativas de mortalidad por cáncer de mama en las Comunidades Autónomas de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en los años 2001 y 2011?
- ¿Existen diferencias significativas de mortalidad por cáncer de mama en la Comunidad Autónoma de Aragón en comparación con la de España en los años 2001 y 2011?

Objetivos:

1. Comparar los datos de mortalidad por cáncer de mama en toda la población femenina de 45 a 64 años en las comunidades autónomas de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña, en los años de 2001 y 2011.
2. Comparar los datos de mortalidad por carcinoma de mama en todas las mujeres de 45 a 64 años en la Comunidad Autónoma de Aragón y en España, en los años 2001 y 2011.
3. Obtener la tasa de mortalidad femenina de la población aragonesa.

Hipótesis del estudio:

- No existen diferencias significativas de mortalidad entre dichas comunidades.
- No existen diferencias significativas entre la mortalidad de España y Aragón.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo transversal de la mortalidad por cáncer de mama en la población femenina de 45 a 64 años, en los años 2001 y 2011 en las Comunidades Autónomas de Aragón, Comunidad de Madrid, Cataluña y España.

Los datos recogidos en las diferentes bases de datos fueron del 2011, siendo los más recientes que figuran en el INE en relación a dicha patología y del 2001, presentados recientemente por el INE en concordancia a dicha población femenina.

Para este fin, se llevo a cabo una revisión bibliográfica en las diferentes bases de datos consultadas como: SCIENCE DIRECT, MEDLINE, CUIDEN, DIALNET y PUBMED y las bases estadísticas fueron: el Instituto Nacional de Estadística (INE) e Instituto Aragonés de Estadística (IAEST). De la misma manera, los diferentes datos de mortalidad y la evolución de ésta se obtuvieron del Centro de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III que proceden de los certificados de defunción de dichas comunidades. Para ello se utilizaron como descriptores de salud (DeCS): Neoplasias de la mama (Breast Neoplasms), Epidemiología Descriptiva (Epidemiology Descriptive), Factores de Riesgo (Risk Factors), Cribado (Straining), Pronóstico (Prognosis), Tasa de Mortalidad (Mortality Rate), Calidad de vida (quality of life) y en MeSH: Breast cancer.

La selección de artículos realizada abarca 40 artículos recogidos en los diez últimos años, de los cuales se recopiló información primordial para elaborar nuestro estudio y demostrar la veracidad de las hipótesis planteadas

Respecto a las variables, se establecieron:

- Variable Dependiente Cuantitativa: mortalidad por cáncer de mama.
- Variables Independientes: edad (variable cuantitativa distribuida en intervalos de cuatrienios) y la distribución geográfica de las defunciones (CC.AA de Aragón, Comunidad de Madrid, Cataluña y España).

Con relación a la 1ª hipótesis planteada y a su correspondiente objetivo, se calculó la tasa de mortalidad específica por el método directo y para dar respuesta a la 2ª hipótesis y a su objetivo, se llevo a cabo la realización de un ajuste de tasas por el método indirecto con el fin de hallar la razón estandarizada de mortalidad que nos permitirá verificar si existe un exceso o defecto de mortalidad en nuestra población de estudio con respecto a la de referencia.

DESARROLLO

Para ratificar la primera hipótesis, se propone realizar una estandarización por método directo que permita comparar la mortalidad de mujeres de edades comprendidas entre 45 y 64 años entre las CC.AA de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en los años 2001 y 2011. Para dicho cometido, se muestran a continuación los datos pertinentes del INE ³⁹ para llevar a cabo los cálculos.

En la tabla 1 se observa un aumento en la evolución de las muertes atribuibles al cáncer de mama en Aragón; y por tanto, de las tasas de mortalidad específicas. Sin embargo, no ocurre lo mismo en las otras dos Comunidades Autónomas.

Por un lado, la Comunidad de Madrid muestra un aumento progresivo de las tasas de mortalidad específicas, lo cual no concuerda con las defunciones observadas; debido a que aunque también van aumentando con la edad, presentan una excepción en el período 60-64 años donde descienden.

Por otro lado, Cataluña plantea irregularidades tanto en las defunciones observadas como en las tasas de mortalidad específicas por no seguir un patrón creciente. VER ANEXO 2

En la tabla 2 se muestra un aumento en la evolución de las muertes atribuibles al carcinoma de mama en la Comunidad de Madrid; es decir; de las tasas de mortalidad específicas. Sin embargo, en los casos de las Comunidades Autónomas de Aragón y Cataluña no se puede afirmar dicho planteamiento.

