

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n3.30483>

# Causas de muerte por cáncer de mama en Colombia

## Causes of death from breast cancer in Colombia

Mario A. González-Mariño

Universidad Nacional de Colombia., Facultad de Medicina. Fundación Universitaria San Martín. Colombia. [marioar90@hotmail.com](mailto:marioar90@hotmail.com)

Recibido 2 Julio 2013/Enviado para Modificación 6 Septiembre 2014/Aceptado 25 Octubre 2015

### RESUMEN

**Objetivo** Revisar las causas directas de muerte por cáncer de mama en Colombia según datos de los certificados de defunción en el año 2008.

**Material y Métodos** Se revisaron las causas directas de muerte en pacientes cuyo código de causa básica de defunción fue el de tumor maligno de la mama según el registro de defunciones del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE) en el año 2008. Se evalúa su distribución por código de diagnóstico de la causa directa de muerte, grupos de edad, nivel educativo, estado civil, seguridad social y sitio de defunción.

**Resultados** Las principales causas directas de muerte en mujeres fueron insuficiencia o falla respiratoria, paro cardiorespiratorio, falla orgánica múltiple o multisistémica, cáncer de seno y cáncer de mama metastásico. La mayoría de las muertes tuvieron el código C509 y se presentaron en mayores de 50 años. En hombres la causa más frecuente fue la falla respiratoria.

**Conclusiones** Las principales denominaciones anotadas en los registros de defunción como causa directa de muerte por cáncer de mama fueron insuficiencia, paro respiratorio y paro cardiorespiratorio. Sin embargo, se evidencia que esto surge por problemas en el registro al no ceñirse a la Clasificación internacional de enfermedades (CIE-10). Se requiere mejorar la calidad de los registros de defunción para aprovechar la información que aporta este documento.

**Palabras Clave:** Causas de muerte, neoplasias de la mama, registros de mortalidad (*fuentes: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** To review the direct causes of death from breast cancer in Colombia according to data from death certificates in 2008.

**Material and Methods** We reviewed the direct causes of death in patients whose code of underlying cause of death was malignant tumor of the breast according to the National Statistics Department of Colombia's (DANE from Spanish initials) records of death in 2008. Distribution is evaluated by diagnostic code, age, education,

nal level, marital status, social security and place of death.

**Results** In women, the main direct causes of death were respiratory insufficiency or failure, cardiac arrest, multiple or multisystem organ failure, breast cancer and metastatic breast cancer. Most of the death codes were C509 and they were issued for women over 50 years. In men, the most common cause was respiratory failure.

**Conclusions** The main denominations listed on death records as a direct cause of death from breast cancer were respiratory failure and arrest and cardiopulmonary arrest. However, it is evident that this arises from problems in the registry that are the result of not following the International Classification of Diseases (ICD-10). Improving the quality of death records is required so that all the information given by the death certificates can be used more effectively.

**Key Words:** Cause of death, breast Neoplasms, death certificates (*source: MeSH, NLM*).

El cáncer de mama ha tenido un ascenso gradual y permanente según lo muestran los reportes del registro poblacional de cáncer de Cali, Colombia (1), constituyéndose como el primer cáncer en incidencia en mujeres en Colombia con una tasa de incidencia estandarizada por edad (según población mundial) de 48 x 100 mil mujeres por año y una tasa de mortalidad media anual estandarizada por edad (según población mundial) de 13,7 x 100 mil mujeres por año (1). El cáncer de mama en hombres tiene una incidencia calculada con los mismos ajustes de 0,4 x 100 000 y una mortalidad de 0,1 x 100 000 (1).

