



Tumores Cerebrales

Dr. Perfecto Oscar González Vargas

Neurólogo

INNN-HMP MP- MDS- SOMENE



CAMELICE



Generalidades

- Las metástasis son los tumores más frecuentes
- Los Tumores Primarios son 1/3 del total de los tumores
- De los primarios:
 - 60% Gliales. De éstos, 80% son malignos
 - 25% Meningiomas
 - 10% Schwannomas vestibulares
 - 2% Linfomas

Síntomas Clínicos

- Síntomas Generales
 - Cefalea, cambios cognitivos, datos de un SHEC
- Síntomas Focales
 - Hemiparesia, afasia, defectos campimétricos
- Síntomas Combinados
 - Epilepsia Parcial (corticales, gliomas, adultos)
- La sintomatología es **progresiva y subaguda**

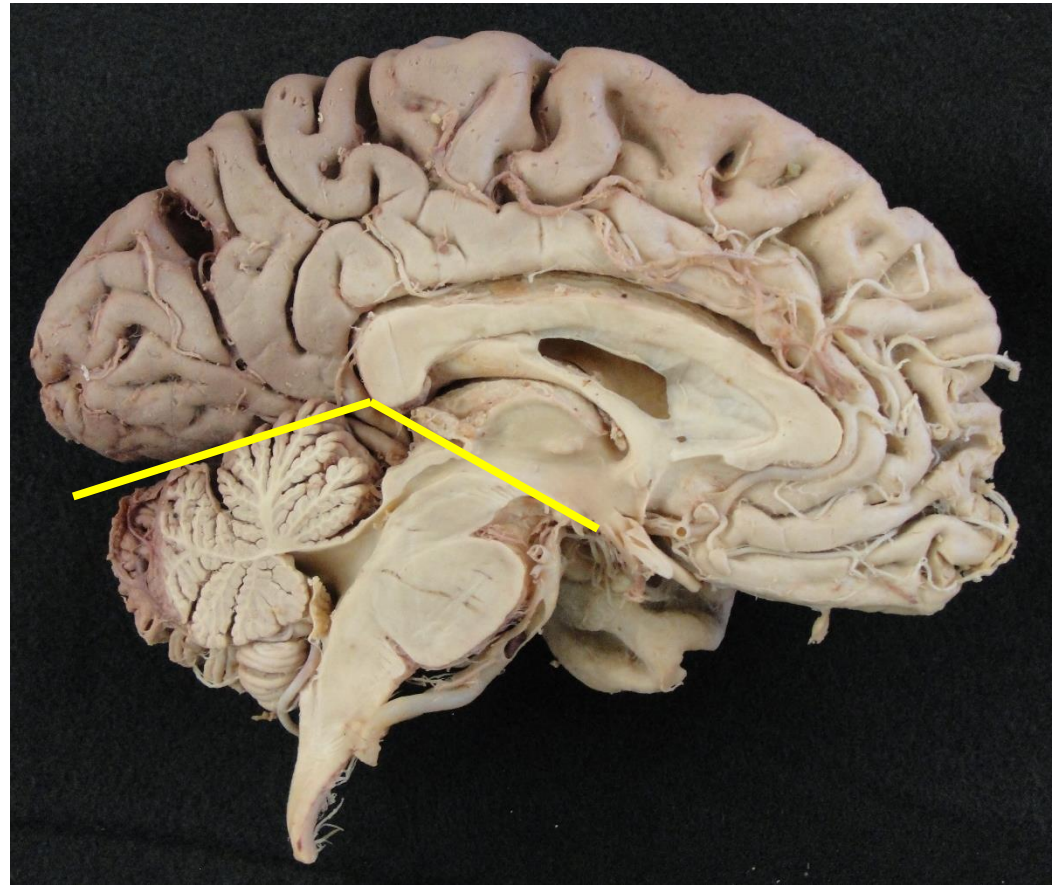
Un aproximado

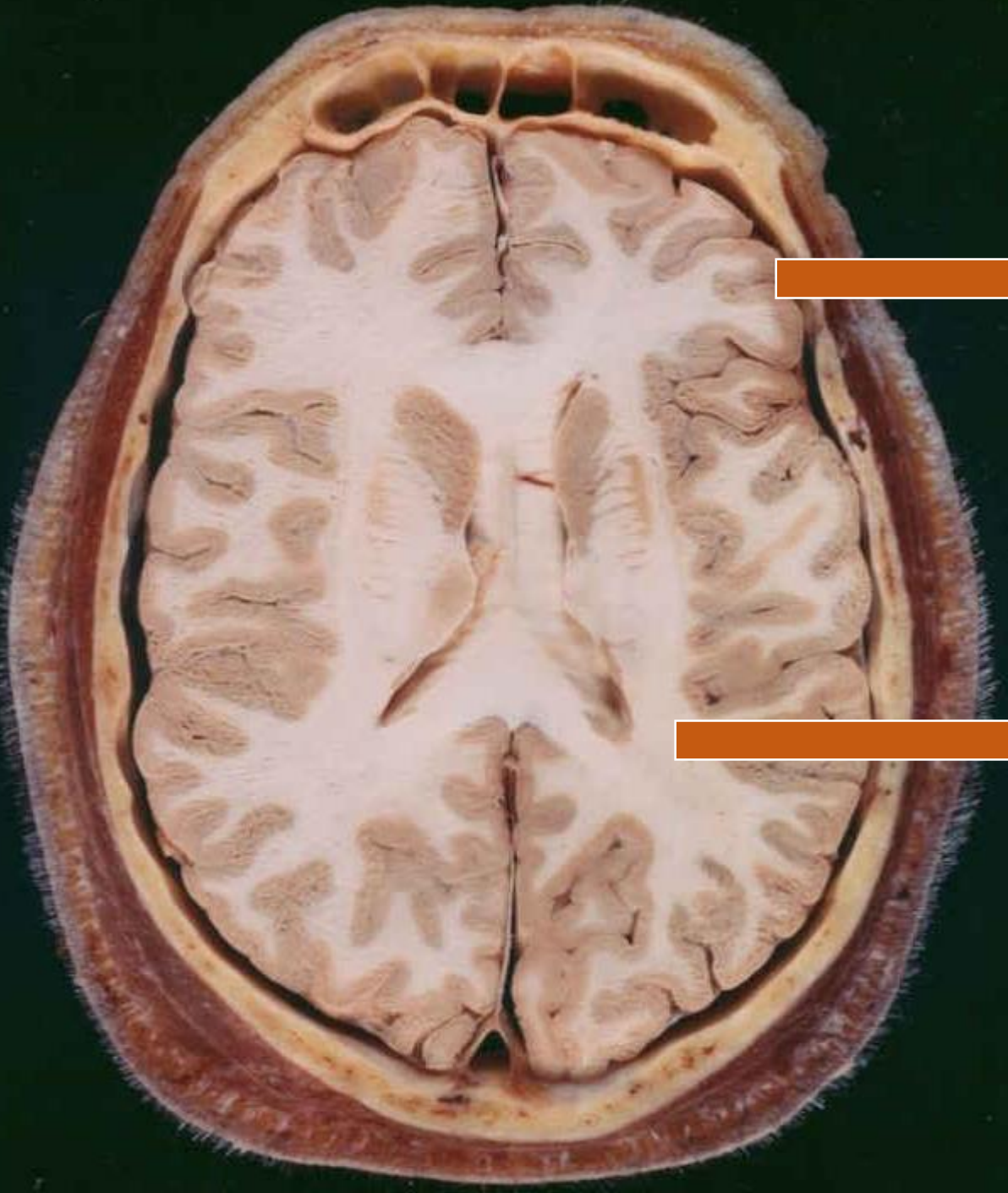
-Supratentorial:

Adultos, Hemisféricos,
Gliales, Meningiomas

-Infratentorial:

Niños, Línea Media,
Astrocitomas
Meduloblastoma,
Ependimomas





Sustancia Gris.

Corteza Cerebral
Neuronas

Tumores neuronales...
Raros

Sustancia Blanca.

