

Tumor cerebral y embarazo

Brain tumor and pregnancy

MSc. Martha Patricia Couret Cabrera, MSc. Elena Guerra Chang, MSc. Ada Ortúzar Chirino, MSc. Ana Mary Sanabria Arias, MSc. Niobys Sánchez Ramírez, MSc. Irina Soler Guibert

Hospital Ginecobstétrico "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la asociación de un cáncer con un embarazo pone en juego dos pronósticos vitales: el de la madre y el del feto.

Objetivo: describir un caso clínico de una paciente con tumor cerebral asociado al embarazo.

Métodos: paciente femenina de 34 años de edad, nulípara, que a las 25 sem de embarazo se le diagnostica un tumor cerebral y se le realiza craniectomía de fosa posterior, bulbotomía y evacuación del quiste en el hospital "Hermanos Ameijeiras", en La Habana. A las 31 sem de edad gestacional fue remitida al hospital "Ramón González Coro" para vigilancia del bienestar fetal y materno con la recomendación de cesárea electiva si es posible al término de la gestación por indicación neurológica. Se utilizaron los inductores de la madurez pulmonar fetal por la posibilidad de terminar la gestación antes del término. Progresó sin incidentes hasta las 38 sem de gestación, momento en que se le practica la cesárea.

Resultados: se obtuvo un recién nacido vivo, femenino, con peso de 2 600 g y apgar 9/9. La madre y el neonato evolucionaron satisfactoriamente hasta el alta. Se remitió a la madre nuevamente al hospital "Hermanos Ameijeiras" para su control y seguimiento posoperatorio.

Conclusiones: la presencia de una tumoración cerebral asociada al embarazo implica un alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, por lo que requiere de un manejo multidisciplinario para lograr óptimos resultados.

Palabras clave: tumor cerebral, glioma maligno, embarazo, ganglioma bulbar, craniectomía.

ABSTRACT

Introduction: the association of cancer with a pregnancy involves two vital forecasts: mother and her fetus.

Objective: to describe a case of a patient with brain tumor associated with pregnancy.

Methods: A 34 year- old female patient, who was nulliparous, and at 25 weeks of pregnancy was diagnosed with a brain tumor. She underwent a posterior fossa craniectomy, bulbotomy and cyst evacuation at Hermanos Ameijeiras hospital in Havana. At 31 weeks of her gestational stage, she was sent to the Ramón González Coro Maternity hospital for monitoring fetal and maternal well-being with the recommendation of elective cesarean if possible at the end of gestation as it was neurologically indicated. Lung maturity fetal inducers were used by the possibility of terminating this pregnancy before term. This pregnancy uneventfully progressed until 38 weeks of gestation, when Caesarean section was conducted.

Results: a live female infant was obtained; she weighed 2 600 g and had Apgar 9/9. Mother and infant recovered satisfactorily to discharge. This mother was referred back to Hermanos Ameijeiras hospital for postoperative monitoring and control.

Conclusions: the presence of a brain tumor associated with pregnancy carries a high risk of morbidity and maternal and perinatal mortality, therefore this issue requires a multidisciplinary approach to achieve optimal results.

Keywords: brain tumor, malignant glioma, pregnancy, ganglioma bulbar, craniectomy.

INTRODUCCIÓN

Los tumores cerebrales son muy raros durante la gestación. La asociación de cáncer y embarazo es afortunadamente poco frecuente: aproximadamente una de cada 118 pacientes mujeres en las que se diagnostica un cáncer están embarazadas en el momento del diagnóstico. Los tumores malignos son más habituales en edades tempranas y tardías de la vida, por lo que la edad de procrear no es en la que se observan con más frecuencia estas neoplasias; sin embargo, debido a que la edad con la que se tienen los hijos se está retrasando en las últimas décadas, se espera un incremento en la incidencia de cáncer y embarazo.¹

Los tumores intracraneales se dividen en tres grandes grupos: los tumores primitivos intraxiales (parenquimatosos), (de forma aproximada el 50 %) y los tumores primitivos extraxiales no parenquimatosos como el meningioma y los tumores metastásicos. *Russell y Rubinstein* encontraron al examinar protocolos de necropsias, que el 9,2 % de todos los tumores de la economía se encontraban en el encéfalo y que el 49 % de ellos eran gliomas.²