Las causas directas de esta mortalidad no han sido sin embargo plenamente identificadas, si bien se conocen los principales sitios de metástasis en esta enfermedad. Para definir la causa de muerte se buscaron y evaluaron las causas directas anotadas en el registro de defunciones del DANE para tumor maligno de la mama en el año 2008 (2).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron las causas directas de muerte en todos los fallecimientos con código de tumor maligno de la mama en el registro de defunciones del DANE en el año 2008. Los códigos evaluados fueron C 501 al C 509. Para el código C509 se evaluaron las mujeres fallecidas en cuatro grupos de edades: las menores de 30 años, de 30 a 39, 40 a 50 y mayores de 50. También se examina su distribución según nivel educativo, estado civil, seguridad social y sitio de defunción.

## RESULTADOS

Con el código C502, tumor maligno del cuadrante supero interno de la mama, se registran dos casos en Bogotá. DC, pertenecientes al régimen contributivo, con edades de 67 y 58 años, una con educación básica secundaria y la otra sin dato. En el estado civil no se tienen datos, los sitios de defunción fueron en hospital o clínica. La causa directa fue falla cardiaca en una y choque cardiogénico en la otra.

En un caso del Municipio de Piedecuesta en Santander, se reporta un fallecimiento a los 47 años, estado civil soltera, sin datos sobre el nivel de educación, con sitio de defunción en hospital o clínica, perteneciente al régimen subsidiado con causa básica de tumor maligno del cuadrante ínfero interno de la mama (C503), con causa directa de muerte por shock séptico.

En Bogotá, se reportan dos casos de 54 y 88 años con causa básica de tumor maligno del cuadrante supero externo de la mama (C504) con estado civil soltera y viuda respectivamente, sin dato de nivel educativo, sitios de defunción en hospital o clínica, no asegurada la primera y con régimen subsidiado la segunda, con causa directa de muerte de estado terminal del cáncer y choque séptico respectivamente.

En Garagoa (Boyacá) y en Chía (Cundinamarca) se reportan dos muertes con el código C508, lesión en sitios contiguos de la mama, estado civil viudas, de 60 y 73 años, con nivel educativo de básica primaria, sitios de defunción en la casa o domicilio. Seguridad social subsidiada y contributiva, una con causa directa de muerte de shock cardiogénico. La segunda tenía como diagnóstico insuficiencia alveolo capilar.

Con el código C509, tumor maligno de la mama parte no especificada, se registraron en el país 2061 fallecimientos de mujeres cuyo promedio de edad fue de 64,09 años (21-100 años). Las principales causas directas de muerte en las mujeres que tuvieron éste código se presentan en la Tabla 1. Este código también se presentó en todos los once fallecimientos de hombres.

**Tabla 1.** Principales causas directas de muerte en mujeres de todas las edades con causa básica de defunción de código C509

Causa directa	n	%
Insuficiencia o falla respiratoria	402	19,5
Paro cardiorespiratorio	271	13,1
Falla orgánica múltiple o multisistémica	257	12,4
Cáncer de mama	224	10,8
Cáncer de mama metastásico	139	6,7

n=2061

Las mujeres con el código C509, se analizaron por grupos de edades.

#### Mujeres menores de 30 años

Fallecieron 21 mujeres, la menor edad fue 21 años, con una moda de 28 años en 6 mujeres. Las principales causa de muerte fueron cáncer metastásico de mama en 4 (19 %), paro cardiorespiratorio en 3 (14,2 %) y con 2 (9,5 %) falla multiorgánica, choque cardiogénico e insuficiencia respiratoria.

Una de las mujeres de 21 años fallecida en el municipio de la Ceja Antioquia, era de estado civil soltera, educación básica secundaria y perteneciente al régimen contributivo, la causa de muerte fue falla orgánica multisistémica. En la otra de la misma edad, soltera con educación básica primaria perteneciente al régimen subsidiado, del departamento del Cauca en el sector de Almaguer la causa de muerte fue choque cardiogénico.

El Departamento con mayor número de muertes en este grupo fue el departamento de Antioquia con 4 (19,9 %) casos y por ciudad, Bogotá con 3 (14,2 %) casos. La distribución según sitio de fallecimiento, estado civil y nivel de educación se presentan en la Tabla 2.

