

## ARTICULOS ORIGINALES

**Cáncer de mama. Caracterización durante el decenio 1996-2005.****Breast Cancer. A Characterization in the Decade from 1996-2005.**

Dra. Lidia Torres Aja <sup>(1)</sup>, Dr. Julio César Sarmiento Sánchez <sup>(2)</sup>, Dr. Aristides Sánchez Sánchez <sup>(3)</sup>, Dr. Otto Pacheco Ruiz <sup>(2)</sup>, Dra. Nancy Capin Sarría <sup>(2)</sup>, Dra. Práxedes Rojas Quintana. <sup>(5)</sup>

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Ms. C. Atención Integral a la mujer. <sup>2</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Instructor. <sup>3</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Asistente. <sup>4</sup> Especialista de I Grado en Oncología. Docente. <sup>5</sup> Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Asistente. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

**RESUMEN**

**Fundamento:** El cáncer de mama constituye un problema de salud en Cuba, ya que es la primera localización y causa de muerte por tumores malignos en el sexo femenino. Esto ha hecho que sea considerado por nuestro Ministerio de Salud Pública como una línea priorizada de investigación. **Objetivo:** Caracterizar desde el punto de vista clínico patológico el comportamiento del cáncer de mama en la provincia de Cienfuegos durante 10 años. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo prospectivo observacional del 100 % de los pacientes operados de cáncer de mama en la provincia de Cienfuegos durante 10 años (enero de 1996 - diciembre de 2005). Se analizan variables como: sexo, edad, mama afectada, localización topográfica, variante histológica, etapa clínica en el momento del diagnóstico, modalidad de biopsia utilizada, técnicas quirúrgicas aplicadas y municipio de procedencia. **Resultados:** Las tasas de incidencia en algunos años, son altas con respecto al ámbito nacional. Se observa un predominio de afectación de las pacientes mayores de 50 años y del carcinoma ductal infiltrante como tipo histológico. **Conclusiones:** El cáncer de mama constituye un real problema de salud en nuestra provincia con tasas de incidencia que van en aumento, así como una mayor detección de casos en grupos etarios no considerados de riesgo.

**Palabras clave:** Neoplasmas de la mama; carcinoma ductal de mama/ (diag)

**ABSTRACT**

**Background:** Breast Cancer constitutes a health problem in Cuba due to it is the first cause and localization of death for malignant tumors in females. This situation has been considered by our health Minister as a number one priority of investigation. **Objective:** To characterize the behavior of breast cancer from the clinical-pathological point of view in Cienfuegos Province during 10 years. **Method:** An observational descriptive and prospective study of 100 per cent of the surgical operated patients with this entity in the Cienfuegos province during 10 years (from January 1996 to December 2005). Some variable such as sex, age, affected breast, topographic localization, histological variant, clinical stage at the time of diagnosing, modality of the used biopsy, surgical techniques applied, and municipality where the patient lives. **Results:** The incidence rate in some years is high in regard to the national scope. There is predominance in patients older than 50 years old as there is predominance in the infiltrant duct carcinoma taking into consideration the histological type. **Conclusions:** Breast cancer constitutes a real health problem in our province with incidence rates which are increasing, as well as a great detection of cases in groups who were not considered at risk.

**Key words:** Breast neoplasms, male; ductal breast carcinoma/(diag)

**Recibido:** 25 de septiembre de 2007

**Aprobado:** 15 de noviembre de 2007

**Correspondencia:**

Dra. Lidia Torres Aja.

Servicio de Cirugía. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima".

Calle 51-A y Ave 5 de Septiembre, Cienfuegos, Cuba. CP: 55100.

