

# Glioblastoma durante el embarazo

## Glioblastoma in the pregnancy.

Karen Alejandra Guzmán Hernández,<sup>1</sup> Ana L. Martínez Cermeño,<sup>2</sup> Alejandra Herrera Ortiz,<sup>2</sup> Andrés Tonatihu Flores y Flores,<sup>2</sup> Raúl González Bravo,<sup>2</sup> Montserrat del Carmen Reyes Sánchez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

<sup>2</sup> Ginecoobstetra, adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Central Sur de Alta Especialidad, Ciudad de México.

### Resumen

**ANTECEDENTES:** El diagnóstico de un tumor cerebral es un reto en cualquier paciente pero lo es aún mayor en las embarazadas. El estado fisiológico único del embarazo plantea desafíos y afecta el momento oportuno del tratamiento. La falta de información acerca de la atención de pacientes embarazadas con diagnóstico de tumores cerebrales y la conducta ante la condición gestacional plantea desafíos diagnósticos y terapéuticos.

**CASO CLÍNICO:** Paciente de 37 años, en curso de las 13.5 semanas de gestación del segundo embarazo, con cefalea intensa y persistente. Reporte de la resonancia magnética de tumor intra-axial postcentral y temporal derecho, de características malignas, con desviación de la línea media. Se practicó la craniectomía de urgencia, con reporte definitivo de la biopsia de glioblastoma grado IV, no apta para tratamiento citorreductor. El embarazo continuó hasta las 35.6 semanas, con sangrado transvaginal secundario al acretismo placentario. Luego del puerperio se inició el tratamiento paliativo con quimioterapia (temozolomida), 10 sesiones de radioterapia y anticomicial (levetiracetam). Su última cita de control posterior a dos años cuatro meses continúa con el mismo tratamiento paliativo.

**CONCLUSIÓN:** El glioblastoma multiforme es infrecuente durante el embarazo. Su comportamiento biológico durante este proceso se ha estudiado muy poco debido a su baja incidencia y prevalencia en embarazadas. En este caso, el glioblastoma no alteró la evolución del embarazo; sin embargo, su diagnóstico temprano fue de suma importancia para evitar la muerte de la madre secundaria a la herniación pontina.

**PALABRAS CLAVE:** Tumor cerebral; mujeres embarazadas; cefalea persistente; craniectomía; glioblastoma; citorreductora; levetiracetam; muerte materna.

### Abstract

**BACKGROUND:** Diagnosing a brain tumor is challenging in any patient, but it is even more difficult in pregnant women. The unique physiological state of pregnancy presents challenges and affects the timing of treatment. The lack of information regarding the care of pregnant patients with brain tumors poses diagnostic and therapeutic challenges.

**CLINICAL CASE:** A 37-year-old patient with severe and persistent headaches, 13.5 weeks into her second pregnancy. The MRI report revealed a malignant intra-axial tumor in the right postcentral and temporal regions with midline deviation. An emergency craniectomy was performed, and the definitive biopsy report revealed grade IV glioblastoma, which is not suitable for cytoreductive treatment. The pregnancy continued until 35.6 weeks, complicated by transvaginal bleeding due to placental accreta. After the postpartum period, palliative treatment was initiated with temozolomide chemotherapy, ten sessions of radiotherapy, and levetiracetam anticonvulsants. Two years and four months after her last follow-up appointment, she continues with the same palliative treatment.

**CONCLUSION:** Glioblastoma multiforme is uncommon during pregnancy. Due to its low incidence and prevalence in pregnant women, its biological behavior during this

#### Correspondencia

Karen Alejandra Guzmán Hernández  
drakareng05@gmail.com

#### ORCID

<https://orcid.org/0009-0001-6722-5947>

Recibido: marzo 2025

Aceptado: agosto 2025

#### Este artículo debe citarse como:

Guzmán-Hernández KA, Martínez-Cermeño AL, Herrera-Ortiz A, Flores y Flores AT, González-Bravo R, Reyes-Sánchez MC. Glioblastoma durante el embarazo. Casos Clínicos de GOM 2025; 2 (10): 202-206.

