

# MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA Y DEL APARATO GENITAL FEMENINO EN ARAGÓN, 1975-1984

M. C. Martos Jiménez<sup>1</sup> / C. Tomás Aznar<sup>2</sup> / L. I. Gómez López<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Danish Cancer Registry, Copenhagen. <sup>2</sup> Escuela Universitaria de Enfermería, Universidad de Zaragoza.

<sup>3</sup> Cátedra de Medicina Preventiva, Universidad de Zaragoza

## Resumen

El cáncer de mama y el del aparato genital femenino engloban una cuarta parte de las defunciones por cáncer en el sexo femenino. Las estadísticas de mortalidad son una fuente de información básica para estudiar las características con que determinadas enfermedades se presentan en la población.

Se ha estudiado la mortalidad por cáncer de mama y del aparato genital femenino en Aragón en el período 1975-84, analizando las diferencias geográficas y las variaciones en las tasas de mortalidad entre los quinquenios 1980-84 y 1975-79.

La tasa de mortalidad global para los tumores estudiados ha sido de 40,2 por 100.000 mujeres-año. El cáncer de mama ha representado el 55% de estos tumores. La localización «útero sin especificar» ha experimentado un descenso en el quinquenio 1980-84 con respecto al período 1975-79, lo cual podría indicar una mejora en la calidad de los Boletines Estadísticos de Defunción para el cáncer de útero. Zaragoza capital ha presentado tasas de mortalidad significativamente más elevadas para todas las localizaciones estudiadas que el resto de Aragón.

Ello señalaría a Zaragoza capital como una zona prioritaria para el desarrollo de programas de prevención y control de estos tumores.

**Palabras clave:** Cáncer de mama. Cáncer genital femenino. Mortalidad.

## BREAST AND FEMALE GENITAL CANCER MORTALITY IN ARAGON (SPAIN), 1975-1984

### Summary

One out of four cancer deaths in women are due to breast cancer and female genital cancer. Mortality data are a basic information source to study disease characteristics in the population.

A descriptive study on breast and female genital cancer mortality was carried out in Aragon covering the period 1975-84. Geographical differences and variations on mortality rates between the periods 1980-84 and 1975-79 have been studied.

A mortality rate of 40.2 per 100,000 women per year has been observed for these tumours. Breast cancer accounted for 55% of these deaths. Reduction of mortality rate was seen for uterus non-specified between the periods 1980-84 and 1975-79, probably due to an improvement in quality of death certificates for uterus cancer. Higher mortality rates have been observed in the town of Zaragoza than in other parts of Aragon.

This suggests the town of Zaragoza as priority in strategies of prevention and control programs.

**Key words:** Breast cancer. Female genital cancer. Mortality.

## Introducción

**E**n la mayoría de los países desarrollados el cáncer se encuentra entre las primeras causas de mortalidad<sup>1</sup>, siendo el cáncer de mama el tumor maligno más frecuente en el sexo femenino<sup>2</sup>, que constituye, en Estados Unidos, la primera causa de mortalidad entre los 35-54 años de edad<sup>3</sup>.

A nivel mundial, el cáncer de mama y genital femenino representan el 47% de todos los tumores malignos de la mujer. En España esta cifra es algo inferior, alrededor del 40%, debido a la baja incidencia del cáncer de cuello de útero. En las estadísticas de mortalidad a nivel nacional estos tumores engloban una cuarta parte de las defunciones por cáncer en el sexo femenino<sup>4</sup>.

Las estadísticas de mortalidad continúan siendo una importante fuente de conocimiento de la frecuencia y características con que determinadas enfermedades se presentan en la población, ya que son la única fuente de información a nivel nacional, estatal y local disponible en casi la totalidad de los países y que satisface los criterios de globalidad y continuidad<sup>5,6</sup>.

El objetivo del estudio es estimar la magnitud e importancia del cáncer de mama y del aparato genital femenino en Aragón durante el período 1975-1984, identificar las diferencias geográficas en mortalidad a partir de la información obtenida de las estadísticas de mortalidad de la Comunidad Autónoma de Aragón (CAA) y estudiar las variaciones en las tasas de mortalidad entre los quinquenios 1980-1984 y 1975-1979.

*Correspondencia:* Concepción Tomás. Cátedra de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina, c/ Domingo Miral s/n. 50009 Zaragoza. Este artículo fue recibido el 17 de julio de 1991 y fue aceptado, tras revisión, el 21 de septiembre de 1992.

