

**AUTOEXAMEN DE MAMA: UN IMPORTANTE INSTRUMENTO DE
PREVENCIÓN DEL CANCER DE MAMA EN ATENCION PRIMARIA DE
SALUD**

Breast self exam: An important tool of breast cancer prevention in Primary Health Care

*Raysy Sardiñas Ponce Calle A núm. 10814 entre 2da y 3ra, Nuevo Miraflores,
Municipio Boyeros, Ciudad de La Habana. Teléfono: 644 9328.
raysyponce@infomed.sld.cu

*Residente Segundo año Medicina General Integral.

RESUMEN

El cáncer de mama constituye la principal causa de muerte por neoplasia maligna en la mujer en el mundo y la segunda causa de muerte en el sexo femenino en nuestro país. El autoexamen de mama es un método fundamental de diagnóstico precoz del cáncer mamario, por lo que constituye un instrumento de prevención de esta entidad de vital importancia para el equipo básico de salud en el nivel primario de atención médica. A pesar de su importancia, están estudios que demuestran su pobre utilización a nivel mundial, situación de la cual nuestro país no está exenta a pesar de contar desde 1987 con un subprograma nacional de detección precoz del cáncer de mama, que ofrece una estrategia de abordaje a esta patología desde los diferentes niveles de atención médica y que coloca al autoexamen de mama como uno de los métodos fundamentales de detección en la atención primaria de salud. En este artículo se presenta una revisión bibliográfica sobre el cáncer mamario y el autoexamen de mama como método de diagnóstico precoz de esta neoplasia.

Palabras clave: Cáncer de mama, autoexamen de mama, atención primaria de salud.

ABSTRACT

Breast cancer is the principal cause of death in women in wideworld and the second cause of death in females in our country. Breast-self examination is one of the most important methods of early diagnosis of breast cancer; because of it is an instrument of prevention for doctors and nurses in primary health care. Almost, some investigations proven a diminish use of this method in all the world, and our country is not out of that situation even we have a program of early detection of breast cancer since 1987 that offers a guide of attention for this illness and puts the breast-self examination like one of the most important methods of detection in primary health care. This article presents

a bibliographic revision of breast cancer and breast-self examination how an instrument of early diagnosis of this illness.

Key words: breast cancer, breast-self examination, primary health care.

INTRODUCCION

El repaso de la evolución histórica de la Patología Mamaria hasta la situación actual nos permite ver que siempre se ha movido entre dos parámetros: el órgano que es la mama, altamente peculiar y variable en la manera como la percibe la propia mujer y la sociedad y los conceptos médico-científicos para curar sus enfermedades.¹

En cuanto al órgano, la mama es una glándula especialmente preparada para la producción y secreción de la leche con finalidad nutricia para las crías. En este sentido, la presencia de este órgano es tan importante que permite la clasificación de sus portadores como mamíferos. Si la función única de la mama femenina fuera la lactancia como sucede en el resto de mamíferos sus enfermedades tendrían sin duda mucha menos trascendencia de la que tienen. El problema es que en la raza humana existen otras múltiples funciones que puede discutirse si son primarias o secundarias y adquiridas.¹

En la mujer el hecho de que la mama sea un órgano permanente y no sólo evidente durante la lactancia como en el resto de los mamíferos nos muestra ya la posibilidad de que ejerza otras funciones.¹

La primera es que representa mucho más que un órgano meramente nutricional, esta función catalogable como maternal es lo que para Ch. Gros diferencia la denominación mama aplicable a todos los mamíferos de la de seno propio de la mujer: "La mama cuando se humaniza se convierte en seno." La mama representa fecundidad ya en la Venus prehistórica, representa el origen del universo en el mito de la Vía Láctea o en el de Isis. La mama simboliza feminidad, simboliza belleza. La mama también puede simbolizar sufrimiento por las enfermedades que en ella pueden asentar como se demuestra en el martirio de Santa Águeda tantas veces reproducido en el arte o incluso en la muerte de Cleopatra. La mama representa, sin dudas, en la raza humana un órgano erótico. Este erotismo trata de destacarlo la moda variable a través de los tiempos. La mama como órgano estético también ha estado representada en el arte en toda su historia.¹

