



# Gliosarcoma primario, una rara variante de glioblastoma isocitrato deshidrogenasa de tipo salvaje

## Primary gliosarcoma, a rare variant of wild-type isocitrate dehydrogenase glioblastoma

Roberto Hernández Juárez,<sup>\*,†</sup> Jorge Mora Constantino,<sup>\*,§</sup>  
Juan Francisco Hasslacher Arellano,<sup>\*,¶</sup> José Aguirre Trigueros<sup>\*,||</sup>

**Citar como:** Hernández JR, Mora CJ, Hasslacher AJF, Aguirre TJ. Gliosarcoma primario, una rara variante de glioblastoma isocitrato deshidrogenasa de tipo salvaje. Acta Med GA. 2024; 22 (5): 424-426. <https://dx.doi.org/10.35366/118827>

### Resumen

**Introducción:** el gliosarcoma, una variante rara del glioblastoma con componentes gliales y mesenquimales, presenta síntomas e imágenes inespecíficos, y su diagnóstico se realiza a través de un examen histopatológico. **Caso clínico:** paciente masculino de 57 años con cefalea persistente durante un mes, la resonancia magnética revela lesión temporal derecha. Tras manejo quirúrgico, el análisis histopatológico confirmó gliosarcoma grado 4. **Conclusión:** dada su rareza, el gliosarcoma debe considerarse en el diagnóstico diferencial de tumores cerebrales. A pesar del tratamiento, su pronóstico es desfavorable, subrayando la necesidad de documentar hallazgos clínicos, radiológicos e inmunohistoquímicos para mejorar la atención futura.

**Palabras clave:** gliosarcoma, gliosarcoma primario, glioblastoma, resonancia magnética.

### Abstract

**Introduction:** gliosarcoma is a rare variant of glioblastoma with glial and mesenchymal components. It presents nonspecific symptoms and imaging findings, necessitating diagnosis through histopathological examination. **Clinical case:** a 57-year-old male with a one-month history of persistent headaches without cognitive function deficits. Magnetic resonance imaging reveals a lesion in the right temporal lobe. Surgical management confirms gliosarcoma grade 4 through histopathological examination. **Conclusion:** due to its rarity, gliosarcoma should be considered in the differential diagnosis of brain tumors. Despite treatment, its prognosis is unfavorable, emphasizing the need to document clinical, radiological, and immunohistochemical findings to enhance future patient care.

**Keywords:** gliosarcoma, primary gliosarcoma, glioblastoma, magnetic resonance imaging.

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud para tumores del sistema nervioso central en 2021, el gliosarcoma es una variante rara y agresiva del glioblastoma isocitrato deshidrogenasa (IDH), caracterizada por componentes mesenquimales metaplásicos y gliales bifásicos. Su incidencia oscila entre 0.59 y 0.76% de todos los tumores cerebrales en adultos, y afecta de

manera predominante a hombres de la quinta y séptima décadas de la vida.<sup>1,2</sup>

Las manifestaciones clínicas incluyen cefalea, mareos, náuseas, vómitos, debilidad en las extremidades que induce una marcha inestable, cambios en la agudeza visual y en el estado mental.<sup>2,3</sup> En las imágenes de resonancia magnética se observa como una masa supratentorial con periferia heterogénea irregular en T1 y T2, principalmente en el lóbulo temporal. No obstante, el diagnóstico definitivo depende

\* Hospital Angeles León, León Guanajuato. México.

† Médico residente. Departamento de Radiología e Imagen.

§ Radiólogo. Jefe del Departamento de Radiología e Imagen.

¶ Neurocirujano. División de Cirugía.

|| Patólogo.