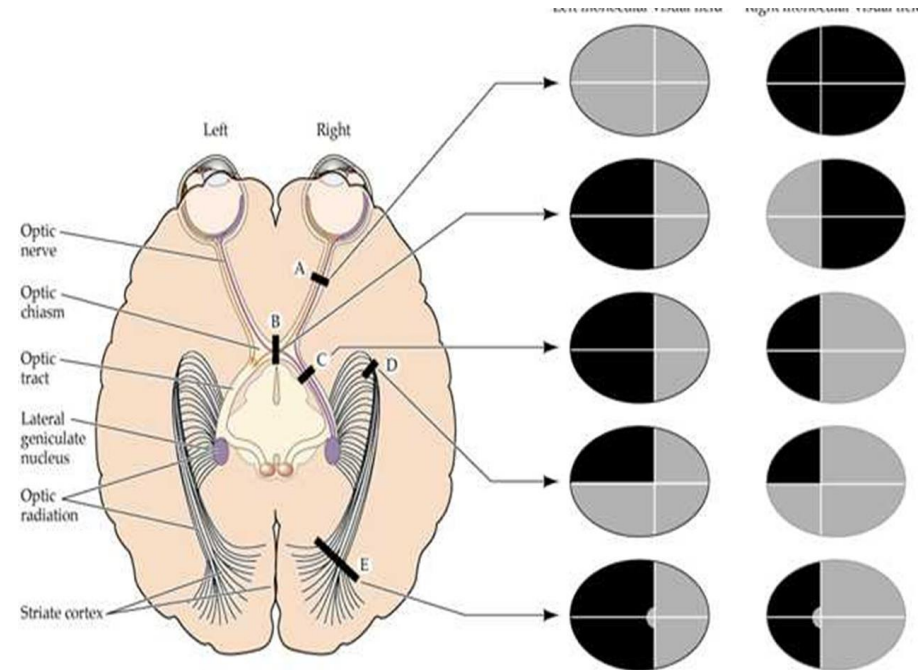
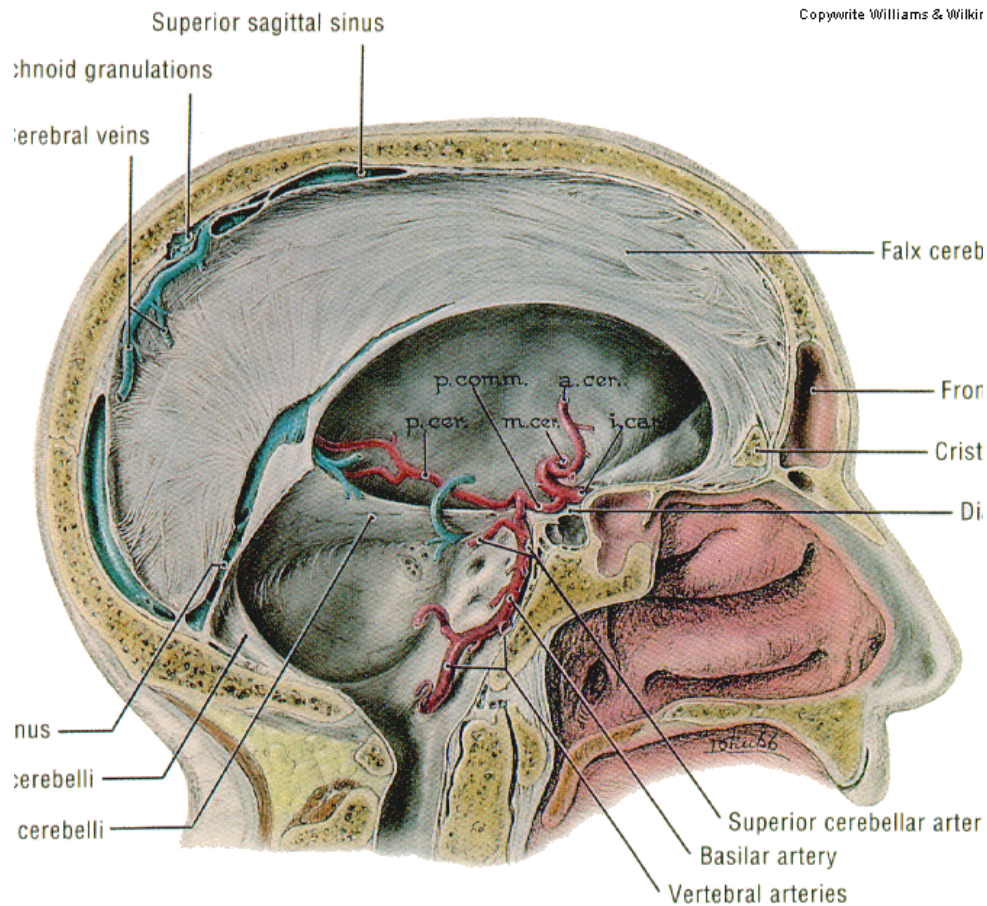
Estructuras Subcorticales
Fibras. Oligodendrocitos
Glía: Astrocitos

Gliomas (Astrocitoma)

Tumores más

FRECUENTES

Tumores de la Región Selar



Línea media:

Adultos



A. de H.

Pediátricos



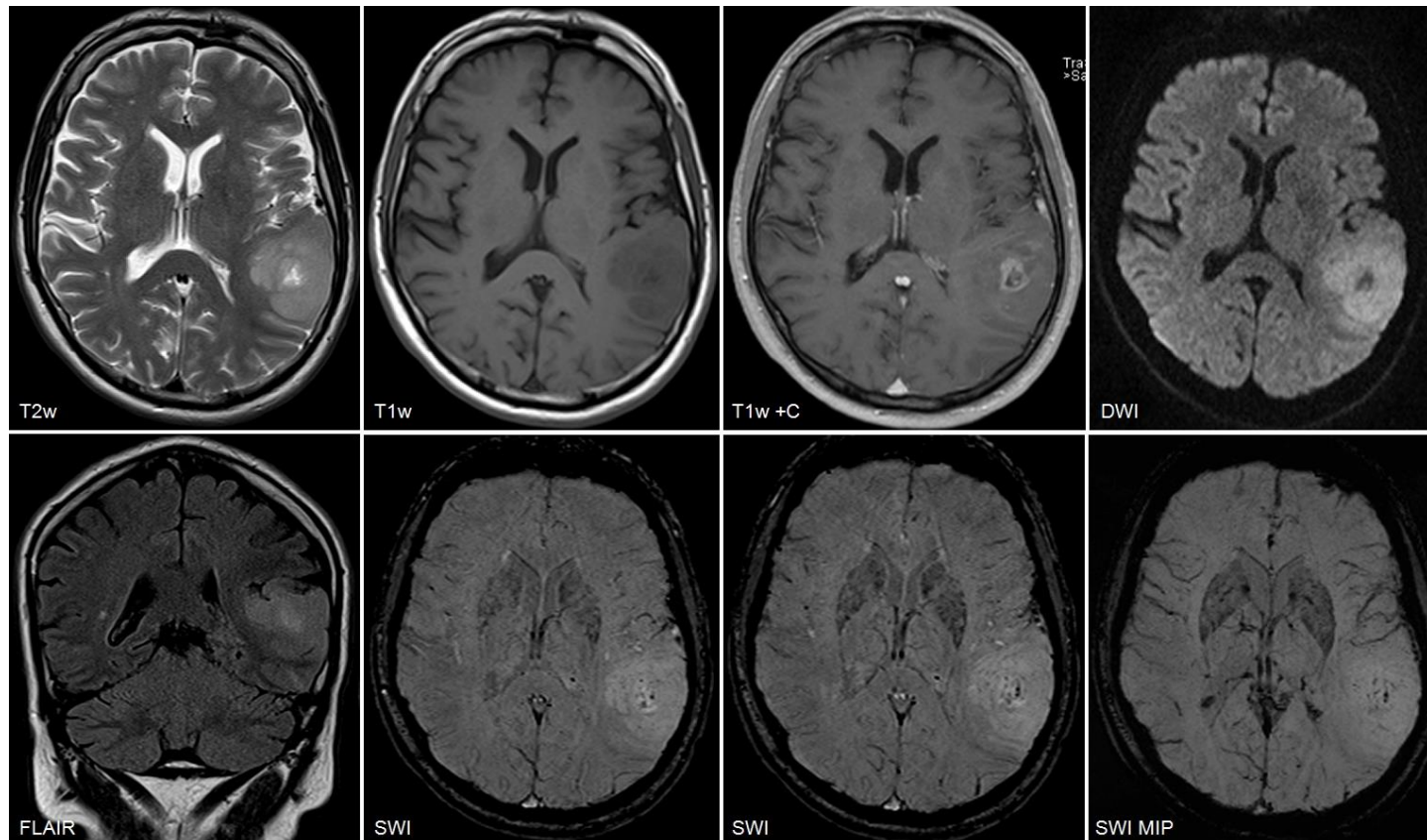
Craneofaringeoma

Diagnóstico

- Clínico. Buscar la localización anatómica de la lesión.
- Establecer un diagnóstico Sindromático:
 Síndrome Piramidal, Síndrome Cerebeloso, SHEC
- Gliomas. Son subcorticales y suelen tener poca afección cortical, por tanto no es común la afasia, la acalculia.
- Meningioma. Son corticales y dan sintomatología relacionada a la localización.

Diagnóstico Imagenológico

- IRM con contraste (gadolinio) es preferente ante sospecha de Tumor Cerebral, sobre todo Gliomas y lesiones de Fosa Posterior.