En Cataluña cabe destacar que a pesar de la progresión de las tasas específicas, las defunciones observadas correspondientes al intervalo 55-59 años rompen la armonía de crecimiento.

Aragón evidencia regularidad tanto en las defunciones observadas como en las tasas de mortalidad específicas, salvo en el período de edad comprendido entre 60 y 64 años donde ambas disminuyen. VER ANEXO 3

Apoyándonos en los datos obtenidos en la tabla 1, comprobamos la regularidad progresiva en las defunciones esperadas en las Comunidades Autónomas de Aragón y Comunidad de Madrid, a excepción del intervalo 60-64 años. Mientras que en Cataluña observamos una brusca irregularidad en los períodos 55-59 y 60-64, que no se corresponde con un aumento progresivo de la mortalidad a lo largo de los años.

Tasa de Mortalidad Estandarizada en la población de Aragón = $(525,718/1654376) \times 10000 = 3,177$ defunciones por 10.000 habitantes por cáncer de mama.

Tasa de Mortalidad Estandarizada en la población de la Comunidad de Madrid = $(515,984/1654376) \times 10000 = 3,118$ defunciones por 10.000 habitantes por cáncer de mama.

Tasa de Mortalidad Estandarizada en la población de Cataluña = $(650,593/1654376) \times 10000 = 3,932$ defunciones por 10.000 habitantes por cáncer de mama. VER ANEXO 4

Apoyándonos en los datos obtenidos en la tabla 2, comprobamos un aumento constante en las defunciones esperadas de la Comunidad de Madrid; mientras que en Aragón y en Cataluña, en los intervalos de edad 60-64 y 55-59 respectivamente, se observa una irregularidad.

Tasa de Mortalidad Estandarizada en la población de Aragón = $(620,197/1984777) \times 10000 = 3,124$ defunciones por 10.000 habitantes por cáncer de mama.

Tasa de Mortalidad Estandarizada en la población de la Comunidad de Madrid = $(589,890/1984777) \times 10000 = 2,972$ defunciones por 10.000 habitantes por cáncer de mama.

Tasa de Mortalidad Estandarizada en la población de Cataluña = $(576,488/1984777) \times 10000 = 2,904$ defunciones por 10.000 habitantes por cáncer de mama. VER ANEXO 5

Respecto al gráfico asignado, observamos prácticamente un paralelismo de mortalidad entre los años 2001 y 2011 en las Comunidades Autónomas de Aragón y Comunidad de Madrid; mientras que, en Cataluña se evidencia un claro descenso de mortalidad del año 2001 al año 2011 pasando de ser la Comunidad Autónoma con mayor tasa de mortalidad a la de menor tasa de mortalidad respectivamente.

En el año 2011, la Comunidad Autónoma que presenta la mayor tasa de mortalidad es Aragón. VER ANEXO 6

Seguidamente, se realiza una recopilación de datos estadísticos del INE para elaborar un ajuste de tasas por método indirecto que nos permita comparar la mortalidad en mujeres de edades comprendidas entre 45 y 64 años entre Aragón y España en los años 2001 y 2011.

En esta tabla se recopilaron los datos correspondientes a los años 2001 y 2011 referidos a la población total de mujeres comprendidas entre 45 y 64 años de Aragón y España, la tasa de mortalidad del cáncer de mama en España, y las defunciones observadas en mujeres de Aragón. VER ANEXO 7

Debido a que la razón estandarizada de mortalidad (REM) es menor que 100, se afirma que, en el año 2001 hubo un defecto de mortalidad en mujeres comprendidas entre 45 y 64 años en Aragón respecto a España por dicha patología.

Como consecuencia de que la razón estandarizada de mortalidad (REM) es mayor que 100, se afirma que, en el año 2011 hubo un exceso de mortalidad en mujeres comprendidas entre 45 y 64 años en Aragón respecto a España por dicha patología. VER ANEXO 8

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se efectuó una comparación entre nuestros resultados obtenidos con los extraídos de otros autores para corroborar nuestra hipótesis planteada en base al objetivo del estudio asentado en la comparación de los datos de mortalidad por cáncer de mama en toda la población femenina incluida entre los 45 y 64 años en las comunidades autónomas de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña, en los años de 2001 y 2011.