## INTRODUCCIÓN

Hasta el momento, mucho se ha investigado y escrito acerca del cáncer de mama, cuyo alcance como problema de salud es muy significativo. Se estima que en América Latina y el Caribe casi 300 000 mujeres mueren anualmente por esta enfermedad<sup>(1,2)</sup>, lo que se traduce en que esta neoplasia causa la muerte de 83 mujeres por día<sup>(3,4)</sup>. Si estas cifras son alarmantes, más preocupante aún es que la prevención primaria de esta neoplasia maligna continúe siendo difícil de lograr, y que se subvalore una medida de detección temprana que siempre se ha considerado de gran utilidad práctica: el auto examen mamario, o sea, el examen periódico de la mama por las propias mujeres; sin embargo, poco ha influido este método de detección en las tasas de mortalidad, que siguen siendo altas. Por otro lado, no se han realizado ensayos para evaluar los beneficios de las exploraciones clínicas de las mamas, aunque se admita que puedan resultar beneficiosas.<sup>(2-5)</sup>

Queda el recurso de la mamografía, que puede reducir la mortalidad hasta un 23 % en mujeres de 50 o más años de edad, pero que no es un estudio fácil de aplicar en muchas regiones de bajo desarrollo tecnológico.<sup>(6)</sup>

Actualmente, el cáncer de mama representa a nivel mundial el 31 % de todos los cánceres que afectan a las mujeres, seguido de lejos por el cérvico uterino que representa el 15 % del total<sup>(7-8)</sup>, y el 43 % de los cánceres mamarios son detectados en países desarrollados o en vías de desarrollo.<sup>(8-9)</sup>

De acuerdo con Murray y López (1996), en los países que se encuentran en transición epidemiológica las tasas de mortalidad por cáncer mamario aumentan y las de cáncer cérvico uterino disminuyen.<sup>(9-11)</sup>

La mayor incidencia de cáncer de mama, pertenece a Estados Unidos de América (93,9 casos por cada 10 000 mujeres).<sup>(12-13)</sup>

Con base en un análisis estadístico del año más reciente para el cual existen datos en cada país, se señala que son cinco los países donde la mortalidad anual por 10 000 mujeres es mayor: Uruguay (46,4), Trinidad y Tobago (37,2), Canadá (35,1), Argentina (35,2) y Estados Unidos de América (34,9).<sup>(14,15)</sup>

En Asia se encuentran las tasas más bajas de incidencia y mortalidad por cáncer de mama<sup>(15)</sup>; en África, aunque no existen muchos estudios al respecto, se encuentran altas tasas de incidencia y mortalidad, sobre todo en Nigeria y Egipto.<sup>(15,16)</sup>

Siete son los factores que se han señalado de manera sistemática en la aparición del cáncer mamario: la edad, el estado socioeconómico, los antecedentes personales, las mutaciones genéticas, los padecimientos benignos de la mama y los antecedentes personales o familiares, de cáncer de mama o en otros órganos. Además, existen factores más específicos, como la paridad, infertilidad, lactancia, anticonceptivos, medicamentos de restitución hormonal, raza, obesidad, consumo diario de

bebidas alcohólicas, entre otros.<sup>(17-24)</sup>

El diagnóstico se basa en el interrogatorio, el examen físico y los exámenes paraclínicos, entre los que se encuentran: el ultrasonido, la mamografía convencional y la digitalizada, la resonancia magnética, la termografía, la xerografía y las biopsias en sus distintas modalidades (con aguja fina, con aguja gruesa y escisional mediante congelación o parafina).<sup>(19-24)</sup>

Existen actualmente tres tipos de tratamiento para el cáncer mamario: el preventivo, el curativo y el paliativo<sup>(19-20)</sup>.

El tratamiento curativo está basado en tres pilares fundamentales: el tratamiento quirúrgico del tumor, el tratamiento quirúrgico de la axila y la terapéutica adyuvante representada por la poliquimioterapia de primera, segunda y tercera línea, así como la radioterapia y la hormonoterapia.<sup>(18-24)</sup>

A este arsenal se unen actualmente las vacunas y anticuerpos monoclonales, aún en ensayos clínicos.<sup>(20-21)</sup>

La cirugía, incluida dentro del tratamiento curativo, se hace cada vez menos invasiva y mutilante y está basada en el descubrimiento de los receptores hormonales y sobre todo con la posibilidad de detección del ganglio centinela.<sup>(20-24)</sup>

En el caso del presente estudio, el objetivo es caracterizar el comportamiento clínico- patológico del cáncer mamario en todos los pacientes operados en un decenio en el hospital de nuestra provincia.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de corte transversal, de los pacientes operados de cáncer de mama en el hospital "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de Cienfuegos durante el decenio 1996-2005, con el objetivo fundamental de determinar el comportamiento clínico patológico del cáncer de mama en la provincia de Cienfuegos durante el decenio 1996-2005.