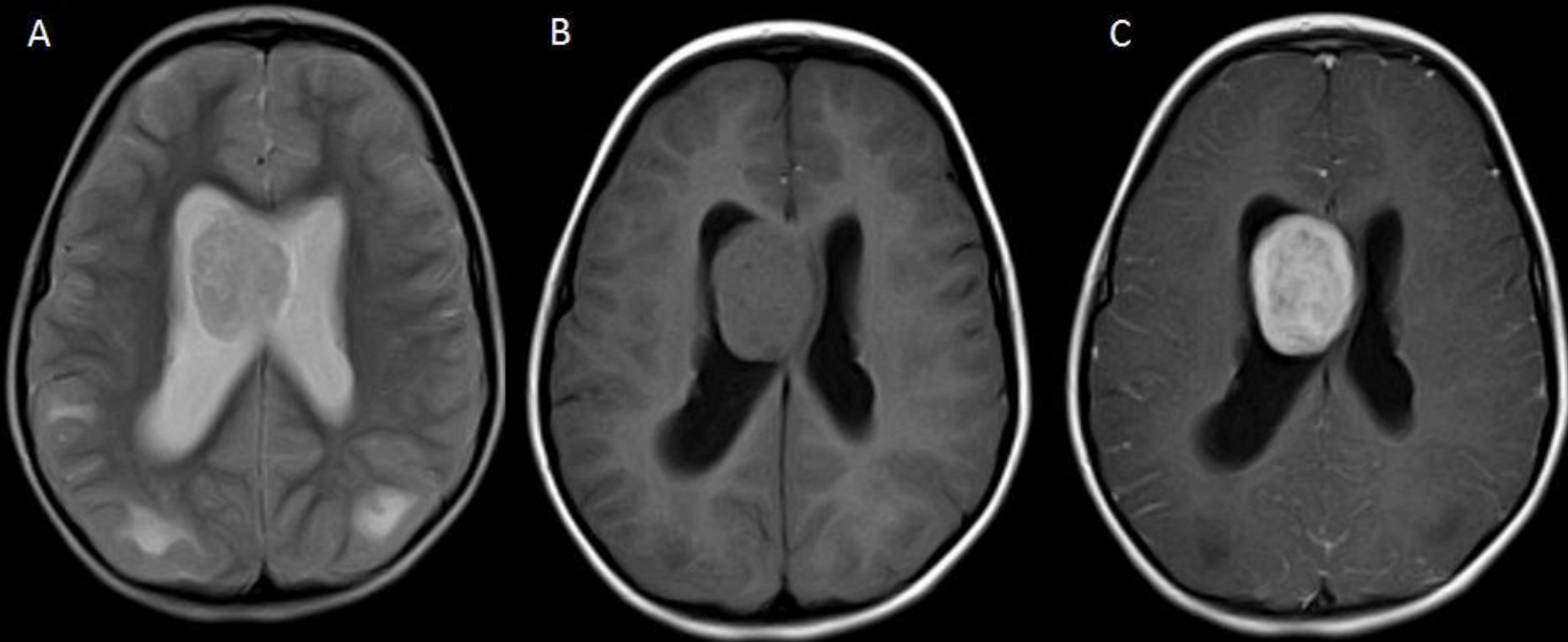


Diagnóstico Imagenológico

IRM para lesiones de Fosa Posterior



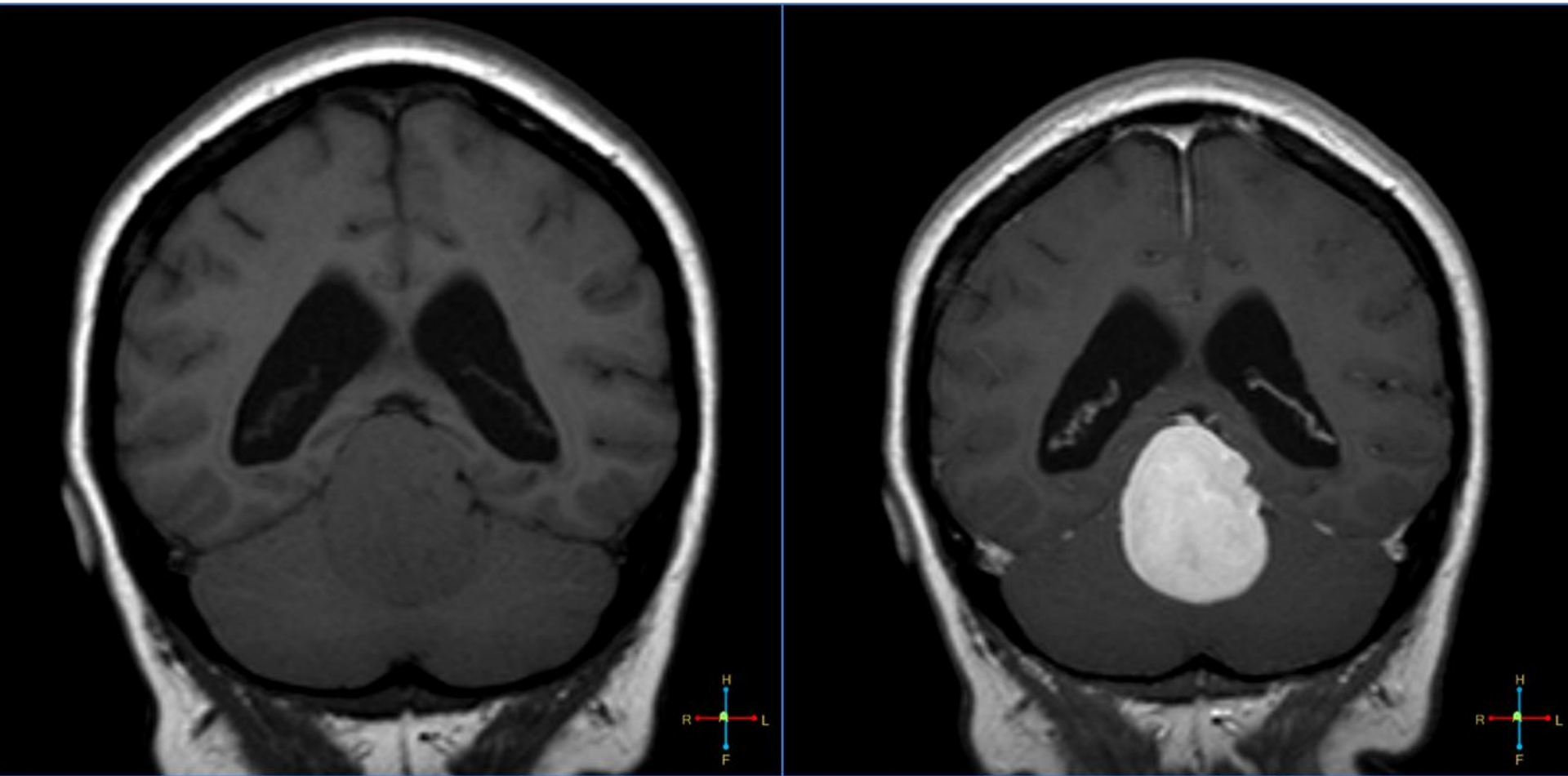
Diagnóstico Imagenológico IRM con Contraste (Gadolinio)



Astrocitoma

Diagnóstico Imagenológico

IRM con Contraste (Gadolinio)

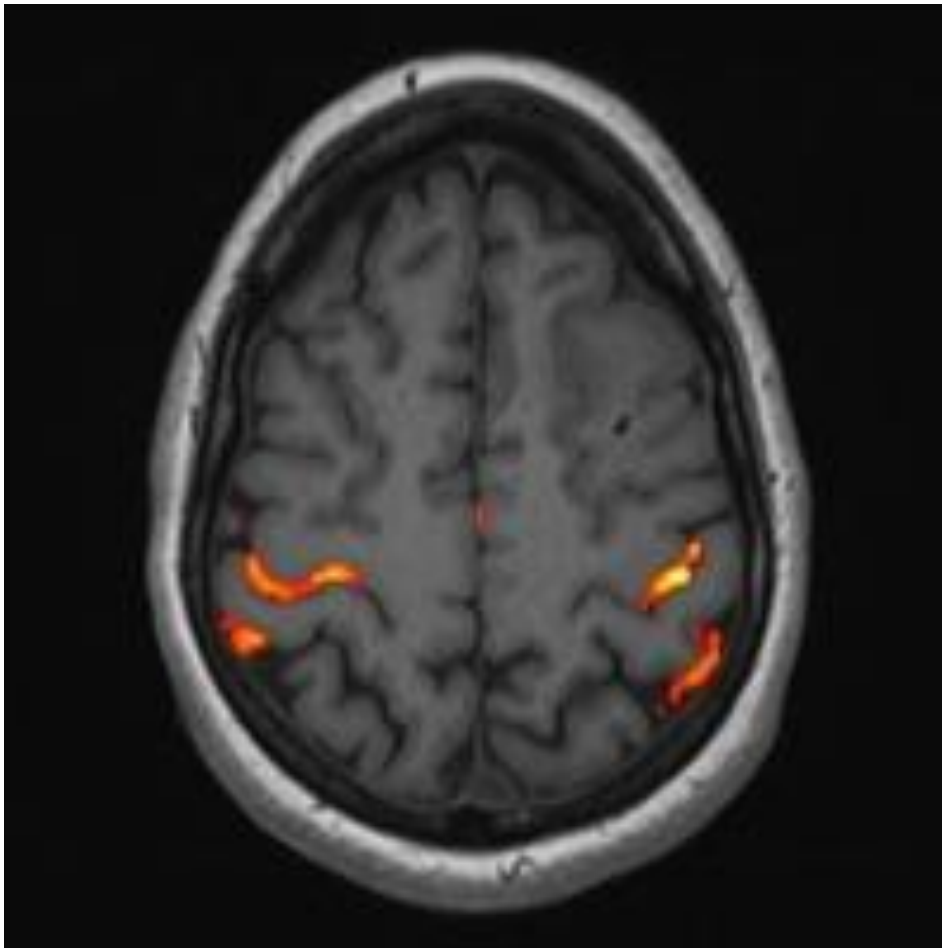


Meningioma

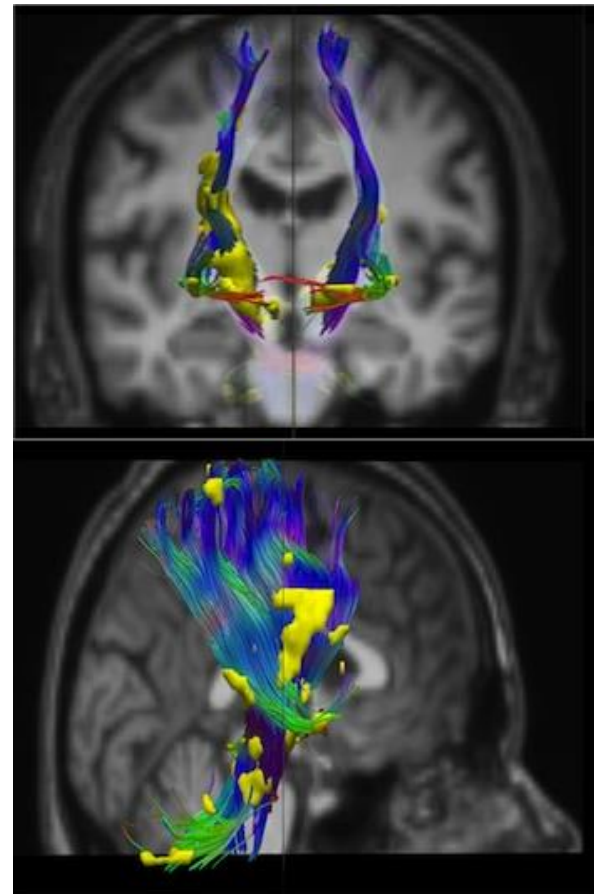
Diagnóstico Imagenológico

IRM Funcional (MRIf)

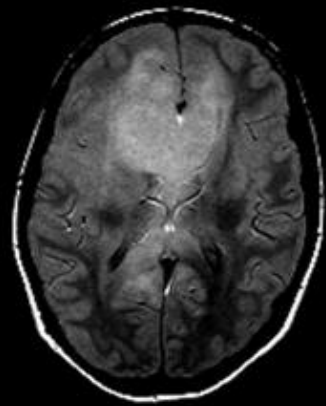
Permite evaluar las áreas elocuentes afectadas o respetadas por el tumor.