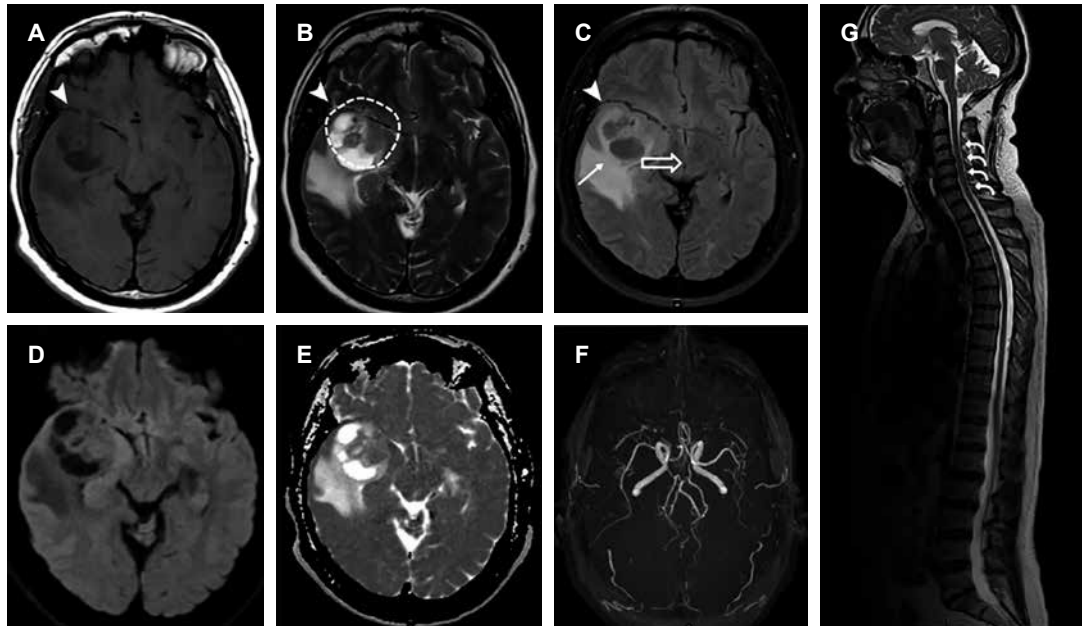
### Correspondencia:

Dr. Roberto Hernández Juárez

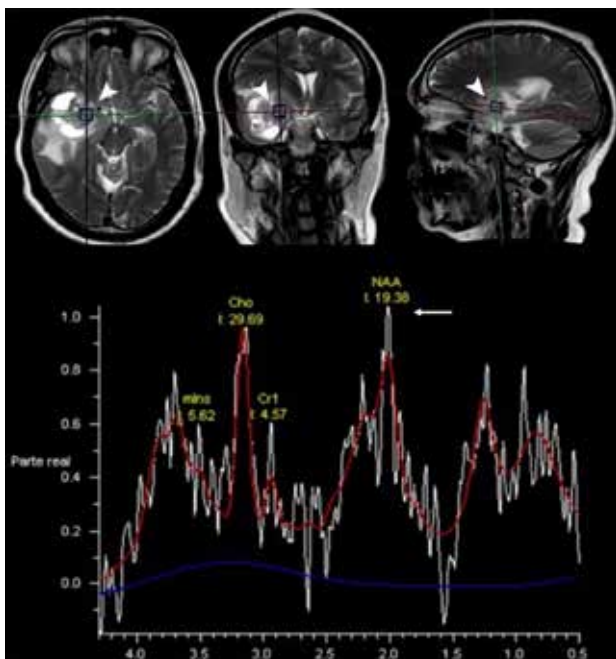
Correo electrónico: [dr.robertto2021@gmail.com](mailto:dr.robertto2021@gmail.com)

Aceptado: 24-01-2024.





