

Medicentro Electrón. 2012 jul.-sep.;16(3)

POLICLÍNICO UNIVERSITARIO «SANTA CLARA»
SANTA CLARA, VILLA CLARA

ARTÍCULO ORIGINAL

ESTRATIFICACIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA, COLON Y PULMÓN EN POBLACIÓN FEMENINA

Por:

MSc. Dra. Noira Durán Morera¹, MSc. Dra. Liset Álvarez-Guerra González², Dra. C. Milagros Alegret Rodríguez³ y MSc. Dra. Beisi Díaz Navarro⁴

1. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario Santa Clara. Máster en Atención Integral a la Mujer. Asistente. UCM-VC. e-mail: beisidina@capiro.vcl.sld.cu
2. Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Sectorial Provincial de Salud. Master en Enfermedades infecciosas. Instructora. UCM-VC.
3. Doctora en Ciencias de la Salud. Licenciada en Química. Máster en Bioquímica. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Santa Clara, Villa Clara. Profesora Titular. Investigadora Agregada. UCM-VC.
4. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario «Santa Clara». Máster en Atención Integral a la Mujer. Asistente. UCM-VC.

Resumen

Introducción: El cáncer constituye un serio problema de salud. **Objetivo:** Determinar la mortalidad por cáncer de mama, colon y pulmón en la población femenina, según estratos demográficos. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo en el municipio Santa Clara desde 2001 hasta 2008. Se obtuvo información por el método de análisis de contenido de documentos; se aplicaron métodos estadísticos acorde al diseño del trabajo. **Resultados:** La mortalidad por cáncer de pulmón, mama y colon fue de 2.7, 2.3 y 1.9 fallecidas por 10 000 féminas, respectivamente; el policlínico «Santa Clara» mostró las más altas tasas. La mortalidad por los tres tumores aumentó con la edad; el cáncer de pulmón constituyó la primera causa entre mujeres jóvenes, excepto en el grupo de 20 a 39 años que fue por cáncer mamario; el cáncer de colon predominó en edades tardías. Los años de vida potencial perdidos por cáncer de mama igualaron a los de pulmón con 3.2 por 1 000 mujeres. **Conclusiones:** El cáncer de pulmón causó más mortalidad; este indicador varió según tumores y áreas de salud. Las defunciones aumentaron con la edad; prevalecieron por cáncer de mama en edades tempranas y por cáncer de pulmón después de los 40 años; por cáncer de colon fueron más frecuentes en edades tardías. Las mujeres con cáncer de mama murieron más jóvenes que las fallecidas por cáncer de pulmón, pero igualaron los años de vida potencial perdidos; las tasas de este indicador por áreas de salud respondieron, generalmente, al número de muertes.

Descriptorios DeCS:

MUESTREO ESTRATIFICADO
MORTALIDAD
NEOPLASIAS DE LA MAMA/mortalidad
NEOPLASIAS DEL COLON/mortalidad
NEOPLASIAS PULMONARES/mortalidad
GRUPOS DE POBLACIÓN

Subject headings:

STRATIFIED SAMPLING
MORTALITY
BREAST NEOPLASMS/mortality
COLONIC NEOPLASMS/mortality
LUNG NEOPLASMS/mortality
POPULATION GROUPS

Introducción

Como resultado de los avances en el control y prevención de las enfermedades infecciosas en el mundo, estas han dejado de constituir un problema sanitario, y unido al aumento de la expectativa de vida y los logros en los aspectos sociales, traen como consecuencia que las enfermedades no transmisibles, como el cáncer, dominen actualmente el cuadro epidemiológico^{1,2}.

El cáncer constituye un serio problema de salud, y se estima que se incrementará en los próximos años. En Cuba constituye la segunda causa de muerte y la primera de años de vida potencial perdidos (AVPP)³⁻⁵.

