



Meningioma intracraneal en el embarazo. Reporte de un caso y revisión de la bibliografía

Reyes-Myrna C¹, Torres-Hernández CM², Herrera-Ortíz A³, Figueroa-Angel V⁴

Resumen

ANTECEDENTES: los tumores cerebrales son la quinta causa de muerte en mujeres de 20 a 39 años de edad, incluidas las embarazadas, con inicio y evolución semejantes.

CASO CLÍNICO: paciente de 33 años de edad con manifestaciones neurológicas debidas a un meningioma intracraneal y al embarazo de 37 semanas. Se interrumpió la gestación y se extirpó el tumor; los resultados fueron favorables para la madre y su hijo.

CONCLUSIONES: la incidencia de tumores intracraneales durante el embarazo es sumamente baja. La cefalea es el síntoma inicial en casi 90% de los casos, aunque también son frecuentes: náusea, vómito, crisis convulsivas y déficit neurológico. La resonancia magnética es el estudio diagnóstico de elección. Los meningiomas son los tumores cerebrales primarios benignos más frecuentes del sistema nervioso central. Son una asociación poco frecuente; las pacientes embarazadas suelen experimentar más síntomas en virtud del crecimiento tumoral acelerado de una neoplasia casi siempre de crecimiento lento. El tratamiento es quirúrgico, aunque la tendencia actual es el tratamiento conservador hasta alcanzar embarazos viables. La neurocirugía de urgencia se reserva para casos con sospecha de incremento en la presión intracraneal, herniación, deterioro neurológico progresivo u otro padecimiento que ponga en riesgo la vida de la madre. La elección entre cesárea y parto no es solo neuroquirúrgica, hay múltiples factores obstétricos, neurológicos y relacionados con la anestesia que deben tomarse en cuenta. El pronóstico, en general, es excelente, con una supervivencia a 5 años mayor de 90%.

PALABRAS CLAVE: meningioma, embarazo, crisis convulsivas.

Ginecol Obstet Mex. 2016 Jan;84(1):46-52.

Intracranial meningioma in pregnancy. Case report and literature review

Reyes-Myrna C¹, Torres-Hernández CM², Herrera-Ortíz A³, Figueroa-Angel V⁴

Abstract

BACKGROUND: Brain tumors are the fifth leading cause of death in women of 20-39 years of age, including pregnant with similar onset and evolution.

CASE REPORT: 33 years of age with neurological manifestations due to an intracranial meningioma and 37 weeks pregnant. The pregnancy

¹ Residente de tercer año de Ginecología y Obstetricia.

² Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

³ Especialista en Ginecología y Obstetricia.

⁴ Especialista en Neurocirugía.
Hospital General Dr. Manuel Gea González, México DF.

Recibido: junio 2015

Aceptado: octubre 2015

Correspondencia

Dra. Alejandra Herrera Ortiz
Calzada de Tlalpan 4800
14080 México DF
draherrera@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Reyes-Myrna C, Torres-Hernández CM, Herrera-Ortíz A, Figueroa-Angel V. Meningioma intracraneal en el embarazo. Reporte de un caso y revisión de la bibliografía. Ginecol Obstet Mex. 2016 enero;84(1):46-52.



was terminated and the tumor was removed; the results were favorable for the mother and child.

CONCLUSIONS: The incidence of intracranial tumors during pregnancy is extremely low. Headache is the first symptom in almost 90% of cases, but are also common: nausea, vomiting, seizures and neurological deficits. MRI is the diagnostic study of choice. Meningiomas are the most common benign primary brain tumors of the central nervous system. They are a rare association; pregnant patients often experience more symptoms under accelerated tumor growth of a neoplasm usually slow growing. The treatment is surgical, although the current trend is the conservative treatment to achieve viable pregnancies. Emergency neurosurgery is reserved for cases with suspected increase in ICP, herniation, progressive neurological deterioration or other condition that threatens the life of the mother. The choice between Caesarean delivery and not only neurosurgery, there are multiple obstetrical, neurological and anesthesia to be taken into account factors. The prognosis is generally excellent with a 5-year survival greater than 90%.

KEYWORDS: Meningioma; pregnancy; seizure

Hospital Ángeles Lomas, Centro Especializado para la Atención de la Mujer (CEPAM), Huixquilucan de Degollado, Estado de México.