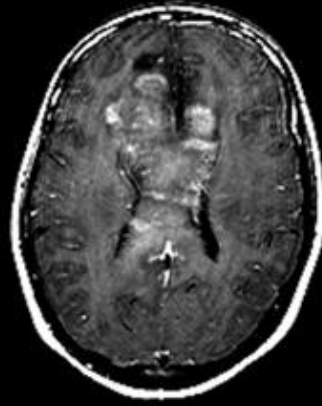
Tractografía



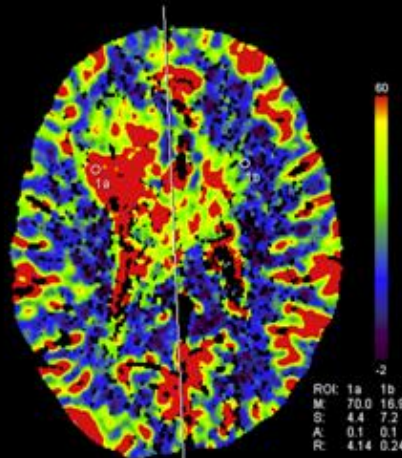
IRM con Espectroscopía. Para diagnósticos imagenológicos no concluyentes



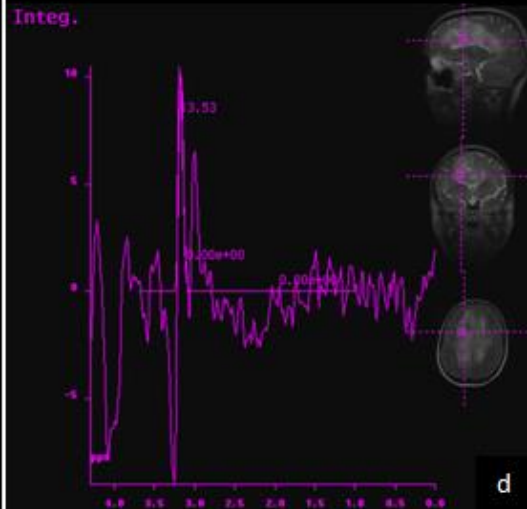
a



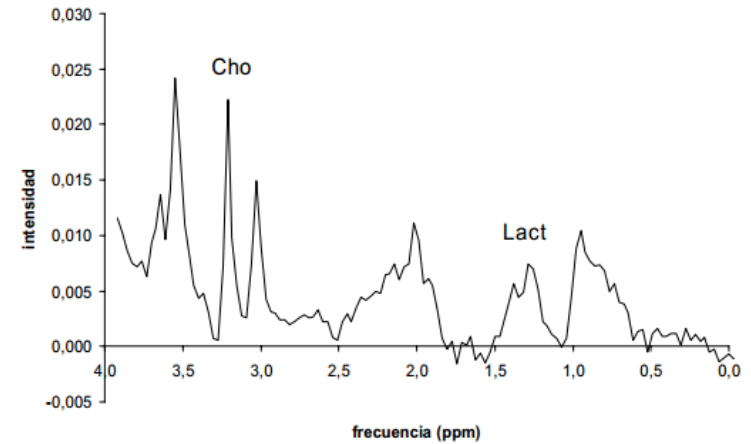
b



C

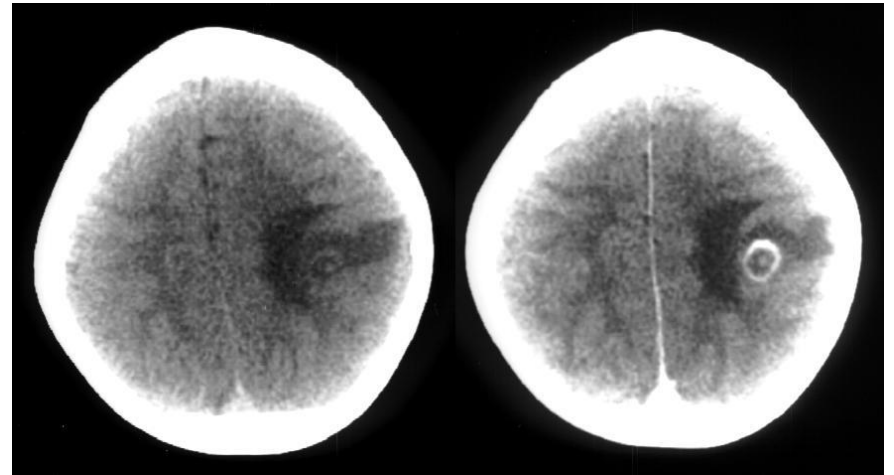
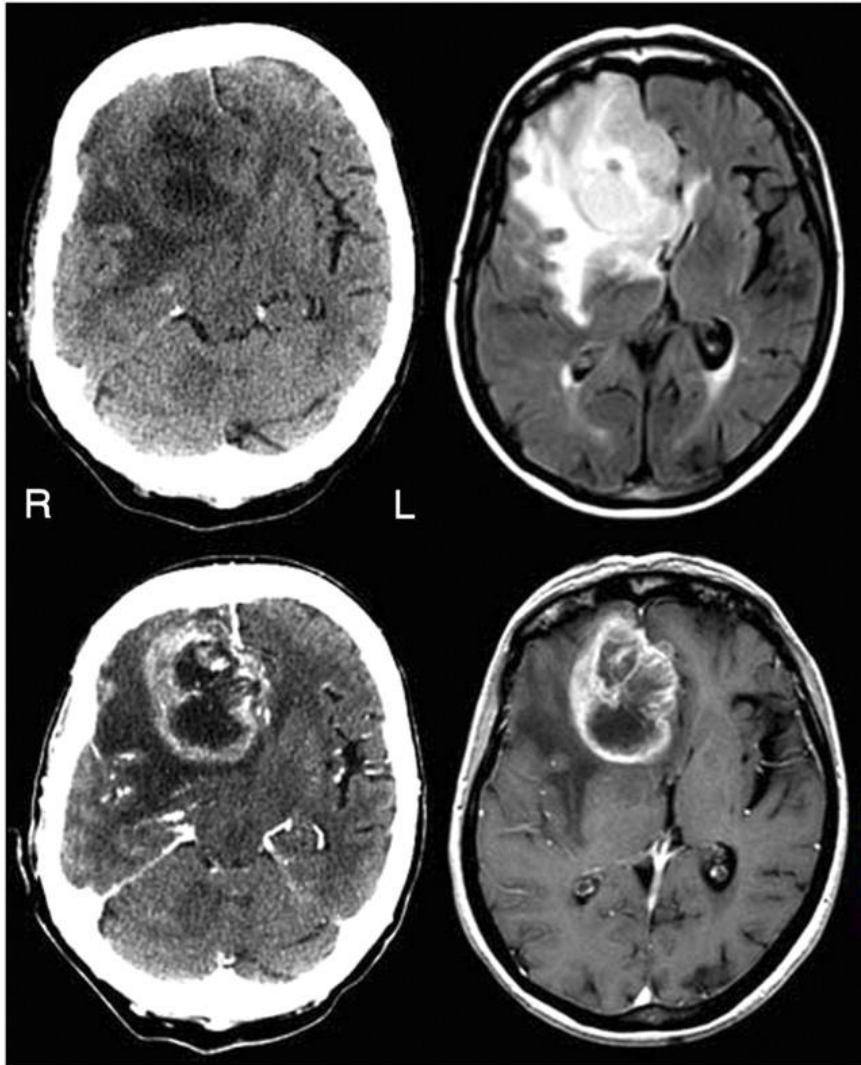


d



Diagnóstico Imagenológico

TC con Contraste. Más económica, accesible, rápida.



Effects of tumour

1. Local destruction of neural tissue
2. Oedema
3. Distortion of neural tissue
4. Raised ICP

Tratamiento

- Tx Sintomático. -Esteroides (edema vasogénico). Dexametasona por el menor efecto mineralocorticoide.
 - FAE. Sólo si hay C.C. No profiláctico.
 - Estado Hipercoagulable.
- Tx Citoreductivo (cirugía de excéresis)
 - Depende de: localización, extensión, grado histopatológico
- Quimioterapia
- Radio-Neurocirugía

Fisiopatología

- Grupo heterogéneo genética y fenotípicamente
- El pronóstico depende de:
 - localización,
 - características patológicas y
 - genética molecular.
- Hay benignos: Meningiomas, Adenoma de Hipófisis
- Hay malignos: Astrocitoma IV (glioblastoma multiforme)

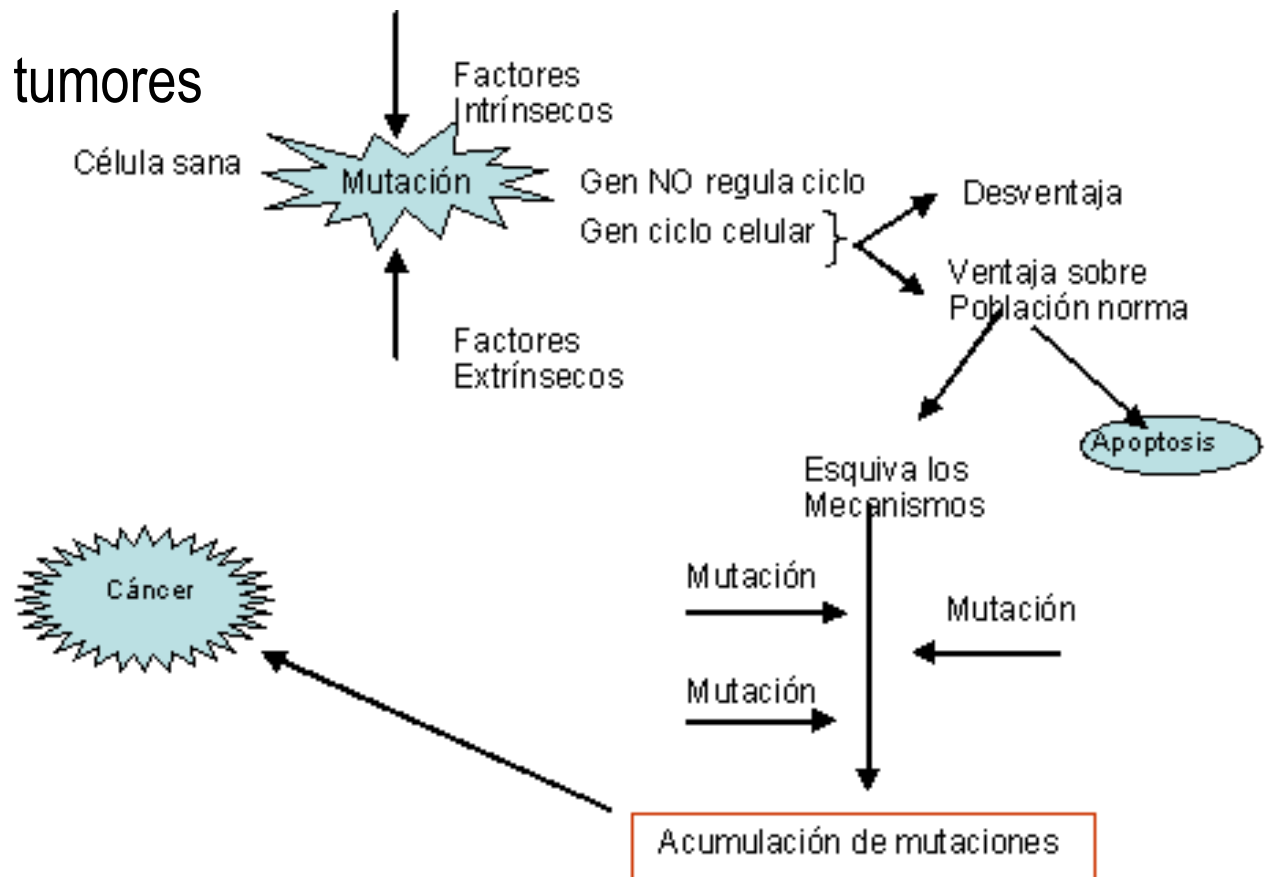
Tumores Cerebrales Primarios. **Etiología**