En Cuba, desde el 2008, el cáncer es la primera causa de muerte en ocho de sus catorce provincias, incluida Villa Clara, que en ese período presentó los tumores malignos como principal causa de muerte. La mortalidad en mujeres se produjo, en primer lugar, por cáncer de pulmón, con tasa de 3.7 por 10 000 habitantes; seguido de cánceres de colon y mama, con tasas de 2.2 y 2.0, respectivamente^{3,5,6}.

El envejecimiento de la población contribuye al incremento del cáncer. Villa Clara se presenta en el 2008 como la provincia de mayor índice de envejecimiento del país: 1.184, y posee la mayor proporción de adultos mayores (20,0 %) ^{2,5,7}. Considerando que la población femenina tiene una mayor esperanza de vida al nacer, resulta admisible que estas se encuentran más expuestas a enfermar y morir por la enfermedad.

Según el Departamento de estadísticas, al cierre del 2008, la mortalidad por tumores fue la primera causa de muerte en el municipio Santa Clara. Del total, ocurrieron en el sexo femenino 41, cuya localización se encontraba en tráquea, bronquios y pulmón, 31 por cáncer de colon y 28 por cáncer de mama. Las principales causas de muerte se presentaron en ese orden de frecuencia.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomiendan un modelo emergente de lucha contra el cáncer, en aras de aprovechar al máximo los recursos limitados existentes y lograr el mayor impacto³. Dirigirlos de manera acertada requiere de estudios que así lo orienten, que se hayan realizado durante largos períodos de tiempo y con distinción en los estratos de la población. En el municipio no existen tales precedentes, a pesar de que pueden constituir una importante herramienta de gestión. Surge, por tanto, la necesidad de realizar una investigación para determinar la mortalidad por cáncer de mama, colon y pulmón en la población femenina del municipio Santa Clara, en el período 2001-2008, según estratos demográficos.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo, desde enero del 2001 hasta diciembre del 2008 en el municipio Santa Clara. El universo estuvo constituido por todas las defunciones ocurridas en el sexo femenino por cáncer de mama, colon y pulmón: 222, 180 y 256, respectivamente.

Para la obtención de los datos, se utilizó el método de análisis de contenido de documentos, a partir de los Registros de población y de defunciones del Departamento de Estadística Provincial de Salud. La causa de muerte, año de defunción, edad al morir y área de salud de procedencia constituyeron las variables estudiadas. A partir de los datos primarios, se determinaron las tasas de

mortalidad específica (TME) promedio anual según causas de muerte, por áreas de salud y grupos de edades (por 10 000 habitantes del sexo femenino), las tasas de AVPP promedio anual por causa de muerte y áreas de salud (por 1 000 habitantes del sexo femenino) y el riesgo relativo (RR) de morir por las tres causas en los estratos de edad. Se emplearon medidas de tendencia central: centroide y mediana, y en correspondencia se determinó dispersión e intercuartil.

Resultados

Desde el 2001 hasta el 2008 se registraron 222 muertes por cáncer de mama, 180 por cáncer de colon y 256 por cáncer de pulmón.

En la tabla 1 se muestran las tasas de mortalidad promedio anual por los tres tumores; el cáncer de pulmón resultó ser el máximo exponente, con una tasa de 2.7 defunciones por 10 000 mujeres cada año, seguido del de mama y colon con tasas de 2.3 y 1.9 por 10 000, respectivamente.

Tabla 1 Mortalidad por cáncer de mama, colon y pulmón según área de salud.

Área de salud	Pob. Prom.	Cáncer					
		Mama		Colon		Pulmón	
		Def.	Tasa*	Def.	Tasa*	Def.	Tasa*
ChG	22806	33	1.8	33	1.8	43	2.4
JRLA	11846	25	2.6	20	2.1	20	2.1
CRF	25400	53	2,6	31	1,5	50	2,5
MA	14352	19	1,7	20	1,7	34	3
SC	14922	36	3	35	2,9	37	3,1
XX Aniv.	25626	49	2,4	36	1,8	59	2,9
RPF	4411	7	2	5	1,4	12	3,4
TOTAL	119363	222	2,3	180	1,9	256**	2,7

Fuente: Registros de población y de defunciones.