**Tabla 1. Correspondencias diagnósticas entre la 8ª y la 9ª Revisión de la CIE utilizadas en el estudio**

	8ª Revisión	9ª Revisión
Tumor maligno de mama	174	174
Tumor maligno del útero (sin especificar)	182,9	179
Tumor maligno del cuello del útero	180	180
Tumor maligno del cuerpo del útero	182,0	182
Tumor maligno del ovario y otros anexos del útero	183	183
Tumor maligno de otros órganos genitales	184	184

**Tabla 3. Mortalidad por cáncer de mama y el aparato genital femenino Aragón. Quinquenios 1980-84 y 1975-79.**

Localizaciones	1980-84		1975-79		ICM (3)	IC (4)
	N (1)	T. A. M. (2)	N (1)	T. A. M. (2)		
Mama	716	20,6	627	19,4	106	118-95
Útero sin especificar	246	6,4	275	7,9	81	97-68
Cérvix	27	0,8	28	0,9	89	163-56
Cuerpo de útero	38	1,0	43	1,2	83	130-53
Ovario	133	3,8	115	3,5	109	138-83
Otros órganos genitales	86	2,2	99	2,7	81	111-61

(1) Número de casos.

(2) Tasa de mortalidad ajustada por edad a la población europea por 100.000 mujeres-año.

(3) Índice comparativo de mortalidad expresado en porcentaje.

(4) Intervalo de confianza del 95%.

## Material y métodos

El marco geográfico de referencia de este trabajo lo ha constituido la CAA. El número anual de defunciones por cáncer de mama y del aparato genital femenino por grupos de edad y unidades geográficas, en el período 1975-84, fue proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). La causa de mortalidad fue codificada según la 8ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)<sup>7</sup> para el período 1975-79 y la 9ª Revisión de la CIE<sup>8</sup> para el período 1980-84. Los resultados se presentan utilizando la 9ª revisión, después de realizar las equivalencias pertinentes, tal y como se refiere en la tabla 1.

Los indicadores calculados han sido: tasa de mortalidad y tasa de truncada de mortalidad de 35 a 64 años. La población utilizada como denominador para el cálculo de las tasas ha sido la población de derecho de la CAA del censo de 1981. Para el ajuste de tasas por edad se ha aplicado el método directo, tomando como referencia la población europea.

En los quinquenios 1980-84 y 1975-79, se han calculado las tasas para los siguientes grupos de edad: menores de 35 años, de 35 a 64 y mayores de 64 años. Para cada tumor y grupo de edad considerados se ha obtenido el índice comparativo de mortalidad (ICM), dividiendo la tasa ajustada obtenida para el quinquenio 1980-84 por la del quinquenio 1975-79 y se ha calculado su intervalo de confianza al 95%<sup>9</sup>.

Se han estudiado las variaciones geográficas de mortalidad considerando para ello como unidad la macrozona, definidas en el Estudio de Reconocimiento Interterritorial de Aragón<sup>10</sup>,

**Tabla 2. Mortalidad por cáncer de mama y el aparato genital femenino. Aragón, 1975-84.**

Localizaciones	Defunciones		T. M (1)	T. A. M. (2)	T. T. (3)
	Número	%			
Mama	1343	55,2	22,2	19,8	35,8
Útero sin especificar	521	21,4	8,6	7,0	9,5
Cérvix	55	2,3	0,9	0,8	1,2
Cuerpo de útero	81	3,3	1,3	1,1	1,5
Ovario	248	10,2	4,1	3,6	6,5
Otros órganos genitales	185	7,6	3,1	2,4	2,8
Total	2433	100,0	40,2	34,7	57,3

(1) Tasa de mortalidad por 100.000 mujeres-año.

(2) Tasa de mortalidad ajustada por edad a la población europea por 100.000 mujeres-año.

(3) Tasa truncada de mortalidad de 35 a 64 años por 100.000 mujeres-año.

comprendiendo las siguientes: 1. Valle del Ebro; 2. Los Somontanos del Pirineo. 3. Los Somontanos del Ibérico. 4. Bajo Aragón-Cuencas Mineras. 5. Jalón Jiloca. 6. Los Pirineos. 7. Las Serranías del Ibérico. Aunque las capitales de las tres provincias aragonesas están incluidas en las macrozonas correspondientes, en el análisis de los datos se han considerado independientemente porque las diferencias sociales, económicas, culturales, demográficas, entre otras, pueden influir en la patología estudiada.