En lo referente a España, en nuestro estudio se observa un ligero descenso en la tasa de mortalidad de la población femenina por cáncer de mama en el período encuadrado entre 2001–2011 siendo [3,898x10.000 (2001); 3,080x10.000 (2011)] de la misma forma que en otro estudio realizado por el Centro Nacional de Epidemiología ISCIII donde las tasas de mortalidad ajustadas europeas (Tasae) recogidas en el período de 2003–2010 corresponden ser [1,99x10.000; 1,765x10.000].⁴⁰

En lo concerniente a Aragón, en nuestro estudio la tasa estandarizada de mortalidad engloba una mínima declinación en 2001 (3,177x10.000) con respecto a 2011 (3,124x10.000) semejante a la Tasae decreciente registrada en el ISCIII en 2003 (2,114x10.000) y 2010 (1,935x10.000).⁴⁰

En nuestro estudio, respecto a la Comunidad de Madrid, cabe resaltar una minúscula diferencia de mortalidad en el período referido a 2001-2011 respectivamente (3,118x10.000 – 2,972x10.000) siendo más decreciente que la Tasa Europea (Tasae) estipulada en ISCIII en los años 2003 (2,091x10.000) y 2010 (1,585x10.000).⁴⁰

Relativo a Cataluña, en nuestro estudio se aprecia un descenso en la tasa estandarizada de mortalidad en el período de 2001-2011 atribuible al 3,932x10.000 y 2,904x10.000 respectivamente, similar a la prácticamente insignificante Tasae encontrada en el estudio del ISCIII durante el intervalo de 2003–2010 siendo (1,98x10.000 – 1,918x10.000 mujeres).⁴⁰

En lo referido al artículo de Marina Pollán et al., se ha sustraído una tasa de mortalidad nacional de 1,86 x 10.000 mujeres en 2005 mientras que en nuestro estudio reside en 3,898 x 10.000 mujeres en 2001 y 3,080 mujeres

en 2011.⁴¹ Por ello, cabe mencionar un decremento de 2001 – 2005 y un incremento progresivo desde 2005 hasta 2011.

Según el estudio realizado por el ISCIII, la tasa ajustada de mortalidad en el año 2001 fue en Europa y a nivel Mundial de [2,152x10.000 y 1,498x10.000] respectivamente; y asimismo, en nuestro estudio para ese mismo año la tasa se encuentra incluida en ambos grupos siendo de 3,898 x 10.000 mujeres con un rango de edad de 45-64 años.⁴²

En lo atribuible al artículo de A. Izquierdo et al, cabe resaltar la evolución de la mortalidad en Cataluña siendo creciente la tasa ajustada de mortalidad de 1,78x10.000 mujeres en 1985 a 1,88x10.000 en 1995 para luego descender a 1,53x10.000 mujeres en el año 2002.⁴³ En nuestro estudio, se observa una reducción de la mortalidad de 3,932x10.000 a 2,904x10.000 en el intervalo de 2001 – 2011.

La tasa estandarizada de mortalidad en Aragón según el artículo de Bernal M. et al, en el período comprendido entre 2001 – 2011 es de (1,73x10.000 – 1,52x10.000) donde se observa un decremento paulatino de la mortalidad semejante a la de nuestro estudio aunque más acentuada (3,177x10.000 – 3,124x10.000). Por otro lado, en este artículo de Bernal M. et al, se establece una disminución clara de la mortalidad en Aragón desde el año 1998 hasta el 2022 estimado en (1,74x10.000 – 1,29x10.000).⁴⁴

CONCLUSIÓN

Finalmente para responder a la hipótesis inicial planteada en base a nuestro estudio elaborado y contrastado con los diversos estudios encontrados de otros autores cabe rechazar la primera hipótesis propuesta, puesto que hemos corroborado que existen diferencias significativas de mortalidad por cáncer de mama en mujeres de 45-64 años dentro de las tres CC.AA de Aragón, Comunidad de Madrid, en 2001 y 2011. Cabe mencionar la llamativa apreciación de una tendencia decreciente en la mortalidad por cáncer de mama femenino en el período comprendido de (2001-2011) predominando en el intervalo de edad de los 60 a 64 años en todas ellas, recalcando sobretodo Cataluña y exceptuando Aragón que despunta su tasa de mortalidad en el cuatrienio de los 55 a 59 años. Asimismo, se observa un paralelismo concomitante en España durante la década transcurrida desde 2001 en base al marcado descenso de la mortalidad aunque cabe resaltar el exceso de mortalidad en 2011 por cáncer mamario en Aragón con respecto a España en la población femenina de estudio.

Por todo ello, se concluye especificando que existen diferencias significativas entre la mortalidad de España y Aragón.