*Tasa de mortalidad específica (promedio anual) por 10 000 habitantes del sexo femenino.

**Incluye una defunción de área de salud ignorada.

Pob. Prom.: Población promedio

Def. : Defunciones

ChG: Chiqui Gómez

JRLA: José Ramón León Acosta

CRF: Capitán Roberto Fleites

MA: Marta Abreu

SC: Santa Clara

XX Aniv.: XX Aniversario

RPF: Ramón Pando Ferrer

Obsérvense, además, las tasas de mortalidad promedio anual por áreas de salud; el cáncer de pulmón causó mayor mortalidad en casi todas: «Chiqui Gómez», «Marta Abreu», «Santa Clara», «XX Aniversario» y «Ramón Pando Ferrer»; el cáncer de mama ocupó el segundo lugar y el de colon el tercero, con la particularidad de que estos últimos se igualaron en las áreas «Marta Abreu» y «Chiqui Gómez». En las áreas «José Ramón León Acosta» y «Capitán Roberto Fleites» se presentó el cáncer de mama como primera causa: esto las distinguió del resto del municipio.

Al particularizar en cada tumor y tomando como referencia la tasa de mortalidad en el municipio, se observó que el cáncer de mama causó mayor mortalidad en el área del policlínico «Santa Clara», seguido de «José Ramón León Acosta», «Capitán Roberto Fleites» y «XX Aniversario».

El área del policlínico «Santa Clara» fue también la de mayor riesgo de morir por cáncer de colon. Le siguió, en orden de frecuencia, el área del policlínico «José Ramón León Acosta». El cáncer de pulmón causó mayor mortalidad en el área del «Ramón Pando Ferrer», a pesar de ser esta la más alejada de la urbanización; le siguen las de «Marta Abreu», «Santa Clara» y «XX Aniversario».

En la tabla 2 se observan las tasas por cada tumor, según grupo de edad. No ocurrieron defunciones en niñas ni adolescentes (0-19 años). En el grupo de 20 a 39 años, la tasa por cáncer de mama superó las de colon y pulmón.

Tabla 2 Mortalidad por cáncer de mama, colon y pulmón según grupo de edad.

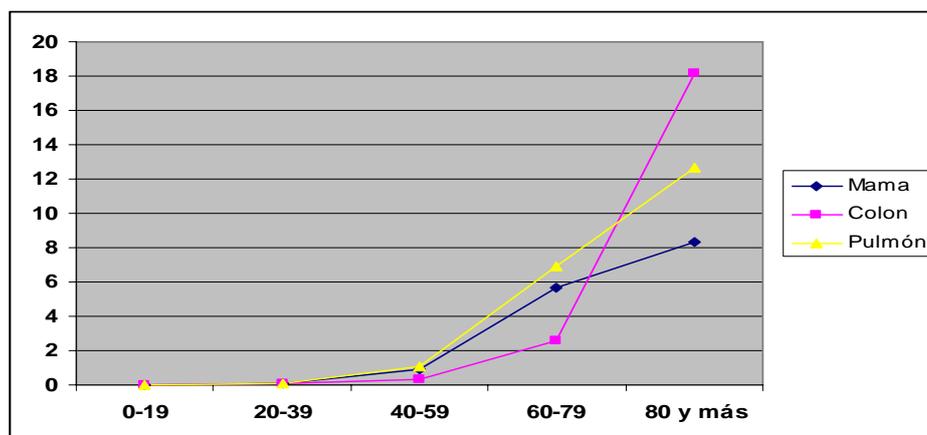
Grupo de edad	Pobl. prom.	Cáncer					
		Mama		Colon		Pulmón	
		Def.	Tasa*	Def.	Tasa*	Def.	Tasa*
0-19	29250	0	0	0	0	0	0
20-39	36751	8	0,3	7	0,2	5	0,2
40-59	31463	54	2,2	19	0,8	62	2,5
60-79	17956	111	7,7	69	4,8	122	8,5
80 y más	3943	49	15,5	85	27	67	21,2
TOTAL	119363	222	2,3	180	1,9	256	2,7

Fuente: Registros de población y de defunciones.