#### Mujeres de 30 a 39 años

Se encontraron 106 casos. Las principales causas de muerte fueron insuficiencia o falla respiratoria en 19 (17,9 %), paro cardiorespiratorio en 14 (13,2 %), cáncer de mama en 13 (12,2 %), falla orgánica multisistémica 10 (9,4 %) y paro respiratorio en 7 (6,6 %). Bogotá, con 20 casos, fue el lugar con mayor concentración de mujeres con cáncer en este grupo de edad. Las variables adicionales evaluadas se presentan en la Tabla 2.

#### Mujeres de 40 a 50 años

En 441 casos, las causas más frecuentes en este grupo de edad fueron falla orgánica múltiple o multisistémica, con 64 (14,5 %) casos, cáncer de mama, con 61 (13,8 %) casos, paro cardiorespiratorio, con 55 (12,4 %) casos, insuficiencia o paro respiratorio, con 50 (11,3 %) casos y cáncer metastásico de mama, con 29 (6,5 %) casos. Sus características se presentan en la Tabla 2.

#### Mujeres mayores de 50 años

Este diagnóstico se registró en 1 493 mujeres. Las características y causas directas de muerte encontradas con mayor frecuencia se presentan en la Tabla 2 y 3 respectivamente.

**Tabla 2.** Resultados según grupos de edad en las mujeres con causa básica de defunción de código C509

Característica	Edad (años)							
	<30		30-39		40-50		>50	
	N=21	%	N=106	%	N=441	%	N=1 493	%
<b>Sitio de fallecimientos</b>								
Hospital o clínica	14	66,6	62	58,4	265	60,0	727	48,6
Casa o domicilio	7	33,3	42	39,6	172	39,0	739	49,4
Otros	0	0,0	1	0,9	3	0,6	24	1,6
Sin información	0	0,0	1	0,9	1	0,2	3	0,2
<b>Estado civil</b>								
Casadas	4	19,0	39	36,7	166	37,6	419	28,8
Solteras	10	47,6	28	26,4	93	21,0	327	21,9
No casadas, con menos de dos años viviendo con su pareja	0	0,0	4	3,7	26	5,8	32	2,1
No casadas, con más de dos años viviendo con su pareja	1	4,7	27	25,4	71	16,0	121	8,1
Separadas o divorciadas	0	0,0	3	2,8	31	7,0	117	7,8
Viudas	2	9,5	2	1,8	27	6,1	390	26,1
Sin información	4	19,0	3	2,8	27	6,1	87	5,8
<b>Nivel de educación</b>								
Básica primaria	2	9,5	35	33,0	137	31,0	685	45,8
Básica secundaria	6	28,5	17	16,0	75	17,0	159	10,6
Media académica o clásica	3	14,2	17	16,0	81	18,3	154	10,3
Profesional	5	23,8	17	16,0	45	10,2	80	5,3
Ningún	0	0,0	1	0,9	10	2,2	139	9,3
Sin información	5	23,8	11	10,3	69	15,6	220	14,7
Otros	0	0,0	8	7,5	24	5,4	56	3,7
<b>Seguridad social</b>								
Régimen contributivo	9	42,8	56	52,8	201	45,5	817	54,7
Régimen subsidiado	9	42,8	36	33,9	178	40,3	472	31,6
Otros	2	9,5	2	1,8	11	2,4	54	3,6
No asegurados	1	4,7	9	8,4	40	9,0	105	7,0
Sin información	0	0,0	3	2,8	11	2,4	45	3,0

### Hombres

Se registran doce casos en hombres de los cuales se excluyó un caso del análisis porque aunque aparece con el código C509, en la descripción de causa se registra como cáncer de seno piriforme (cáncer de hipofaringe). La edad promedio fue 71,2 años [43-95], hubo dos casos menores de 50 años [43 y 48 años]. En los casos evaluados se presentaron como causas más frecuentes la falla respiratoria en 3 (27,2 %) casos, siendo las otras causas únicas: shock hipovolémico, paro cardiorespiratorio, cáncer de mama, insuficiencia cardiorespiratoria, accidente cerebrovascular, cáncer de mama terminal y síndrome de dificultad respiratoria. El sitio del país donde se presentó más de un caso fue Bogotá, con cuatro casos.

