

Enfoque Quirúrgico y Pronóstico del Glioblastoma en el Cerebelo: Estudio de un Caso en una Paciente de Edad Avanzada

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n3.5062ES>

Abordagem Cirúrgica e Prognóstico de Glioblastoma em Cerebelo: Estudo de Caso em Paciente Idosa
Surgical Approach and Prognosis of Glioblastoma in the Cerebellum: Case Study of an Older Patient

Caio Marcelo Spadafora da Silva¹; Karen Christine da Silva²; Cássio Neves da Silva Sousa³; Nathalia Bacci Castilho⁴; Wilkie Azevêdo Machado⁵; Felipe Miguel de Almeida⁶; Carlos Tadeu Parisi de Oliveira⁷

RESUMEN

Introducción: Los glioblastomas son tumores cerebrales malignos altamente agresivos y raramente se localizan en el cerebelo. Este informe describe un caso raro de glioblastoma cerebeloso, contribuyendo a la literatura nacional al abordar las características clínicas, diagnósticas y terapéuticas del caso. **Informe del caso:** Mujer, 75 años, atendida en el Hospital Universitario São Francisco de Assis con síntomas iniciales de mareo y desequilibrio, con una rápida progresión en 20 días. Los estudios de imagen, incluyendo tomografía computarizada y resonancia magnética, evidenciaron una gran lesión sólido-quística en el hemisferio cerebeloso derecho, con características de necrosis y un intenso realce post-contraste. La paciente fue sometida a una resección quirúrgica total de la lesión, logrando una buena recuperación inicial y sin tumor residual en las imágenes posoperatorias inmediatas. Fue monitoreada en la unidad de cuidados intensivos y dada de alta al octavo día posoperatorio. El examen anatopatológico, complementado con inmunohistoquímica, confirmó el diagnóstico de glioblastoma de grado 4 IDH sin mutación. La paciente fue remitida para tratamiento adyuvante con radioterapia (28 sesiones) y quimioterapia (utilizando temozolamida). La paciente falleció 14 meses después del procedimiento quirúrgico. **Conclusión:** Este informe contribuye a la literatura nacional sobre glioblastoma cerebeloso, enfatizando la importancia del diagnóstico temprano, la resección quirúrgica total y un seguimiento adecuado, además de destacar la necesidad de informes regionales que consideren las particularidades clínicas y epidemiológicas del Brasil.

Palabras clave: Glioblastoma; Neoplasias Encefálicas/cirugía; Detección Precoz del Cáncer.

RESUMO

Introdução: Glioblastomas são tumores cerebrais malignos de alta agressividade e são raramente localizados no cerebelo. Este relato descreve um caso raro de glioblastoma cerebelar, contribuindo para a literatura nacional ao abordar as características clínicas, diagnósticas e terapêuticas do caso. **Relato do caso:** Mulher, 75 anos, atendida no Hospital Universitário São Francisco de Assis, apresentando sintomas iniciais de tontura e desequilíbrio, com rápida progressão em 20 dias. Exames de imagem, incluindo tomografia e ressonância magnética, evidenciaram uma grande lesão sólido-cística no hemisfério cerebelar direito, com características de necrose e intenso realce pós-contraste. A paciente foi submetida a uma cirurgia de ressecção total da lesão, com boa recuperação inicial e ausência de tumor residual no pós-operatório imediato. Foi monitorizada na unidade de tratamento intensivo e recebeu alta no oitavo dia pós-operatório. O exame anatopatológico, complementado pela imuno-histoquímica, confirmou o diagnóstico de glioblastoma grau 4 IDH-wildtype. A paciente foi encaminhada para tratamento adjuvante com radioterapia (28 sessões) e quimioterapia (fazendo uso de temozolamida). A paciente evoluiu para óbito 14 meses após o procedimento cirúrgico. **Conclusão:** O presente relato contribui para a literatura nacional sobre glioblastoma de cerebelo, enfatizando a importância do diagnóstico precoce, ressecção cirúrgica total e acompanhamento adequado, além de destacar a necessidade de relatórios regionais que considerem as particularidades clínicas e epidemiológicas do Brasil.

Palavras-chave: Glioblastoma; Neoplasias Encefálicas/cirurgia; Detecção Precoce de Cáncer.