Exposición a radiaciones ionizantes

Síndromes hereditarios

Genes supresores de tumores

Pro-oncogenes



Heritable syndromes with increased risk of CNS tumours

Syndrome	Gene locus	Gene	Type of CNS tumour
NF type 1	17q11	NF1	Neurofibromameningioma, optic nerve glioma
NF type 2	22q12	NF2	Meningioma, schwannoma
Tuberous Sclerosis	9q34,16p13	TSc1/TSC2	SEGA
Von Hippel Lindau	3p35	VHL	Haemangioblastoma
Li-Fraumani	17q13	p53	glioma
Gorlin's syndrome	9q31		PNET Basal cell carcinoma

Clasificación

Acta Neuropathol. Aug 2007; 114(2): 97–109.

Published online Jul 6, 2007. doi: [10.1007/s00401-007-0243-4](https://doi.org/10.1007/s00401-007-0243-4)

PMCID: PMC1929165

The 2007 WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System

David N. Louis,¹ Hiroko Ohgaki,² Otmar D. Wiestler,³ Webster K. Cavenee,⁴ Peter C. Burger,⁵ Anne Jouvett,⁶ Bernd W. Scheithauer,⁷ and Paul Kleihues^{✉8}

[Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) ►

This article has been [cited by](#) other articles in PMC.

Abstract

The fourth edition of the World Health Organization (WHO) classification of tumours of the central nervous system, published in 2007, lists several new entities, including rosette-forming glioneuronal tumour of the fourth ventricle, papillary tumour of the pineal region, pituicytoma and spindle cell oncocytoma of the adenohypophysis. Histology, different age distribution, location, genetic profile or clinical behaviour; these included pilomyxoid astrocytoma, anaplastic medulloblastoma and medulloblastoma with extensive necrosis. Sections on genetic profiles were updated and the rhabdoid tumour predisposition syndrome was added to the list of familial tumour syndromes typically involving the nervous system. WHO 'Blue Book', the classification is accompanied by a concise commentary on clinico-pathological characteristics of each tumour type. The 2007 WHO classification Working Group of 25 pathologists and geneticists, as well as contributions from more than 70 international experts overall, and is presented as the standard for the definitive cancer research communities world-wide.



American
Association of
Neurological
Surgeons

Clasificación. WHO 2007

- Tumores de origen en Tejido Neuroepitelial
- Tumores de origen en las Meninges
- Linfomas y Tumores Hematopoyéticos
- Tumores de Células Germinales
- Tumores de la Región Selar
- Tumores Metastáticos

Clasificación. WHO 2007

- Tumores de origen en Tejido Neuroepitelial
Astrocitomas, Oligodendrogliomas, Meduloblastomas
- Tumores de origen en las Meninges
Meningiomas
- Linfomas y Tumores Hematopoyéticos
- Tumores de Células Germinales
- Tumores de la Región Selar
Craneofaringeomas. Adenoma de Hipófisis
- Tumores Metastáticos

Astrocitomas

- Astrocitos
- Bajo grado de malignidad:
 - Niños.
 - Tallo cerebral.
 - Infiltrativos.
- Alto grado de malignidad:
 - Adultos. Hemisferios.
 - Frontal, Temporal.
 - Bordes indefinidos. Infiltrativos.

Astrocitomas. Clasificación

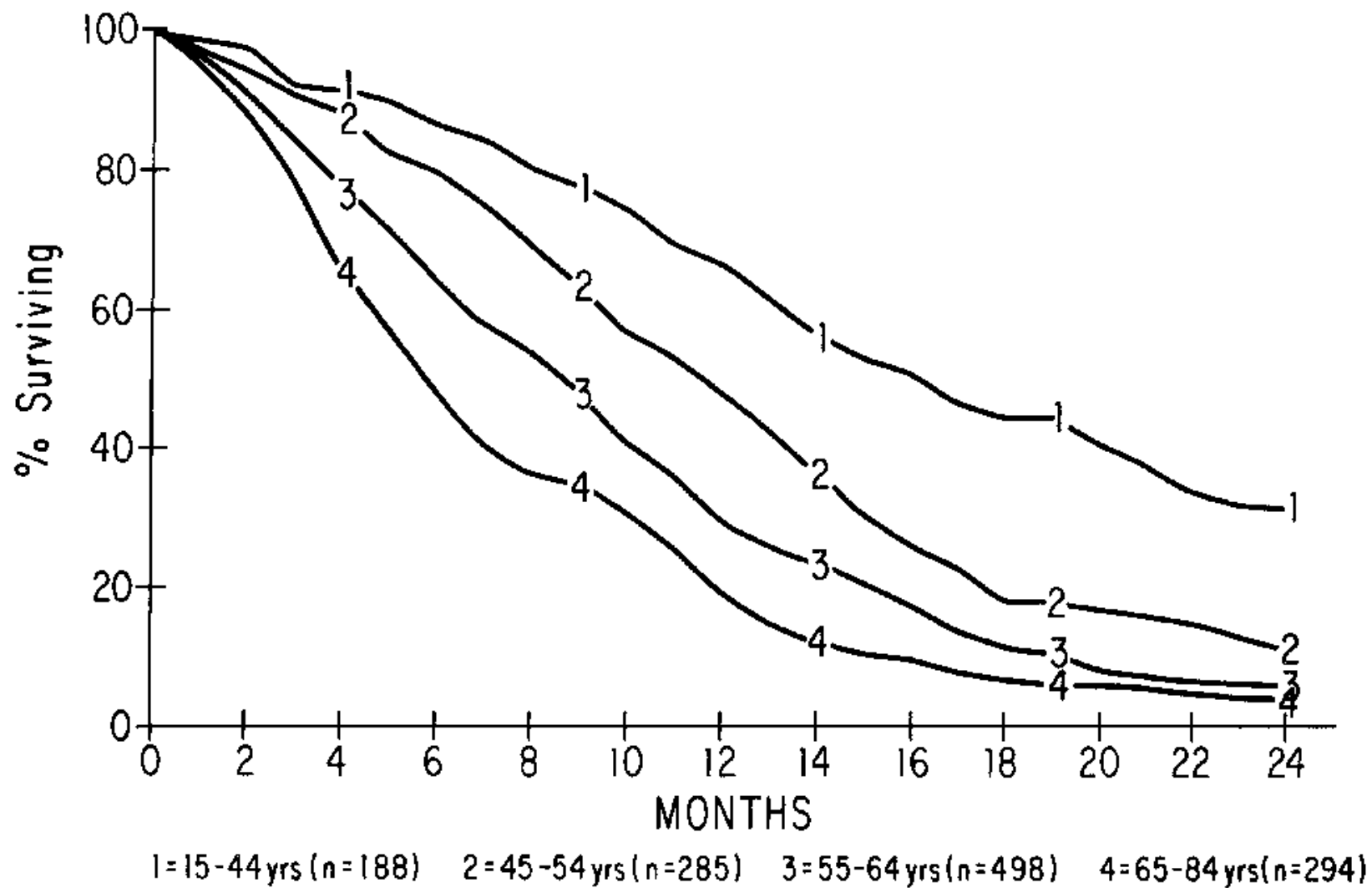
	I	II	III	IV
Pilocítico	x			
Subependimario	x			
Difuso		x		
Anaplásico			x	
Glioblastoma				x

