

Cáncer de mama y embarazo

[Dr. Roberto Rodríguez López,¹ Dr. Jorge L. Soriano García² y Dr. Orlando Díaz Mitjans.³](#)

RESUMEN

La asociación de cáncer de mama y embarazo es infrecuente, menos de 3 casos por 1000 embarazos. El cáncer de mama es la primera enfermedad maligna que afecta a la mujer después de los 25 años. Existe actualmente una tendencia al retraso en la maternidad, por lo que se espera un incremento de este problema de salud a nivel mundial. En Cuba se estima que se presentan anualmente entre 17 y 52 embarazadas con cáncer de mama. Este cáncer se diagnostica durante el embarazo o al año siguiente. El conocimiento de la historia natural y la biología del tumor son importantes para establecer el pronóstico y la terapéutica. Durante el embarazo, el estadiamiento tiene peculiaridades, la cirugía generalmente está indicada, mientras que la quimioterapia del segundo y tercer trimestres no están contraindicadas. En estos momentos se prepara en Cuba protocolo nacional para el manejo de estas pacientes.

Palabras clave: Cáncer de mama y embarazo.

La asociación de cáncer y embarazo es poco frecuente, 1-3 casos por cada 1000 embarazos.¹⁻³ Estudios internacionales demuestran que el cáncer de mama es la primera enfermedad maligna que afecta a la mujer después de los 25 años.^{3,4} Actualmente existe una tendencia al retraso de la maternidad por motivos sociales y profesionales. Estos dos elementos hacen que a nivel mundial exista preocupación, pues se estima que en los próximos años ocurra un incremento de las gestantes con cáncer de mama.⁵ Es necesario que ginecólogos, oncólogos y mastólogos, se preparen para este problema de salud que se avecina. Cómo diagnosticar y tratar a estas pacientes, qué riesgo materno fetal existe, qué posibilidades tiene una mujer de enfrentar un embarazo después del tratamiento de un cáncer de mama constituyen algunas de las interrogantes por responder para el personal médico que se relaciona con este tipo de pacientes.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda exhaustiva en las Bases de Datos Bibliográficas PUBMED y EMBASE del año 1999 hasta la fecha, se obtuvieron 20 artículos de los grupos de trabajo principales de cáncer de mama con el mayor número de pacientes con esta afección. Además nos comunicamos con el Grupo Germánico de Cáncer de Mama que es el responsable de un protocolo internacional a través del Breast International Group (BIG) para hacer compatibles nuestros criterios diagnósticos y terapéuticos con el mismo, e integrarnos a la red internacional de grupos de cáncer de mama y embarazo. Los datos para esta revisión fueron identificados por búsquedas en PubMed usando las palabras claves "breast cancer and pregnancy", "chemotherapy and pregnancy" y "radiotherapy and pregnancy". El período usado fue entre 1966 y 2006 y se

restringieron las búsquedas al idioma inglés. Las referencias de los artículos relevantes también se seleccionaron. Los artículos fueron escogidos de acuerdo a su tamaño y diseño. También se revisó la bibliografía del curso Cancer and Pregnancy 16-18 Noviembre del 2006, Orta San Guilio-Italia.

Concepto

Se considera cáncer de mama y embarazo aquel que se diagnostica durante el mismo o en el año siguiente al parto.

Incidencia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 9 % de las mujeres desarrollarán un cáncer de mama a lo largo de su vida, lo que convierte a este tipo de cáncer en uno de los más frecuentes en este segmento de la población, donde se diagnostican más de 1 000 000 nuevos casos en el mundo. Estudios internacionales demuestran que el cáncer de mama es la primera enfermedad maligna que afecta a la mujer después de los 25 años.^{6,7} En Cuba, constituye la primera causa de incidencia de cáncer en la mujer, se notifican cada año como promedio 2100-2200 casos nuevos.⁸

El 13 % de los cánceres en la mujer se diagnostican durante la edad reproductiva, el cáncer de mama se presenta en uno de cada 1000 a 3000 embarazos, entre 1 y 3 % de los cánceres de mama son diagnosticados durante la gestación o el puerperio,^{3,9,10} con un rango de edad de aproximadamente 32-38 años. Según estos datos se estima entre 17 y 52 pacientes con cáncer de mama y embarazo anual que no se registran en nuestro país. Esta asociación tiene cada vez más importancia en el mundo pues existe un aumento progresivo en la incidencia de cáncer de mama y embarazo en mujeres entre 30 y 40 años. Aproximadamente, el 11 % de la población femenina cubana se encuentra en ese rango de edad.^{4,5,8}