Para cada zona geográfica se ha calculado el ICM, incluyendo en el numerador la tasa ajustada de la unidad geográfica considerada y en el denominador la tasa ajustada de Aragón excluyendo la zona comparada. Para cada uno de los índices se ha calculado el intervalo de confianza al 95%. La población utilizada para el cálculo de las tasas por unidades geográficas se obtuvo del Centro de Procesos de Datos de la Diputación General de Aragón, la cual fue elaborada a partir de los datos de 1981.

## Resultados

El cáncer de mama y el del aparato genital femenino originaron en Aragón el 26% de la mortalidad por cáncer en la mujer durante el período 1975-84. El 55,2% de estos tumores correspondieron a cáncer de mama y mostraron la mortalidad más elevada. Del total de muertes registradas como cáncer de útero, el 79% fueron certificadas como útero sin especificar, mientras que el 8% aparecieron como cuello y el 13% como cuerpo de útero (Tabla 2).

Considerando globalmente las tasas de mortalidad para el cáncer de mama y el aparato genital femenino no se observó ninguna variación significativa entre los quinquenios 1980-84 y 1975-79, excepto para el cáncer de útero sin especificar en que se produjo un descenso de la mortalidad (Tabla 3).

En las tablas 4 a 6 se presentan las variaciones de las tasas de mortalidad entre los quinquenios anteriormente citados y para los grupos de edad: menores de 35 años, de 35 a 64 y mayores de 64. La tasa de mortalidad por cáncer de mama experimentó un aumento en el quinquenio 1980-84 con respecto

**Tabla 4. Mortalidad por cáncer de mama y del aparato genital femenino. Aragón. Quinquenios 1980-84 y 1975-79. Mujeres menores de 35 años**

Localizaciones	1980-84		1975-79		ICM (3)	IC (4)
	N (1)	T. A. M. (2)	N (1)	T. A. M. (2)		
Mama	13	1,0	7	0,5	200	286-116
Útero sin especificar	1	0,1	1	0,1	100	367-23
Cérvix	1	0,1	0	—	—	—
Cuerpo de útero	0	—	0	—	—	—
Ovario	4	0,3	4	0,3	100	197-49
Otros órganos genitales	0	—	3	0,2	—	—

- (1) Número de casos.  
 (2) Tasa de mortalidad ajustada por edad a la población europea por 100.000 mujeres-año.  
 (3) Índice comparativo de mortalidad expresado en porcentaje.  
 (4) Intervalo de confianza del 95%.

**Tabla 6. Mortalidad por cáncer de mama y del aparato genital femenino. Aragón. Quinquenios 1980-84 y 1975-79. Mujeres mayores de 64 años**

Localizaciones	1980-84		1975-79		ICM (3)	IC (4)
	N (1)	T. A. M. (2)	N (1)	T. A. M. (2)		
Mama	312	62,7	228	51,1	123	125-121
Útero sin especificar	153	30,8	159	35,6	87	88-84
Cérvix	12	2,3	16	3,7	62	69-59
Cuerpo de útero	23	4,6	26	5,8	79	84-75
Ovario	57	11,5	41	9,2	125	131-120
Otros órganos genitales	53	10,2	69	15,5	66	68-63

- (1) Número de casos.  
 (2) Tasa de mortalidad ajustada por edad a la población europea por 100.000 mujeres-año.  
 (3) Índice comparativo de mortalidad expresado en porcentaje.  
 (4) Intervalo de confianza del 95%.

al quinquenio 1975-79 en el grupo de edad de menores de 35 años y en el de mayores de 64, no observándose variación en el de 35 a 64 años. En el grupo de edad de 35 a 64 años se observó una disminución en la tasa de cáncer de «útero sin especificar» en el quinquenio 1980-84 y un aumento de la mortalidad por cáncer de otros órganos genitales femeninos. En el grupo de mayores de 64 años se presentó un aumento de la mortalidad por cáncer de ovario y de mama, mientras que el resto de localizaciones mostraron una disminución en la tasa de mortalidad en el quinquenio 1980-84.

Las variaciones geográficas de la mortalidad por macrozonas se presentan en la tabla 7. En Zaragoza capital se observaba las tasas de mortalidad significativamente más elevadas para todas las localizaciones estudiadas, mientras que las capitales de Huesca y Teruel no mostraron diferencias significativas comparadas con el resto de Aragón.