Astrocitomas

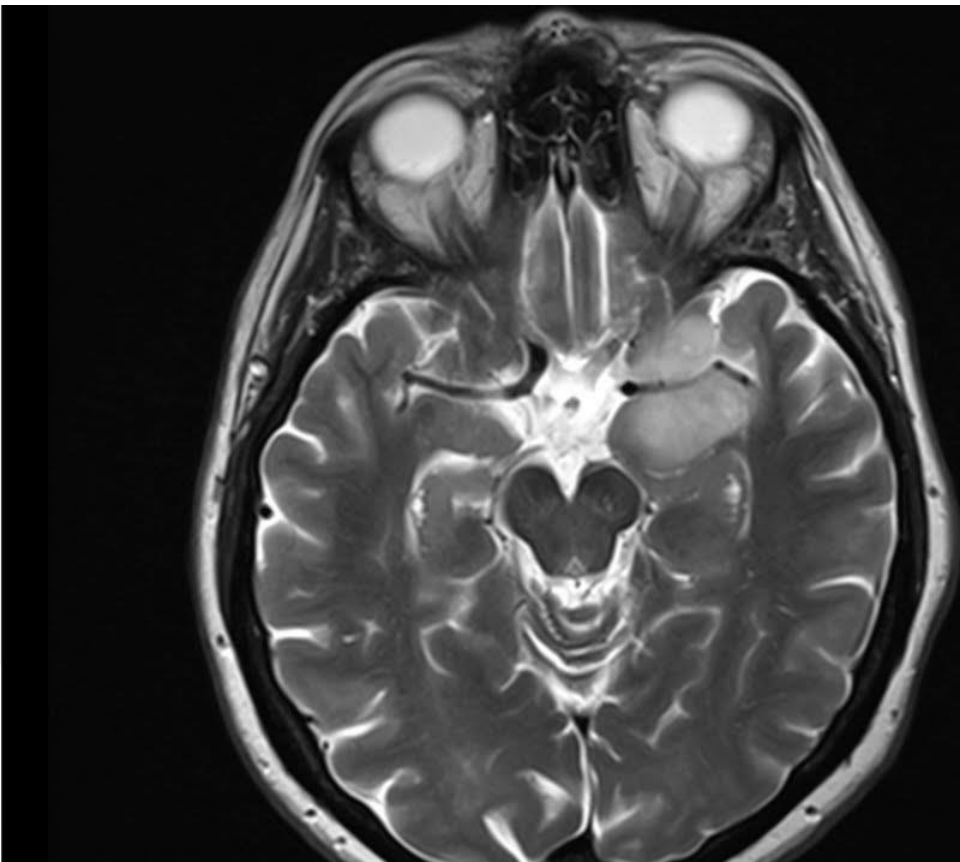
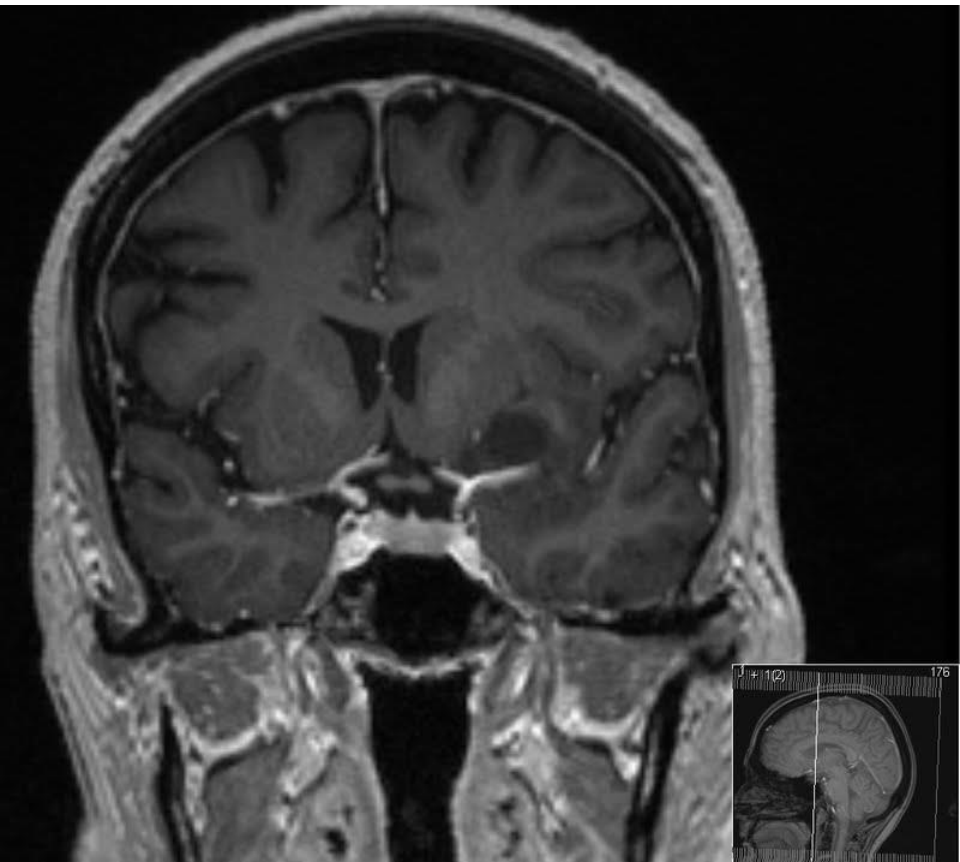
- ⊕ Mayor de 65 años
- ⊕ Escala de rendimiento de Karnofsky

Able to carry on normal activity and to work; no special care needed.	100	Normal no complaints; no evidence of disease.
	90	Able to carry on normal activity; minor signs or symptoms of disease.
	80	Normal activity with effort; some signs or symptoms of disease.
Unable to work; able to live at home and care for most personal needs; varying amount of assistance needed.	70	Cares for self; unable to carry on normal activity or to do active work.
	60	Requires occasional assistance, but is able to care for most of his personal needs.
	50	Requires considerable assistance and frequent medical care.
Unable to care for self; requires equivalent of institutional or hospital care; disease may be progressing rapidly.	40	Disabled; requires special care and assistance.
	30	Severely disabled; hospital admission is indicated although death not imminent.
	20	Very sick; hospital admission necessary; active supportive treatment necessary.
	10	Moribund; fatal processes progressing rapidly.
	0	Dead