Este decremento de la mortalidad en las CC.AA de estudio como a nivel nacional exceptuando Aragón en 2011, hace presuponer que pudiera ser debido a unos efectivos programas de detección precoz mediante mamografía estipulados en todas las CC.AA que en líneas generales siguen directrices comunes y cumplen los criterios de calidad establecidos que garantizan a los pacientes las mejores opciones terapéuticas como también a la eficacia de los tratamientos actuales y a la aparición de nuevas técnicas terapéuticas. Por tanto, se hace primordial la necesidad de reorganizar los recursos y las infraestructuras necesarias en el control y asistencia del cáncer de mama a fin de adelantarse a posibles futuros incrementos de mortalidad por esta patología en futuros sucesores abarcando siempre al individuo como un ser biopsicosocial y no como un objeto.

BIBLIOGRAFÍA

1. García-Carpintero Blas E. ¿Cómo afrontar el cáncer de mamá?: Papel de la enfermera. E-Educare21 [revista en Internet]. 2007 [consultado 2007 Feb 1]; 5(33). Disponible en: http://www.enfermeria21.com/pfw_files/cma/revistas/Educare21/2007/33/aprendiendo1.pdf
2. Fernandes AFC, Santos MCL, Silva TBC, Galvao CM. El pronóstico de cáncer de mama en el embarazo: Evidencias para la atención de enfermería. Rev Latino-am Enfermagem [online]. 2011 nov-dic; 19(6): [10 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n6/es_24.pdf
3. Rodríguez Ramírez R, Infantes Pérez EM, San José Pérez DM, Lima Quirós MA, Ochoa Roca T, Escalona Aguilera JR. Conocimientos y prácticas de autoexamen de mama en mujeres. E-Educare21 [revista en Internet]. 2009 [fecha de acceso: 1 de marzo 2009]; 7(54). Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/images/PDF/educare/54/ensenando3.pdf>
4. Sardiñas Ponce R. Autoexamen de mama: un importante instrumento de prevención del cáncer de mama en atención primaria de salud. Rev haban cienc méd [online]. 2009 Sep [citado 26 Mar 2013]; 8(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000300005&lng=es.
5. Asociación Española contra el Cáncer [online]. España: Cáncer de mama. Incidencia; [actualizada 27 Sep 2012]. Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/CancerMama/Paginas/incidencia.aspx>
6. Ocón Hernández O, Fernández Cabrera MF, Pérez Vicente S, Dávila Arias C, Expósito Hernández J, Olea Serrano N et al. Supervivencia en cáncer de mama tras 10 años de seguimiento en las provincias de Granada y Almería. Rev Esp Salud Pública. 2010 Dic; 84(6): 705-715.
7. González-Longoria Boada LB, Lemes Báez JJ. Supervivencia del cáncer de mama. AMC [revista en internet]. 2011 Dic [citado 2013 May 15]; 15(6):983-992. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000600006&lng=es
8. Pardo Montañez S, Ramírez Alemán I, Selva Capdesuñer A, Cuza Palácios M. Modificación de conocimientos sobre cáncer de mama en trabajadoras con factores de riesgo de la enfermedad. MEDISAN [revista en Internet]. 2011 Ene [citado 2013 May 08]; 15(1):92-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000100013&lng=es
9. Pollán M, Ramis R, Aragonés N, Pérez-Gómez B, Gómez D, Lope V et al. Municipal distribution of breast cancer mortality among women in Spain. BMC Cancer. 2007; 7(78). DOI: 10.1186/1471-2407-7-78.
10. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. CA Cancer J Clin. 2005 Mar-Apr; 55(2): 74-108. PubMed PMID: 15761078.