Con respecto al estado civil registra tres (27,2 %) casados, tres solteros, dos (18,1 %) viudos, en dos no se tuvo información y uno (9,0 %) separado o divorciado.

En cuanto al nivel educativo, cinco (45,4 %) tenían básica primaria, tres (27,2 %) no se tuvo información, dos (18,1 %) no tenían ninguna educación y uno (9 %) tenía básica secundaria.

En seguridad social, cinco (45,4 %) pertenecían al régimen subsidiado de salud, cuatro (36,3 %) pertenecían al régimen contributivo, uno (9,0 %) no estaba asegurado y en uno no se obtuvo información.

El sitio de defunción fue en el hospital o clínica en 6 (54,5 %) hombres y en cinco (45,4 %) fue en la casa o domicilio.

**Tabla 3.** Principales causas directas de muerte en mujeres mayores de 50 años con causa básica de defunción de código C 509

Causa directa	n	%
Insuficiencia o paro respiratorio	332	22,2
Paro cardiorespiratorio	194	12,9
Falla orgánica múltiple o multisistémica	181	12,1
Cáncer de mama	150	10,0
Cáncer de mama metastásico	105	7,0
Shock cardiogénico	47	3,1
Shock séptico	42	2,8
Carcinomatosis	35	2,3
Síndrome de dificultad respiratoria	31	2,0
Paro cardíaco	17	1,1
Shock hipovolémico	13	0,8
Shock neurogénico	12	0,8
Anoxia anóxica	10	0,6
Neumonía	9	0,6
Encefalopatía hipóxica	8	0,5
Falla hepática	7	0,4
Tromboembolismo pulmonar	6	0,4
Edema agudo del pulmón	5	0,3

n=1 493

## DISCUSIÓN

Las principales causas anotadas en los registros de defunción, como causa directa de muerte por cáncer de mama, fueron insuficiencia o paro respiratorio y paro cardiorespiratorio. Los resultados encontrados denotan un alto grado de imprecisión (3) no solamente para atribuir la causa directa de muerte sino también porque se emplean múltiples denominaciones para hacer referencia a una misma condición. En la primera de las situaciones se siguen empleando causas como paro cardiorespiratorio, el cual poco dice

de la causa real de muerte o se registran condiciones que no se encuentran en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10) (4) como falla orgánica multisistémica, falla multiorgánica o síndrome de falla multisistémica (2). En la segunda situación, se emplean múltiples denominaciones que podrían agruparse por ser sinónimas, pero otras, si bien se sospecha son una misma condición, el nombre usado puede llevar a equívocos y no corresponder al grupo en el cual se pretende incluir, por ejemplo anoxia anóxica y los términos anoxia hipóxica, hipoxia, anoxia, hipoxia cerebral, hipoxia severa, anoxia cerebral, hipoxia tisular, hipoxia anoxia, hipoxia tisular severa, anoxia histotóxica, anoxia hipoxémica (2). En este punto también sería deseable que se usara la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10 (4) como vía de uniformidad en las diferentes enfermedades.

Dado que el certificado de defunción tiene propósitos estadísticos se hace necesario establecer normas para el diagnóstico de las causas directas de muerte que hagan más aprovechable este importante instrumento. La intención del Ministerio de Salud de extender el formulario sistematizado en el marco del Sistema Integral de Información de la Protección Social–SISPRO, que desarrolló el Registro Único de Afiliados–RUAF, del cual hace parte el módulo de nacimientos y defunciones (5) podría utilizarse para mejorar la calidad en el registro de la causa directa de muerte.