## Discusión

El análisis de mortalidad por cáncer de mama y genital femenino en Aragón mostró que estos tumores fueron responsables de una cuarta

**Tabla 5. Mortalidad por cáncer de mama y del aparato genital femenino. Aragón. Quinquenios 1980-84 y 1975-79. Mujeres de 35 a 64 años**

Localizaciones	1980-84		1975-79		ICM (3)	IC (4)
	N (1)	T. A. M. (2)	N (1)	T. A. M. (2)		
Mama	391	33,9	392	34,6	98	103-92
Útero sin especificar	92	7,6	115	10,0	76	85-68
Cérvix	14	1,2	12	1,0	120	161-88
Cuerpo de útero	15	1,3	17	1,5	87	114-66
Ovario	72	6,1	70	6,1	100	113-87
Otros órganos genitales	33	2,8	27	2,3	122	153-103

- (1) Número de casos.  
 (2) Tasa de mortalidad ajustada por edad a la población europea por 100.000 mujeres-año.  
 (3) Índice comparativo de mortalidad expresado en porcentaje.  
 (4) Intervalo de confianza del 95%.

parte de la mortalidad por cáncer en el sexo femenino en el período 1975-84. El cáncer de mama fue el que presentó la tasa de mortalidad más elevada, siendo esta cifra similar a la media nacional, pero inferior a las observadas en países como Dinamarca y Reino Unido<sup>11</sup>.

Aunque para identificar las tendencias temporales de mortalidad por estos tumores sería necesario un período de tiempo mayor del considerado en este trabajo, las diferencias observadas en el análisis por grupos de edad de las variaciones de las tasas de mortalidad entre los quinquenios estudiados, señala la necesidad de considerar el efecto: año de observación, edad y cohorte de nacimiento en el análisis de tendencias<sup>12-14</sup>.

La mayor mortalidad observada en Zaragoza capital para todas las localizaciones estudiadas coincide con otros autores que señalan la mayor frecuencia de estos tumores en núcleos urbanos<sup>15-17</sup>. Este exceso de mortalidad no ha sido hallado para las capitales de Huesca y Teruel, pues las características de zona urbana no son tan marcadas en ellas como en la ciudad de Zaragoza.

Una de las principales limitaciones de los estudios basados en las estadísticas de mortalidad, es la posible imprecisión de los diagnósticos reseñados en los Boletines Estadísticos de Defunción (BED). Aunque los tumores figuran en diversos trabajos como un grupo de causas bien notificadas en los BED, con altas tasas de detección y confirmación<sup>6,18</sup>, esto varía según el tipo de tumor. El estudio realizado en la provincia de Zaragoza mostró que el cáncer de mama se encontraba entre las localizaciones bien certificadas, mientras que las otras localizaciones estudiadas presentaron tasas de detección y confirmación más bajas<sup>19</sup>. Por otra parte, el alto porcentaje de casos de cáncer de útero observados que fueron incluidos como «útero sin especificar», hace que las estadísticas de mortalidad sean inapropiadas para el estudio de estos tumores. La disminución de las tasas de mortalidad de dicho epígrafe entre los quinquenios estudiados sugiere una mejora de la calidad de los BED para el cáncer de útero.

Dado que en Zaragoza capital se ha observado unas tasas de mortalidad significativamente superiores al resto de la CAA, unido a una mayor concentración de los recursos sanitarios, hace que esta capital pueda ser señalada como una zona prioritaria para el desarrollo de programas de prevención y control de cáncer de mama y del aparato genital femenino.

**Tabla 7. Mortalidad por cáncer de mama y del aparato genital femenino según las unidades geográficas (macrozonas) de la Comunidad Autónoma de Aragón, 1975-84**

Unidades geográficas	Mama			Útero			Ovario			Otros		
	TA (1)	ICM (2)	IC (3)	TA (1)	ICM (2)	IC (3)	TA (1)	ICM (2)	IC (3)	TA (1)	ICM (2)	IC (4)
Valle del Ebro	16,8	71	88-58	10,8	110	149-82	2,1	48	78-29	2,7	100	187-56
Los Somontanos del Pirineo	19,1	81	95-69	10,5	107	134-86	2,2	48	67-33	2,1	75	116-48
Los Somontanos del Ibérico	17,5	74	91-61	7,0	69	92-52	2,1	48	73-31	2,1	78	131-46
Bajo Aragón-Comarcas Mineras	15,4	65	78-54	8,0	79	103-60	3,3	77	117-51	2,9	93	177-46
Jalón Jiloca	22,4	97	118-80	6,9	68	88-51	3,6	84	128-54	1,6	57	91-35
Los Pirineos	14,4	62	79-48	7,0	71	102-49	2,4	56	101-31	1,3	46	90-25
Las Serranías del Ibérico	19,5	85	137-52	2,2	22	39-13	1,1	26	53-13	1,6	59	183-19
Huesca capital	19,4	84	111-63	8,3	84	127-55	3,9	93	180-48	1,2	44	99-21
Teruel capital	21,4	93	132-65	8,6	87	144-53	6,6	161	363-69	3,2	118	298-49
Zaragoza capital	31,1	171	192-152	12,6	152	180-128	6,6	228	306-173	3,7	176	244-128