*Tasa de mortalidad específica (promedio anual) por 10 000 habitantes del sexo femenino.

En las mujeres de 40 a 59 y de 60 a 79 años, la mortalidad por cáncer de pulmón fue la primera causa entre los tres tumores, y el cáncer de mama quedó en un segundo lugar. Las tasas de mortalidad por los tumores de pulmón y mama en las mayores de 80 años fueron desplazadas a segundo y tercer lugares, respectivamente, para ser superados por el cáncer de colon.

El RR de morir en las mujeres incluidas en cada grupo aumentó en correspondencia con la edad. Sin embargo, su incremento no fue similar para los tres tumores (Figura). Este indicador por cáncer de pulmón triplicó al de colon en las mujeres de 40 a 59 años y lo duplicó en las de 60 a 79. El grupo de 80 años y más resultó el más afectado por los tres tumores, y el RR de morir por cáncer de colon a esta edad fue algo superior al de morir por cáncer de pulmón, pero duplicó al de cáncer de mama.



Fuente: Registros de población y de defunciones.

Figura Riesgo relativo de morir por cáncer de mama, colon y pulmón para los estratos de edad.

En correspondencia, se presentó la edad media al morir (tabla 3). Las muertes por cáncer de mama y pulmón ocurrieron como promedio a los 67 y 69 años, respectivamente; la mayoría de estas se presentaron entre los 52 y 82 años por cáncer de mama y entre 55 y 83 años por cáncer de pulmón. Las muertes por cáncer de colon ocurrieron más tardíamente: a los 79 años como promedio; gran parte de las mujeres arribaron al término de la vida entre los 66 y 92 años.

Tabla 3 Edad media al morir por cáncer de mama, colon y pulmón.

Cáncer	Def.	Centroide	Mediana	Dispersión	Intercuartil
Mama	222	67,3		± 14,9	
Colon	180		79		± 13,0
Pulmón	256	68,7		± 13,7	

Fuente: Registro de defunciones.

En la tabla 4, se exponen las tasas de años de vida potencial perdidos por cada tumor, según áreas de salud. En la totalidad del municipio se constataron tasas promedio anual de AVPP de 3.2, 1.5 y 3.2 por cada 1 000 mujeres por cáncer de mama, colon y pulmón, respectivamente.

Tabla 4 Años de vida potencial perdidos por cáncer de mama, colon y pulmón, según área de salud.

Área de salud	Pobl. Prom.	Cáncer					
		Mama		Colon		Pulmón	
		Años	Tasa*	Años	Tasa*	Años	Tasa*
ChG	22806	519	2,8	341	1,9	584	3,2
JRLA	11846	220	2,3	103	1,1	263	2,8
CRF	25400	704	3,5	199	1	632	3,1
MA	14352	268	2,3	225	2	417	3,6
SC	14922	449	3,8	210	1,8	293	2,5
XX Aniv.	25626	832	4,1	231	1,1	680	3,3

RPF	4411	58	1,6	123	3,5	184	5,2
TOTAL	119363	3050	3,2	1432	1,5	3053	3,2

Fuente: Registros de población y de defunciones.

*Tasa de AVPP (promedio anual) por 1 000 habitantes del sexo femenino.

El cáncer de mama, a pesar de que provocó menos muertes que el de pulmón, lo igualó en AVPP. Murieron más mujeres por cáncer de pulmón que por cáncer de mama, pero las defunciones ocurridas por este último en mujeres más jóvenes igualaron este indicador. La tasa de AVPP por tumor de colon representó aproximadamente la mitad de los restantes, en correspondencia con los resultados expuestos anteriormente.