Se estudió el cien por ciento de los pacientes operados en ese decenio (desde el 1ro. de enero de 1996 hasta el 31 de diciembre del 2005). Se analizaron las variables siguientes: edad, mama afectada, localización topográfica, variante histológica del tumor, etapa clínica en el momento del diagnóstico, técnica quirúrgica aplicada y tasas de incidencia y mortalidad.

Para la recolección de los datos fueron revisados los archivos del Dpto. de Anatomía Patológica de la mencionada institución, así como las historias clínicas de los pacientes operados y los registros de cáncer provinciales. Los datos obtenidos fueron procesados utilizando una microcomputadora Pentium IV y los programas Microsoft Access y Microsoft Word del paquete Microsoft Office XP. Los resultados obtenidos se presentan en tablas, con números y por cientos.

**RESULTADOS**

Se operó un total de 638 pacientes, con lo que las tasas

de incidencia llegaron a ser más altas que las nacionales en los años 1997,1998 y 1999. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de pacientes por años.

<i>Año</i>	Provincia		País	
	No.	Tasa por 100000	No.	Tasa por 100000
1996	29	19,3	1911	45,2
1997	64	42,2	1710	40,1
1998	62	40,8	1464	34,3
1999	84	55,0	1618	37,9
2000	52	33,8	1937	45,4
2001	65	41,7	2204	48,3
2002	73	46,9	2303	53,4
2003	80	51,4	2334	52,6
2004	62	39,4	2437	55,0
2005	67	43,1	2432	53,4
<b>Total</b>	<b>638</b>	-	<b>20,350</b>	-

El sexo femenino predominó con 629 casos representativos del 98,6 %; se encontraron solamente 9 cánceres mamarios en hombres (1,4 %). Los grupos

etáreos mas afectados fueron el de 61-70 años, seguido del de 51-60. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución según sexo y grupos etáreos.

Grupo etario	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
-20	0	0	0	0	0	0
20-30	11	1,7	0	0	11	1,7
31-40	51	7,9	0	0	51	7,9
41-50	98	98,1	2	2	100	15,6
51-60	167	99,4	1	0,6	168	26,3
61-70	167	97,6	4	2,5	171	26,8
+70	135	98,5	2	1,5	137	21,4
<b>Total</b>	<b>629</b>	<b>98,6</b>	<b>9</b>	<b>1,4</b>	<b>638</b>	<b>100</b>

Hubo un discreto predominio de afectación de la mama izquierda con respecto a la derecha (335 por 303) y las

zonas de mayor localización del tumor fueron el cuadrante superior externo y el superior interno. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución según localización.

Localización	Mama derecha		Mama izquierda		Total	
	No	%	No	%	No	%
Cuadrante superior externo	198	65,3	231	68,9	426	67,2
Cuadrante superior interno	42	13,8	50	14,9	92	14,4
Cuadrante inferior externo	5	1,6	7	2,0	12	1,8
Cuadrante inferior interno	6	1,9	4	1,1	10	1,5
Región central o areolar	39	12,8	31	9,2	70	10,9
Surco submamario	2	0,6	1	0,2	3	0,4
Prolongación axilar	6	1,9	7	2,0	13	2,0
Toda la mama	5	1,6	4	1,1	9	1,4
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>47,5</b>	<b>335</b>	<b>52,5</b>	<b>638</b>	<b>100</b>

La variante histológica más encontrada fue el carcinoma ductal infiltrante (453 casos para un 71 %), seguido del

carcinoma lobulillar infiltrante. Es preciso destacar que se detectaron 2 sarcomas y 2 pacientes con enfermedad de Paget del pezón. (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución según tipo histológico.