Astrocitomas. Sobrevida



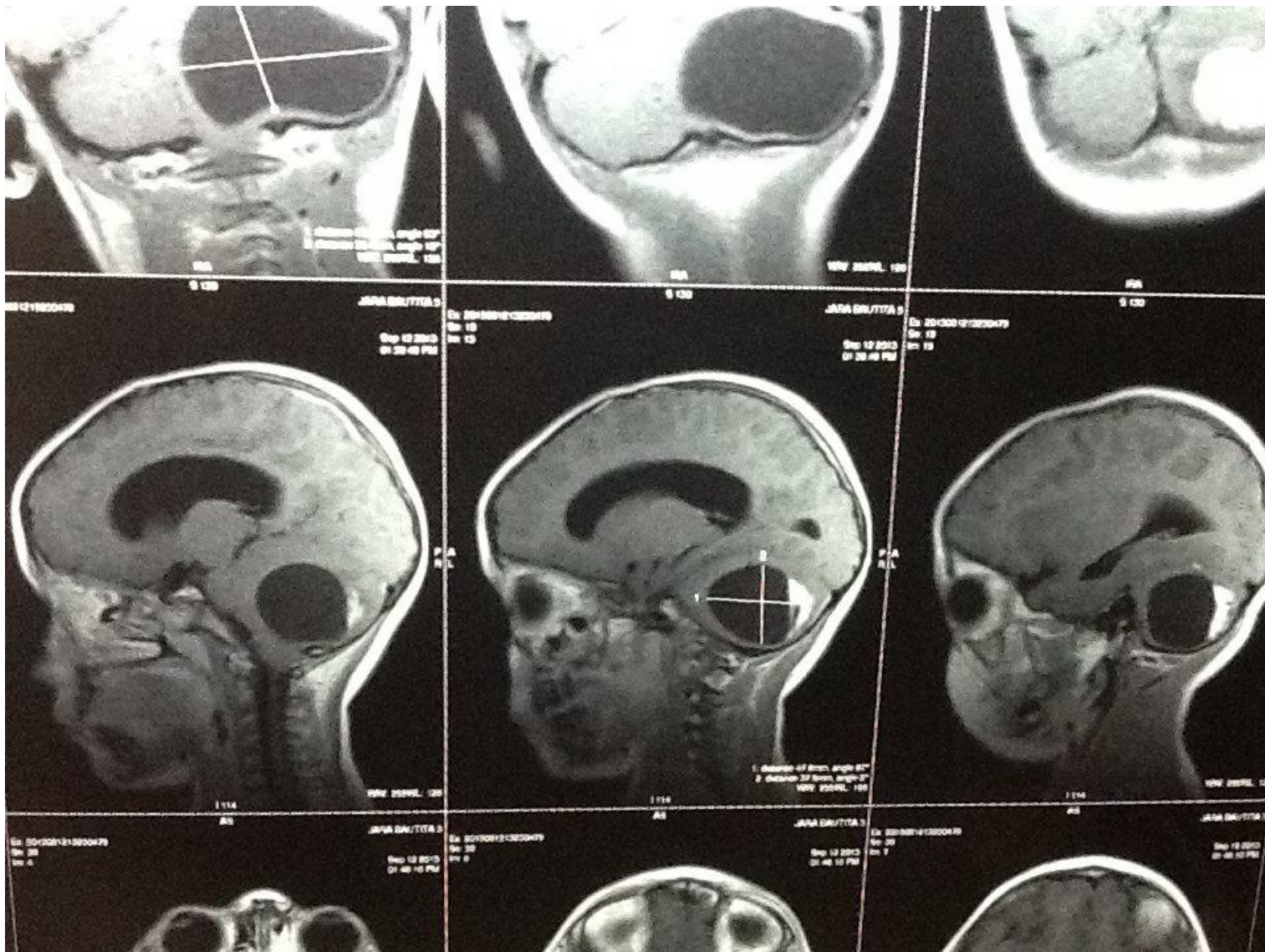
Astrocitoma. Bajo grado malignidad



Astrocitoma. Quísticos

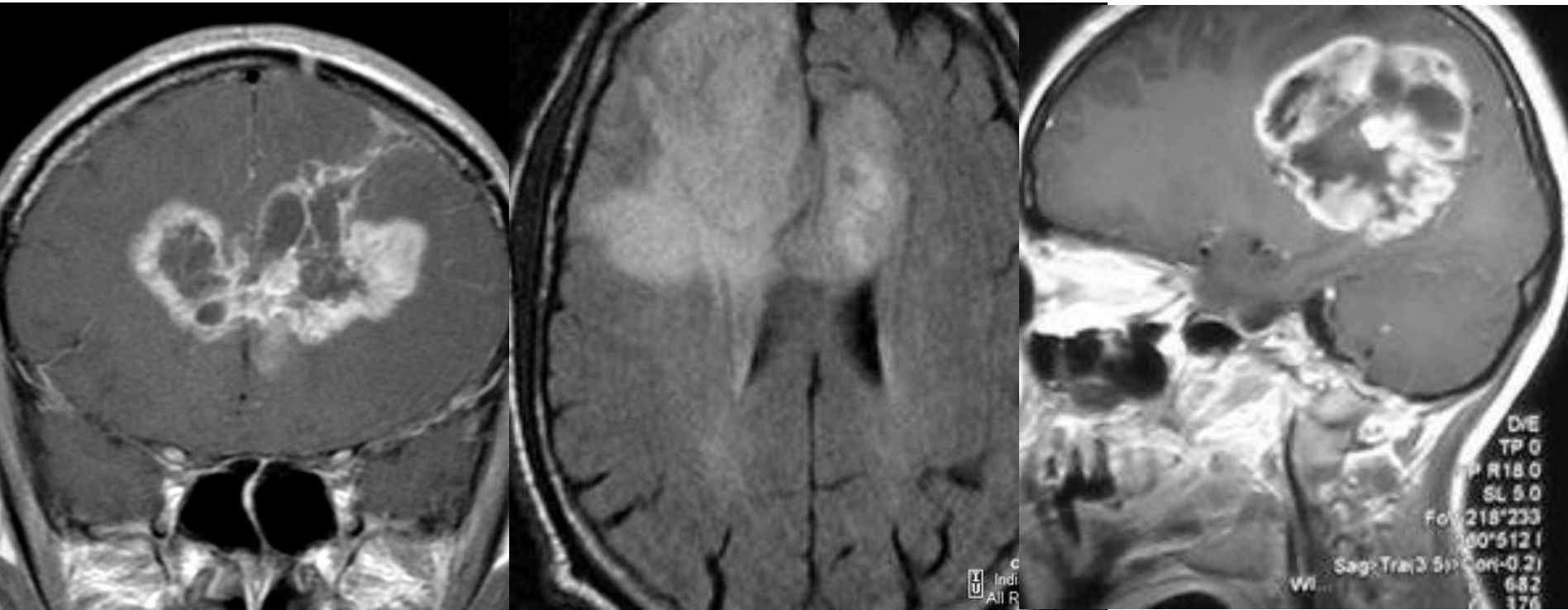


Si son de fosa posterior, comprimen el IV ventrículo o el acueducto de Silvio y originan Hidrocefalia.



It is a pilocytic astrocytoma

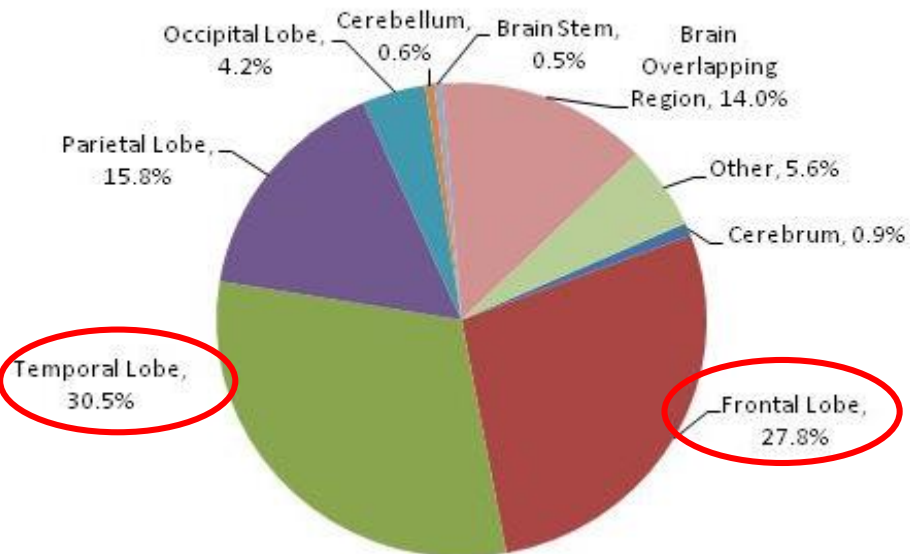
Astrocitoma. Grado IV Glioblastoma Multiforme



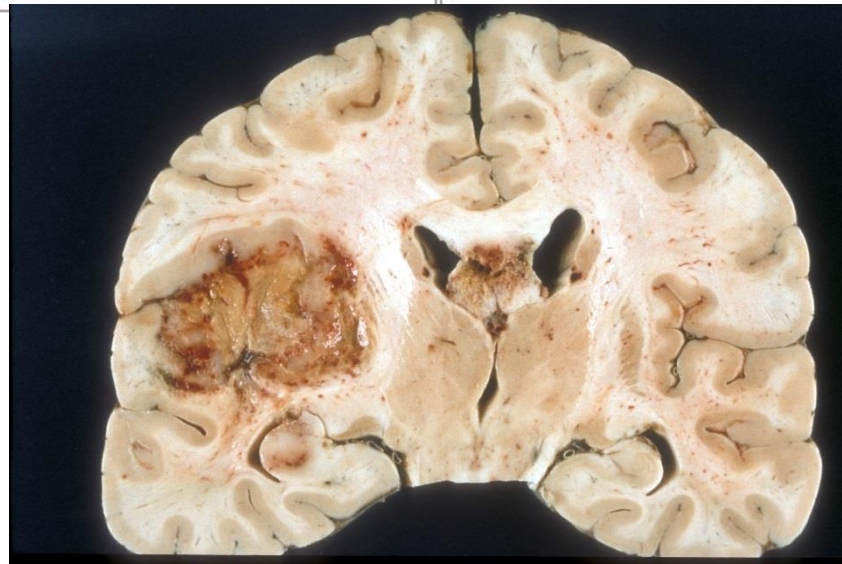
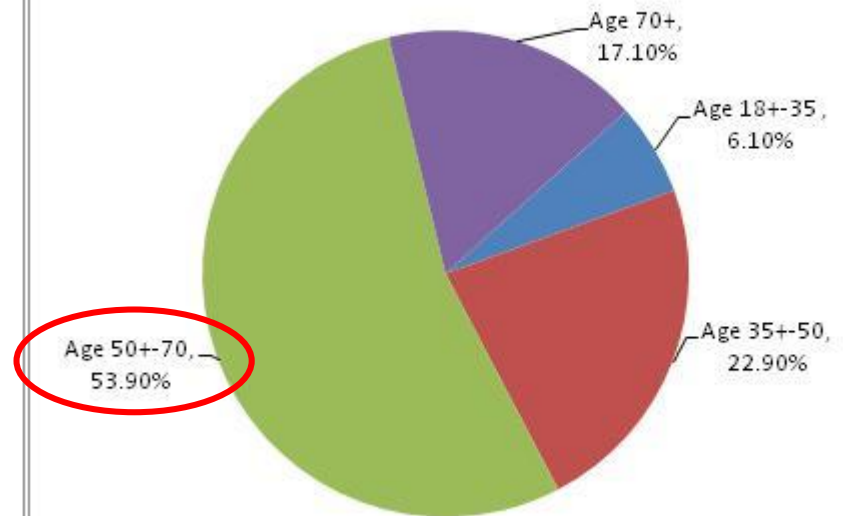
El más letal. Amplias zonas de necrosis.

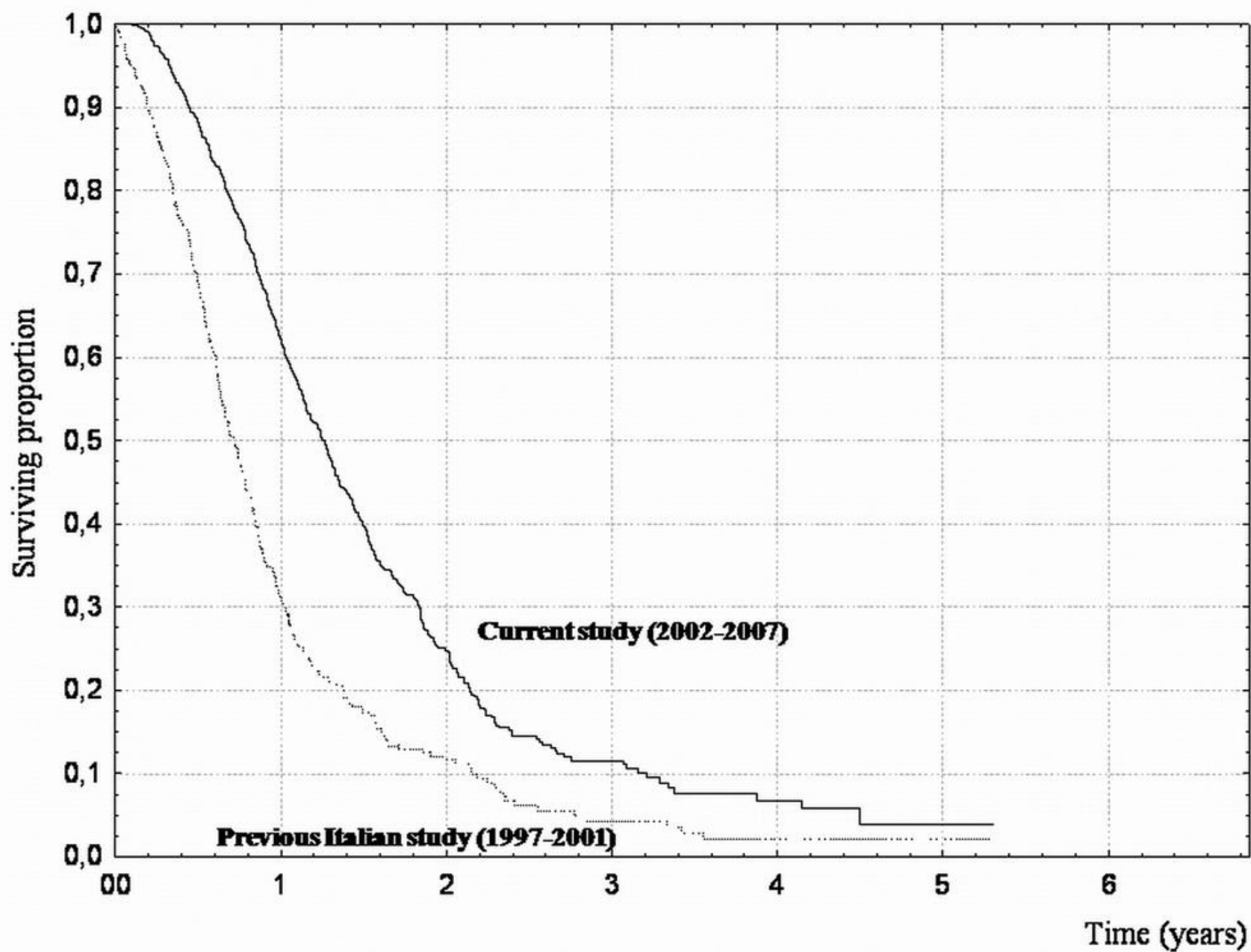
Astrocitoma. Grado IV Glioblastoma Multiforme