Se han descrito en la literatura varios tipos histológicos de tumores cerebrales asociados al embarazo: los meningiomas, gliomas, schwannomas, hemangiopericitomas, hemangioma, tumor neuroectodérmico primitivo, hemangioblastomas, tumor rhabdoide, adenomas hipofisarios, metástasis de

melanomas, de carcinoma broncogénico y de coriocarcinoma. De ellos, el meningioma es el más frecuente.³

Los tumores primarios del sistema nervioso central (SNC) constituyen una causa frecuente de muerte en la población adulta de cualquier lugar del mundo. Los gliomas representan más del 50 % de ellos y a pesar de múltiples estudios realizados, la historia natural de los pacientes con esta enfermedad es muy corta.⁴

Teniendo en cuenta el riesgo que presupone la asociación de un tumor cerebral con el embarazo, se decidió describir un caso clínico de una paciente con esta entidad y sus resultados perinatales.

MÉTODOS

Paciente femenina de 34 años de edad, de la raza blanca, primigesta, que logra el embarazo por consulta de infertilidad, con antecedentes de hipotiroidismo para lo cual lleva tratamiento con 50 mg diarios de levotirosina sódica.

A las 25 sem de edad gestacional ingresa en el servicio de neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras por presentar disminución de la fuerza muscular del hemicuerpo derecho a predominio braquial, acompañado de disartria, hemianopsia derecha, dificultad para la deglución, hipo y cefalea, por lo cual se le realizó resonancia de cráneo donde se observó una imagen hipodensa en médula oblongada acompañada de una porción quística, por este cuadro se decidió su ingreso para estudio y definir tratamiento.

Después de ser discutido el caso por un grupo multidisciplinario, se decidió la cirugía en el hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, donde se le realizó craniectomía de fosa posterior, bulbotomía y evacuación del quiste. En el posoperatorio presentó fístula de líquido cefalorraquídeo (LCR) por lo que es llevada al salón para su solución, sin otras alteraciones y evolución favorable en ese momento, se decidió la remisión al hospital "Ramón González Coro" para el seguimiento del embarazo, de ser posible hasta el término.

La paciente se mantuvo ingresada en el servicio de medicina materno fetal con vigilancia estrecha del estado fetal y materno. Se estimó por ultrasonografía un peso fetal alrededor del 10mo. percentil por lo que se le realizaron pruebas de bienestar fetal que incluyeron cardiotocografía y ultrasonido (Perfil biofísico). Se utilizaron los inductores de la madurez pulmonar fetal a las 28 sem con dosis de rescate de esteroides en la semana 32 teniendo en cuenta la posibilidad de terminar la gestación antes del término. También recibió tratamiento con dexametazona oral para la profilaxis del edema cerebral.

Se analizó el caso en reunión colectiva entre el servicio de anestesia y de medicina materno fetal y perinatal y teniendo en cuenta la patología neurológica asociada en una paciente con indicación de cesárea electiva y riesgo de complicación anestésica y morbilidad y mortalidad materna elevada, se decidió realizar el proceder quirúrgico en el servicio de terapia intensiva, por lo que se trasladó al Servicio de Neurocirugía del hospital "Hermanos Ameijeiras" para cesárea electiva por indicación neurológica. Se realizó con 38 sem de edad gestacional y se obtuvo recién nacido vivo, femenino, con un peso de 2 600 g (bajo peso para la edad gestacional), apgar 9/9, con evolución favorable. A los 7 días del posoperatorio se le dio el alta con seguimiento en consulta de neurocirugía a los 15 días del alta.

Examen físico al ingreso

Mucosas: húmedas y normo coloreadas.

Aparato respiratorio: MV normal. No estertores. No roces pleurales. FR: 18/min.

Aparato cardiovascular: latido de la punta no visible ni palpable. Ruidos cardíacos rítmicos. No soplos. No roces pericárdicos. No reforzamiento de segundos ruidos.

TA: 100/70 mmHg FC: 70/min

Abdomen: grávido.

AU. 31 cefálico DI FCF: 150 latidos por min.

TCS: no infiltrado por edema.

Cuello: cilíndrico y simétrico, no doloroso a la movilización, no tumoral, pulsos carotídeos presentes y sincrónicos.

SNC: vigil, consciente, orientada en tiempo, espacio y persona, no defecto motor, pupilas isocóricas y foto reactivas, reflejos osteotendinosos conservados y simétricos, no nivel sensitivo, no parestesias, anosmia bilateral total, no Babinsky, lenguaje, memoria y pensamientos, acordes, marcha algo inestable por defecto visual que presenta, coordinación normal, escala de Glasgow 15/15 puntos.