**Figura 1:** A) Imágenes de resonancia magnética del encéfalo, adquisiciones axiales, ponderadas en T1. B) T2. C) T2 Dark fluid. D) Secuencia ADC. E) Difusión. F) Mapa vascular 3D TOF. G) Neuroeje. Se observa una lesión temporal derecha (punta de flecha) con patrón heterogéneo, contornos regulares (línea punteada) y un halo hiperintenso en relación con el edema perilesional (flecha), desviación hacia la izquierda de la línea media (flecha hueca). No se observa restricción a la difusión (D, E), ni lesiones saculares o áreas de estenosis en las estructuras que conforman el polígono de Willis (F). El cordón medular presenta un calibre normal y una intensidad de señal homogénea. Los discos intervertebrales C3-4, C4-5, C5-6 y C6-7 son hipointensos (flecha curva) con protrusión hacia el conducto raquídeo (G).



**Figura 2:** La espectroscopia (G) muestra elevación del pico de N-acilaspartato (NAA) (flecha blanca) principalmente, Colina (Cho) y Creatina (Cr).

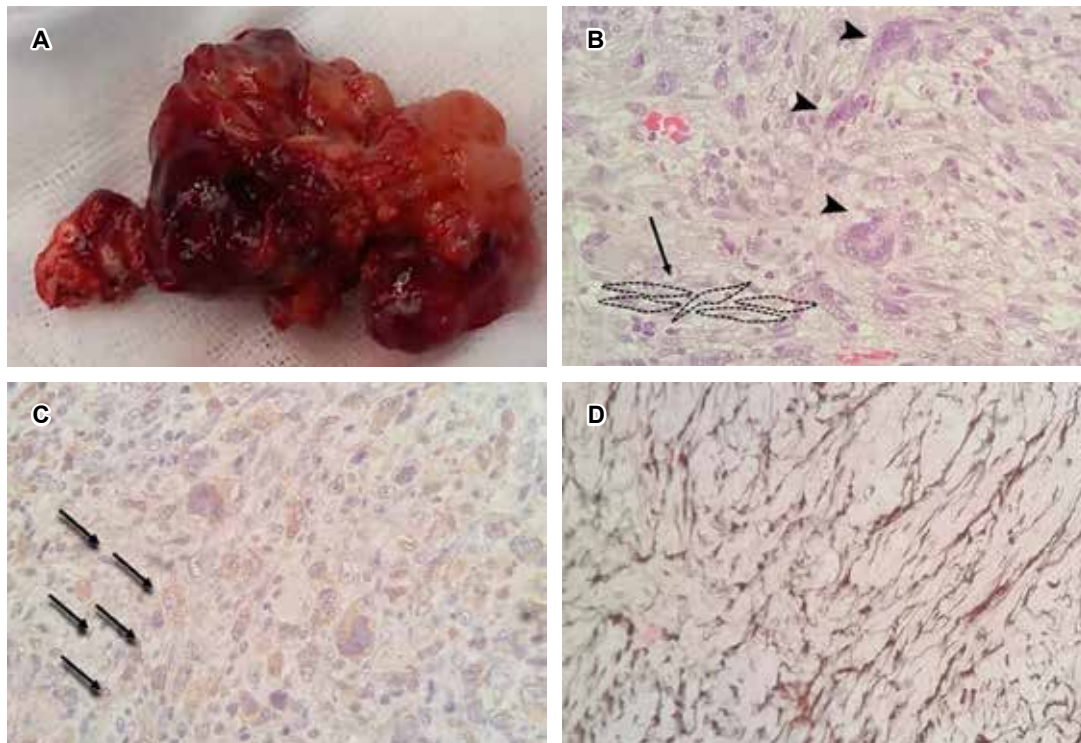
del resultado histopatológico.<sup>2-4</sup> El tratamiento comprende resección quirúrgica, radioterapia y quimioterapia, con un pronóstico desfavorable y una supervivencia media de 16.8 meses tras el diagnóstico.<sup>4,5</sup>

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 57 años consulta a neurocirugía por cefalea persistente de intensidad 10/10 según la escala verbal numérica del dolor, sin déficit en funciones neurocognitivas y con escasa mejoría tras el uso de analgésicos. La resonancia magnética (Figuras 1 y 2) revela una lesión temporal derecha de 5.6 cm, sugiriendo glioblastoma como diagnóstico principal. Se realiza craniectomía temporal derecha con durotomía, disección subpial y exéresis del tumor en bloque, seguido de hemostasia y cierre. Los estudios histopatológicos e inmunohistoquímicos confirman gliosarcoma grado 4 (Figura 3).