Historia natural

Las hormonas desempeñan un papel fundamental en la etiología del cáncer de mama; se plantea que la exposición a altos niveles hormonales, como ocurre en el embarazo, puede afectar al tejido mamario y aumentar el riesgo de malignidad. Durante esta etapa en la vida de la mujer el riesgo de estimulación y crecimiento de un tumor está incrementado como consecuencia del medio hormonal: estrógenos, progesterona, hormona del crecimiento y otros factores de crecimiento tumoral como la insulina están elevados. Todos estos receptores hormonales están presentes en las células de un tumor de mama, pero sólo el estado hormonal no justifica la aparición de un cáncer de mama durante el embarazo, sino cuando se asocia a mujeres que tienen su primer embarazo después de los 35 años.^{2,5,11}

Está bien establecido que en las mujeres con un primer embarazo en edad temprana el riesgo de cáncer de mama disminuye, pero no hay consenso en cuanto a los embarazos ulteriores. En las mujeres de mayor edad hay un gran aumento del riesgo de cáncer de mama en el momento de su primer embarazo,^{5,11,12} puede suponerse que es una consecuencia de que el parénquima mamario estuvo expuesto a estimulación carcinogénica durante un tiempo prolongado antes de ese embarazo.

Biología e historia natural

El conocimiento de la biología del tumor permite establecer estrategias terapéuticas y pronóstico. El análisis del tumor por métodos inmunocitoquímicos es más sensible y ofrece las características biológicas de estos,5,10 permite establecer la historia natural y determinar la agresividad del mismo, de esta forma se plantea que el cáncer de mama relacionado con el embarazo tiene las siguientes características:

RE positivo 28-58 %.

RP positivo 24 %.

RE-RP positivo 16 %.

HER-2 positivo 28 %.

(*RE*: receptor de estrógenos; *RP*: de progesterona; *RE-RP*: receptor de estrógeno-progesterona, *HER-2*: receptores tirosina-quinasa; *p53*: proteína 53; *ki-67*: marcador de proliferación del tumor).

p53 positiva (>10 %) 28 %.

Ki-67-bajo (>10 %) 24 %.

Ki-67-intermedio (10 % a 35 %) 16 %.

Ki-67-alto (>35 %).

El *HER2/neu* y *p53* así como los *RE* negativos están normalmente asociados con la agresividad del tumor.

El cáncer de mama *HER2* positivo se caracteriza por una mayor cantidad de la proteína *HER2* en la superficie de las células tumorales, hecho que se denomina “positividad *HER2*” o sobre expresión de *HER2*. Esta condición se asocia a una forma especialmente agresiva de la enfermedad que responde mal a la quimioterapia. Un *Ki* alto y una *p53* constituyen marcadores que reflejan una alta proliferación del tumor. No está demostrado el valor real de *RE* negativo pues pudiera estar en relación con los niveles elevados de estrógeno por el embarazo. Los efectos de las mutaciones en los genes *BRCA1* y *BRCA2* sobre la incidencia de cáncer de mama y embarazo no están claros, pero las pacientes con estas mutaciones pudieran tener un riesgo incrementado cuando se embarazan.5,11,13

Manejo terapéutico

El tratamiento del cáncer de mama asociado con la gestación debe seguir los mismos criterios que en el resto de las mujeres con cáncer de mama.10,14 Para tratar estas pacientes de forma adecuada es necesario un diagnóstico y estadiamiento correctos.

Diagnóstico

La primera visita obstétrica es de gran importancia, pues luego el examen físico se dificulta con los cambios fisiológicos de la mama durante el desarrollo del embarazo. Se realizará segundo examen de mama en la semana 30, un tercer, cuarto examen a los 3 y 6 meses del parto respectivamente y por último al año de parida.3,9,12 Cuando se encuentra una anomalía, se recomienda que los obstetras busquen la ayuda de especialistas que habitualmente manejen la patología mamaria.

Exámenes complementarios específicos de la mama:

- **Ultrasonido:** Se realiza ante un examen físico o un interrogatorio positivo, es la técnica por imágenes de elección por su seguridad, incoidad y alta sensibilidad (93 % de sensibilidad).1,2,9,11 Permite estudiar dimensiones y estructura de la tumoración encontrada (sólido, quístico, mixto).