ABSTRACT

Introduction: Glioblastomas are highly aggressive malignant brain tumors and are rarely located in the cerebellum. This case report describes a rare case of cerebellar glioblastoma, contributing to the national literature by addressing the clinical, diagnostic, and therapeutic characteristics of the case. **Case report:** A 75-year-old woman was admitted to the *Hospital Universitário São Francisco de Assis* presenting initial symptoms of dizziness and imbalance, with rapid progression over 20 days. Imaging studies, including computed tomography and magnetic resonance imaging, revealed a large solid-cystic lesion in the right cerebellar hemisphere, with necrotic features and intense post-contrast enhancement. The patient underwent total surgical resection of the lesion, achieving good initial recovery and no residual tumor on immediate postoperative imaging. She was monitored at the intensive care unit and discharged on the eighth postoperative day. The histopathological examination, complemented by immunohistochemistry, confirmed the diagnosis of grade 4 glioblastoma IDH-wildtype. The patient was referred for adjuvant treatment with radiotherapy (28 sessions) and chemotherapy (using temozolomide). The patient passed away 14 months after the surgical procedure. **Conclusion:** This report contributes to the national literature on cerebellar glioblastoma, emphasizing the importance of early diagnosis, total surgical resection, and proper follow-up, while also highlighting the need for regional studies that consider Brazil's clinical and epidemiological specificities.

Key words: Glioblastoma; Brain Neoplasms/surgery; Early Detection of Cancer.

¹⁻⁷Universidade São Francisco, Hospital Universitário São Francisco de Assis. Bragança Paulista (SP), Brasil.

¹E-mail: caio.spadafora@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0005-7980-6756>

²E-mail: karen.christine@mail.usf.edu.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6326-0243>

³E-mail: cassioneves7@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0009-9160-8700>

⁴E-mail: nathcastilho21@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0007-8593-8469>

⁵E-mail: wilkie_livras9@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2568-4077>

⁶E-mail: felipem.almeida@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0008-2525-197X>

⁷E-mail: tadeuparis@terra.com.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0005-5758-9826>

Dirección para correspondencia: Karen Christine da Silva. Av. São Francisco de Assis, Taboão s/nº - Cidade Universitária. Bragança Paulista (SP), Brasil. CEP 12916-542.
 E-mail: karen.christine@mail.usf.edu.br



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUCCIÓN

El glioblastoma es el tumor cerebral maligno más común y agresivo, correspondiendo aproximadamente al 15% de todos los cánceres del sistema nervioso central (SNC). En el Brasil, se estima la ocurrencia de unos 11 000 nuevos casos de cáncer del SNC anualmente. Sin embargo, el glioblastoma localizado en el cerebelo es una presentación extremadamente rara, representando menos del 1% de los casos intracraneales. Se caracteriza por un rápido crecimiento local, con diseminación frecuente hacia el tronco encefálico y leptomeninges próximas, siendo asociado a un pronóstico desfavorable¹⁻³. Hasta 1987, solo se habían documentado trece casos de glioblastoma localizado en el cerebelo en adultos. El decimocuarto caso fue reportado por Levine et al.⁴, involucrando a una paciente de 80 años, edad distinta del promedio de 53 años reportado hasta el momento. El estudio de Oliveira et al.⁵ discute que, en el Brasil, los tumores malignos del SNC son predominantes en el cerebro (91,5%), afectando principalmente a adultos entre 40 y 64 años, siendo más comunes en hombres, excepto los tumores de las meninges, más frecuentes en mujeres. La mayor incidencia ocurre en el sudeste del país, con tasas relativamente estables de 2000 a 2015. Diferencias regionales reflejan variabilidades en el diagnóstico y subnotificación, destacando la necesidad de estrategias para mejorar el manejo y el pronóstico.

A pesar de la incidencia presentada, el glioblastoma cerebeloso en brasileños difícilmente se encuentra reportado en la literatura. Lobão et al.⁶ describieron un caso clínico de un hombre brasileño de 65 años con diagnóstico de glioblastoma cerebeloso. El paciente presentó síntomas como cefalea, confusión mental, hemiparesia izquierda, ataxia de marcha y tronco, además de dismetría, que evolucionaron a lo largo de cinco meses. Sus antecedentes clínicos incluían un evento isquémico cerebral anterior sin secuelas permanentes, una laparotomía de emergencia debido a una úlcera gástrica hemorrágica y ectasia aórtica.

Este informe describe un caso de glioblastoma cerebeloso en una mujer anciana en el Brasil, posiblemente el primero registrado en el país, destacándose por su rareza y por el contexto clínico distinto. La presentación detallada de los hallazgos clínicos y radiológicos busca contribuir para el entendimiento de este tumor raro, enfatizando su relevancia en el diagnóstico diferencial de lesiones cerebelosas en ancianos.