Es importante tener presente que la mama de la mujer es primordialmente un órgano estético "para sí misma" antes que "para los demás".¹

El cáncer de mama es la principal causa de muerte entre mujeres de 35 y 55 años de edad en los países desarrollados. Es un tumor raro antes de los 25 años, y su frecuencia aumenta de forma continua con la edad, y alcanza mayor incidencia en edades avanzadas.² Constituye la tercera causa más frecuente de cáncer en el mundo (796 000 casos, en 1990), y la más alta incidencia en las mujeres (21% de todos los casos nuevos) con una tasa de crecimiento anual de 0.5%, por lo que se esperan 1,35 millones de casos nuevos para el año 2010.³

Según datos de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer, en España se diagnosticaron el año pasado aproximadamente 15 000 casos y fallecieron más de 6 000 mujeres. Esta cifra sitúa el cáncer de mama como la enfermedad con más incidencia y mortalidad entre la población española femenina.⁴

El cáncer de mama en España, como en el resto del mundo, es el más frecuente en la mujer, siendo alrededor de 10% las posibilidades que una mujer tiene a lo largo de su vida de poder desarrollar dicha patología, además de ser una de las primeras causas de mortalidad, cuya incidencia, en cuanto a la edad, es mayor entre los 50 y 60 años.⁴ En las Américas los países con mayor morbilidad por esta entidad en el año 2005 fueron los Estados Unidos, seguido de Uruguay y Canadá, que mostraron tasas ajustadas de 101.1, 83.1 y 81.1 por 100 000 habitantes respectivamente.⁵

El cáncer de mama es la primera causa de muerte en Cuba por neoplasia maligna en la mujer y se diagnostican cada año 1 600 casos nuevos.⁶ En el año 2002 se registraron 2 437 casos nuevos que representó una tasa de 43.3 por 100 000 habitantes⁷ y su mayor incidencia en mujeres mayores de 60 años que representaron una tasa de 147.9 por 100 000 habitantes.⁸

En el año 2003, se registraron 2 573 casos nuevos⁹ con una mayor incidencia en las edades de 60 a 64 años donde se registraron 294 casos nuevos en todo el país resultando una tasa de incidencia total de 45.8 por 100 000 mujeres,¹⁰ cifra que mostró una disminución en el año 2004 con una incidencia de 2 405 casos nuevos.¹¹

En el año 2005, nuestro país mostraba una tasa ajustada de morbilidad por cáncer de mama de 31, 2 por cada 100 000 habitantes. Las provincias con mayor incidencia son Ciudad de la Habana, La Habana, Matanzas, Villa Clara, Ciego de Ávila y Santiago de Cuba⁵ representando 15.6% de todas las muertes por cáncer. En el año 2006, el cáncer de mama constituyó la segunda causa de mortalidad en el sexo femenino en Cuba, registrándose un número de 1 213 fallecidas, con mayor frecuencia entre los 60 y 79 años donde se registraron un total de 532 fallecimientos.¹²

Las provincias con mayor número de fallecimientos son Ciudad de La Habana, La Habana, Sancti Spíritus, Camagüey y las provincias orientales.¹³ Esta cifra aumentó a 1 328 fallecidas en el año 2007, siendo igualmente el grupo de 60 a 79 años el que registró mayor número de defunciones con un total de 576.¹⁴

En Ciudad de La Habana, en el trienio 2000-2002, se presentaron 6 municipios con la más alta razón estandarizada de mortalidad en todo el país, con un nivel de riesgo de 120.1 a 334.0 y ellos fueron: Cotorro, Cerro, 10 de Octubre, Playa, Regla y Marianao.³ En el área del Policlínico Rampa, durante el primer trimestre del año 2007, se reportó una morbilidad de 23 pacientes y 1 caso fallecido por dicha enfermedad.¹³