- Mamografía: Raramente debe ser necesaria en la investigación de cáncer de mama en la mujer embarazada. Tiene una utilidad relativa (68 % de sensibilidad), pero si existe un US positivo o fuerte sospecha clínica de cáncer de mama, se indica en busca de microcalcificaciones y masas o multicentricidad.^{1,2,11,12} Se realiza con protección abdominal. Se ha estimado que una mamografía estándar con dos vistas de cada mama somete al feto a sólo 4-5 mGy de radiación, bien por debajo de los 10 rad (100 mGy), considerado como nivel de daño fetal, pero el aumento en la densidad de la mama en mujeres premenopáusicas, junto a los cambios fisiológicos que ocurren en la mama durante el embarazo, hacen que la mamografía sea difícil de interpretar y la sensibilidad sea baja.^{10,15}
- Citología y biopsia: Están indicadas para complementar el estudio de un nódulo palpable. Con estas técnicas se ha identificado que entre un 40 % y un 84 % de las pacientes presentan tumores pobremente diferenciados y un 56-67 % de ganglios linfáticos positivos, entre el 54 y el 80 % de los cánceres de mama y embarazo son RE-negativos,^{3,11} debido a la alta concentración de estrógeno sérico relacionado con el embarazo y la unión de estos al receptor. Sin embargo, los análisis de receptores enzimáticos inmunocitoquímicos son más sensibles,^{3,5} pues no dependen de los niveles circulantes de hormona. Cualquier estudio citopatológico practicado a una mujer con cáncer de mama y embarazo implica un riesgo de formación de una fístula láctea, mayores posibilidades de sangrar o de infección. La punción aspirativa con aguja fina es menos específica^{1,2,3} que en las no embarazadas. Se prefiere practicarla con aguja gruesa bajo visión por imágenes para determinar RE, expresión de HER2 y tipo histológico. Para realizar una biopsia durante la lactancia, se suspende primero esta con vendaje compresivo y bromocriptina. En mastitis y abscesos de la mama se debe tomar biopsia o estudio citológico para evitar que pase por alto una lesión maligna. La confirmación histológica es obligatoria. Si se palpa una masa puede practicarse una biopsia abierta.

Estadificación

Es indispensable para un tratamiento adecuado. Las radiaciones ionizantes representan un riesgo potencial al feto. Las consecuencias de la exposición prenatal a la radiación dependen de la dosis de radiación, su distribución y la edad gestacional en el momento de la exposición.¹⁰ Durante la organogénesis (hasta las 8 semanas) puede llevar al embrión a la muerte y el feto es más sensible a las malformaciones inducidas por radiaciones, las cuales pueden ocurrir con exposición a más de 0,05 Gy. Cuando tiene entre 8-15 semanas con un umbral entre 0,06-0,31 Gy, existe riesgo de retraso mental severo, microcefalia y crecimiento intrauterino retardado, entre 16-25 semanas el riesgo ocurre a 0,28 Gy. Se ha estimado que la tomografía computarizada (TAC) para examinar el hígado y la pelvis puede exponer al feto a dosis medias de 0,0036 y 0,089 Gy, respectivamente. Por consiguiente, la TAC normalmente debe ser evitada, se recomienda evitar la RMN durante el primer trimestre hasta que exista más información disponible,^{2,10} el agente de contraste gadolinium debe evitarse pues atraviesa la barrera placentaria. Es importante resaltar que sólo deben usarse tales investigaciones donde un resultado positivo pudiera alterar o variar el manejo o la conducta inmediata de la paciente.¹⁰

En relación con los estudios imagenológicos, pudiera resumirse su indicación de la siguiente forma:

- Rx de tórax con protección abdominal, en el tercer trimestre puede realizarse sin esta. Las dosis de exposición del feto son menores que las descritas anteriormente
- Ecografía y RMN de pelvis para buscar metástasis a ese nivel.
- RMN cerebral para detectar metástasis en esta localización.
- No se recomienda la gammagrafía ósea, pues sólo es positiva en el 3-27 % de los estadios I, II y III, además generalmente no modifica la conducta.

Luego de todos los exámenes anteriores, se procederá a estadiar el paciente por el Sistema de clasificación TNM y el agrupamiento por estadios más vigente de la AJCC del 2002.