El proyecto fue sometido y aprobado por el Comité de Ética en Pesquisa (CEP) con el número de parecer 7047626 (CAAE: 81757024.0.0000.5514), con deliberación realizada en la reunión del día 29/8/2024, de acuerdo con la Resolución n.º 466/2012⁷ del Consejo Nacional de Salud.

INFORME DE CASO

Mujer, 75 años, admitida en el Hospital Universitario São Francisco de Assis el día 22 de julio de 2023 con mareo y desequilibrio iniciado hace 20 días. Al examen físico, se observó ataxia de marcha, dismetría, disdiadococinesia y nistagmo horizontal. Fue sometida al triaje infectometabólico no presentando alteración en exámenes laboratoriales. Fue sometida entonces a tomografía computarizada de cráneo sin contraste que evidenció área hipodensa en hemisferio cerebeloso a la derecha con efecto de masa sobre el IV ventrículo y foliums cerebelosos borrosos. Para alejar la posibilidad de metástasis, se realizó un screening oncológico que dio negativo para otras neoplasias.

La resonancia magnética de cráneo evidenció una gran lesión sólido-quística en el cuerpo medular del cerebelo a la derecha, con efecto expansivo significativo (Figura 1).



Figura 1. Resonancia magnética de cráneo axial T1

La lesión, con dimensiones 30,9x32,0x36,4, presentó hiperseñal en T2 (Figura 2) y FLAIR (Figura 3), hiposeñal en T2, depósitos de hemosiderina en los bordes, área de restricción a la difusión e intenso realce post-contraste en la porción sólida. Las áreas quísticas sugieren alto grado de necrosis.

Se inició el uso de dexametasona 4 mg cada seis horas para tratamiento de edema vasogénico presente, evolucionando con mejora sintomática, habiendo realizado procedimiento quirúrgico 72 horas después de la admisión en el servicio. Para la realización del procedimiento, la paciente fue sometida a anestesia general y posicionada en decúbito lateral (¾ prona),



Figura 2. Resonancia magnética de cráneo axial T2

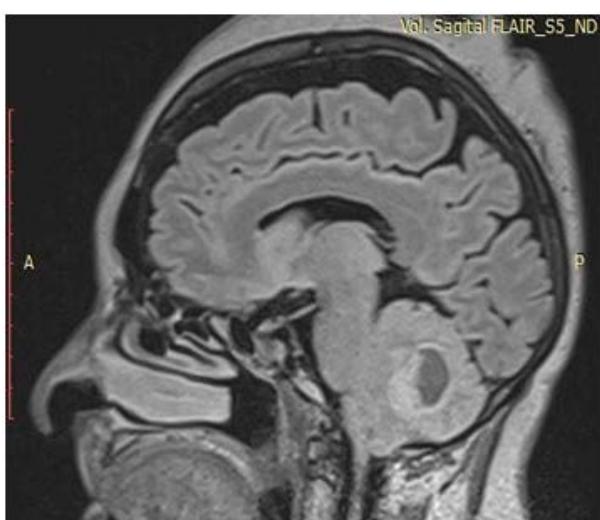


Figura 3. Sagital FLAIR

con lateralización parcial hacia la izquierda y cabeza lateralizada 90° hacia la derecha, buscando facilitar el acceso a la región de la fosa posterior. El procedimiento comenzó con una incisión paramedial en la región de la fosa posterior, con límites sobre la línea del inion y arco de C1, para exposición de la fosa posterior. Se realizó craneotomía, con límites sobre el seno transverso derecho superiormente y el seno sigmoide lateralmente, para acceso al cerebelo. La duramadre fue abierta en forma de Y, siendo rebatida sobre el seno transverso superior y el sigmoide lateral inferior. Se utilizó el microscopio quirúrgico para la resección de lesión expansiva intracraneal. Inicialmente, se hizo resección cortical en la región del hemisferio

cerebeloso derecho, observándose una lesión plomiza con contenido quístico cítrico. A continuación, se procedió a la disección progresiva de la lesión expansiva, con límites mal definidos en relación con el tejido cerebral, presentando un área friable, plomiza y con vasos trombosados. La lesión fue removida por completo, no visualizándose microscópicamente tejido anormal en el lecho quirúrgico, siempre priorizando la preservación de las estructuras cerebelosas adyacentes y la función neurológica. El material removido fue enviado para análisis anatomopatológico, dado que no se disponía de congelación en sala e inmunohistoquímica. La cirugía tuvo una duración de 5 horas y 30 minutos, sin complicaciones y sin pérdida sanguínea significativa, no necesitándose la transfusión de hemoderivados.