Si las estadísticas son alarmantes, más preocupante es que la prevención primaria de esta neoplasia maligna continúe siendo difícil de lograr y que hoy se pone en tela de juicio el valor real de una medida de atención temprana que siempre se ha considerado de gran utilidad práctica: el autoexamen de mamas. Por otro lado, la mamografía que puede reducir la mortalidad, no es un estudio fácil de aplicar en regiones de bajo desarrollo técnico.⁶

Actualmente los investigadores trabajan sobre el desarrollo de nuevas opciones terapéuticas. Se han obtenido novedosos avances en esta temática. Uno de los principales avances ha sido el desarrollo de anticuerpos monoclonales dirigidos contra receptores para factores de crecimiento para el tratamiento del cáncer de mama. En general, las drogas utilizadas no son selectivas, por lo que muestran elevada toxicidad; en consecuencia, el desarrollo de nuevos agentes dirigidos contra objetivos específicos es una de las metas principales.¹⁵

Profundizar en los aspectos básicos para la detección precoz y el diagnóstico del cáncer de mama y enfatizar la importancia del autoexamen de mama para la detección precoz de esta entidad constituyeron los objetivos principales de la actual revisión.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sobre el cáncer de mama y el autoexamen de mama como método de detección precoz de esta enfermedad, desarrollada en el año 2007 desde el mes de febrero a diciembre. El análisis incluyó EBSCO, HINARI, DynaMed y el Anuario Estadístico de Salud de Cuba, como bases de datos. La búsqueda se realizó con nivel de evidencia III.

Se utilizaron como criterios de inclusión que los artículos estuviesen escritos en idioma español, inglés o francés, y que hubiesen sido publicados hace 5 años o menos. Se excluyeron los artículos que no cumplieran estos criterios. La traducción de las referencias en otros idiomas se realizó con traductores electrónicos Language Engineering Power Translator y L&H Power Translator Pro. Se utilizó una PC Pentium IV con ambiente de Windows XP y los textos se procesaron con Microsoft Office Word 2007.

DESARROLLO

Existen datos que permiten asegurar que el cáncer de mama ya lo padecían los egipcios, los etruscos y los primeros pobladores de Perú. El archivo médico más remoto proviene del Antiguo Egipto, donde se han encontrado varios papiros y dentro de los 6 principales, uno de los que más información contiene en lo que a enfermedades de la mama se refiere, es el Papiro de Edwing Smith, encontrado en Tebas (hoy Karnak y Luxor) en 1862.¹

Hipócrates 400 años a.C. habla de Karquinos o Karquinoma que lo relaciona con el cese de la menstruación y dice que no debe tratarse porque acelera la muerte y no sólo son de buen pronóstico los que curan con medicinas. Describe un caso de una mujer con cáncer de mama y con hemorragia por pezón, que murió cuando dicha hemorragia cesó. Asoció el cáncer de mama con la detención de la menstruación, lo que le hizo creer, la condujo a una ingurgitación mamaria, con nódulos indurados.¹

Galeno describió el cáncer de mama como una hinchazón con dilatación venosa parecida a la forma de las patas de un cangrejo. Jean Louis Petit (1674-1758), era partidario de la amputación de la mama, con extirpación del pectoral y disección axilar; es decir, aparece por primera vez la mastectomía radical. William Steward Halsted (1852-1922) fue el primero que se apoyó en un fundamento científico y finalmente desarrolló la técnica que sería utilizada durante 100 años y puede que aún dure. Hacia el

año 1900, la técnica de Halsted era el método primario de tratamiento de los cánceres operables y ha permanecido así durante más de 80 años; no obstante, otros métodos se han ido incorporando como radioterapia, quimioterapia y hormonoterapia, pero, sobre todo, el rápido desarrollo del estudio anatomopatológico.¹

En 1927, Kleinschmidt escribe un texto en el que incluye la mamografía como método de diagnóstico, pero no fue entonces aceptado. En 1960, Warren demostró que lesiones neoplásicas no palpables de mama podían ser detectadas mediante mamografía. Con esta información, Shapiro inició en 1963 el Health Insurance Plan of New York Study (H.I.P).¹

