

# tumores cerebrales: evaluación y tratamiento

**El tumor cerebral más común es el metastásico. Por otro lado, entre los tumores primarios del sistema nervioso, el más común es el meningioma, seguido por el glioblastoma que, a su vez, es el tumor primario cerebral más agresivo. El diagnóstico y manejo de los tumores cerebrales requieren la evaluación de un equipo médico multidisciplinario.**



**David Blas Boria, MD**

Neurólogo, Neurooncólogo,  
Sección de Neurología de la Escuela de  
Medicina, Universidad de Puerto Rico

## Incidencia y epidemiología

Las metástasis cerebrales son una complicación común del cáncer sistémico y son el tumor intracraneal más frecuente en los adultos.

En los Estados Unidos, las metástasis cerebrales, tienen una incidencia estimada de 100 000 casos nuevos por año. Los tumores primarios de cerebro tienen una incidencia aproximada de 43 800 casos nuevos por año.

## Clasificación

De los tumores primarios de cerebro, el más frecuente es el meningioma (34%), seguido por el glioblastoma (17%), tumores de pituitaria (13%) y tumores de la vaina nerviosa periférica (9%). Los tumores primarios de cerebro son clasificados por la Organización Mundial de Salud (WHO) por sus características celulares y apariencia morfológica, al contrario de los tumores sistémicos que se clasifican por el sistema TNM (tamaño del tumor, nódulos envueltos y metástasis).

## Glioblastoma y su agresividad

El tumor primario de cerebro más agresivo es el glioblastoma. Su incidencia es de 3 a 4 por cada 100 000 personas. La supervivencia media de este tumor luego del diagnóstico es de 12 a 14 meses. El diagnóstico se hace luego de que se presenten síntomas como convulsiones, alteraciones del estado de conciencia o debilidad focal entre otros.

## Glioblastoma - Diagnóstico

Como parte de la evaluación, se hace una resonancia

magnética (MRI) con contraste que suele mostrar una lesión intracerebral, frecuentemente captadora de contraste en su periferia, con centro necrótico y edema asociado. Cuando hay sospecha de glioblastoma por resonancia magnética, se lleva a cabo una resección máxima segura en la que los beneficios excedan los riesgos. En el caso en que no se pueda llevar a cabo una resección completa (por la localización del tumor), entonces se procede con una resección subtotal, biopsia abierta o biopsia estereotáctica.

Una vez que se hace el diagnóstico histológico se procede con el tratamiento adyuvante, que consiste en radioterapia fraccionada externa y quimioterapia oral.

## Glioblastoma - Tratamiento - Quimioterapia

Actualmente, la opción más frecuente de tratamiento es con temozolomida (agente alquilante), administrada concurrentemente por 6 semanas con radioterapia. Luego de un periodo de descanso de cuatro semanas, se comienza nuevamente la temozolomida por seis ciclos adicionales.

Aunque con respuestas inferiores, otros fármacos han sido utilizados para el tratamiento primario de glioblastomas o en recurrencia. Estas son las nitrosoureas (lomustina, carmustina), agentes alquilantes (procarbazona), platinos (carboplatino, cisplatino), y los inhibidores de la topoisomerasa (irinotecan).

Recientemente, en 2009, la FDA aprobó el uso de bevacizumab para la recurrencia de glioblastoma lue-

go del tratamiento primario. Existen limitaciones en el tratamiento, que incluyen pobre penetración de la quimioterapia en el tumor (barrera hematoencefálica, hipoxia, presión intracraneal), toxicidad sistémica de la quimioterapia, interacciones entre drogas administradas (corticosteroides, anticonvulsivantes) y resistencia del tumor a quimioterapia.

### Los llamados “tumores benignos”

Los meningiomas son tumores usualmente benignos que surgen de las leptomeninges. Frecuentemente, son hallados incidentalmente luego de hacer un estudio de imágenes (MRI o CT) por alguna otra razón.

#### Tratamiento

Los meningiomas asintomáticos hallados incidentalmente pueden ser monitoreados con neuroimágenes, pudiendo evitarse de esta manera algunas cirugías. En estos casos, el neurocirujano decidirá si la lesión correlaciona con los síntomas y hallazgos del examen físico del paciente y luego evaluará los beneficios comparados con los riesgos de la operación.

Algunos meningiomas no pueden ser removidos quirúrgicamente por su localización, por lo cual existen otras opciones de tratamiento, como la radioterapia o la radiocirugía.

Los meningiomas grado WHO II o III, tienen altas probabilidades de recurrencia, por lo cual se recomienda radioterapia adyuvante después de la cirugía.

Actualmente, no existe evidencia científica sólida que respalde el rol de la quimioterapia en este tipo de tumor, aunque en algunos reportes de casos se han visto respuestas favorables.

### Consideraciones en metástasis cerebrales

Diferentes tipos de neoplasias primarias pueden causar metástasis cerebrales, por lo que estas deben ser consideradas en el diagnóstico diferencial de un paciente que tiene un cáncer sistémico y que presenta una lesión cerebral.

#### Etiología

Las metástasis cerebrales pueden ocurrir por extensión directa, diseminación hematogena o extensión perineural

o linfática. El 80% de las metástasis ocurren en los hemisferios cerebrales y de un 50 a 80% son múltiples. En los hombres, el cáncer que más comúnmente metastatiza a cerebro es el cáncer de pulmón, mientras que, en mujeres, el más común es el cáncer de mama. Entre otras malignidades que pueden dar metástasis a cerebro, se encuentran las de colon, riñón, próstata, tiroideas y el melanoma.

#### Síntomas

Los síntomas que podrían presentar los pacientes son: dolor de cabeza, estado mental alterado, parálisis, debilidad, cambios sensoriales y cambios visuales entre otros.

#### Tratamiento

El tratamiento inicial de un paciente con metástasis sintomáticas es con corticosteroides, que disminuyen el edema y mejoran la función neurológica. También hay alternativas de tratamiento que dependen del tipo de tumor y de la cantidad y localización de las lesiones.

La **radioterapia** total de cerebro se utiliza comúnmente en aquellos pacientes que tienen múltiples metástasis, en aquellos con una sola metástasis donde se sabe que el tumor es radiosensitivo o en quienes no podrían tolerar otra terapia.

La **cirugía** se utiliza cuando queremos obtener un diagnóstico histológico y cuando son metástasis sencillas en una localización accesible.

La **radiocirugía estereotáctica** también es una alternativa de tratamiento en pacientes con lesiones pequeñas, sencillas o múltiples, en donde la cirugía convencional no sea una opción.

### Conclusiones

Actualmente, se está llevando a cabo una gran variedad de estudios en el campo de neurooncología. Las metas de estos estudios son encontrar tratamientos más eficientes y personalizados de acuerdo a las variedades moleculares de cada tumor en específico. Los nuevos agentes bajo investigación atacan marcadores específicos de cada tumor, disminuyendo de esta manera los posibles efectos adversos sistémicos de estas terapias. **G**