Al analizar las tasas de AVPP por tumores y áreas de salud, aquellas que se encontraron por encima de la media municipal correspondieron, generalmente, con altas tasas de mortalidad y viceversa. Sin embargo, existen excepciones:

Las áreas de los policlínicos «Ramón Pando Ferrer», «Marta Abreu» y «Chiqui Gómez», aunque mostraron bajas tasas de mortalidad por cáncer de colon, presentaron las más altas tasas de AVPP; evidentemente, el bajo número de muertes ocurrió en mujeres jóvenes; a la inversa sucedió en las fallecidas por cáncer de mama en las áreas de los policlínicos «José Ramón León Acosta» y «Santa Clara» y por cáncer de pulmón en las de este último. En estos casos, se constataron altas tasas de mortalidad y bajas tasas de AVPP, lo que evidencia que el alto número de mujeres fallecidas arribaron a la muerte en edades más tardías, cerca o después de la esperanza de vida al nacer.

Discusión

En Cuba, se ha reconocido el cáncer de mama como primera causa de mortalidad por neoplasias malignas en el sexo femenino, seguido del de pulmón. Para ello, se toma como referencia la mortalidad existente a finales de la década de los años noventa. No es menos cierto que, desde entonces, ya era notable la tendencia al ascenso del cáncer de pulmón en la mujer, vinculado con el aumento del tabaquismo en este sexo⁸⁻¹⁰.

Apenas iniciado el siglo, el incremento del cáncer de pulmón en mujeres –unido al auge del tabaquismo entre ellas– revierte el cuadro epidemiológico, y esta localización se presenta como principal causa de mortalidad entre los tumores malignos en este sexo. Lo anterior no se sustenta solo en los resultados obtenidos en el presente estudio, sino también en otros que se comentarán a continuación:

En mujeres de EE.UU., en el año 2003, el cáncer de mama se registró como segunda causa de muerte, después del cáncer de pulmón¹¹.

La investigación realizada en Cuba durante el trienio 2000-2002 por Torres Priscila muestra el cáncer de pulmón como primera causa de muerte por tumores malignos en el sexo femenino, seguido de los de mama y colon, con tasas de 2.4, 2.1 y 1.5 fallecidas por 10 000 féminas, respectivamente¹². Las tasas obtenidas en Santa Clara coincidieron con el orden de frecuencia planteado en ese estudio, aunque resultaron superiores.

En el año 2008 se informaron tasas de mortalidad por cáncer de pulmón, mama y colon de 3.2, 2.4 y 2.0 por 10 000 féminas, respectivamente⁵. La frecuencia de la mortalidad en el presente estudio también es similar a la informada en el Anuario estadístico, pero las tasas resultaron inferiores.

El orden de frecuencia en este estudio no coincide con lo descrito en México por las investigadoras Aguayo-Alcaraz y Knaul, quienes refieren el cáncer de mama como primera causa de muerte desde el 2006^{13,14}.

La mortalidad por cáncer de colon en este estudio se corresponde con la de países europeos, EE.UU. y Australia (entre 1.3 y 2.5 por 10 000 habitantes), y superó otros países del este de Europa, España, Israel, países asiáticos, América Central y Sudamérica, con tasas por debajo de 1.2¹⁵.

Con relación a la edad, desde el 2005 hasta el 2008 se informan en Cuba, en menores de 20 años, solo cuatro defunciones originadas por estos tumores; los registros médicos y las estadísticas de salud (Anuario) no precisan este dato en el período 2001-2004^{5,7,16,17}. La ausencia de defunciones en niñas y adolescentes, como resultado de este estudio, evidencia que estas muertes fueron menos frecuentes en el municipio que lo informado en el país.

En el grupo de mujeres de 20 a 39 años, los resultados coincidieron con los de Torres Priscila¹², quien refiere el cáncer de mama como principal causa de muerte; asimismo, con lo informado para este grupo de edad en el año 2008⁵.