Tratamiento

Pueden plantearse los siguientes principios generales para el tratamiento del carcinoma de la mama:

1. No debe iniciarse el tratamiento oncoespecífico hasta que exista la confirmación histológica, o al menos, citológica, de carcinoma mamario y hasta que no se haya completado el estadiamiento del caso.
2. El tratamiento se realizará en estrecha coordinación con el paciente y bajo su pleno consentimiento.
3. El tiempo transcurrido entre la primera consulta en el centro y el inicio del tratamiento no debe exceder las 3 (tres) semanas, si desde el punto de vista obstétrico es posible.

La calidad del tratamiento es mayor cuando las pacientes con esta afección se tratan por un grupo cooperativo interdisciplinario, que incluya ginecólogo-obstetra, oncólogo, imagenólogo, patólogo, entre otros.

Cirugía: Es comúnmente considerado el primer tratamiento para las pacientes con cáncer de mama. La mastectomía radical modificada es la técnica utilizada por la mayoría de los autores, por la necesidad de posponer la radioterapia hasta después del parto. La anestesia general con adecuada posición materna, oxigenación y monitorización fetal, es segura. Se podría realizar cirugía conservadora, si el cáncer se diagnostica en el tercer trimestre.¹⁴ La tumorectomía y linfadenectomía seguida de quimioterapia y administrar la radioterapia después del parto sería la conducta para ese caso. EL estudio del ganglio centinela y su seguridad en las pacientes embarazadas no es conocida.^{5,16}

Radioterapia: La radioterapia adyuvante, normalmente se pospone hasta después del parto,⁵ pues la dosis estándar de aplicación es 5000 cGy, y con esta el feto siempre recibe radiaciones mayores que su tolerancia en cualquier trimestre. Desafortunadamente, retrasos en la radioterapia adyuvante que excede 8 semanas en mujeres que no reciben la terapia sistémica pueden cambiar o afectar los resultados maternos.

Quimioterapia: Los efectos de la quimioterapia sobre la madre y los cambios fisiológicos observados en el embarazo pueden alterar la farmacocinética y la farmacodinámica de la quimioterapia en la gestante, ocurren alteraciones en el metabolismo hepático, el flujo plasmático renal y la unión a proteínas plasmáticas todos

los cuales pueden afectar el aclaramiento de los fármacos. El líquido amniótico también puede actuar como un tercer espacio farmacológico y retardar la eliminación de los distintos esquemas de quimioterapia.¹⁷

Todos los quimioterápicos atraviesan la barrera placentaria, pero la magnitud del traspaso depende considerablemente de las propiedades físicas y químicas del agente. La quimioterapia anteparto recomendada tanto primaria como adyuvante es 6 ciclos de AC y en el postparto completar el esquema iniciado ante parto hasta 6 ciclos de AC (doxorubicina (Adriamicina) y ciclofosfamida) y en el postparto completar el esquema iniciado anteparto hasta 6 ciclos o AC x 4/ Paclitaxel x 4.¹³ Cuando la quimioterapia se da en las primeras semanas de embarazo hay un riesgo significativo de aborto espontáneo en el resto del trimestre, además un riesgo de malformaciones fetales. El riesgo estimado de malformaciones es de un 17 %¹⁷ y aumenta con la terapia combinada. En el segundo y tercer trimestres las malformaciones fetales son poco probables y en el periparto la mielosupresión que ocurre puede poner a ambos, a la madre y al niño en riesgo de sepsis y hemorragia. Se recomienda por consiguiente, que se evite la quimioterapia por lo menos 3 semanas previas al parto,¹⁷ para que los conteos de sangre materna sean óptimos.

El tratamiento preferido para una mujer diagnosticada con cáncer de mama local avanzado o con nódulos positivos durante el embarazo es quimioterapia después del primer trimestre, seguido por cirugía, usualmente después del parto. La radioterapia típicamente no se usa hasta el puerperio. La quimioterapia usada es una combinación estándar de 5-fluorouracil, doxorubicina (Adriamicina) y ciclofosfamida (FAC). De la misma manera y las mismas dosis que a una mujer no embarazada. Los taxanos no han sido aprobados para ser usados en mujeres embarazadas,⁵ porque las pacientes con nódulos positivos reciben FAC durante el embarazo y un taxano en el postparto.