Exámenes complementarios

Hemograma: Hb: 11,0 g/L

Hto: 34,5 %

WBC: $10,8 \times 10^3/\mu\text{l}$

RBC: $3,74 \times 10^6/\mu\text{l}$

MCV: 92, 2 fl

MCH: 29, 4 pg

MCHC: 31, 9 g/dL

Plaquetas: $212 \times 10^3/\mu\text{l}$

LYM: 18,6 %

MXD%: 7,6 %

NEUT: 73,8 %

Grupo sanguíneo y factor Rh: 0+

Eritrosedimentación: 48 mm

Ácido úrico: 210 mmol/L

Creatinina: 54 mmol/L

Proteinuria/24 h: negativo.

TGP: 27 u/L

TGO: 18U/L

Glucemia: 3,9 mmol/L

Serología: No reactiva.

HIV: negativo.

Urocultivo: negativo.

Exudado vaginal con cultivo: positivo a *Candida albicans*. (Lleva tratamiento con nistatina en tabletas vaginales). Exudado vaginal con cultivo postratamiento: negativo.

Fondo de ojo: no papiledema. Papilas excavadas con sospecha de glaucoma. Vasos con ligero envainamiento.

Ultrasonidos

US (22/8/2011): CA 295: 2300-2400 g

US (30/8/2011): CA 314: 2700 grs. 10mo. percentil.

- Cultivo bacteriológico LCR directo: negativo.
- Cultivo bacteriológico LCR cultivo: no crecimiento bacteriano.
- Diagnóstico de citología de contenido de quiste: negativo de células neoplásicas.

Tomografía de cráneo (TAC): se realiza examen simple y hay ligera ectasia de los sistemas ventriculares, asociado a ligera cantidad de sangre en el asta posterior del ventrículo lateral izquierdo, 4to. ventrículo dilatado, así como la cisterna. Hiperdensidad del núcleo caudado izquierdo. Pequeños signos de neumoencéfalo y hematoma a nivel del trépano frontal derecho.

Resonancia magnética (RMN) de cráneo: se realizan cortes axiales en FLAIR T1 y sagitales T2 con técnica de Balanced apreciándose lesión expansiva a nivel del bulbo con mayor crecimiento hacia la izquierda la cual ensancha a este y se muestra heterogénea en todas las secuencias con áreas quísticas en su parte superior hiperintensa en FLAIR y T2 e hipointensa en T1 que mide 23 x 12 mm. Hay una colección de LCR que se extiende desde la parte superior de la CC hasta la región occipital.

Dilatación del sistema ventricular con formación en punta de lápiz en el III ventrículo.

- RMN impresión diagnóstica: restos tumorales.
- Informe de biopsia transoperatoria: positivo de malignidad. Glioma maligno.

Impresión diagnóstica

Gestación de 31 sem.

Hipotiroidismo.

Glioma de tallo cerebral operado.

DISCUSIÓN

Los gliomas son grandes masas nucleares subcorticales derivadas del telencéfalo y localizadas en las regiones basales de los hemisferios cerebrales. Pueden ser de alto grado (anaplásicos, glioblastoma multiforme, y gliosarcoma) que crecen por invasión, y de bajo grado, los cuales crecen por desplazamiento del parénquima, aunque los de alto grado también lo hacen. La mayoría de los gliomas de bajo y alto grado crecen por la invasión de las células del tumor en el espacio extracelular o permanecen intactos en el parénquima funcionante.⁵

La etiología es desconocida. Investigaciones previas indican que los agentes infecciosos y las características inmunológicas pudieran tener alguna influencia para el riesgo de glioma en el adulto.⁶ El riesgo de presentar glioma ocurre solamente en un pequeño porcentaje de los casos. Aunque estudios previos sugieren que la exposición a virus en la vida temprana pudiera jugar un papel importante en su etiología, se carece de evidencia consistente de tal asociación. Algunos virus específicos, que incluyen poliomavirus y citomegalovirus han sido aislados en los tejidos tumorales cerebrales.⁷ También se citan fenómenos alérgicos.^{7,8}

El momento recomendado para la craneotomía y la resección del tumor dependerá de la condición materna, del tipo histológico del tumor, así como de la edad gestacional.⁹