Correspondence

Dra. Alejandra Herrera Ortiz
Calzada de Tlalpan 4800
14080 México DF
draherrer@hotmail.com

ANTECEDENTES

Los tumores cerebrales son la quinta causa de muerte en mujeres de 20 a 39 años de edad. Se calcula que en Estados Unidos cerca de 90 mujeres embarazadas por año padecen algún tipo de tumor cerebral, la incidencia es muy baja y no excede a la de mujeres no embarazadas del mismo grupo de edad.¹ En una serie de 126,413 embarazadas se reportaron 7 casos.²

En 1898 Bernard describió el primer caso de tumor cerebral durante el embarazo, y en 1937 Hagedoorn proporcionó la primera evidencia clínica del efecto del embarazo en el meningioma intracraneal con estudios de agudeza visual y campos visuales.³

Todas las neoplasias cerebrales, primarias y por metástasis comparten datos clínicos como: cefalea, náusea, vómito y otros síntomas no específicos asociados con déficit neurológico focal como: hemiparesias y defectos en campos visuales. Los síntomas no focales son resultado del efecto de masa que produce el tumor en el

cerebro, que puede ser indicativo de incremento en la presión intracraneal.

La cefalea es el síntoma inicial en 36 a 90% de las pacientes, caracterizada por evolución y exacerbación de maniobras habituales como: toser, maniobra de Valsalva, ejercicio, etcétera, que se relacionan con el incremento gradual de la presión intracraneal; por eso en la mujer embarazada la cefalea de repetición, sobre todo en quienes no tienen este antecedente, no debe subestimarse. De la misma manera coexisten náusea y vómito en 25% de las pacientes; no deben confundirse con los malestares propios de la gestación, pues la náusea y vómito relacionados con tumores cerebrales, a diferencia de la propia del embarazo, empeora progresivamente y se manifiesta después del segundo trimestre.

Las crisis convulsivas son el síntoma inicial hasta en 20% de las pacientes, que casi siempre son focalizadas y reflejan la localización del tumor. En contraste, las crisis convulsivas asociadas con eclampsia suelen ser generalizadas y se acompañan de: hipertensión, proteinuria, hiperreflexia

y demás características propias de este trastorno hipertensivo del embarazo.

La invasión tumoral localizada o la compresión del tejido cerebral adyacente algunas veces dan lugar a manifestaciones neurológicas focales, determinadas por la localización del tumor. Los síntomas asociados con un tumor localizado pueden relacionarse con el efecto de masa. Los tumores de expansión rápida son más dañinos para el tejido cerebral circundante y pueden generar edema cerebral vasogénico. La combinación de ambos factores puede estar exacerbada por la expansión del volumen intravascular y la retención de líquidos característicos del embarazo. El tamaño del tumor, la extensión del edema cerebral y la capacidad del cerebro para adaptarse al incremento en la presión intracraneal determinan la severidad y evolución del deterioro neurológico.⁴

En general, toda paciente embarazada con síntomas neurológicos de reciente aparición debe recibir evaluación radiológica. La resonancia magnética es el método de elección porque permite determinar la localización del tumor y su relación con las estructuras adyacentes; además, sugiere el grado de malignidad con base en la localización y el patrón específico de reforzamiento del medio de contraste. Es muy útil en las embarazadas porque no implica radiación ionizante, en consecuencia es inofensiva para la madre y el feto. El tratamiento es quirúrgico; cuando se logra la resección total desaparecen las lesiones, pero cuando la localización o el tamaño tumoral la imposibilitan se condiciona la enfermedad residual y se origina la recurrencia tumoral.⁴

Descripción del caso

Paciente de 33 años de edad, primigesta, sin antecedentes personales patológicos de relevancia, en el tercer trimestre de embarazo que acudió al

servicio de Urgencias de Obstetricia por haber sufrido tres episodios de crisis convulsivas. Por interrogatorio indirecto la paciente refirió que la primera crisis ocurrió un mes previo, con pérdida del conocimiento y duración de 5 minutos. El segundo episodio sucedió 10 días después, sin pérdida del conocimiento, con disminución de la fuerza del hemicuerpo izquierdo. El tercer episodio sobrevino 4 horas previas a su valoración; refirió adormecimiento en el miembro pélvico izquierdo y sensación de angustia seguida de incremento en el tono de las extremidades y, posteriormente, movimientos de características tónico-clónicas generalizadas, de 1 a 2 minutos de duración, con pérdida del estado de alerta y recuperación 2 a 3 minutos posteriores a la crisis, cianosis peribucal, desviación de la mirada en superversión, sin pérdida del control de esfínteres.