Este estudio ofrecía una exploración clínica y una mamografía anual durante cuatro años para 31000 mujeres, con una edad entre 40 y 60 años, que fueron seleccionadas de un total de 62 000 mujeres que incluía el estudio. De ellas, 31 000 servían de grupo de control. Tras 9 años de seguimiento, Shapiro publicó sus resultados que revelaban que en el grupo de mujeres incluidas en el plan, la incidencia de fallecimientos por cáncer de mama fue 30 % menor.¹

Este beneficio se mantuvo hasta completar un seguimiento de 14 años. El H.I.P. resultó ser el primer estudio que demostró la posibilidad de interrumpir la historia natural del cáncer de mama reduciendo su mortalidad mediante una detección precoz. En los últimos 30 años, se han efectuado numerosos estudios sobre el crecimiento tumoral, identificando receptores para hormonas, etcétera, siendo marcadores de la dependencia y respuesta hormonal.¹

El cáncer de mama constituye la neoplasia maligna más frecuente en la mujer y alcanza cerca de 30 % de todas las localizaciones femeninas. Esto se debe por lo general a diagnóstico médico tardío, por pobre trabajo de pesquisa en las áreas y tardía decisión de la mujer en buscar ayuda médica, y mucho en la inexistencia de la práctica del autoexamen de mama. Este se clasifica en etapas clínicas de acuerdo con el volumen del tumor (T) y la existencia o no de metástasis en ganglios locoregionales (N) y metástasis a distancia (M).¹⁷

En este aspecto, existe consenso de que hay grupos de mujeres dentro de la población femenina que tienen mayor riesgo de desarrollar un cáncer de mama.¹⁷

Estos factores de riesgo se agrupan de la manera siguiente:

1. Edad mayor de 40 años.
2. Nulíparas.
3. Primer parto después de los 30 años de edad.
4. Ausencia de lactancia materna.
5. Menarquía temprana (menor de 10 años).
6. Menopausia tardía (mayor de 55 años).

7. Obesidad posmenopáusica.
8. Tratamiento estrogénico prolongado en la posmenopausia.
9. Antecedente de hiperplasia atípica por adenosis mamaria.
10. Antecedente personal de cáncer en mama, endometrio u ovario.
11. Antecedente familiar cercano de cáncer mamario.
12. Otros.¹⁷

En general, este grupo de factores de riesgo parece incidir de manera especial como factor predisponente, la excesiva y prolongada acción de los estrógenos (o ambos factores), lo que se ha demostrado también al suprimir las funciones productoras o neutralizarlas con sustancias antagónicas.¹⁷

El consumo de alcohol está claramente relacionado con un riesgo mayor de cáncer del seno. Las mujeres que toman un trago al día tienen un riesgo ligeramente más alto. Aquellas que toman de 2 a 5 tragos al día tienen alrededor de 1.5 veces más riesgo que las mujeres que no toman alcohol.¹⁸

El sobrepeso se asocia con un riesgo más alto de cáncer del seno, especialmente, para las mujeres después de la menopausia y si el aumento de peso ha ocurrido en la edad adulta. No obstante, la conexión entre el peso y el riesgo de cáncer del seno es compleja y los estudios de la relación de la grasa en la dieta con el riesgo de cáncer del seno, en muchas ocasiones, han tenido resultados contradictorios. La relación entre el ejercicio y el cáncer es un área de estudio relativamente nueva. Se están llevando a cabo más investigaciones para confirmar estos hallazgos.¹⁸

Se ha comprobado que a mayor asociación de factores corresponde mayor incidencia de cáncer mamario. Es ineludible que este conocimiento permite agrupar a estas mujeres y dirigir hacia ellas las acciones de salud necesarias para la prevención y el diagnóstico precoz del cáncer mamario.¹⁷