11. Cabanes Domenech A, Pérez-Gómez B, Aragonés N, Pollán M, López-Abente G. La situación del cáncer en España, 1975-2006. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 2009.
12. Gómez Calvo AI. Impacto del Cribado del cáncer de mama en la provincia de Segovia (1992-2007) [tesis doctoral]. Madrid: Departamento de Obstetricia y Ginecología, Universidad Autónoma de Madrid; 2009.
13. Gómez Calvo AI, García López G, Verdú Martín LI, Miranda Serrano P, Santamaría Lozano R. Impacto en la supervivencia del cribado del cáncer de mama en el Hospital General de Segovia. Prog Obstet Ginecol [revista en Internet]. 2011 [aceptado 2010 Oct 2]; 54(4): 157-61. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90003106&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=151&ty=163&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=151v54n04a90003106pdf001.pdf
14. Ocón Hernández O, Fernández Cabrera MF, Pérez Vicente S, Dávila Arias C, Expósito Hernández J, Olea Serrano N. Supervivencia en cáncer de mama tras 10 años de seguimiento en las provincias de Granada y Almería. Rev Esp Salud Pública. 2010 Nov-Dic; 84(6): 705-715.
15. Izquierdo A, Gispert R, Saladie F, Espinás JA. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985-2019: cáncer de mama. Med Clin (Barc). 2008 Oct; 131(11): 50-2.
16. Peréz Lacasta MJ, Gregori Gomis A, Carles Lavila M, Gispert Magarolas R, Martínez Alonso M, Vilaprinyo Terré E et al. Evolución de la mortalidad por cáncer de mama y desiminación de la mamografía de cribado en Cataluña: Un análisis por regiones sanitarias. Rev Esp Salud Pública. 2010; 84(6): 691-703.
17. Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III. La situación del cáncer en España. España: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005. Disponible en: http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cancer-cardiopatia/CANCER/opsc_est2.pdf
18. Sundquist M, Thorstenson S, Brudin L, Wingren S, Nordenskjold B. Incidence and prognosis in early onset breast cancer. The Breast. 2002; (11): 30-35. DOI: 10.1054/brst.2001.0358.
19. Braña Marcos B, Carrera Martínez D, De la Villa Santoveña M, Avanzas Fernández S, Gracia Corbato MT, Díaz Barroso A. La estimación de la calidad de vida y la atención integral en mujeres con cáncer de mama. Metas de Enferm 2010; 13(9): 67-70.
20. Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria. La incidencia del cáncer de mama en España es de las más bajas de Europa [online]; [actualizada 2010 May 24]. URL disponible en: <http://www.sespm.es/noticia/2>.
21. Aparicio Cervantes MJ et al. Evaluación del impacto de la intervención de un equipo de atención primaria en la cobertura del programa de detección precoz del cáncer de mama. Medicina de Familia (And) [online]. 2010 Jun [citado 2000 Abr 10]; 1: 31-5. Disponible en: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/numero%201/031-35.pdf>
22. Marzo-Castillejo M, Melún Palazón E, Bellas Beceiro B. Recomendaciones para el cribado del cáncer de mama con mamografía en población de riesgo medio. Aten Primaria. 2012 Mar; 44(6): 366-367. DOI:10.106/j.aprim.2012.03.005.

23. Marzo-Cartillejo M. Prevención del cáncer de mama: ¿nuevos datos?. *Aten Primaria*. 2007 [Editorial]; 39(3): 115-117.
24. Sanches-Peres R, Dos Santos MA. Cáncer de mama, pobreza y salud mental: respuesta emocional a la enfermedad en mujeres de camadas populares. *Rev Lat Enfer Gem [revista en Internet]* 2007 sep-oct [consultado 2013 May 18]; 15: 786-91. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000700012>.
25. Rodríguez Blas MC, Villar Álvarez F et al. Cribado poblacional de cáncer de mama en España. Ministerio de Sanidad y Consumo; 1998. Serie13. Disponible en:
<http://www.ingesa.msssi.gob.es/ciudadanos/suSalud/pdf/inform13.pdf>
26. Castañón López C, García Palomo A, Rodríguez Sánchez A. Cáncer de mama (I). *Medicine*. 2005; 9(26): 1681-1691. ISSN 0304-5412.
27. Levi F, Bosetti C, Lucchini F. Monitoring the decrease in breast cancer mortality in Europe. *Eur J Cancer Prev*. 2005; 14(6): 497-502. DOI: 10.1097/00008469-200512000-00002.
28. Sánchez RC, Bustos CM, Camus AM, Álvarez ZM, Goñi EI, León RA et al. ¿Es curable el cáncer de mama en etapa precoz?: Resultados del tratamiento combinado con cirugía, radioterapia y quimioterapia. *Rev méd Chile [revista en Internet]*. 2007 Abr [citado 2013 May 07]; 135(4): 427-435. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000400003&lng=es
29. Domínguez Cunchillos F. Guía útil para el paciente con cáncer de mama y sus familiares. Presidente de la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaría. Disponible en:
<http://www.nueva-alianza.org.mx/media/42737/gu-a-para-el-paciente-con-c-ncer-de-mama-y-sus-familiares.pdf>
30. González A, González MJ. Los programas de detección precoz del cáncer de mama en España. *Psicooncología*. 2007; 4(2-3): 249-263.
31. Kamangar F, Dores GM, Anderson WF. Patterns of cancer incidence, mortality, and prevalence across five continents: defining priorities to reduce cancer disparities in different geographic regions of the world. *J Clin Oncol*. 2006 May 10; 24(14): 2137-50. PubMed PMID: 16682732.
32. Videla Alfaro J, Gómez Elgueda J, Muñoz Lobos C. Nivel de conocimiento sobre el autoexamen mamario. *E-Educare21 [online]*. 2010 Nov [fecha de acceso: 1 de noviembre de 2010]; 8(70). Disponible en:
http://www.enfermeria21.com/images/PDF/aprendiendo3_70.pdf
33. Marzo-Castillejo M, Alonso-Coello P, Nuin-Villanueva M.A. ¿Cuándo comenzar el cuidado del cáncer de mama?. *Aten Primaria*. 2004; 33(2):99-103.
34. García-Viniegras CRV, González Blanco M. Bienestar psicológico y cáncer de mama. *Av Psicol Latinoam [revista online]*. 2007 [citado 2013 May 08]; 25(1): 72-80. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242007000100008&lng=en&nrm=iso