<https://doi.org/10.24245/gom.v2i10.81>  
[www.casosclnicosdegom.org.mx](http://www.casosclnicosdegom.org.mx)

process has been little studied. In this case, the glioblastoma did not affect the pregnancy outcome; however, early diagnosis was crucial in preventing maternal death due to pontine herniation.

**KEYWORDS:** Brain tumor; Pregnant women; Persistent headaches; Craniectomy; Glioblastoma; Cytoreductive; Levetiracetam; Maternal death.

## ANTECEDENTES

La cefalea durante el embarazo comparte diversas causas según sus características, semiología y el momento de inicio durante los tres trimestres del embarazo.<sup>1</sup> La que se inicia en el primer trimestre se divide en primaria y secundaria; la primera es la más prevalente en esta población; de ahí que sea importante conocer debidamente sus características para descartar causas secundarias, entre ellas los tumores cerebrales.<sup>2</sup> La tasa media de incidencia del glioblastoma es de 3.19 por cada 100,000 personas, con una media de 64 años al momento del diagnóstico. Sin embargo, a lo largo del embarazo es excepcional que no existe una determinación de su incidencia o prevalencia y su estudio se limita a reportes o series de casos.<sup>3</sup> Por ello se reporta el siguiente caso clínico de una paciente en el primer trimestre del embarazo con una cefalea secundaria a glioblastoma, el procedimiento diagnóstico y de tratamiento y el seguimiento hasta su alivio completo.