Los datos de la exploración física fueron: 160 cm de estatura, peso de 72 kg, signos vitales normales, alerta, consciente, orientada, cooperadora, con equimosis en la lengua, disminución de la fuerza muscular en el miembro pélvico izquierdo de 4/5 distal, 3/5 proximal, reflejos osteotendinosos profundos conservados; el resto de la exploración neurológica se reportó sin alteraciones aparentes. Diagnóstico: crisis epilépticas parciales, simples, generalizadas y tónico-clónicas. En la revisión obstétrica se encontró un feto único vivo, con frecuencia cardíaca fetal de 140 latidos por minuto, sin actividad uterina ni modificaciones cervicales; los exámenes de laboratorio se encontraron dentro de parámetros normales. El tratamiento se inició con difenilhidantoína a dosis de 4 mg/kg/día; se hospitalizó para realizarle estudios de extensión. El ultrasonido obstétrico reportó la existencia de un feto único vivo de 36.2 semanas de gestación, placenta fúndica grado III, sin desprendimientos ni hematomas, índice de líquido amniótico de 14.1 cc, frecuencia cardíaca fetal de 134 latidos por minuto, arterias umbilical y cerebral



media sin alteraciones. El servicio de Neurología integró un síndrome piramidal izquierdo caracterizado por hemiparesia izquierda poco densa 4/5, hiperreflexia ipsilateral; añadió al diagnóstico previo: epilepsia focal criptogénica. Por este último hallazgo se agregó al tratamiento levetiracetam, porque además continuaban las crisis focales simples motoras en las extremidades izquierdas. Tres días después tuvo relajación de esfínteres y hemiparesia izquierda, por lo que ante la sospecha de algún tumor intracraneal se solicitó una tomografía axial computada de cráneo, sin contraste, donde se observó una lesión hiperdensa, redondeada, parasagital derecha, con edema perilesional y desplazamiento de la línea media, que confirmó la sospecha de neoplasia. Seis días después de su ingreso continuó con deterioro neurológico, más cefalea hemicraneana y crisis focales simples motoras en el hemisferio izquierdo de larga duración, sin haber iniciado aún el trabajo de parto. Se decidió la interrupción del embarazo por vía abdominal, que transcurrió sin complicaciones, nació una niña viva de 37.1 semanas de gestación por Capurro, 2,772 gramos, APGAR 8-9.

Al esquema de tratamiento se agregó topiramato y se realizó otra resonancia magnética simples contrastada y venorresonancia (Figura 1) en donde se observó una lesión de aspecto neoplásico, adyacente a la hoz cerebral y convexidad del lado derecho a nivel frontal y parietal medial, extraaxial isointensa al parénquima cerebral, homogénea, bien delimitada, circunvolución del cíngulo y ventrículo ipsilateral. Con la aplicación de gadolinio se reforzó homogéneamente y se observó una cola dural hacia el tercio medio de la hoz, en el lado derecho. Se estableció el diagnóstico probable de meningioma del tercio medio de la hoz (lado derecho).

La paciente fue dada de alta del hospital a las 48 horas, por evolución clínica favorable. Reingresó dos semanas después para resección del

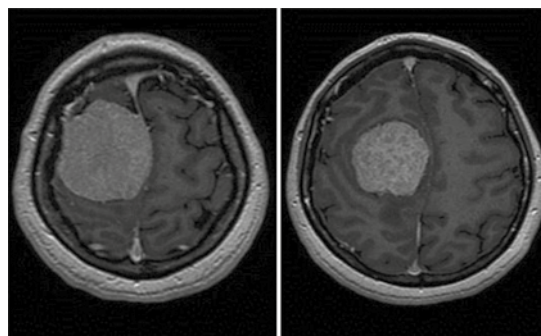


Figura 1. Resonancia magnética T1-W con contraste, corte axial, donde se observa la lesión neoplásica (meningioma) del lado derecho, con implantación en el tercio medio de la hoz, dimensiones de 7 x 6 x 5 cm, desplazando caudal y ventralmente el área motora primaria ipsilateral.