En el grupo de 40 a 59 años, no coinciden los resultados de este estudio con el de dicha autora: la mortalidad por cáncer de mama se mantiene como primera causa de muerte y solo después de los 60 años es superada por el cáncer de pulmón⁽¹²⁾. Tampoco concuerdan con lo informado en el año 2008 en el país, período en el que la mortalidad por cáncer de pulmón igualó a la de cáncer de mama, y la superó solo en las mayores de 60 años de edad. Según la referida investigadora y el Anuario estadístico del año 2008⁵, el tumor de colon ocupa el primer lugar después de los 80 años; resultado similar a estos se obtuvieron en la población femenina del municipio Santa Clara.

El aumento del RR de morir por los tres tumores estudiados, en correspondencia con el incremento de la edad, coincide con lo planteado en la literatura médica, donde se asevera que el envejecimiento de la población incrementa la probabilidad de desarrollar el cáncer.^(1, 2, 18) Sin embargo, no se encontró información que particularice en cuanto al RR de morir en los diferentes estratos de edad, ni compare entre las tres causas de muertes.

En la literatura consultada, apenas aparece información sobre la edad media al morir por estos tumores; se analiza, fundamentalmente, el cáncer de mama. En Castilla, España, Criado-Álvarez y colaboradores refieren que la edad media al morir por este tumor aumentó con el transcurso del tiempo, pues fue de 59 años en 1975 y de 67 años en 1998¹⁹. Los resultados del presente estudio coinciden con los de estos autores; no se han encontrado publicaciones más recientes.

En diferentes latitudes del mundo, el cáncer incide también en la mortalidad temprana. Este hecho pudiera indicar una mayor exposición de la población a factores causales del cáncer, independientemente de su envejecimiento^{2,16}. El municipio de Santa Clara cuenta con una población envejecida; sin embargo, gran número de defunciones por cáncer de colon, mama y pulmón, fundamentalmente por estas últimas, ocurrieron en mujeres jóvenes. La literatura refiere AVPP por tumores, pero no particulariza según las diferentes localizaciones de cáncer y sexo^{2,3,10}.

Abstract

Introduction: Cancer is a serious health problem. **Objective:** To determine the mortality due to breast, colon and lung cancer in women, according to demographic strata. **Methods:** A descriptive study was conducted in the Santa Clara municipality from 2001 to 2008. Information was obtained by the content analysis method, statistical methods were applied according to the research design. **Results:** Mortality due to lung, breast and colon cancer was 2.7, 2.3 and 1.9 of deaths per 10,000 females, respectively. The "Santa Clara" polyclinic showed the highest rates. Mortality due to these three types of tumors increased with age, lung cancer was the leading cause among young women, except for the group of women aged 20-39 years that was due to breast cancer, colon cancer prevailed in elderly people. The years of potential life lost due to breast cancer matched to the ones lost due to lung cancer with 3.2 per 1000 women. **Conclusions:** Lung cancer caused more deaths, this indicator varied according to the type of tumor and the area of health. Deaths increased with age, breast cancer deaths were predominantly found in younger women and lung cancer deaths in women over 40 years, and colon cancer was the leading cause of death in older women. Women with breast cancer died younger than those dying from lung cancer, but the number of years of potential life lost, was equal; the indicator rates by areas of health, were generally related to the number of deaths.