No está demostrado el uso de otras terapias durante el embarazo como Factores de crecimiento, anticuerpos monoclonales, terapia endocrina y bisfosfonatos, pues atraviesan la barrera placentaria y en otros se reportan efectos teratogénicos.¹⁸

Aspectos obstétricos: En el momento que se diagnostique bulto mamario o se sospeche cáncer de mama y embarazo, realizar US obstétrico para confirmar tiempo de gestación desarrollo fetal, vitalidad fetal y momento de la interrupción del embarazo lo cual es imprescindible para la estrategia de tratamiento La interrupción del embarazo no mejora el pronóstico de la enfermedad,^{5,11} en el orden práctico es prudente interrumpir gestaciones del primer trimestre y continuar con el tratamiento estándar pues faltarían muchas semanas para poder cumplir con todos los escalones de tratamiento y de esta forma permite realizar a continuación un tratamiento quirúrgico conservador complementado con radio y/o quimioterapia desde su inicio. El obstetra debe controlar el crecimiento fetal cada 3 semanas y perfil biofísico desde las 28 semanas hasta el término. De igual forma la maduración pulmonar es un elemento a tener en cuenta por la posibilidad de interrupción del embarazo antes del término.¹⁹ El parto transpélvico no está contraindicado. No se justifica la lactancia materna, se recomienda el seguimiento de estos niños en consultas de neurodesarrollo y en su etapa reproductiva.

Implicaciones sobre la madre y el feto

El cáncer de mama y embarazo se consideró por mucho tiempo de muy mal pronóstico, con reportes iniciales que describían tasas de supervivencia a 5 años de <20 %, esta

asociación tiene generalmente un curso agresivo por la histología del tumor y ocurrir en mujeres jóvenes (< 45 años). Hoy existen tasas por estadios, similares a las no embarazadas.⁹ Los cambios endocrinos asociados al embarazo no parecen estimular el crecimiento del cáncer por sí solo,¹¹ pero el diagnóstico de un cáncer de mama durante la gestación ocurre generalmente en estadios avanzados como consecuencia de un diagnóstico demorado lo que unido a limitaciones terapéuticas denota un aparente mal pronóstico. No obstante, si el tumor se halla precozmente, esa agresividad histológica puede estar a favor del paciente, pues en realidad responde mejor a la quimioterapia debido al rápido recambio de las células tumorales.

No se ha demostrado que el cáncer ensombrezca el embarazo, se reportan metástasis en placenta pero no en el neonato.^{1,19} Es el tratamiento con sus distintas modalidades el que pudiera aumentar el riesgo del embarazo de no realizarlo bajo criterios establecidos.

Embarazo después del tratamiento del cáncer de mama

A las mujeres con control de la enfermedad y que culminaron el tratamiento hace dos años o más, no se les niega la posibilidad de un embarazo.^{4,11} No existe evidencia de incremento de un segundo cáncer, no está demostrado riesgo en la descendencia. La fertilidad puede estar dañada luego del tratamiento de un cáncer. El médico tiene la responsabilidad de asegurar una calidad de vida según el estadio de la enfermedad antes de aceptar un embarazo.

Protocolo Nacional en Cuba

Los servicios de Oncología Médica y Anatomía Patológica del Hospital “Hermanos Ameijeiras”, y el Hospital Ginecoobstétrico “Ramón González Coro” en coordinación con el Programa de Atención Materno-Infantil Nacional (PAMI); desarrollan un protocolo nacional para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las pacientes con cáncer de mama y embarazo. En el pasado XIII Congreso de la Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología, en abril del 2007, se dio a conocer su próxima puesta en marcha. Es necesario implementar un sistema de vigilancia de cáncer de mama y embarazo en nuestro país^{5,7,12} y crear un protocolo de trabajo, un centro de referencia nacional, con el objetivo de detectar y tratar de forma estandarizada a las gestantes con esta compleja asociación y planificar mejor los recursos, así como crear una red nacional para el manejo de estas pacientes.

La ejecución de este protocolo puede incrementar la calidad de la atención de la gestante en Cuba, desde la atención primaria hasta la atención secundaria o terciaria en hospitales de excelencia, independientemente de la región del país en que se encuentre la paciente.

summary

Breast cancer and pregnancy

The association of breast cancer and pregnancy is uncommon, less than 3 cases per 100 pregnancies. Breast cancer is the first malignant disease affecting women after the age of 25. At present, there is a tendency toward retardation in maternity, so it is expected an increase of this health problem in the world. In Cuba, it is estimated that between 17 and 52 pregnant women have breast cancer every year. This cancer is diagnosed during

pregnancy or the year after. The knowledge of the natural history and biology of the tumor is important to establish the prognosis and therapeutics. During pregnancy, the staging has peculiarities and surgery is generally indicated, whereas the chemotherapies of the second and third trimesters are not contraindicated. Nowadays, a national protocol is being prepared in Cuba for the management of these patients.