## CASO CLÍNICO

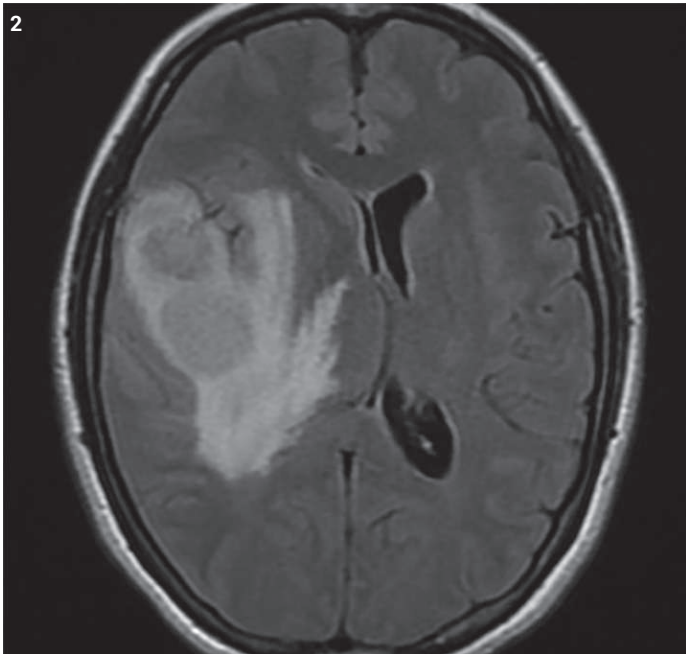
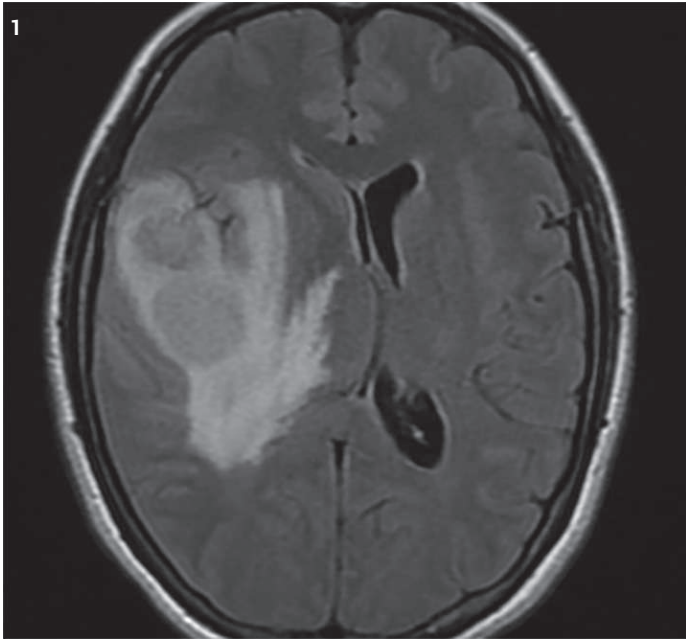
Paciente de 37 años, con antecedentes de dos embarazos y una cesárea, en curso de las 13.5 semanas de la gestación actual, sin antecedentes heredofamiliares, personales ni ginecoobstétricos relevantes para el padecimiento. Refirió padecer migraña de un año de evolución, sin valoración médica previa, ni tratamiento. Acudió a valoración al servicio de urgencias debido a una cefalea frontal, bilateral, 10 de 10 en la escala visual analógica del dolor, de predominio derecho, de tres días de evolución. El día de la valoración fue de aumento en la intensidad, acompañada de náuseas y vómito en cuatro ocasiones, de contenido gastroalimentario y fotofobia. Al interrogatorio indirecto, el esposo refirió que en las últimas horas había tenido episodios de dislalia. A la exploración física dirigida, la paciente se advirtió con edad aparente, similar a la cronológica, ubicada en sus tres esferas, adecuada coloración de piel y tegumentos. Además, fascies dolorosa, mucosas con moderada deshidratación, el aparato cardiopulmonar sin afectación aparente. El abdomen con peristalsis normal, blando depresible, doloroso a la palpación profunda en el hipogastrio. No se advirtieron datos de abdomen agudo. El fondo uterino era palpable por encima de la sínfisis del pubis. La frecuencia cardíaca fetal fue de 155 lpm, por ultrasonido. Los genitales eran congruentes con la edad y sexo, sin sangrado. A la especuloscopia, el cuello del útero posterior se encontró cerrado, formado, con leucorrea grumosa, marrón-verdosa, no fétida. Al tacto vaginal el cuello posterior, cerrado, no doloroso a la movilización. Los anexos no se palparon y los fondos de saco libres. El guante explorador salió con escaso manchado residual, no fétido. Las extremidades se encontraron íntegras, simétricas, sin edema.

Se iniciaron la hidratación intravenosa y la analgesia parenteral con 1 g de paracetamol, sin que con ello se hubiera revertido la cefalea. Posteriormente se le administraron 75 mg de diclofenaco y 8 mg de ondasetron, con lo que parcialmente la reducción fue a 8 de 10. En la interconsulta con el neurólogo la exploración se reportó: alerta, con escala de coma de Glasgow de 15 puntos, pupilas 3 mm, con reflejo al estímulo luminoso, movimiento extraocular normal, sin desviación de la comisura labial. La sensibilidad se encontró en orden. Reflejos hiperreactivos del lado izquierdo. Respuesta plantar extensora izquierda. La marcha sin alteraciones. Sin datos de irritación meníngea. Las maniobras o los signos siguientes se reportaron negativos: Barré-Mingazzini, Hoffman, Brudzinsky, Binda Kerning. La resonancia magnética reportó: tumoración intraxial post-central y temporal derechas, de características malignas. **Figuras 1 y 2**

Por lo anterior, se decidió ingresar a la paciente al quirófano para la craniectomía descompresiva y toma de biopsia. Se encontraron: duramadre a tensión, apertura dural, aumento de volumen del lóbulo temporal derecho en circunvoluciones temporal media y superior. Una lesión heterogénea intra axial en el lóbulo temporal derecho. La pupila izquierda dilatada, de 5 mL y fondo de ojo con papiledema, con un sangrado total de 150 mL. La paciente convulsionó en la inducción anestésica. El reporte de patología transoperatorio fue de astrocitoma de alto grado, con posible glioblastoma.