Tipo histológico	No	%
Carcinoma ductal <i>in situ</i>	14	2,1
Carcinoma lobulillar <i>in situ</i>	0	0
Carcinoma ductal infiltrante	453	71,0
Carcinoma lobulillar infiltrante	95	14,8
Carcinoma papilar	30	4,7
Carcinoma medular	13	2,0
Carcinoma coloide	9	1,4
Carcinoma mucinoso	5	0,7
Carcinoma hipersecretor	2	0,3
Carcinoma cribiforme	2	0,3
Carcinoma indiferenciado	5	0,7
Comedocarcinoma	6	0,9
Sarcomas	2	0,3
Enfermedad de Paget	2	0,3
<b>Total</b>	<b>638</b>	<b>100</b>

El mayor número de los cánceres se detectó en etapa clínica II y la técnica quirúrgica más aplicada fue la mastectomía radical modificada de Merola-Patey. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Distribución según etapa clínica (de carcinomas) y técnica quirúrgica aplicada.

Etapas	Técnicas quirúrgicas									
	Cirugía conservadora		Mastectomía de Patey		Mastectomía ampliada de Maden		Mastectomía de Maden		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Etapa 0	1	2,2	0	0	0	0	0	0	1	0,1
Etapa <i>in situ</i>	15	33,3	0	0	0	0	0	0	15	2,3
Etapa I	29	64,4	8	1,7	0	0	0	0	37	5,7
Etapa II	0	0	422	91,7	0	0	0	0	422	66,1
Etapa IIIa	0	0	30	6,5	63	69,2	0	0	93	14,5
Etapa IIIb	0	0	0	0	28	30,7	17	40,4	45	7,0
Etapa IV	0	0	0	0	0	0	23	54,7	23	3,6
Sarcomas	0	0	0	0	0	0	2	4,7	2	0,3
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>460</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>638</b>	<b>100</b>

Durante estos diez años murieron 292 pacientes por cáncer de mama, lo que resultó en tasas de mortalidad

superior a la nacional en los años 1997 y 2004. (Tabla 6).

**Tabla 6.** Mortalidad por años.

Año	Provincia		País	
	No.	Tasa por 10,000	No.	Tasa por 10,000
1996	26	13,6	1039	19,0
1997	37	19,2	1016	18,5
1998	30	15,5	974	17,5
1999	30	15,5	1079	19,4
2000	20	10,2	1007	18,0
2001	22	11,1	1118	19,9
2002	32	16,2	1112	19,9
2003	28	14,2	1171	20,8
2004	35	22,2	1204	21,4
2005	32	20,8	1201	21,4
<b>Total</b>	<b>292</b>	<b>-</b>	<b>10,921</b>	<b>-</b>

## DISCUSIÓN

Sin dudas el cáncer de mama representa un problema de salud pública. Es la neoplasia más frecuente en la mujer y la primera causa de muerte en este grupo. Actualmente las estadísticas estiman que el riesgo de contraer cáncer de mama en la vida de una mujer es de 12,2 %, y que el riesgo de muerte por esta enfermedad es de 3,6 %.<sup>(1)</sup>

En Cuba, el cáncer de mama es la primera causa de muerte por neoplasia maligna en la mujer. Cada año se diagnostican más de 1 600 casos nuevos. En estudios de pesquiasaje realizados en el país se observa una alta incidencia de afecciones mamarias; se informa que estas se presentan hasta en un 56 % del total de las mujeres examinadas.<sup>(2,3)</sup>

El programa nacional de detección precoz del cáncer de mama conjuga los tres métodos diagnósticos más utilizados a escala mundial: el auto examen de mama, el examen clínico y la mamografía. En el primero desempeña un papel primordial el nivel primario de atención de salud, y por supuesto, en el nivel secundario se brinda la atención especializada. Por medio de ensayos clínicos bien controlados se ha demostrado que la detección precoz del cáncer de mama, puede disminuir la mortalidad por esta causa en la población femenina.<sup>(3)</sup>