### DISCUSIÓN

El gliosarcoma, variante extraordinariamente rara del glioblastoma (IDH) de tipo agresivo,<sup>1,2</sup> se caracteriza por la coexistencia de componentes gliales y mesenquimales,



**Figura 3:** **A)** Espécimen patológico completo. **B)** Tinción de hematoxilina y eosina, que revela células gigantes multinucleadas (puntas de flecha negra) junto con fibras colágenas y núcleos de morfología sarcomatosa en huso (flecha y líneas punteadas). **C)** Inmunomarcación con GFAP (proteína ácida fibrilar glial) que tiñe el compartimento glial (flechas). **D)** Fibras de reticulina en el compartimento mesenquimatoso, se muestra una apariencia uniforme y espesa de manera atípica.

por lo general ubicados en la región supratentorial y lóbulo temporal.<sup>2,3</sup> La resonancia magnética muestra un patrón heterogéneo con imágenes hipo-hiperintensas de contornos regulares. En la espectroscopia, los valores máximos de N-acetilaspártato (NAA), colina (Cho) y creatina (Cr) aumentan significativamente; sin embargo, el diagnóstico basado únicamente en características de la imagen sigue siendo un desafío.<sup>2-4</sup> Dada la escasa cantidad de casos reportados, el tratamiento se asemeja al del glioblastoma multifocal (resección quirúrgica, radioterapia y quimioterapia adyuvante), pero el pronóstico sigue siendo desalentador, con una supervivencia media de 16.8 meses tras el diagnóstico.<sup>3-5</sup>

### CONCLUSIÓN

El gliosarcoma se clasifica como una variante del glioblastoma de tipo salvaje IDH, destacando su patrón histológico bifásico glial y sarcomatoso. El examen radiológico representa un desafío en la evaluación de tumores poco frecuentes del sistema nervioso central. Dada su rareza, aún no se disponen de recomendaciones precisas de tratamiento,

subrayando la necesidad de ampliar el conocimiento radiológico para identificar nuevas modalidades diagnósticas y mejorar el pronóstico de los pacientes.

### REFERENCIAS

1. Louis DN, Perry A, Wesseling P, Brat DJ, Cree IA, Figarella-Branger D, Hawkins C et al. The 2021 WHO classification of tumors of the central nervous system: a summary. *Neuro Oncol.* 2021; 23 (8): 1231-1251.
2. García-Lezama M, Carrillo-Ruiz JD, Moreno-Jiménez S, Roldán-Valadez E. WHO CNS5 2021 incluye mutaciones específicas en gliomas que pueden ser identificadas con biomarcadores cuantitativos de resonancia magnética. *Gac Méd Méx.* 2023; 159 (2): 164-171.
3. Mirchia K, Mahoney MT, Christie O, Fuller CE, Mirchia K. A rare tumor in a rare location: radiology and pathology findings with a literature review on intraventricular gliosarcoma. *Cureus.* 2023; 15 (2): e34622.
4. Tuan HX, Hung ND, Minh ND, Van Anh NT, Vi NH, Duy NQ, et al. Primary intraventricular gliosarcoma on MRI: a challenging diagnosis. *Radiology Case Rep.* 2022; 17 (3): 685-689.
5. Amer A, Khose S, Alhasan H, Pokhylevych H, Fuller GN, Chasen N, et al. Clinical and survival characteristics of primary and secondary gliosarcoma patients. *Clin Neurol Neurosurg.* 2022; 214: 107146.