35. González Blanco M, García Viniégras CRV. Bienestar psicológico y cáncer de mama. *Av Psicol Latinoam* [revista online]. 2007 [consultado 2013 May 18]; 25(1): 72-80. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79902508>.
36. Arraras JI, Martínez M, Manterola A, Laínez N. La evaluación del paciente oncológico. El grupo de calidad de vida de la EORTC. *Psicooncología*. 2004; 1(1):87-98.
37. Salas Zapata C, Grisales Romero H. Calidad de vida y factores asociados en mujeres con cáncer de mama en Antioquia, Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2010; 28(1): 9-18.
38. García-Jiménez L, Gutiérrez-Espeleta G, Narod SA. Epidemiología descriptiva y genética molecular del cáncer de mama hereditario en Costa Rica. *Rev Biol Trop* [online]. 2012 Dic 04. [citado 2012 May 29]; 60(4): 1663-8. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44925088022>
39. Instituto Nacional de Estadística (INE). [base de datos en Internet]. España: INE; 2001-11. Disponible en: <http://www.ine.es/>.
40. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). [base de datos en Internet]. Madrid: ISCIII; 2003-10. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/index.js>.
41. Pollán M, García-Mendizabal MJ, Pérez-Gómez B, Aragonés N, Lope V, Pastor R et al. Situación epidemiológica del cáncer de mama en España. *Psicooncología*. 2007; 48(2-3): 231-248.
42. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). [base de datos en Internet]. Madrid: ISCIII; 2001. Disponible en: <http://www.isciii.es/htdocs/index.js>.
43. Izquierdo A, Gispert R, Saladie F, Espinas JA. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985-2019: cáncer de mama. *Med Clin (Bar)*. 2008; 131(Supl 1): 50-2.
44. Bernal Pérez M, Bezerra de Souza DL, Gómez Bernal FJ, Gómez Bernal GJ. Evolución del cáncer de mama en Aragón (España). Proyecciones a 15 años. *Prog Obstet Ginecol*. 2012; 55(10): 486-491.

ANEXOS:

Anexo1.- "Factores de Riesgo en el cáncer de mama femenino"

Imagen 1: "Factores de riesgo"

Factor	Riesgo	Grupo de alto riesgo
Edad	>10	Mayores edades
Localización geográfica	5	Países desarrollados
Edad de la menarca	3	Menarca antes de 11 años
Edad de la menopausia	2	Menopausia después de 54 años
Edad de primer embarazo a término	3	Primer hijo después de los 35 años
Historia familiar	≥2	Cáncer de mama antes de la menopausia en familiar de 1er. grado
Antecedentes de enfermedades benignas	4-5	Hiperplasia atípica
Cáncer en la otra mama	>4	
Grupo socio-económico	2	Grupos I y II (altos)
Dieta	1.5	Alta ingesta de grasas saturadas
Peso corporal:		
Premenopáusica	0.7	Índice de masa corporal >35
Postmenopáusica	2	Índice de masa corporal >35
Consumo de Alcohol	1.3	Ingesta excesiva
Exposición a radiación ionizante	3	Exposición anormal en mujeres adolescentes
Ingesta de hormonas:		
Contraceptivos Orales	1.24	Uso frecuente
Terapia hormonal de reemplazo	1.35	Uso por más de 10 años
Dietilstilbestrol	2	Uso durante el embarazo

Fuente: McPherson, 2000. Portales Médicos.com

Anexo2.- "Tasa de mortalidad específica (T.M.E) por cáncer mamario en la población de estudio en el año 2001.