Calcular la densidad mineral ósea de una mujer parece arrojar luz sobre su riesgo de padecer cáncer de mama. Un estudio reciente ha encontrado que la densidad mineral ósea (DMO) alta predice una mayor probabilidad de desarrollar cáncer mamario, independientemente de qué tan alto es el riesgo, según el frecuentemente usado modelo Gail. Se podrían usar las dos medidas en conjunto para predecir mejor el riesgo de esta enfermedad. Las mujeres con alta densidad ósea con frecuencia tienen sobrepeso o son obesas, una afección que eleva el riesgo de cáncer de mama y que podría muy bien ser el denominador común.¹⁹

El 80% de los tumores de mama son carcinomas ductales infiltrantes, mientras que 20% restante está constituido por diversos tumores (lobulillar, medular, mucinoso o coloide, papilar y tubular). El 1-2% de las neoplasias se presentan de forma bilateral. El cáncer de mama metastatiza con mucha frecuencia.⁵

El cuadro clínico de la enfermedad maligna de la mama comienza como un simple nódulo, indoloro, de tamaño variable, más frecuente en el cuadrante superoexterno de una mama, que puede mostrar o no señales de fijación superficial (piel de naranja) o a los planos musculares y acompañarse de adenopatías axilares. La retracción del pezón y la ulceración de la piel son signos tardíos que asocian siempre metástasis distantes (pulmón, hígado, huesos, cerebro y otros).¹⁷

El diagnóstico de un tumor de mama descansa en 3 aspectos: el autoexamen mamario, la exploración clínica y medios diagnósticos como la mamografía y la ultrasonografía. La xerorradiografía es otra de las pruebas utilizadas aunque tiene como inconveniente la dosis de radiación que se recibe, lo que la hace utilizable sólo en casos dudosos, pero es muy discutible su uso en pesquisas masivas. No obstante, debe tenerse presente que este método tiene hasta 15 % de falsos negativos en presencia de un cáncer mamario. La termografía es un método que mediante variadas técnicas muestra el aumento local de temperatura producido en el área tumoral. No es específico para detectar cáncer, pero puede ser útil para dirigir la atención hacia mujeres que muestren registros patológicos en la prueba. No se informan secuelas por este método.¹⁷ Existen otros métodos modernos que complementan el diagnóstico una vez detectada la lesión: la biopsia por aspiración y la biopsia excisional. La determinación preoperatoria de marcadores tumorales es importante como valor referencial. Su elevación tras un descenso puede ser índice de recidiva precoz o de metástasis a distancia.²⁰

La determinación de receptores a estrógenos y progesterona es fundamental para la indicación terapéutica posterior a la cirugía. Las determinaciones se deben realizar en todas las intervenciones quirúrgicas de neoplasia de mama a partir de una muestra obtenida de la tumoración de aproximadamente un gramo de peso.²⁰

En Cuba, se ha organizado un Subprograma Nacional de Diagnóstico Preclínico y Precoz de Cáncer Mamario que forma parte del Programa Nacional de Reducción de la Mortalidad por Cáncer, aprobado por el Ministerio de Salud Pública en el año 1987. Existen experiencias de estos Programas en Suecia, Estados Unidos, Holanda, Inglaterra, Canadá y otros países.²¹

El Subprograma Nacional de Diagnóstico Preclínico y Precoz de Cáncer Mamario consiste en el uso de procedimientos para detectar la enfermedad no diagnosticada en una persona supuestamente sana, mediante la determinación de los factores de riesgo, del empleo de diversas técnicas como la mamografía y la ultrasonografía, del examen físico y el autoexamen; esas 2 últimas consideradas como las más importantes para su detección temprana.^{3, 21}

La autoexploración mamaria se recomienda a partir de los 20 años. Este posee un valor extraordinario por ser el primer recurso con que cuenta una mujer para llegar a un diagnóstico temprano de algunos procesos patológicos de la glándula mamaria y en específico del cáncer; más de 80% de los nódulos de mama son diagnosticados por la propia mujer.¹⁵

No se ha demostrado que la autoexploración rutinaria reduzca la mortalidad por cáncer de mama ni que sea preferible a la detección rutinaria mediante mamografía; no obstante, los tumores detectados mediante esta técnica suelen ser de menor tamaño,

asociarse con un mejor pronóstico y ser más fácilmente tratables mediante cirugía conservadora.¹⁵