En esta paciente los síntomas comenzaron alrededor de las 24 sem y se le realizó craniectomía de fosa posterior, bulbotomía y evacuación de la tumoración en la semana 25; posteriormente fue necesario la vigilancia del estado fetal y materno en el servicio de Medicina fetal y perinatal y se utilizaron los inductores de la

madurez pulmonar fetal a las 28 sem con dosis de rescate de esteroides en la semana 32. Fue posible llegar al término de la gestación y no se produjo muerte materna ni neonatal. *Lynch* y otros realizaron un estudio retrospectivo de 10 pacientes con tumor cerebral diagnosticados durante el embarazo y tampoco tuvieron mortalidad materna ni fetal; a 8 pacientes se les realizó cesárea: 5 fueron previas a la craniectomía, 3 posteriormente, y 2 pacientes tuvieron parto transpélvico.⁹

Otros autores, como *Pallud* y otros, estudiaron 12 embarazos en 11 mujeres adultas utilizando la clasificación de la Organización Mundial de la Salud para los gliomas grado II y determinaron cómo la gestación afectó el crecimiento del tumor utilizando una aproximación cuantitativa de la velocidad de expansión diamétrica (VDE) en imágenes sucesivas de resonancia magnética. Ellos corroboraron que la VDE se incrementó significativamente durante el embarazo comparado con las pregestacionales y las puerperas, por lo que concluyeron que el embarazo incrementa la tasa de crecimiento de los gliomas grado II. Un incremento del tamaño del tumor se observó concomitantemente en el 40 % de los casos y se comenzó un tratamiento oncológico más amplio después del parto en el 25 % de los casos.¹⁰

Cutura y otros presentaron un caso de una gestante de 45 años de edad con 30 sem de edad gestacional con una recidiva de tumor cerebral en el lóbulo frontal histológicamente confirmado como astrocitoma. Luego de ser operada se recomendó tratamiento radiante, por lo que fue necesario interrumpir la gestación antes del término, lo cual se llevó a cabo con la aplicación de prostaglandinas (PGE2) en tabletas vaginales. El resultado fue un parto en pélvica con la obtención de un recién nacido vivo que pesó 1 550 g y apgar 6/7.¹¹

El embarazo en pacientes con tumor cerebral debe ser monitorizado intensivamente por neurocirujanos y obstetras, y con tratamiento adecuado puede llegar al término. La intervención quirúrgica se recomienda durante el 2do. y 3er. trimestres si las condiciones lo requieren. La vía del parto en estas pacientes debe determinarse individualmente de la forma más apropiada tanto para la madre como para el feto.¹¹

El incremento de la presión intracraneal puede ocurrir, a lo que se adiciona el esfuerzo producido por el propio trabajo de parto sobre el tumor y el edema peritumoral asociado. Este hecho ocurre con más frecuencia en pacientes no tratadas o en aquellas en que se desconoce la existencia del proceso. Si el tumor es sintomático, se recomienda la realización de una cesárea.¹² En este caso se interrumpió la gestación en cuanto alcanzó el término del embarazo y no fue posible realizar la cesárea y la exéresis del tumor en el mismo acto quirúrgico, ya que la sintomatología comenzó precozmente.

Otros autores plantean que el uso de los corticosteroides para disminuir el edema cerebral como tratamiento expectante, especialmente en el 3er. trimestre, puede ocasionar supresión adrenal fetal e hipoadrenalismo neonatal.¹³ En este caso se utilizó la dexametazona oral y no se reportaron complicaciones fetales ni neonatales.

En cuanto a las consideraciones anestésicas, se deben evitar las benzodiacepinas y el óxido nítrico durante el 1er. trimestre debido a sus posibles efectos teratogénicos. Después de las 24 sem se debe monitorizar el estado fetal durante la cirugía o regularmente por ecografía fetal, aunque la utilidad de la monitorización para prevenir la muerte o asfixia fetal durante la cirugía no obstétrica es controversial. La gestación se asocia con cambios fisiológicos que incrementan el

riesgo de aspiración pulmonar y compromiso de las vías aéreas, por lo que la anestesia general incluye la profilaxis de la aspiración, cuidados de las vías aéreas y más a menudo una secuencia de inducción rápida, especialmente en pacientes después del término. La efedrina debe utilizarse preferentemente a la fenilefrina o epinefrina como agente vasoactivo en caso de hipotensión materna por su seguridad en la preservación del flujo sanguíneo placentario.¹³ La hipertensión puede incrementar el riego sanguíneo cerebral y causar expansión del tumor y la herniación transtentorial en dirección craneocaudal. *Unterrainer* y otros realizaron la cesárea y la exéresis de la tumoración cerebral en el mismo acto quirúrgico, y utilizaron altas dosis de fentanyl para prevenir la hipertensión durante la laringoscopia. Se evitó el remifentanyl debido a que causa bradicardia fetal y se utilizó la succinilcolina para facilitar la intubación.¹⁴ En esta paciente se utilizó anestesia general para reducir los riesgos asociados al incremento de la presión intracraneal.