Otro hecho que preocupa sobre la calidad del registro es el número exagerado de registros C509, tumor maligno de la mama parte no especificada. Este código es general y no precisa la ubicación real del tumor en el seno para lo cual existen otros códigos (4). Sin embargo, para el diagnóstico de cáncer lo que se ha visto es que los registros son más confiables que los de otras patologías (6,7).

La distribución por edades en el registro de defunciones es la esperada según la incidencia del cáncer de mama (6-8) siendo considerada como el factor de riesgo más importante en el desarrollo de esta enfermedad en las mujeres aumentándose el riesgo e incidencia con la edad (9).

Las causas directas de muerte por cáncer de mama deberían correlacionarse con el comportamiento biológico de la enfermedad (10) en la que se encuentran algunos sitios de metástasis que son más frecuentes y que de manera global podrían ser causas directas de muerte. Así, los tumores de bajo grado (la mayoría con receptores hormonales positivos) con mayor frecuencia dan metástasis pleurales y óseas (11), los carcinomas lobulilares lo hacen a las serosas (12), estomago, ovarios y peritoneo (13). Las

pacientes con un tumor de tipo basal (con receptores hormonales y HER 2 negativos pero CK 5/6 o CK 14 positivos) tienen mayor riesgo de recurrencia a nivel pulmonar y cerebral (14). Las pacientes con mutación del gen BRCA1 tienen mayor riesgo de desarrollar metástasis cerebrales (15). Sin embargo, como se puede evidenciar con los resultados de las causas directas más frecuentes, cualquier comparación resulta imprecisa.

En las otras variables evaluadas, el porcentaje de afiliadas al régimen contributivo o subsidiado (85,2 %) fue superior al total nacional presente en el año 2008 (83,3 %) (16).

El estado civil cambia dependiendo el grupo de edad que se analice, de manera global. La mayor frecuencia de viudas en mayores de 50 años se puede relacionar con la mayor expectativa de vida de las mujeres en Colombia (70,67 años en hombres y 77,51 en mujeres) (17).

La educación básica primaria fue el nivel educativo más frecuente en estas mujeres con el 38,8 %, pero se evidencia un mejor nivel de educación cuando el fallecimiento se presentó en edades menores de 50 años en concordancia con la misma tendencia existente en Colombia de un mejor nivel de educación en los años recientes. En este contexto, en 1964 las mujeres colombianas en edad de trabajar tenían en promedio 2,7 años de educación, en 1985 tenían 5,5 años de educación y en 2005, en el último censo de población, tenían 8,3 años de educación (18).

La defunción se presentó con mayor frecuencia en la casa o domicilio para las mayores de 50 años, pero en los otros grupos de edad también aparece con una alta proporción. Al respecto, como se preguntan Ochoa y Montoya sería interesante saber si estas eran personas en estado terminal o se trató de personas sin acceso a los servicios de salud (19).

El cáncer de mama en hombres presenta un aumento en incidencia con relación al periodo 1962-1966 (0,2 x100 mil), pero con una disminución en la mortalidad con relación a la información reportada para el periodo 1984-1988 (0,2 x 100 mil). Este aumento en la incidencia también se reporta en los Estados Unidos de América en donde durante años la incidencia del cáncer de mama en el hombre había permanecido estable, pero actualmente parece haber un incremento substancial de 0,86 a 1,06 por 100 mil habitantes en los últimos 26 años (20). También en los hombres los registros de las causas directas de muerte adolecen de los mismos inconvenientes previamente comentados para las mujeres.