En el posoperatorio, la paciente fue transferida hacia la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con el objetivo de mantener una vigilancia neurológica en condiciones estables. En las primeras 24 horas, mantuvo señales vitales dentro de los parámetros normales y no presentó nuevos déficits neurológicos. Se mantuvo el manejo con corticosteroide (dexametasona 4 mg cada doce horas para control de edema cerebral), antibioticoterapia profiláctica (cefuroxima – 3 dosis) y analgésicos. La tomografía computarizada con contraste posoperatoria fue realizada en las primeras 24 horas, confirmando la ausencia de residuo tumoral macroscópico.

La paciente permaneció en observación en la UCI neurológica y, después de 48 horas, fue transferida hacia la sala de enfermería, recibiendo alta en el octavo día posoperatorio con mareos discretos y ausencia de alteraciones motoras. El resultado del anatomopatológico y de la inmunohistoquímica (Figura 4) evidenció neoplasia hipercelular compuesta por células redondeadas a poligonales y fusiformes atípicas, con figuras de mitosis y necrosis. Además de proliferación microvascular, presenta expresión de Olig2 y GFAP, lo que señala la histogénesis glial de la neoplasia, con inmunofenotipo IDH-1 negativo, siendo, por lo tanto, compatible con glioblastoma grado 4 IDH-sin mutación, de acuerdo con la quinta edición de la Clasificación de Tumores del Sistema Nervioso Central de la OMS⁸.

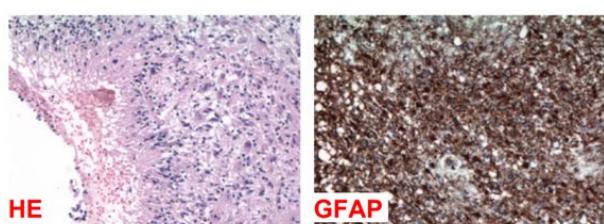


Figura 4. Lámina inmunohistológica del tumor, con coloración por hematoxilina-eosina y marcación para GFAP



La paciente continuó en seguimiento en el servicio ambulatorio para tratamiento adyuvante, siendo sometida a radioterapia (30 sesiones de 2 Gy por día, totalizando 60 Gy) en el período del 15/8/2023 al 13/9/2023, y simultáneamente a quimioterapia con temozolomida en dosis de 75 mg/m². Tras la conclusión de la radioterapia, se administraron ciclos de quimioterapia con temozolomida en el esquema 5/28 (5 días de tratamiento seguidos por 23 días de descanso), totalizando ocho ciclos. Hubo interrupción de tres ciclos, uno debido a la leucopenia significativa (leucocitos: 376) y dos, a la plaquetopenia (<50 000 plaquetas).

Falleció como consecuencia de complicaciones de la enfermedad, evolucionando con pérdida progresiva del *performance status* y cuadro de infección respiratoria, que progresó hacia sepsis de foco pulmonar, 14 meses después de la cirugía.

DISCUSIÓN

Este informe de caso destaca la importancia del diagnóstico temprano y de la intervención quirúrgica agresiva en el tratamiento de lesiones cerebelosas, como glioblastoma cerebeloso, con resección total de la lesión presentando resultados positivos.

Es importante comparar los resultados del presente estudio con otro caso brasileño, pues las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas pueden variar significativamente entre poblaciones diferentes y los estudios nacionales proporcionan una comprensión más precisa de las particularidades del manejo y del desenlace del glioblastoma cerebeloso dentro del contexto brasileño. El presente caso de una mujer de 75 años con glioblastoma cerebeloso presenta diferencias clínicas, radiológicas y terapéuticas relevantes con relación al informe de Lobão et al.⁶, involucrando a un hombre de 65 años.

Desde el punto de vista clínico, la paciente presentó síntomas iniciales de mareos y desequilibrio con rápida progresión en 20 días, mientras que el caso de 2008 incluyó cefalea, confusión mental y síntomas neurológicos complejos que evolucionaron a lo largo de cinco meses. Radiológicamente, el informe actual reveló una lesión sólido-quística en el hemisferio cerebeloso derecho, mientras que Lobão et al.⁶ describieron una masa heterogénea e infiltrativa en el vermis cerebeloso, involucrando estructuras críticas como el tronco encefálico.