meningioma por craneotomía, procedimiento que transcurrió sin complicaciones. Los hallazgos fueron: erosión ósea frontoparietal de 3 cm y de la duramadre adyacente, lesión de aspecto neoplásico, amarilla, de consistencia ahulada extraaxial, de 6 x 5 x 5 cm, con implante hacia la hoz del cerebelo, pared del seno longitudinal superior y duramadre, vascularizada y con desplazamiento dorsal de venas frontales y parietales. Se logró la resección total de la lesión, duramadre, hoz cerebral y tejido óseo involucrado (Figura 2 a, b). El reporte histopatológico confirmó el diagnóstico de meningioma. En la tomografía simple de cráneo, de control, se observaron cambios posquirúrgicos con colgajo óseo en posición adecuada, leve edema circundante, sin efecto de masa y estructuras de línea media casi en posición normal. Fue dada de alta del hospital al sexto día posquirúrgico, neurológicamente íntegra.

DISCUSIÓN

La sospecha diagnóstica del caso reportado se fundamentó en el hecho de que los meningiomas son los tumores cerebrales primarios benignos

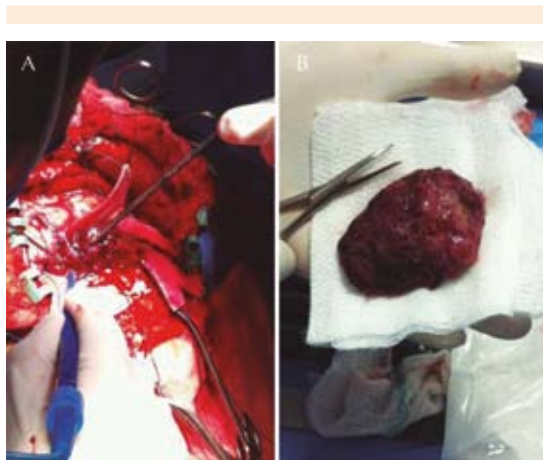


Figura 2. a) Craneotomía centrada a la lesión frontoparietal, que descubre el seno longitudinal superior. Se observa una lesión de aspecto neoplásico, de color amarillo, de consistencia ahulada, extraaxial, con implante hacia la hoz del cerebelo, pared del seno longitudinal superior y duramadre, vascularizada y con desplazamiento dorsal de venas frontales y parietales. b) Neoplasia de 6 x 5 x 5 cm.

más frecuentes del sistema nervioso central, con incidencia 50% mayor en mujeres que en hombres, quizá por la relación con la expresión de receptores hormonales, en su mayoría para progesterona.⁵ Existen evidencias que sugieren un factor hormonal en su crecimiento, como su relación con el incremento de tamaño durante el embarazo y la frecuente asociación con el carcinoma mamario.⁶ Los intentos con terapia hormonal con antagonistas de receptores de progesterona han sido infructuosos para revertir la evolución del tumor. Algunas publicaciones mencionan la existencia de otros receptores para factores de crecimiento, para estrógenos, D1 dopaminérgicos e insisten, sobre todo, en los de progesterona implicados, particularmente en el crecimiento tumoral,⁷ no con el subtipo histológico.⁸

Los meningiomas son tumores circunscritos, que provienen de la membrana aracnoides del ce-

rebro y médula espinal. Sus localizaciones más frecuentes son: convexidad del cerebro, ala del esfenoides, bulbo olfatorio, tubérculo adyacente a la hipófisis y el seno cavernoso. Tienen un patrón de reforzamiento de contraste homogéneo característico en la resonancia magnética. Si bien no invaden el parénquima cerebral pueden producir déficit neurológico focal, como: hemiparesia y neuropatías craneales resultado de la compresión de estructuras neurales adyacentes y del edema. A pesar de esto, la mayor parte de los meningiomas son lesiones histológicamente benignas, con variantes atípicas y malignas, raras excepciones a la regla.