Referencias bibliográficas

1. Zacca Peña E, Zacca González G, Rodríguez Hernández P. Epidemiología en la atención primaria de salud. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Vol.1. La Habana: Ciencias Médicas; 2008. p. 257-618.
2. Rodríguez Hernández P. Epidemiología de las enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud. En: Toledo Curbelo GJ. Fundamentos de salud pública. Vol. 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2007. p. 496-539.
3. García Silabaría J, Lage Dávila A, Martín JL, Camacho Rodríguez R, Romero Pérez TC. Situación del cáncer en el mundo y en Cuba. En: Programa integral para el control del cáncer en Cuba: Pautas para la gestión. La Habana: MINSAP; 2009. p. 1-2.
4. Organización Mundial de la Salud. El reto de las enfermedades crónicas: preparación de los profesionales de la atención de salud para el siglo XXI. Washington: OMS; 2005.
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud. 2008 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2009 [citado 29 nov. 2010]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IsisScript=anuario/iah.xis&tag5003=anuario&tag5021=e&tag6000=B&tag5013=GUEST&tag5022=2008>
6. García Silabaría J, Lage Dávila A, Martín JL, Camacho Rodríguez R, Romero Pérez TC. El Registro Nacional de Cáncer de Cuba. Cifras de incidencia y mortalidad. En: Programa integral para el control del cáncer en Cuba: Pautas para la gestión. La Habana: MINSAP; 2009. p. 19-53.
7. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud. 2007 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2008 [citado 29 nov. 2010]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IsisScript=anuario/iah.xis&tag5003=anuario&tag5021=e&tag6000=B&tag5013=GUEST&tag5022=2007>
8. Zacca Peña E, Zacca González G, Rodríguez Hernández P. Afecciones mamarias malignas y benignas. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Vol. 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2008. p. 397-405.
9. Zacca Peña E, Zacca González G, Rodríguez Hernández P. Afecciones respiratorias. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Vol. 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2008. p. 26-81.
10. Seuc AH, Domínguez E, Gallardo U, García RM, López L, González Ochoa E. Mortalidad y años de vida potencial perdidos por muertes prematuras en mujeres cubanas: 1990, 1995 y 2000. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [citado 21 nov. 2010];30(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_4_04/spu02404.htm
11. Cáncer de mama. En: El Manual Merck. Vol. 8. 11na. ed. Madrid: Elsevier; 2007. p. 2330-7.
12. Torres P, Guerra M, Galán Y, García M, Lezcano M, Fernández L. Incidencia y mortalidad por cáncer en la mujer cubana: Trienio 2000-2002. Rev Cubana Med [Internet]. 2007 jul.-sep. [citado 16 nov. 2010];46(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000200007&lng=es
13. Knaul FM, Nigenda G, Lozano R, Arreola-Ornelas H, Langer A, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. Salud Pública Méx [Internet]. 2009 [citado 29 nov. 2010];51(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo_e4.php?id=002305ículos especiales.htm
14. Aguayo-Alcaraz G, Jiménez-Pérez LM, Celis de la Rosa A, Canales-Muñoz JL. Mortalidad por cáncer de mama: tendencia y distribución geográfica, 1981-2001. Rev Méd Inst Mex Seguro Soc. 2008;46(4):367-74.
15. Zacca Peña E, Zacca González G, Rodríguez Hernández P. Afecciones digestivas. En: Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Vol. 2. La Habana: Ciencias Médicas; 2008. p. 220-314.
16. Alonso Galbán P, Sansó Soberats FJ, Díaz-Canel Navarro AM, Carrasco García M, Oliva T. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2007 ene.- mar. [citado 17 nov. 2010];33(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000100010&lng=es&nrm=iso

17. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud. 2005 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2006 [citado 29 nov. 2010]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IsisScript=anuario/iah.xis&tag5003=anuario&tag5021=e&tag6000=B&tag5013=GUEST&tag5022=2005>
18. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud. 2006 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2007 [citado 29 nov. 2010]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IsisScript=anuario/iah.xis&tag5003=anuario&tag5021=e&tag6000=B&tag5013=GUEST&tag5022=2006>
19. Criado-Álvarez JJ , Morant Ginestar M, García-Pina Rocío C, Veguillas AL. Riesgo de enfermar y morir por cáncer de mama en Castilla-La Mancha (1975-1998). Clin Translational Oncol. 2003;5(1):27-32.
20. Sansó Soberats FJ, Alonso Galbán P, Torres Vidal RM. Mortalidad por cáncer en Cuba. Medic Review [Internet]. 2009 mar.- abr. [citado 6 nov. 2010];36(1):[aprox. 2 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_36_01_10/spu09110.htm

Recibido: 16 de febrero de 2012

Aprobado: 29 de junio de 2012