Durante el posquirúrgico inmediato a la exploración física la pupila derecha se encontró dilatada 2 mm, hiporreactiva a la luz y pupila izquierda de 7 mm, sin respuesta al estímulo luminoso. Signos vitales: tensión arterial 102-48 mmHg, temperatura 36.0 °C, frecuencia cardíaca 56 lpm, frecuencia respiratoria 10 rpm, saturación de oxígeno 100%. Permaneció en la unidad de cuidados intensivos, con apoyo ventilatorio durante dos días, con adecuada evolución posquirúrgica hasta el alta del hospital para continuar el seguimiento en la consulta externa con 1 g al día de levetiracetam por vía oral. El reporte histopatológico definitivo fue: producto de lesión intra-axial: glioblastoma (grado IV de la OMS), parénquima residual con edema y retracción neuronal hipóxica.

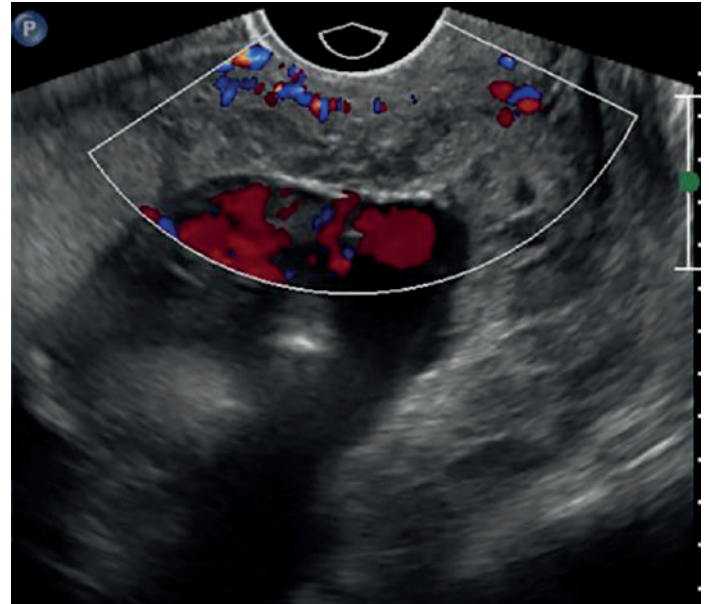
La paciente continuó en control prenatal subsecuente. A las 20.4 semanas volvió a hospitalizarse debido a una cefalea intensa y paresia fasciocorporal del lado izquierdo, evidencia de hernia transcalvaria del lado derecho, por datos de compresión y edema. No fue posible conseguir el estudio de resonancia magnética debido a la falta de cooperación de la paciente, por intensa cefalea y náuseas. Durante la permanencia en el hospital continuó neurológicamente estable, con evolución adecuada hasta la remisión del cuadro



**Figuras 1 y 2.** Tumoración intraaxial postcentral y temporal derechas, de características malignas por edema citotóxico, elevación del pico de colina y efecto de masa. Primera posibilidad diagnóstica: astrocitoma grado 3.

con analgésicos (tramadol y paracetamol), anticomicial (1 g de levetiracetam cada 24 horas) y antiinflamatorio esteroideo (8 mg de dexametasona cada 12 h durante 6 días).