Tabla 1: "Tasa de mortalidad específica en mujeres de 45 a 64 años por cáncer de mama en las CC.AA de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en el año 2001"

	ARAGÓN			COMUNIDAD DE MADRID			CATALUÑA		
	Pob.	D.O	TME x 10.000 hab.	Pob.	D.O	TME x 10.000 hab	Pob.	D.O	TME x 10.000 hab.
45-49	38.861	6	1,543	188.263	45	2,390	214.376	55	2,565
50-54	36.892	10	2,710	178.787	70	3,915	205.572	91	4,426
55-59	34.581	17	4,915	160.309	77	4,803	186.738	82	4,391
60-64	29.830	15	5,028	127.993	67	5,234	152.174	90	5,914
TOTAL	140.164	48	3,424	655.352	259	3,952	758.860	318	4,190

Fuente: Defunciones según causa de muerte, 2001 (INE) y Estimaciones de la población actual, 2001 (INE). Elaboración propia.

Anexo 3.- “Tasa de mortalidad específica (T.M.E) por cáncer mamario en la población de estudio en el año 2011.”

Tabla 2: “Tasa de mortalidad específica en mujeres de 45 a 64 años por cáncer de mama en las CC.AA de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en el año 2011”

	ARAGÓN			COMUNIDAD DE MADRID			CATALUÑA		
	Pob.	D.O	TME x 10.000 hab.	Pob.	D.O	TME x 10.000 hab.	Pob.	D.O	TME x 10.000 hab.
45-49	48.774	10	2,050	251.700	43	1,708	272.773	51	1,869
50-54	45.929	14	3,048	225.205	69	3,063	251.028	75	2,987
55-59	40.207	16	3,979	195.913	69	3,521	223.774	72	3,217
60-64	37.446	14	3,738	181.763	72	3,961	210.265	81	3,852
TOTAL	172.356	54	3,133	854.581	253	2,960	957.840	279	2,912

Fuente: Defunciones según causa de muerte, 2011 (INE) y Estimaciones de la población actual, 2011 (INE). Elaboración propia.

Anexo 4.- “Estandarización directa de las tasas de mortalidad por cáncer de mama en la población de estudio a nivel de las CC.AA elegidas en el año 2001.”

Tabla 3: “Estandarización de la población de mujeres de 45 a 64 años por cáncer de mama en las CC.AA de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en el año 2001”

Edad	Estándar (n)	Tasa Esp. Aragón (°/000)	DE Aragón	Tasa Esp. Comunidad de Madrid (°/000)	DE Comunidad de Madrid	Tasa Esp. Cataluña (°/000)	DE Cataluña
45-49	441.500	1,543	68,123	2,390	105,518	2,565	113,244
50-54	421,251	2,710	114,159	3,915	164,919	4,426	186,445
55-59	381.628	4,915	187,570	4,803	183,295	4,391	167,572
60-64	309.997	5,028	155,866	5,234	162,252	5,914	183,332
TOTAL	1.654.376		525,718		515,984		650,593

Fuente: Estimaciones de la población actual, 2001 (INE). Elaboración propia.

Anexo 5.- “Estandarización directa de las tasas de mortalidad por cáncer de mama en la población de estudio a nivel de las CC.AA seleccionadas en el año 2011.”