En el curso de los últimos años, dos hechos importantes han inducido a modificar los criterios vigentes desde los tiempos de Hasteld, sobre el tratamiento del cáncer de mama: de una parte el diagnóstico precoz, y de la otra, el mejor conocimiento de la biología y la historia natural de la enfermedad neoplásica. Se ha demostrado que es posible conseguir resultados equivalentes a la clásica mastectomía radical, mediante el empleo de técnicas mucho menos mutilantes como la cuadrantectomía (mastectomía segmentaria) más disección radical de los ganglios axilares, siempre que dicho acto quirúrgico sea acompañado de un tratamiento ulterior con irradiación de la mama, a fin de garantizar el control de los eventuales focos residuales subclínicos.<sup>(12,13)</sup>

En nuestra investigación pudimos detectar la baja incidencia del cáncer de mama masculino, solo 9 casos

para un 1,4% del total lo cual se corresponde con los resultados publicados para América Latina, Norteamérica y Europa, no así para África donde las cifras sobrepasan el 2,5% del total.<sup>(2)</sup>

El predominio de la afectación de la mama izquierda sobre la derecha, aunque fue poco significativo, se corresponde con la literatura universal; lo mismo sucede con la mayor localización de los tumores en el cuadrante superior externo<sup>(1,2,9)</sup>. La variante histológica mas encontrada fue el carcinoma ductal infiltrante, lo cual coincide con los estudios nacionales e internacionales revisados, pero es de destacar en este decenio la detección de 2 sarcomas mamarios y 2 enfermedades de Paget del pezón, entidades consideradas muy infrecuentes sobre todo la última, de la que solo tenemos noticias de 6 casos detectados en 25 años de estudio.<sup>(9-10)</sup>

Es significativo que a pesar de que los grupos etarios más afectados son aquellos de mayores de 50 años, existe un aumento en este decenio de la incidencia de cáncer mamario en pacientes jóvenes (grupos etarios de 31-40 y 20-30 ), lo cual reviste una importancia capital ya que estos grupos no están incluidos en el programa nacional de detección precoz preclínica y clínica del cáncer mamario establecido en nuestro país y por lo tanto se corre el riesgo de que sean diagnosticados en etapas muy avanzadas.<sup>(1,9-11)</sup>

La mayoría de los cánceres en el periodo estudiado, fueron diagnosticados en etapas curables (IIa y IIb), pero no precoces; probablemente, la causa de esto radique en se carece de mamógrafo en nuestra provincia, único medio de detectar los cánceres mamarios en etapa pre-clínica, que es el ideal a alcanzar, ya que esto permitiría la realización de intervenciones quirúrgicas menos mutilantes con un mayor grado de reincorporación a la sociedad de los pacientes.<sup>(1)</sup>

Aunque las tasas de mortalidad se mantienen estables<sup>(1-2)</sup>, nuestras cifras de cirugías conservadoras resultan inferiores con respecto a las de otras provincias como Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Guantánamo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendoza del Pino M. Programas de lucha contra el cáncer. Programa Nacional de Control de Cáncer en Cuba. En: La oncología en la Atención Primaria de Salud. La Habana: Editora política; 2006. p. 110-115.
2. Bryant J, Land S, Alfred C. DCIS Prevalence from randomized [Abstract]. *Trials breast*. 2003;12:59(Supl):524.
3. European Society for Medical Oncology. Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up of primary breast cancer [página web en Internet]. Viganello: European Society for Medical Oncology; 2004 [actualizado: mayo de 2006; citado: 15 de junio de 2006]. Disponible en: <http://www.esmo.org>.
4. Goldhirsch A, Wood VC, Gelber R. Meeting Highlights: update International Experts Consensus Panel on the primary therapy of early breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2003;21(17):1-36.
5. Mora Diaz I, Sánchez Redonet E. Estado actual de las pacientes con cancer de mama en estadio I y II. *Rev Cubana Obstet Ginecol [Seriada en Internet]*. 2004 [Citado: mayo de 2005]; 30(1): [aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2004000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
6. Ortiz Mendoza CM, Galván Martínez EA. Factores de riesgo reproductivo para cáncer de mama en pacientes aten-