Key words: Breast cancer and pregnancy.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pavlidis NA. Coexistence of pregnancy and malignancy. *The Oncologist*. 2002;7:279-87.
2. Cubillo A, Cornide M, González-Barón M. Cáncer de mama y embarazo. Conceptos actuales. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:65-9.
3. Pavlidis NA, Pentheroudakis G. The pregnant mother with breast cancer: diagnostic and therapeutic management. *Cancer Treat Rev*. 2005;31:439-47.
4. Barthelme L, Davidson LA, Gaffney C, Gateley C. Pregnancy and breast cancer. *BMJ*. 2005;330:1375-8.
5. Keleher AJ, Theriault RL, Gwyn KM, et al. Multidisciplinary management of breast cancer concurrent with pregnancy. *J Am Coll Surg*. 2001;194(1):54-64.
6. Upponi SS, Ahmad F, Whitaker IS, Purushotham AD. Pregnancy after breast cancer. *Eur J Cancer*. 2003;39:736-41.
7. Russo J, Moral R, Balogh GA, Mailo D, Russo IH. The protective role of pregnancy in breast cancer. *Breast Cancer Res*. 2005;7:131-42.
8. Ministerio de Salud Pública. Incidencia de cáncer según sexo y principales localizaciones. 2001-2002. Anuario estadístico de salud en Cuba 2004. p. 83.
9. Weisz B, Schiff E, Lishner M. Cancer in pregnancy: maternal and fetal implications. *Human Reprod Update*. 2001;7(4):384-93.
10. Ring AE, Smith IE, Ellis PA. Breast cancer and pregnancy. *Ann Oncol*. 2005;16:1855-60.
11. Crivellari D, Lombarda D, Scuderi C, et al. Breast cancer and pregnancy. *Tumori*. 2002;88: 187-92.
12. Smith LH, Danielsen B, Allen ME, Cress R. Cancer associated with obstetric delivery: Results of linkage with the California cancer registry. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;89:1128- 35.
13. Shen T, Oliver A, Zhuang Z, Fanttaneh Z, Tavassoli A. High frequency of allelic loss of BRCA2 gene in pregnancy-associated breast carcinoma. *J Natl Cancer Inst*. 1999;91(19):1686-7.
14. Kuerer HM, Gwyn KM, Ames FC, Theriault RL. Conservative surgery and chemotherapy for breast carcinoma during pregnancy. *Surgery*. 2002;131(1):108-10.
15. Eun Ju Son, Ki Keun Oh, Eun Kyun Kim. Pregnancy– associated Breast Disease: Radiologic Features and Diagnostic Dilemmas. *Yousei Medical Journal*. 2006;47(1):34–42.
16. Gentilini O, Cremonesi M, Trifiro G, et al. Safety sentinel node biopsy in pregnant patients with breast cancer. *Ann Oncol*. 2004;15:1348-51.
17. Cardonick E, Lacobucel A. Use of chemotherapy during human pregnancy. *Lancet Oncol*. 2004;5:283-91.

18. Middleton LP, Amin M, Gwyn K, et al. Breast carcinoma in pregnant women: assessment of clinicopathologic and immunohistochemical features. *Cancer*. 2003;98:1055-60.
19. Lehner R, Strohmer H, Jirecek S, Goharkhay N, Tringler B, Barrada M. Placental insufficiency and maternal death caused by advanced stage of breast cancer in third trimester. *Eur J Obstet Gynecol and Reprod Biology*. 2001;99:272-3.

Recibido: 17 de septiembre de 2007. Aprobado: 7 de octubre de 2007.

Dr. Roberto Rodríguez López. Hospital Clínico-Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”.
Teléfono 8761101 Dirección particular: calle J No 15043 entre 7 y D. Altahabana,
Boyeros. Teléfono 6442187 E-mail: robertordguez@infomed.sld.cu

1 Especialista de I Grado en Obstetricia y Ginecología. Instructor.

2Especialista de II Grado en Oncología.

3 Especialista de II Grado en Obstetricia y Ginecología. Prof. Titular y Consultante.