Por otra parte, el autoexamen de mama ha sido puesto a juicio debido a que no se ha demostrado en forma específica su relación con la disminución de la mortalidad por cáncer de mama, en estudios realizados en los Estados Unidos de América del Norte.¹⁵ Es la prueba que ofrece menor sensibilidad, por elevar la proporción de falsos positivos. Sin embargo esta sensibilidad mejora si las mujeres son entrenadas en la técnica correcta del autoexamen de las mamas.³

El autoexamen de mama deben realizárselo todas las mujeres a partir de los 20 años, entre el quinto y séptimo día, posterior al ciclo menstrual, ya que es cuando los senos están más blandos; las mujeres que ya no presentan su menstruación, habrán de realizarlo un día específico de cada mes, esto es para crear hábito e intentar mejorar la técnica de detección. La técnica consta de los siguientes pasos:^{16, 22}

- Inspección: consiste en observar el aspecto externo de los pechos. Se realiza examinando atentamente cada uno de ellos, comparándolos: frente a un espejo observar tamaño y posición simétricos; vigilar cambios en la textura de la piel (pliegues, huecos, etcétera) o eczemas alrededor del pezón; desviación o retracción del pezón así como salida de secreciones. Este procedimiento debe realizarse con los brazos extendidos sobre los costados y posteriormente con los brazos levantados sobre la cabeza.^{16, 22}
- Palpación: permite descubrir posibles bultos anormales o nódulos en el pecho. Se realiza preferentemente en decúbito, colocando una almohadilla bajo la espalda en la región del seno a explorar. La palpación del seno derecho se realiza con la mano izquierda y el seno izquierdo con la mano contralateral. Con la yema de los dedos y con una presión moderada se inicia la exploración siguiendo la dirección de las manecillas del reloj o en forma de zig-zag, buscando nodulaciones pequeñas. La palpación deberá profundizarse hasta la región axilar de cada lado.^{16, 22}

Asimismo, se debe realizar presión moderada en todo el seno y en el pezón para observar cualquier tipo de excreción.^{16, 22} La persona debe hablar de inmediato con el médico acerca de cualquier cambio que encuentre.²²

Otra prueba importante es el examen clínico de las mamas realizado a cada mujer una vez al año por su médico. La sensibilidad y especificidad del examen clínico de las mamas depende de la pericia y experiencia del examinador. Su rango de sensibilidad varía de 40 a 69% y su especificidad de 86 a 99%. Sin embargo el valor predictivo va desde 4 - 50 %.³

La mamografía es la prueba de mayor validez para el diagnóstico de lesiones preclínicas en el cáncer de mama. Su efectividad radica en que tiene más de 70 % de cobertura en las mujeres de edad de riesgo (50-64 años), en un riguroso control de la calidad y que ofrece un seguimiento adecuado de los casos sospechosos y tratamiento de los positivos.³