(1) Tasa de mortalidad ajustada por edad a la población europea por 100.000 mujeres-año.

(2) Índice comparativo de mortalidad expresado en porcentaje.

(3) Intervalo de confianza del 95%.

A pesar de las limitaciones de las estadísticas de mortalidad, es el único sistema de información disponible en la actualidad para el conjunto de la CAA que puede ser utilizado en la evaluación de estos programas.

#### Agradecimientos

Al Instituto Nacional de Estadística por haber facilitado la información necesaria para la realización del estudio.

#### Bibliografía

- Stanley K, Stjernswärd J, Koroltchouk V. Cancers of the stomach, lung and breast: Mortality trends and control strategies. *Wld Health Statls Quart* 1988; 41: 107-14.
- Parkin DM, Stjernswärd J, Muir CS. Estimates of the worldwide frequency of twelve majors cancers. *Bull WHO* 1984; 62: 163-82.
- Miller AB. Breast cancer. *Cancer* 1981; 47: 1109-13.
- Bosch FX, Sanjosé S. Prevención del cáncer femenino: Aplicabilidad a la situación española. *Monografías Médicas Jano* 1990; 4: 21-8.
- Yankauer A. The quality and utility of death certificate data. *Am J Public Health* 1981; 71: 231-3.
- García-Benavides A. *Fiabilidad de las Estadísticas de Mortalidad (Estudio de la exactitud de las causas de muerte certificadas)*. Generalitat Valenciana. Valencia: Monografías Sanitarias. Serie A (estudios) 1986; 2: 1-108.
- Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Internacional de Enfermedades, 8ª Revisión*. Ginebra: OMS, 1968.
- Organización Panamericana de la Salud. *Clasificación Internacional de Enfermedades Revisión 1975*. Publicación Científica nº 353. Washington: OPS-OMS, 1978.
- Miettinen OS. Estimability and estimation in case-referent studies. *Am J Epidemiol* 1976; 103: 226-35.
- Diputación General de Aragón. Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. *Estudio de Reconocimiento Territorial de Aragón*. Aragón: DGA-Equipo Ecas, 1982.
- Organisation Mondiale de la Santé. Mortalité dans les pays développés. *Relevé Épidém Hebdomadaire* 1989; 14: 103-7.
- Sabater A, González JI, Saiz C, Llopis A, Felipe N, Cortina P. Estudio epidemiológico de la mortalidad por tumores malignos en España por el método de cohortes al nacimiento. *Oncología* 1987; 10: 53-60.
- Osmond C, Gardner MJ. Age, period and cohort model applied to cancer mortality rates. *Statistics in Medicine* 1982; 1: 245-59.
- Osmond C, Gardner MJ, Acheson ED. Analysis of trends in cancer mortality in England and Wales during 1951-1980 separating changes associated with period of birth and period of death. *Br Med J* 1982; 284: 1005-8.
- Petrakis NL, Ernster VL, King MC. Breast. En: Schottenfeld D, ed. *Cancer epidemiology and prevention*. Philadelphia: W. B. Saunders, 1982; 855-69.
- Kelsey JL, Berkowitz G. Breast cancer epidemiology. *Cancer Res* 1988; 48: 5615-23.
- Berg JW, Lampe JG. High-risk factor in gynecologic cancer. *Cancer* 1981; 48: 2 suppl: 429-41.
- Percy C, Stanek E, Gloeckler L. Accuracy of cancer death certificates and its effect on cancer mortality statistics. *Am J Public Health* 1981; 71: 242-50.
- Diputación General de Aragón. Exactitud de los certificados de defunción por cáncer en Zaragoza. *Boletín Epidemiológico de Aragón* 1988; 37: 199-206.