El ultrasonido estructural a las 22.2 semanas de gestación reportó probable hallazgo de acretismo placentario, con incremento de la vascularidad subplacentaria a la aplicación del Doppler color (**Figura 3**), que se confirmó en la resonancia magnética (**Figuras 4 y 5**). También se encontraron datos ultrasonográficos compatibles con probable pie equino varo bilateral, sospecha de alteraciones en el cuerpo calloso (agenesia-disgenesia) por ausencia del tabique transparente, colpocefalia, sin visualización directa del mismo o de la arteria pericallosa, que solo continuó con seguimiento.



**Figura 3.** Ultrasonido endovaginal con apreciación de la cobertura marginal del orificio cervical interno, con incremento en la vascularidad subplacentaria a la aplicación del Doppler color.

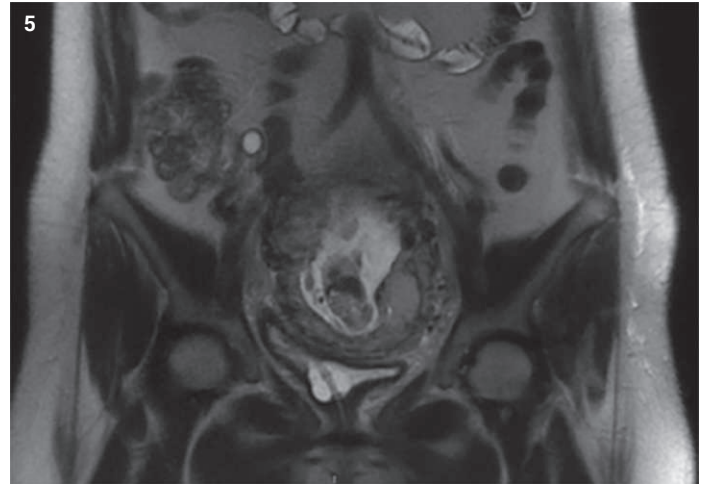
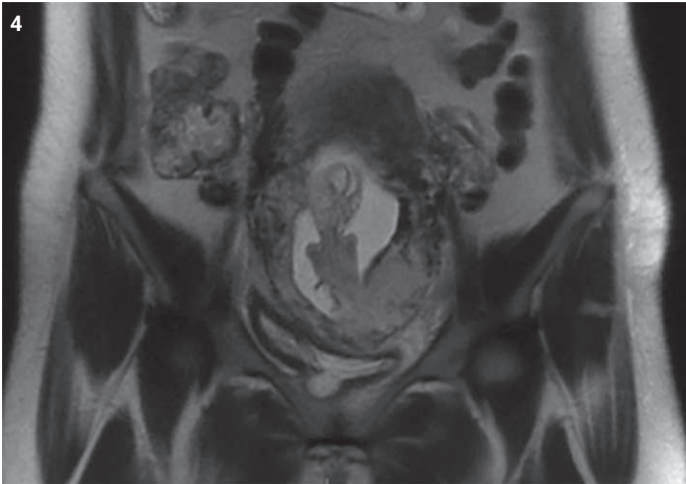
Durante el embarazo no recibió tratamiento citorrreductor, permaneció sin evolución, previa sesión del comité de ética en conjunto con la paciente.

A las 35.6 semanas de embarazo acudió a urgencias por inicio del trabajo de parto pretérmino, en fase latente y sangrado activo. Se indicó cesárea de urgencia y, posteriormente, histerectomía, con hemorragia de 3000 mL, con recién nacida de 1970 g, Apgar 6-9, Silverman 4, Capurro 34 semanas, con datos de hipertelorismo, macrocefalia, pie equino varo bilateral, placenta de inserción baja con aumento de vascularidad en el segmento uterino y acretismo, sin rebasar la serosa. Durante la cirugía se transfundieron tres paquetes globulares y un plasma.

El puerperio transcurrió sin complicaciones y se inició la quimioterapia adyuvante, con temozolomida. A los seis meses recibió 10 sesiones de radioterapia de manera externa, por lo que se desconoce la dosis de radiación. A los 2 años 4 meses continuaba en seguimiento por oncología y neurología, con el mismo tratamiento paliativo y levetiracetam. Luego del debido consentimiento informado la paciente lo firmó y autorizó la publicación del caso.