El embarazo no incrementa el riesgo de meningioma, pero sí puede influir en su crecimiento y en el curso clínico de un meningioma preexistente. Aunque la razón por la que los meningiomas crecen durante el embarazo se desconoce, se especula que puede deberse a dos mecanismos: 1) la hipervolemia que acompaña al embarazo. La retención de líquidos y el incremento de volumen intravascular pueden exacerbar el edema cerebral asociado con cualquier tumor y el crecimiento específico del meningioma, un tumor altamente vascularizado. 2) Los efectos hormonales del tumor en crecimiento. Dependiendo del estudio, se estima que entre 70 y 90% de los meningiomas expresan receptores de progesterona con alta afinidad, mientras que de 33 a 38% muestran receptores de estrógeno.⁹

La cefalea, vómito o convulsiones pueden diagnosticarse erróneamente como hiperemesis gravídica en embarazos tempranos o como eclampsia durante gestaciones avanzadas; sin embargo, el tumor intracraneal es una posibilidad diagnóstica que debe considerarse y excluirse. La exploración anormal del fondo de ojo, las alteraciones visuales, las crisis focales y el déficit neurológico apoyan el diagnóstico de tumor intracraneal, que debe corroborarse a la brevedad con una resonancia magnética.^{10,11}



Los síntomas se diferencian entre sí significativamente, dependiendo de la localización del tumor. Los meningiomas parasagitales pueden originarse en la circunvolución motora (prerrolándica o precentral), y una manifestación inicial común de esto es la caída del pie contralateral al sitio de la lesión,¹² parte del cuadro clínico que estableció la sospecha diagnóstica en la paciente del caso, reforzada por la cefalea y las crisis convulsivas que sugerían crecimiento tumoral en la zona de la hoz del cerebro.

A diferencia del cuadro clínico expuesto algunos artículos sugieren que el síntoma principal son las alteraciones visuales.³ Kannan reporta, en una serie de 18 mujeres embarazadas, 66.6% (n=12) que inician con este síntoma, y sitio de localización tumoral más frecuente el tuberculum-supratentorial 44.4% (n=8).

El tratamiento del meningioma es quirúrgico, la radioterapia y estereotaxia se utilizan para meningiomas pequeños, recurrentes, o imposibles de resear quirúrgicamente. Debe puntualizarse que nunca deben considerarse alternativas terapéuticas durante el embarazo. A pesar de que la craneotomía puede realizarse de manera segura en una paciente embarazada, se prefiere diferirla hasta alcanzar gestaciones de término sin perjudicar al feto ni a la madre. Si una paciente tiene signos y síntomas neurológicos, los corticosteroides y anticomisiales están indicados hasta la viabilidad fetal y su nacimiento. Las crisis convulsivas deben controlarse e insistir en que el riesgo de complicaciones asociadas es mayor que los efectos potencialmente teratogénicos de los anticomisiales.¹³ Si la paciente continúa con deterioro a pesar de la terapia conservadora, comportamiento exhibido por nuestra paciente, debe considerarse la intervención quirúrgica.¹⁴

La elección entre cesárea y nacimiento vaginal no solo es neuroquirúrgica; existen múltiples factores obstétricos, neurológicos y de manejo

anestésico que deben tomarse en cuenta: las pacientes con pequeños meningiomas, sin edema ni efecto de masa, con presión intracraneal normal pueden tener un parto vaginal exitoso y seguro. En pacientes con lesiones mayores acompañadas de ligero incremento en la presión intracraneal en trabajo de parto debe asegurarse que el proceso sea indoloro, para minimizar los cambios transitorios en la presión intracraneal. La cesárea con anestesia general está recomendada para pacientes con lesiones amplias. Entre las consideraciones que deben tomarse en cuenta están: en pacientes con presión intracraneal elevada la hipertensión es un mecanismo compensatorio necesario para mantener la presión de perfusión cerebral adecuada. El tratamiento antihipertensivo puede, inadvertidamente, ocasionar una caída en la presión de perfusión cerebral y exacerbar la isquemia y déficit neurológico. Debe ponerse cuidado especial en los líquidos parenterales, cambios en el volumen intravascular de la madre en asociación con sobrecarga hídrica iatrogénica que pueden ocasionar que los tumores altamente vascularizados, como los meningiomas, se edematicen rápidamente y exacerben el efecto de masa; el resultado final es un súbito y progresivo deterioro neurológico. Los líquidos hipotónicos y adicionados con dextrosa deben evitarse porque tienden a incrementar el edema cerebral, sobre todo en pacientes con barrera hematoencefálica deteriorada.⁴