Los enfoques terapéuticos también difirieron significativamente. En el caso presente, la resección total fue posible, con buena recuperación inicial y ausencia de residuo tumoral posoperatorio. Ya en el informe de 2008, la infiltración en estructuras críticas limitó la cirugía a una resección subtotal, resultando en tumor residual y

recurrencia local después de seis meses. Estas diferencias resaltan la importancia del diagnóstico temprano y de una evaluación anatómica detallada para optimizar el tratamiento.

La sobrevida en el glioblastoma cerebeloso es reconocidamente baja, con tasas de recurrencia elevadas, como se observó en el caso de Lobão et al.⁶, en el cual el paciente presentó progresión tumoral temprana. En este caso, la resección total inicial puede representar un factor pronóstico favorable, contribuyendo posiblemente para un mayor control local de la enfermedad. No obstante, la ausencia de tratamiento adyuvante puede comprometer este beneficio, según lo demostraron estudios previos que asocian a la radioterapia y la quimioterapia con una mejora en la sobrevida.

Ambos casos evidencian los desafíos diagnósticos y la alta tasa de recurrencia del glioblastoma cerebeloso, como el informe de Lobão et al.⁶, que enfatiza la importancia de la radioterapia complementaria, y el presente caso que sugiere el potencial beneficio de una resección total para el control local del tumor.

Este estudio contribuye para el entendimiento del glioblastoma cerebeloso en una población subrepresentada, proporcionando datos regionales y destacando la importancia de estrategias individualizadas de manejo. Las diferencias observadas entre los casos resaltan la necesidad de ampliar la literatura sobre esta condición, con relatos que exploren factores pronósticos, terapias complementarias e impacto de la localización tumoral en los desenlaces clínicos.

CONCLUSIÓN

Este informe de caso enfatiza la relevancia del diagnóstico temprano y de la resección quirúrgica total en el manejo de lesiones cerebelosas malignas, especialmente en pacientes ancianos. La intervención realizada fue exitosa, presentando la paciente recuperación inicial satisfactoria y sin evidencia de tumor residual. Este caso contribuye para el entendimiento de las particularidades del tratamiento de estas lesiones en grupos etarios avanzados y refuerza la importancia de enfoques terapéuticos adecuados y personalizados para optimizar los resultados y la calidad de vida de los pacientes. El acompañamiento continuo y la definición de terapias complementarias, como la radioterapia y quimioterapia, son esenciales para el control a largo plazo.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad São Francisco y al Hospital Universitario São Francisco de Assis por el soporte.



APORTES

Caio Marcelo Spadafora contribuyó en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos, en la redacción y revisión crítica. Karen Christine da Silva contribuyó en la obtención, análisis e interpretación de los datos; y en la redacción. Cássio Neves da Silva Sousa, Nathalia Bacci Castilho, Wilkie Azevêdo Machado y Felipe Miguel de Almeida contribuyeron substancialmente en la obtención, análisis e interpretación de los datos. Carlos Tadeu Parisi de Oliveira contribuyó en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; y en la revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

1. Adams H, Chaichana KL, Avendaño J, et al. Adult cerebellar glioblastoma: understanding survival and prognostic factors using a population-based database from 1973 to 2009. *World neurosurg.* 2013;80(6):e237-43. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2013.02.010>
2. Babu R, Sharma R, Karikari IO, et al. Outcome and prognostic factors in adult cerebellar glioblastoma. *J Clin Neurosci.* 2013;20(8):1117-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2012.12.006>
3. Picart T, Barritault M, Berthillier J, et al. Characteristics of cerebellar glioblastomas in adults. *JNeurooncol.* 2018;136(3):555-63. doi: <https://doi.org/10.1007/s11060-017-2682-7>
4. Levine SA, McKeever PE, Greenberg, H. S. Primary cerebellar glioblastoma multiforme. *J Neurooncol.* 1987;5(3):231-6. doi: <https://doi.org/10.1007/bf00151226>
5. Oliveira LL, Bergmann A, Thuler LCS. Trends in the incidence of malignant central nervous system tumors in Brazil, 2000-2015. *Neurooncol Pract.* 2015;10(1):34-40. doi: <https://doi.org/10.1093/nop/npac063>
6. Lobão CA, Barbosa AS, Nogueira J, et al. Cerebellar glioblastoma mutiforme in an adult. *Arq Neuropsiquiatr.* 2008;66(4):879-880. doi: <https://doi.org/10.1590/s0004-282x2008000600020>
7. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013 jun 13; Seção I:59.
8. World Health Organization. Classification of Tumours of the Central Nervous System. 5. ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2021.

| Recebido em 13/1/2025

Aprovado em 7/4/2025