## DISCUSIÓN

Las causas más frecuentes de cefalea durante el embarazo, sobre todo en el primer trimestre, se dividen en primarias y secundarias según su causa. Entre las causas primarias están: la cefalea tensional, migraña, cefalea en racimos y la histamínica, principalmente. En las secundarias: trombosis venosa cerebral, accidente cerebrovascular, hemorragia subaracnoidea, hipertensión intracraneal, meningitis-encefalitis y tumor cerebral.<sup>2</sup> La cefalea secundaria a tumores cerebrales se caracteriza por ser progresiva, con aumento con las maniobras de Valsalva y posibilidad de datos de déficit neurológico: cambios visuales, hemiparesia, entre otros.<sup>4</sup> Esos síntomas pueden ser secundarios a la invasión



**Figuras 4 y 5.** Placenta en inserción anterior, con lobulaciones coriales, señal intrasustancia homogénea, placa basal con adelgazamiento y tortuosidad de estructuras vasculares que se extienden al miometrio (48 x 30 mm). Localización retrocorial con señal heterogénea por área hipointensa de 16 x 11 mm. Cuello uterino normal cerrado. Conclusión: placenta corporal anterior, con acretismo, hematoma retrocorial, embarazo intrauterino único de 14.3 semanas de gestación.

e irritación del tejido nervioso adyacente o al aumento de la presión intracraneal y efecto de masa. Las convulsiones son un signo evidente de afectación intracraneal y suceden en 30 al 50% de los casos. Otros síntomas originados por la elevación de la presión intracraneal son: somnolencia, náuseas y vómitos, más difíciles de diferenciar de síntomas vegetativos propios de la gestación.<sup>1</sup> Algunas de estas características fueron similares al caso aquí reportado de la paciente con náuseas y vómito que, en un principio, se sospechó como primera causa de un posible episodio migrañoso. Llamó la atención el episodio de dislalia previo a la valoración y que motivó la solicitud de una resonancia magnética.

La frecuencia de las cefaleas secundarias durante el embarazo y puerperio aumenta hasta en un tercio. Los tumores, benignos y malignos, son más frecuentes en mujeres y ocupan la quinta causa de muerte en mujeres de 20 a 39 años;<sup>1</sup> la paciente del caso se encontraba en esos límites: 37 años. En la bibliografía se menciona al glioblastoma como el tumor más común de todos los tumores malignos del encéfalo y otros del sistema nervioso central, hasta en un 47.7% en general (como lo mencionan en el *Informe estadístico del CBTRUS: Tumores primarios de encéfalo y otros tumores del sistema nervioso central diagnosticados en los Estados Unidos en 2011-2015*).<sup>5</sup>

Los tumores gliales son los tumores cerebrales primarios más comunes en adultos y se dividen en subtipos histológicos en: astrocitoma, oligodendroglioma y ependimoma, y diferentes grados de malignidad; el glioblastoma es el tumor maligno más frecuente.<sup>1</sup> La incidencia de tumores primarios intracraneales en mujeres embarazadas es poco frecuente 2.6 casos por cada 100,000 gestaciones.<sup>5</sup> En el caso del glioblastoma en el embarazo es baja, con un promedio de 3.19 casos por cada 100,000 embarazos.<sup>6</sup> En la bibliografía se menciona que este tipo de tumores ocupa la quinta causa de muerte por cáncer en pacientes embarazadas.<sup>7</sup>

El embarazo no es una condición que confiera un incremento en el riesgo de tumores cerebrales; sin embargo, por los

cambios fisiológicos durante la gestación, puede acelerar el crecimiento tumoral y cambiar el curso de manifestación y progresión.<sup>1,8</sup> En la paciente del caso no hubo progresión ni evolución tórpida del tumor durante la gestación.