Las principales causas anotadas en los registros de defunción como causa directa de muerte por cáncer de mama fueron insuficiencia o paro respiratorio y paro cardiorrespiratorio. Sin embargo, se evidencia que esto surge por problemas en el registro por no tener en cuenta la Clasificación internacional de enfermedades (CIE-10). Se requiere mejorar la calidad de los registros de defunción para aprovechar la información que da este documento •

## REFERENCIAS

1. Registro poblacional de cáncer de Cali [Internet]. Facultad de Salud Universidad del Valle [Internet]. Disponible en: [rpcc.univalle.edu.co](http://rpcc.univalle.edu.co) . Consultado en junio 13, 2005.
2. Departamento Nacional de Estadística (DANE). Registro de defunciones año 2008, Bogotá. Colombia.
3. Vecino AI. Precisión en el diligenciamiento de los certificados de defunción en el Instituto Nacional de Cancerología, Colombia. *Rev Colomb Cancerol*. 2006; 10(3):170-182.
4. International Classification of Diseases (ICD). [Internet]. Disponible en <http://www.who.int/classifications/icd/en/>. Consultado Junio 14 de 2012.
5. RUAF-Ministerio de Salud y la Protección Social. Bogotá, Colombia. [Internet]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/AplicacionC3%B3nNacimientosyDefunciones-RUAF.aspx> . Consultado junio 14 de 2012.
6. Schairer C, Mink PJ, Carroll L, Devesa SS. Probabilities of death from breast cancer and other causes among female breast cancer patients. *Journal of the National Cancer Institute*. 2004; 96(17):1311-1312.
7. Kircher T, Nelson J, Burdo H. The autopsy as a measure of accuracy of the death certificate. *N Engl J Med*. 1985; 313:1263–1269.
8. González M.A. Cáncer de seno en la Clínica San Pedro Claver, 2004. *Rev. Sal. Púb. (Bogotá)*. 2006; 8(2):163-169.
9. Stuckey A. Breast Cancer: Epidemiology and Risk Factors. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2011; 54(1):96-102.
10. Classe JM, Sentilhes L, Jaffré I, Mezzadri M, Lefebvre-Lacoeuille C, Dejode M, et al. Surveillance d' une femme traitée pour cancer du sein. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2010; 39S:85-88.
11. Porter GJ, Evans AJ, Pinder SE, et al. Patterns of metastatic breast carcinoma: Influence of tumor histological grade. *Clin Radiol*. 2004; 59:1094-1098.
12. Clavien PA, Laffer U, Torhost J, Harder F. Gastro-intestinal metastases as first clinical manifestation of the dissemination of a breast cancer. *Eur J Surg Oncol*. 1990 Apr; 16(2):121-126.
13. Doyle DJ, Relihan N, Redmond HP, Barry JE. Metastatic manifestations of invasive lobular breast carcinoma. *Clin Radiol*. 2005 Feb; 60(2):271-274.
14. Luck AA, Evans AJ, Green AR, Rakha EA, Paish C, Ellis IO. The influence of basal phenotype on the metastatic pattern of breast cancer. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2008 Feb; 20(1):40-45.
15. Albiges L, André F, Balleyguier C, Gomez-Abuin G, Chompret A, Delaloge S. Spectrum of breast cancer metastasis in BRCA1 mutation carriers: highly increased incidence of brain metastases. *Ann Oncol*. 2005 Nov; 16(11):1846-1847.
16. Ministerio de salud y Protección Social. Cobertura en Salud. Bogotá, Colombia. [Internet]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/CoberturasdelR%C3%A9gimenSubsidiado.aspx>. Consultado junio 16 de 2012.

17. Departamento Nacional de Estadística (DANE). Bogotá, Colombia. [Internet]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/files/BoletinProyecciones.pdf>. Consultado junio 16 de 2012.
18. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010. Profamilia. Bogotá, Colombia. [Internet]. Disponible en: <http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/images/stories/PDF-capitulos/capitulo-2.pdf>
19. Ochoa FL, Montoya LP. Mortalidad por cáncer en Colombia 2001. *Revista CES Medicina*. 2004; 18(2):19-36.
20. Giordano SH, Cohen DS, Buzdar AU. Breast carcinoma in men. A population-based study. *Cancer*. 2004;101:51-57.