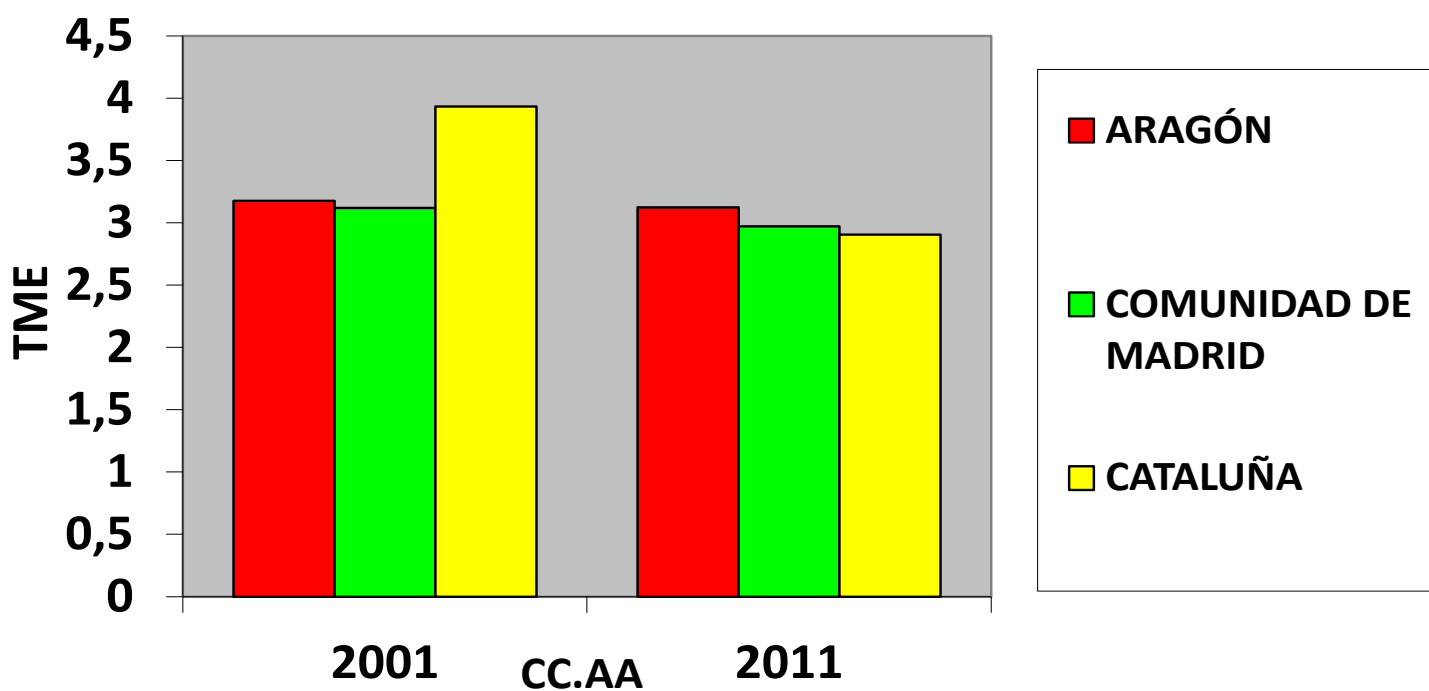
Tabla 4: “Estandarización de la población de mujeres de 45 a 64 años por cáncer de mama en las CC.AA de Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en el año 2011”

Edad	Estándar (n)	Tasa Esp. Aragón (°/000)	DE Aragón	Tasa Esp. Comunidad de Madrid (°/000)	DE Comunidad de Madrid	Tasa Esp. Cataluña (°/000)	DE Cataluña
45-49	573.247	2,050	117,515	1,708	97,910	1,869	107,139
50-54	522.162	3,048	159,154	3,063	159,938	2,987	155,969
55-59	459.894	3,979	182,991	3,521	161,928	3,217	147,947
60-64	429.474	3,738	160,537	3,961	170,114	3,852	165,433
TOTAL	1.984.777		620,197		589,890		576,488

Fuente: Estimaciones de la población actual, 2011 (INE). Elaboración propia.

Anexo 6.- "Imagen gráfica de la TME por cáncer mamario en nuestra población diana en las CC.AA de estudio durante 2001 y 2011"

Figura 1: TME en mujeres de 45 a 64 años por cáncer de mama en Aragón, Comunidad de Madrid y Cataluña en 2001 y 2011



Fuente: INE. Estimaciones de la población de estudio, 2001 y 2011 (INE). Elaboración propia.

Anexo 7.- "Estandarización indirecta de las tasas de mortalidad en nuestra población de estudio a nivel de España y Aragón en 2001 y 2011.

Tabla 5: Tasa de mortalidad por cáncer de mama y sus defunciones observadas en mujeres de 45 a 64 años en Aragón y España en los años 2001 y 2011

		Pob. Total mujeres [45 – 64 años]	D.O Totales	TM cáncer mama en mujeres [45 – 64 años] (⁰ / ₀₀₀)
ARAGÓN	2001	140.164	48	
	2011	172.356	54	
ESPAÑA	2001	4.681.548		3,898
	2011	6.028.887		3,080

Fuente: Defunciones según causa de muerte, 2001 y 2011 (INE) y Estimaciones de la población actual, 2001 y 2011 (INE). Elaboración propia.

Anexo 8.- "Razón estandarizada de mortalidad (R.E.M) en nuestra población de estudio a nivel de España y Aragón en 2001 y 2011".

Tabla 6: Razón estandarizada de mortalidad de mujeres de 45 a 64 años entre la CC.AA de Aragón y España en los años 2001 y 2011 (en razón a los datos de la tabla 5)

	DE (Pob. Referencia)	REM (‰)
2001	54,635	87,855
2011	53,085	101,721

Fuente: INE. Elaboración propia