Para el diagnóstico de tumores cerebrales es decisivo un interrogatorio minucioso y la exploración física completa, sobre todo neurológica. En la paciente del caso llamaron la atención los eventos de dislalia, que motivaron la solicitud de la resonancia magnética. Los estudios de imagen, como la tomografía computada y la resonancia magnética, son un apoyo para descartar otras afecciones y contar con diversos datos imprescindibles para el diagnóstico: localización de la lesión, vascularización, hidrocefalia obstructiva y el grado de efecto de masa en las estructuras circundantes.<sup>1,9</sup> Por una mejor resolución de imagen, mayor sensibilidad y ausencia de radiación se prefiere la resonancia magnética.<sup>9</sup> Por lo tanto, es el estudio de elección en pacientes embarazadas.

El tratamiento médico durante el embarazo forzosamente debe individualizarse, incluido el quirúrgico con quimioterapia y radioterapia adyuvante. Estas dos últimas opciones deben posponerse hasta el puerperio, de acuerdo con las condiciones de cada paciente.<sup>9</sup> En la paciente del caso el tratamiento inicial fue sintomático, dirigido a la cefalea. El paracetamol es el de primera elección por su seguridad durante el embarazo y lactancia y carecer de efecto teratogénico. Los de segunda línea, en particular en el segundo trimestre, son los antiinflamatorios no esteroideos: ibuprofeno, diclofenaco y naproxeno,<sup>5</sup> mismos que se le indicaron en forma escalonada a la paciente del caso.

Los corticosteroides son la piedra angular de tratamiento para disminuir el edema peritumoral.<sup>10</sup> En la paciente del caso se indicó durante 6 días a las 20.4 semanas de gestación. Estos fármacos tienen efectos benéficos en el feto, sobre todo en el segundo y tercer trimestre (24 a 34 semanas de gestación) porque forman parte de la neurogénesis y la mielinización en un medio hipocorticolico, lo que explica menores tasas de hemorragia intraventricular.<sup>11,12</sup> Cuando se indica este tipo de fármacos,

se administran de forma crónica y en dosis aumentadas; pueden originar efectos pleiotrópicos, afectar el desarrollo cerebral del feto, la muerte neuronal y desenlaces adversos a largo plazo, como retraso en el desarrollo, problemas psiquiátricos durante la infancia, ansiedad, depresión y anomalías en el electroencefalograma en la edad adulta.<sup>11</sup> El tipo de manifestación en la paciente fue atípico, debido a que para el grado de evolución en el momento del diagnóstico los síntomas eran leves. En la bibliografía se reportan, en los últimos cinco años, solo dos casos y una serie de cinco casos.<sup>10,12,13</sup>

La media de supervivencia en la población general es de menos del 10% a 5 años.<sup>14</sup> El embarazo no parece tener una repercusión significativa en la supervivencia de pacientes con glioma.<sup>15</sup> En la paciente del caso no hubo modificaciones del comportamiento tumoral con respecto al embarazo, continúa su tratamiento paliativo aún después de dos años y cuatro meses del diagnóstico.

## CONCLUSIÓN

Los glioblastomas durante el embarazo son realmente excepcionales. Su pronóstico es malo para la vida y representan un reto diagnóstico. El estudio de neuroimagen de elección durante el embarazo es la resonancia magnética. El diagnóstico temprano fue de suma importancia para evitar la muerte de la madre secundaria a la herniación pontina.