CONCLUSIONES

Existen diversos procedimientos para el diagnóstico del cáncer de mama, pero los más importantes son el autoexamen de mama, el examen clínico anual de las mamas, el ultrasonido y la mamografía, que constituyen los procedimientos en los que se basa nuestro Subprograma de Detección Precoz del Cáncer de Mama. Entre ellos, el autoexamen de mama constituye un método de vital importancia, mediante el cual se estima que un alto porcentaje de las lesiones de las mamas pueden ser detectadas precozmente por la propia mujer o su pareja, acelerando el diagnóstico de aquellas que son malignas. Un aspecto importante es la correcta realización de este procedimiento, debido a que mal realizado puede crear expectativas negativas y disminuir la sensibilidad del método, causa por la que actualmente en algunos lugares del mundo se cuestiona la utilidad del autoexamen de mama.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Montero Ruiz J. Historia del tratamiento del cáncer de mama [monografía en Internet] España: Asociación Española de Cirujanos; 2006 [citado 9 Ago 2007]. Disponible en: <http://www.cirugest.com/revisiones/cir09-06/09-06-04.htm>
2. Beers MH, Berkow R. El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento. 10ma. edición. Madrid: Ediciones Harcourt; 1999, p.1980-1988.
3. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Cáncer de Mama. Ciudad de La Habana (Cuba): 2002.
4. González Enríquez J, Martín Moreno JM, Ascunce Elizaga N. Oncología Médica. Epidemiología y prevención. En: Farreras Rozman. Tratado de Medicina Interna. 14ta. Edición. Madrid: Ediciones Harcourt; 2000.
5. Organización Panamericana de la Salud. Area de análisis de salud y sistemas de información sanitaria [base de datos en Internet]. Incidencia estimada de neoplasias malignas de mama de la mujer, ajustada por 100 000 habitantes [citado 12 Sep 2007]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/dd/ais/coredata.htm>
6. Martínez Camilo RV. Comportamiento del cáncer de mama de la mujer en el período climatérico. Rev Cubana Obstet Ginecol. 32(3);2006.
7. Anuario Estadístico 2005 [base de datos en Internet]. Incidencia de cáncer según sexo y principales localizaciones 2002 [citado 12 Sep 2007]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
8. Anuario Estadístico 2005 [base de datos en Internet]. Incidencia de cáncer en población femenina de 15 y más años según principales localizaciones y grupos de edad 2002 [citado 12 Sep 2007]. Disponible en : <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
9. Anuario estadístico 2006 [base de datos en Internet]. Incidencia de cáncer según sexo y principales localizaciones 2003 [citado 12 Sep 2007]. Disponible en : <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>

10. Anuario estadístico 2006 [base de datos en Internet]. Incidencia de cáncer en población femenina de 60 años y más según principales localizaciones y grupos de edades 2003 [citado 12 Sep 2007]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
11. Anuario estadístico 2007 [base de datos en Internet]. Incidencia de cáncer en población femenina de 15 y más años según principales localizaciones 2004 [citado 8 Sep 2008]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
12. Anuario estadístico 2007 [base de datos en Internet]. Mortalidad por tumores malignos en el sexo femenino según grupos de edades 2006 [citado 8 Sep 2008]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
13. Policlínico Universitario Rampa [base de datos]. Registro de cáncer de mama. Ciudad de La Habana: 2007.
14. Anuario estadístico 2007 [base de datos en Internet]. Mortalidad por tumores malignos en el sexo femenino según grupos de edad 2007 [citado 8 Sep 2008]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/anuario/>
15. Bernard-Marty C, Lebrun F, Awada A, Piccart MJ. Monoclonal Antibody-Based Targeted Therapy in Breast Cancer: Current Status and Future Directions. *Drugs*. 66(12):1577-1591; 2006.
16. Rodríguez Guzmán L. El autoexamen de mamas [monografía en Internet]. México DF: CENA VECE Epidemiología [citado 7 Dic 2007]. Disponible en: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/boletin/2001/sem17/edt17.html>
17. Rigol Ricardo O. Afecciones mamarias. Cáncer de mama. En: Rigol Ricardo O. *Ginecología y Obstetricia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004, p.351-353.
18. Rubio Hernández MC. Prevención del cáncer de mama. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu/>
19. Densidad ósea predice probabilidad de cáncer de mama. *HealthDays News*. 29 Jul 2008. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/noticias/>
20. Martínez F, Téllez F, Sierra A. Protocolo unificado en el cáncer de mama [monografía en Internet] España: Asociación Española de Cirujanos; 2006 [citado 9 Ago 2007]. Disponible en: <http://cirugest.com/revisiones/cir09-06/09-06-16.htm>
21. González Limonte M, Isla Valdés M, Peláez Mendoza J, Juncal V, Alvarez Sintés R. Afecciones mamarias benignas y malignas. En: *Medicina General Integral. Principales afecciones en los contextos familiar y social*. 2da Edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008, p. 400-403.
22. MedlinePlus [página principal en Internet]. Bethesda: U.S. National Library of Medicine; c1997-2008 [actualizado 26 May 2008; citado 5 Jul 2008]. Enciclopedia Médica en Español. Autoexamen para tumores mamarios; [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/encyclopedia.html/>