- didadas en un hospital urbano de segundo nivel. *Ginecol Obstet Mex.* 2007;75(1):11-6.
7. Ruiz Jorge L, Ruiz Méndez A. Factores de riesgo de cáncer mamario en un grupo de mujeres operadas. *Ginecol Obstet Mex.* 2007; 75(19):11-6.
  8. Llorc G, Peris M, Blanco I. Cáncer de mama y ovario hereditario: prevención primaria y secundaria en mujeres portadoras de mutación en los genes BRCA1 Y BRCA2. *Med Clin (Barc).* 2007;128(12):468-76.
  9. Rodríguez Cuevas S, Capurso García M. Epidemiología del cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74(11):585-93.
  10. Lujan Irastorza JE, García Rodríguez F, Figueroa Preciado G, Hernández Marín I, Ayala AR. Menarquia temprana como factor de riesgo de cáncer de mama. *Ginecol Obstet Mex.* 2006;74(11):568-72.
  11. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) [Página web de un sitio web]. Bloomington: ICSI; © 2001-2008 [actualizado: enero de 2003; citado: febrero de 2003]. *Guideline Breast Cancer Treatment* [aprox: 20 p.]. Disponible en: <http://www.icsi.org/>.
  12. Harris J, Morrow M, Bonadona G. Cancer of the breast. En: Hellman S, Rosemberg SA, De Vita VT. *Principles and Practice of Oncology*. Ediciones Cancer: Filadelfia; 2002.
  13. Cantero Ronquillo A, Hung Chang KC, Barreras Ortega JC, Mederos Curbelo ON, Romero Díaz C, Álvarez Bermejo J. Cáncer de mama bilateral en el hospital universitario Manuel Fajardo. 1998-2003. *Rev. Cubana Cir.* 2004;43(3-4):11-13.
  14. Armas F, Intra M, Vega V, Isla C, Hernández MJ. Cirugía radioguiada de lesiones no palpables de mama. *Rev. Esp. Med. Nud.* 2007;26(2):107-20.
  15. Galimberti V, Intra M, Rodríguez J, Dos Santos G. Implicazioni cliniche del nuovo TNM. *Attualita in Senologia.* 2004;13(41/42):30-36.
  16. Naik AM, Fey J, Gemignani M, Heerdt A. *Ann Surg.* 2004; 240(3):462-8.
  17. Veronesi U, Paganelli G. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. *N Engl J Med.* 2003. 349(6):546-53.
  18. Singletary SE, Alfred C, Ashley P. Revision of the American joint committee on cancer staging system for breast cancer. *JCO.*2002;20:3628.
  19. Ruiz Jorge L, Parrillas Arias F, Ruiz Méndez A. Conocimientos de los médicos de la familia sobre el programa nacional de cáncer mamario. *Medicentro.* 2005;9(4):34-39.
  20. Sánchez C, Bustos M, Camus M, Álvarez M, Goñi E, Ignacio A, Besa De C Pelayo ¿Es curable el cáncer de mama en etapa precoz? Resultados del tratamiento combinado con cirugía, radioterapia y quimioterapia. *Rev. Med. Chile.* 2007;135(4):427-435.
  21. Aizen B. Situación de la patología mamaria en Uruguay. *Rev. Med Clin Condes.* 2006;17(4):164-174.
  22. Acevedo JC, Rossat C, Gutierrez J, Reyes JM. Cáncer de mama, experiencia del Centro Integral de la mama de la clínica de Las Condes. 1996-2005. *Rev. Med Clin Condes.*2006;17(4):248-255.
  23. Gómez DF. Evaluación cuantitativa del riesgo de cáncer de mama en *Rev. Med. Clin. Condes.* 2006;17 (4):149-163.
  24. Robles Sylvia C, Galanis E. El cáncer de mama en América Latina y el Caribe. *Rev. Panam Salud Pública.* 2002;12(2):1-8.