Se concluye que la presencia de una tumoración cerebral asociada al embarazo representa un alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna y perinatal que conlleva un manejo multidisciplinario para lograr óptimos resultados y que con tratamiento adecuado puede llegar al término, aunque cada caso debe manejarse individualmente.

Agradecimientos

Se agradece a los trabajadores del Servicio de Neurocirugía del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, en particular a la MSc. Dra. Nora Lim Alonso, por su colaboración en este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bajo Arenas JM, Melchor Marcos JC, Mercé LT. Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Gráficas Marte, SL. España. 2007;76:651-60.
2. Roca Goderich R. Tumores intracraneales. En: Temas de Medicina Interna. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2002. p. 417-32.
3. Lynch JC, Emmerich JC, Kislanov S, Gouvêa F, Câmara L, Silva Sonia MS, et al. Brain tumors and pregnancy. Arq. Neuro-Psiquiatr. [serie en Internet]. 2007 Dec [citado 01 Abr 2013];65(4b):1211-5. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2007000700023&lng=en.
4. Pérez Ortiz L, Rodríguez Fuentes A, Figueredo Méndez J, Rodríguez Loureiro JL, Barroso García E, Armas Hernández N. Larga sobrevida en 5 pacientes con astrocitomas malignos. Rev Cubana Cir [revista en la Internet]. 2004 Mar [citado 15 Mar 2013];43(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932004000100008&lng=es.
5. Kumar M, Suri A. Insular gliomas and lenticulostriate artery position. J Neurosurg. [serie en Internet]. 2009 [citado 23 Mar 2013];111(6):1294. Disponible en: <http://thejns.org/doi/full/10.3171/2009.4.JNS09621>

6. Amirian E, Scheurer M, Bondy M. The association between birth order, sibship size and glioma development in adulthood. *International J of Cancer*. [serie en Internet]. 2010 [citado 23 Mar 2013];126(11):2752-6. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.24962/full>
7. Mitchell DA, Xie W, Schmittling R, Learn C, Friedman A, McLendon RE, et al. Sensitive detection of human cytomegalovirus in tumors and peripheral blood of patients diagnosed with glioblastoma. *Neuro Oncol* 2008;10:10-8.
8. Connelly JM, Malkin MG. Environmental risk factors for brain tumors. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2007 May;7(3):208-14.
9. Lynch J. Management strategy for brain tumour diagnosed during pregnancy. *Br J Neurosurg*. 2011;25(2):225-30.
10. Pallud J. Pregnancy increases the growth rates of World Health Organization grade II gliomas. *Annals of Neurology*. 2010;67(3):398-04.
11. Cutura N, Soldo V. [Preterm delivery in a patient with frontal lobe brain tumor]. *Vojnosanitetski Pregled. Military-Medical and Pharmaceutical Review* [serie en Internet]. 2009 Oct [citado 26 May 2013];66(10):830-2. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=19938763&lang=es&site=ehost-live>
12. Blumenthal D, Parreño M, Batten J, Chamberlain M. Management of malignant gliomas during pregnancy. *Cancer*. [serie en Internet]. 2008 [citado 23 Mar 2013];113(12):3349-54. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.23973/full>
13. Cohen-Gadol A, Friedman J, Friedman JD, Tubbs R, Munis J, Meyer F. Neurosurgical management of intracranial lesions in the pregnant patient: a 36-year institutional experience and review of the literature. *J of Neurosurgery*. [serie en Internet]. 2009 [citado 23 Mar 2013];111(6):1150-7. Disponible en: <http://thejns.org/doi/full/10.3171/2009.3.JNS081160?prevSearch=gliomas%2Band%2Bpregnancy&searchHistoryKey>
14. Unterrainer A, Steiner H, Kundt M. Caesarean section and brain tumour resection. *Br J Anaesth*. [serie en Internet]. 2011 [citado 20 feb 2012];107(1):111-2. Disponible en: <http://bjaoxfordjournals.org/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=21685125>

Recibido: 5 de agosto de 2013.

Aprobado: 20 de agosto de 2013.

Martha Patricia Couret Cabrera. Hospital Ginecobstétrico "Ramón González Coro".
Calle 21 y 4. El Vedado. La Habana, Cuba. Correo electrónico:
patricouret@infomed.sld.cu