## REFERENCIAS

1. Garzon T, Kosztowski T, Goodwin C. Brain tumors during pregnancy. In: Youmans & Winn Neurological surgery. Philadelphia: Elsevier, 2022; 391-99. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-66192-8.00051-3>
2. Sáez MD, Fuentes SP. Neurología y embarazo. Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría 2010; 48 (4): 279-91. <https://doi.org/10.4067/s0717-92272010000500004>
3. Thakkar JP, Dolecek TA, Horbinski C, Ostrom QT, et al. Epidemiologic and molecular prognostic review of glioblastoma. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2014; 23 (10): 1985-96. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-14-0275>
4. González-García N, Díaz de Terán J, López-Veloso AC, Mas-Sala N, et al. Cefalea: embarazo y lactancia. Recomendaciones del Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Española de Neurología (GECSEN). Neurología 2019; <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2018.12.003>
5. Ostrom Q, Gittleman H, Truitt G. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2011–2015. Neuro-Oncology, March 2021, Volume 23, Issue 3, Pages 508–522. [doi.org/10.1093/neuonc/noy171](https://doi.org/10.1093/neuonc/noy171)
6. Thakkar JP, Dolecek TA, Horbinski C, Ostrom QT, et al. Epidemiologic and molecular prognostic review of glioblastoma. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2014; 23 (10): 1985-96. <https://doi.org/10.1158/1055-9965>
7. Verhecke M, Halaska MJ, Lok CA, Ottevanger PB, et al. Primary brain tumours, meningiomas and brain metastases in pregnancy: Report on 27 cases and review of literature. European J Cancer 2014; 50 (8): 1462-71. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2014.02.018>
8. Forster MT, Baumgarten P, Gessler F, Maurer G, et al. Influence of pregnancy on glioma patients. Acta Neurochir (Wien) 2019; 161 (3): 535-543. <https://doi.org/10.1007/s00701-019-03823-6>
9. Molina D, Rodríguez JR, Cuevas J, Cárdenas BV, et al. Pregnancy and brain tumors; a systematic review of the literature. J Clin Neurosci 2021; 86: 211-6. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2021.01.048>
10. Singh P, Mantilla E, Sewell J, Hatanpaa KJ, et al. Occurrence of glioma in pregnant patients: an institutional case series and review of the literature. Anticancer Res 2020; 40 (6): 3453-57. <https://doi.org/10.21873/anticancer.14331>
11. Vidaeff AC, Belfort MA, Kemp MW, Saade GR, et al. Updating the balance between benefits and harms of antenatal corticosteroids. AJOG; 0 (0). <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.10.002>
12. Gunasekaran A, Kulbarsh KD, Das A, Voelkel-Johnson C, et al. Case report: Awake craniotomy during pregnancy for resection of glioblastoma. Clinical Neurology and Neurosurgery 2022; 216: 107218. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2022.107218>
13. Qin C, Long W, Zhang C, Xie Y, et al. Multidisciplinary therapy managed recurrent glioblastoma in a BRAF-V600E mutant pregnant female: a case report and review of the literature. Frontiers in Oncology 2020; 10. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.522816>
14. Sipos D, Raposa BL, Freihart O, Simon M, et al. Glioblastoma: clinical presentation, multidisciplinary management, and long-term outcomes. Cancers (Basel) 2025; 17 (1): 146. <https://doi.org/10.3390/cancers17010146>
15. Peeters S, Pagès M, Gauchotte G, Miquel C, et al. Interactions between glioma and pregnancy: insight from a 52-case multicenter series. J Neurosurg 2018; 128 (1): 3-13. <https://doi.org/10.3171/2016.10.JNS16710>

Las adscripciones de los autores de los artículos son, de manera muy significativa, el respaldo de la seriedad, basada en la experiencia de quienes escriben. El hecho de desempeñarse en una institución de enseñanza, de atención hospitalaria, gubernamental o de investigación no describe la experiencia de nadie. Lo que más se acerca a ello es la declaración de la especialidad acreditada junto con el cargo ocupado en un servicio o una dirección. Cuando solo se menciona el nombre de la institución hospitalaria ello puede prestarse a interpretaciones muy diversas: efectivamente, labora en un gran centro hospitalario, pero se desempeña en funciones estrictamente administrativas, ajenas al tema de la investigación, estrictamente clínico.