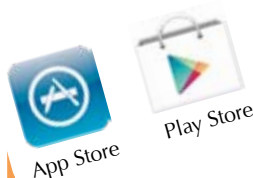
Tal y como lo muestra el caso expuesto, el pronóstico en general de las pacientes con meningiomas es excelente. En el seguimiento a un año la paciente permanece asintomática, y se logró ajustar a monoterapia el tratamiento anticonvulsivo, manteniéndola libre de crisis convulsivas, recuperó la motricidad y se encuentra íntegra neurológicamente, y su hijo está sano. En el estudio de control con resonancia magnética mostró una lesión que corresponde al implante tumoral en contacto directo con el

seno longitudinal superior, que no ha mostrado actividad tumoral, de 3 x 2 x 2 mm, que se mantendrá en vigilancia.

Es importante insistir que las mujeres con tumores grandes que no han recibido tratamiento durante el embarazo están en riesgo de daño neurológico mayor durante el embarazo y puerperio inmediato, de ahí la importancia y trascendencia del diagnóstico oportuno y tratamiento efectivo en pacientes embarazadas con tumores intracraneales.

REFERENCIAS

1. Simon RH. Brain tumors in pregnancy. *Semin Neurol*. 1988; 8:214–221.
2. Michelle S. Chow, Mercier PA, Omahen DA, Ewood SL, Johnson JA. Recurrent Exophytic Meningioma in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013; 121: 475-8.
3. Imad, Ashraf, Huda. Management Strategy for Meningioma in Pregnancy: A Clinical Study. *Skull Base: An Interdisciplinary approach*. Vol. 13 Num. 4. 2003. 197 – 203.
4. Stevenson, Thompson. The Clinical Managment of Intracranial Neoplasms in Pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. Vol 48. Num 1. 2005. 24-37.
5. Carroll SR, Glowacka D. Progesterone receptor expression in meningiomas. *Cancer Res* 1993, 53: 1312-1316.
6. Ojeda Di Ninno. Receptores de progesterona en meningioma. *Rev Med Hered* 1995.Vol.6.Num.3.
7. Grunberg S, Daniels AM, Muensch H, Daniels JR, Bernsteinl, Kortes V, Weiss MH. Correlation of meningioma hormone receptor status with hormone sensitivity in a tumor stem cell assay. *J Neurosurg* 1987; 66: 405-408.
8. Piquer J, Cerdá M, Llusch A. Correlations of female steroid receptors with histologic features in meningiomas. *Acta Neurol (Wien)* 1991; 110: 38-43.
9. DeAngelis LM. Central nervous system neoplasms in pregnancy. *Adv Neurol*. 1994; 64:139–152.
10. Keating RF. Brain tumors. In: Cohen WR, ed. *Cherry & Merkat's Complications of Pregnancy* 5th Edition. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2000:547–533
11. Yust-Katz, Shlomit; de Groot, et.al. Pregnancy and glial brain tumors. *Neuro-Oncology*. 2014. 16(9):1289-1294
12. S. Greenberg M. Meningiomas. *Handbook of Neurosurgery*. 7° Edition ed. Tampa, Florida: Thieme; 2010. p. 613-20; 63-64.
13. Lusi EA, Scheithauer BW, Bernd, et.al. Meningiomas resected during pregnancy: a clinicopathologic study of eighth patients. *Neuro-Oncology*. 12. 2010. IV 78- iv81.
14. Lusi EA, Scheithauer BW, Yachnis AT, Fischer BR, Chicoine MR, Paulus W, et al. Meningiomas in pregnancy: a clinicopathologic study of 17 cases. *Neurosurgery*. 2012; 71:951–961.



AVISO A LOS LECTORES FEDERADOS

La aplicación de la revista GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO puede descargarse de manera gratuita en las tiendas Play Store como Ginecol Obstet Mex y App Store como FEMECOG.

Esta es otra opción de fácil acceso al acervo histórico y al presente de la revista.