

# Glioma

Son un grupo heterogéneo de [tumores](#) primarios del [sistema nervioso central \(SNC\)](#), derivados de las [células gliales](#).

Contiene una pequeña subpoblación de [células madre](#) del glioma que están implicados en la [resistencia](#) y [recurrencia](#) tumoral terapéutica.

## Epidemiología

Los [gliomas malignos](#) concretamente el [glioblastoma multiforme](#) representan la mayoría de los gliomas malignos primarios del SNC.

## Clasificación

La primera clasificación la publicaron [Bailey](#) y [Cushing](#) (Bailey, P, Cushing, HW. A classification of the tumors of the glioma group on a histogenetic basis with a correlated study of prognosis. JB Lippincott, Philadelphia, 1926), ([Naffziger](#), 1927).

Los gliomas son clasificados por tipo de células, por grado, y por ubicación.

Por tipo de célula los gliomas son nombrados de acuerdo con el tipo específico de células que más se asemejan.

Los principales tipos de gliomas son los siguientes:

[Ependimomas](#) - [Células ependimarias](#)

[Astrocitomas](#) - [astrocitos](#) - El [glioblastoma multiforme](#).

[Oligodendrogliomas](#) - [oligodendrocitos](#)

### Por grado

Los gliomas son clasificados de acuerdo a su grado, que viene determinado por la evaluación patológica del tumor.

De bajo grado son gliomas bien diferenciados (no anaplásico); estos son benignos y auguran un mejor pronóstico para el paciente.

De alto grado son gliomas indiferenciados o anaplásicos; estos son malignos y tienen un peor pronóstico.

De numerosos sistemas de clasificación, el más común es el sistema de clasificación de astrocitoma de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El sistema de la OMS asigna una calificación de 1 a 4, siendo 1 el menos agresivo y 4 es el más agresivo.

Sistema de clasificación de la OMS para astrocitomas

OMS Grado 1 - por ejemplo, astrocitoma pilocítico.

OMS Grado 2 - por ejemplo, difuso o de bajo grado astrocitoma.

OMS Grado 3 - por ejemplo, anaplásico (maligno) astrocitoma.

OMS Grado 4 - por ejemplo, glioblastoma multiforme (el glioma más común en adultos).

El peor pronóstico corresponde a los gliomas de grado 4.

Recientes estudios genómicos a gran escala han hecho proliferar subclases, biomarcadores y dianas terapéuticas para investigación.

Algunos resultados, como el de mutación IDH en los gliomas de bajo grado y glioblastomas secundarios (GBM), encajan bien con las nociones establecidas de las diferentes vías de gliomagenesis.

Otros resultados, como la división del glioblastoma primario sobre la base de alteraciones de la vía de señalización, sugieren nuevas vías patogénicas con implicaciones para el tratamiento.

El análisis de estos datos se encuentra todavía en la etapa inicial. Sin embargo, algunos resultados preliminares han de tenerse en cuenta en el desarrollo e interpretación de los ensayos clínicos actuales (Brennan 2011).

Según su localización

[Glioma en alas de mariposa.](#)

Frontales

Temporales

Parietales

Occipitales....

## **Etiopatogenia**

Los gliomas son conocidos por liberar cantidades excesivas de [glutamato](#), induciendo a la [muerte celular](#) por [excitotoxicidad](#) en la [región peritumoral](#) y permitiendo que el tumor crezca y se expanda

Tolerancia tumoral

Los macrófagos derivados de TIM4 juega un papel importante en la inducción de células T reguladoras en los gliomas, que puede jugar un papel importante en la tolerancia al tumor (Xu y col., 2011).

## **Diagnóstico**

Resonancia que se puede complementar con mediciones de [coeficiente de difusión aparente](#), [perfusión](#), [tractografía](#), y [resonancia magnética espectroscópica](#), que muestra un perfil patológico.

Una combinación de [mioinositol](#) elevado con aumento de [colina](#) (CHO) y N-Acetil-Aspartato (NAA) se observa en [gliomas de bajo grado](#).

## Tratamiento

El objetivo del tratamiento quirúrgico es la resección completa del tejido tumoral, preservando la función neurológica, lo cual en [área elocuente](#) sigue siendo un gran reto por el riesgo de déficit postoperatorio.

Estos déficits neurológicos relacionados con la cirugía se deben a daños directos en las estructuras corticales o subcorticales o por isquemia.

La [estimulación cerebral directa](#) debería estar implementada de forma universal <sup>1)</sup>.

## Complicaciones

Las lesiones isquémicas peri-o post-operatorias desempeñan un papel crucial en el desarrollo de los déficits motores relacionados con la cirugía como se ha podido comprobar con [potenciales evocados motores](#). Los factores relacionados con isquemia eran radioterapia previa y la ubicación del tumor cerca de las arterias centrales <sup>2)</sup>

## Bibliografía

Brennan C. Genomic Profiles of Glioma. Curr Neurol Neurosci Rep. 2011 Apr 5. PubMed PMID: 21465149.

Naffziger, H C. 1927. "Neurosurgery: Gliomas." California and Western Medicine 27 (6) (December): 813.

Xu, L. et al., 2011. Glioma-derived T Cell Immunoglobulin- and Mucin Domain-containing Molecule-4 (TIM4) Contributes to Tumor Tolerance. The Journal of Biological Chemistry, 286(42), págs.36694-36699

<sup>1)</sup>

De Witt Hamer PC, Robles SG, Zwinderman AH, Duffau H, Berger MS. Impact of intraoperative stimulation brain mapping on glioma surgery outcome: a meta-analysis. J Clin Oncol. 2012 Jul 10;30(20):2559-65. doi: 10.1200/JCO.2011.38.4818. Epub 2012 Apr 23. PubMed PMID: 22529254.

<sup>2)</sup>

Gempt J, Krieg SM, Hüttinger S, Buchmann N, Ryang YM, Shiban E, Meyer B, Zimmer C, Förschler A, Ringel F. Postoperative ischemic changes after glioma resection identified by diffusion-weighted magnetic resonance imaging and their association with intraoperative motor evoked potentials. J Neurosurg. 2013 Oct;119(4):829-836. Epub 2013 Jul 5. PubMed PMID: 23829818.

From:

<http://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea** ISSN  
**1988-2661**

Permanent link:

<http://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=glioma>

Last update: **2025/05/03 23:59**