Glioblastoma Multiforme Brain Tumor Site Distribution
(n=766) patients diagnosed 1998 and 2013



Glioblastoma Multiforme Brain Tumors Age Distribution
(n=766) patients diagnosed between 1998 and 2013





Meningiomas

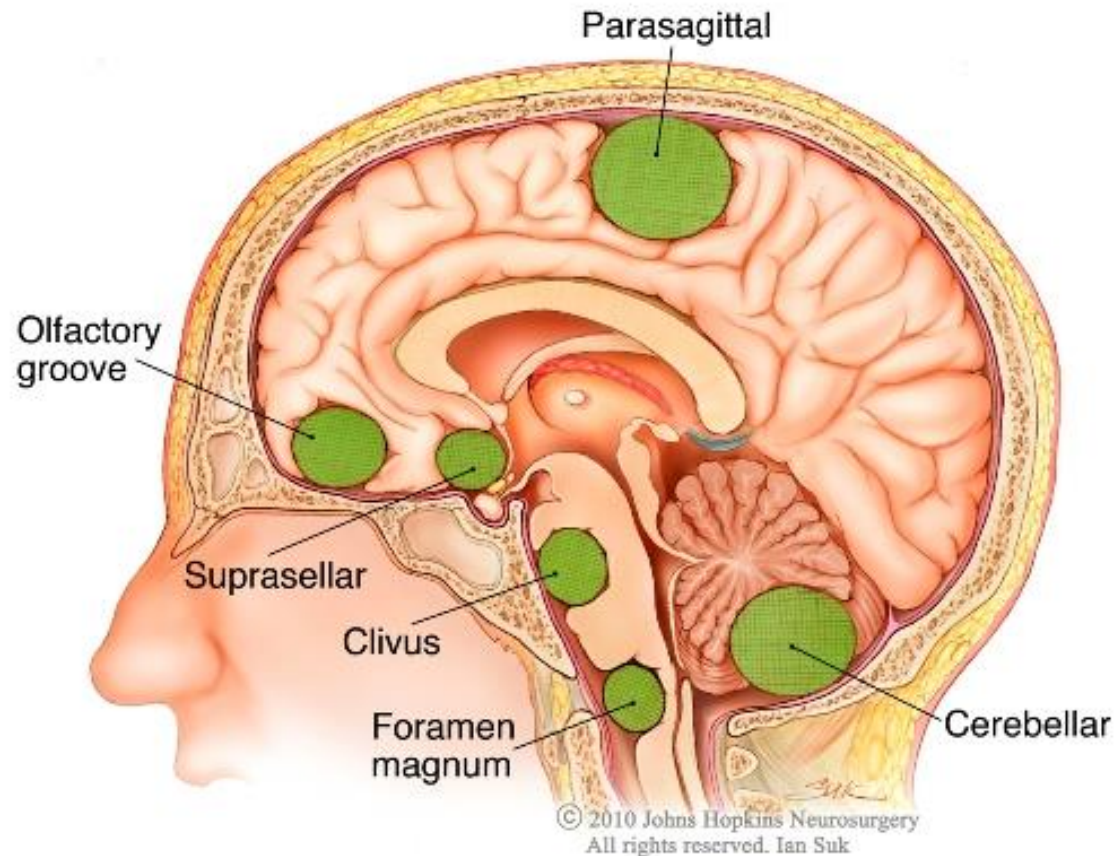
- 25.7% de tumores cerebrales primarios
- Los **más frecuentes** en hallazgos de autopsia o fortuitos
- Origen: Derivan del mesoderma(aracnoides)
- Benignos
- Unidos a duramadre
- Invadir cráneo

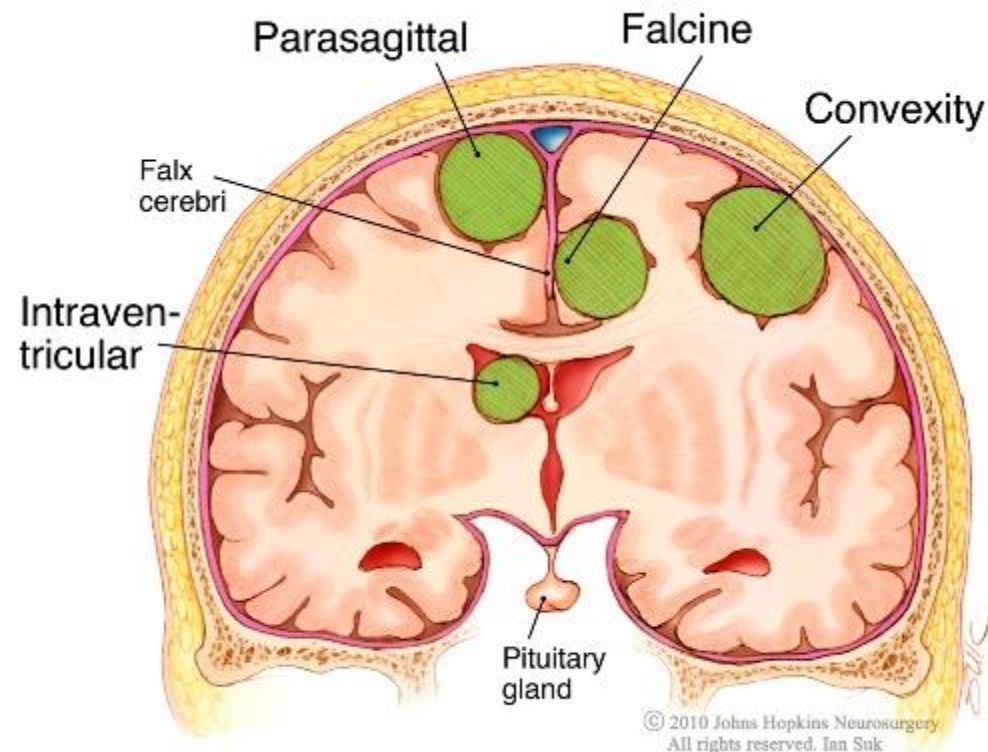


Meningiomas

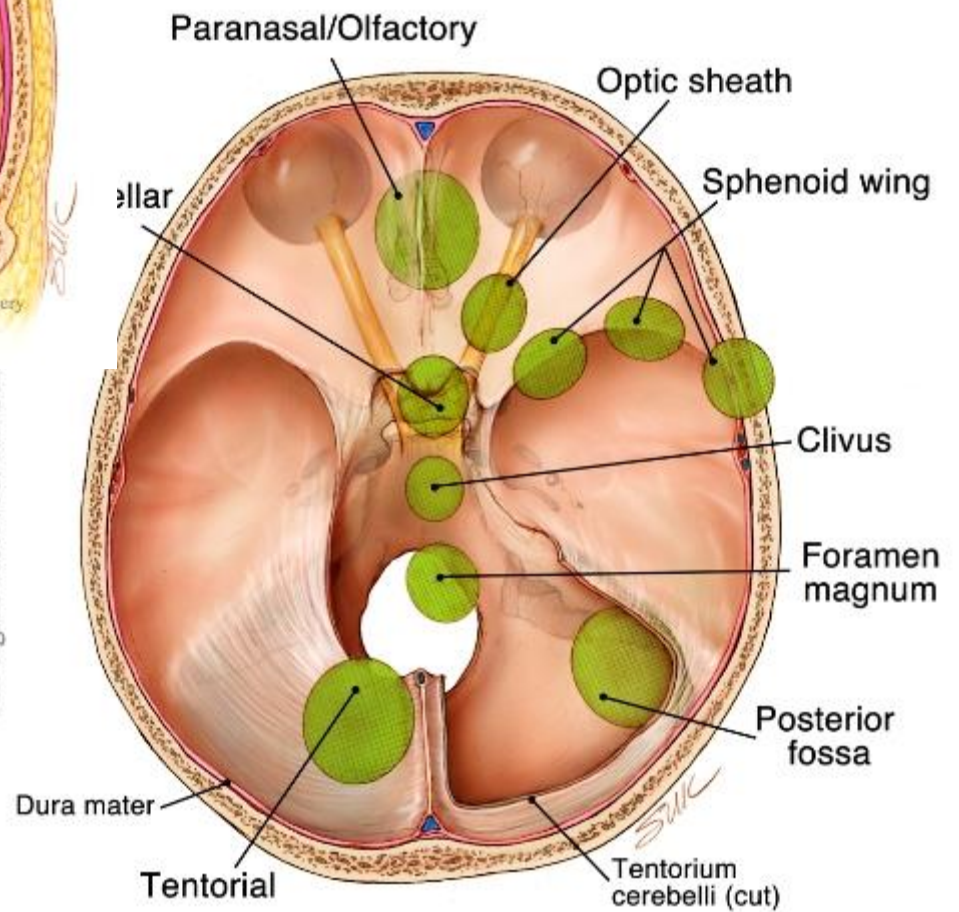
■ Localización:

Seno sagital,
Convexidades cerebrales
Ángulo pontocerebeloso
Médula espinal





© 2010 Johns Hopkins Neurosurgery
All rights reserved. Ian Suk



Meningiomas

- ❖ Bien delimitados
- ❖ Crecimiento lento (mm en años)
- ❖ CLÍNICA:
 - ➡ Convulsión focal
 - ➡ Déficit focal progresivo
 - ➡ Hipertensión intracraneal

Meningiomas

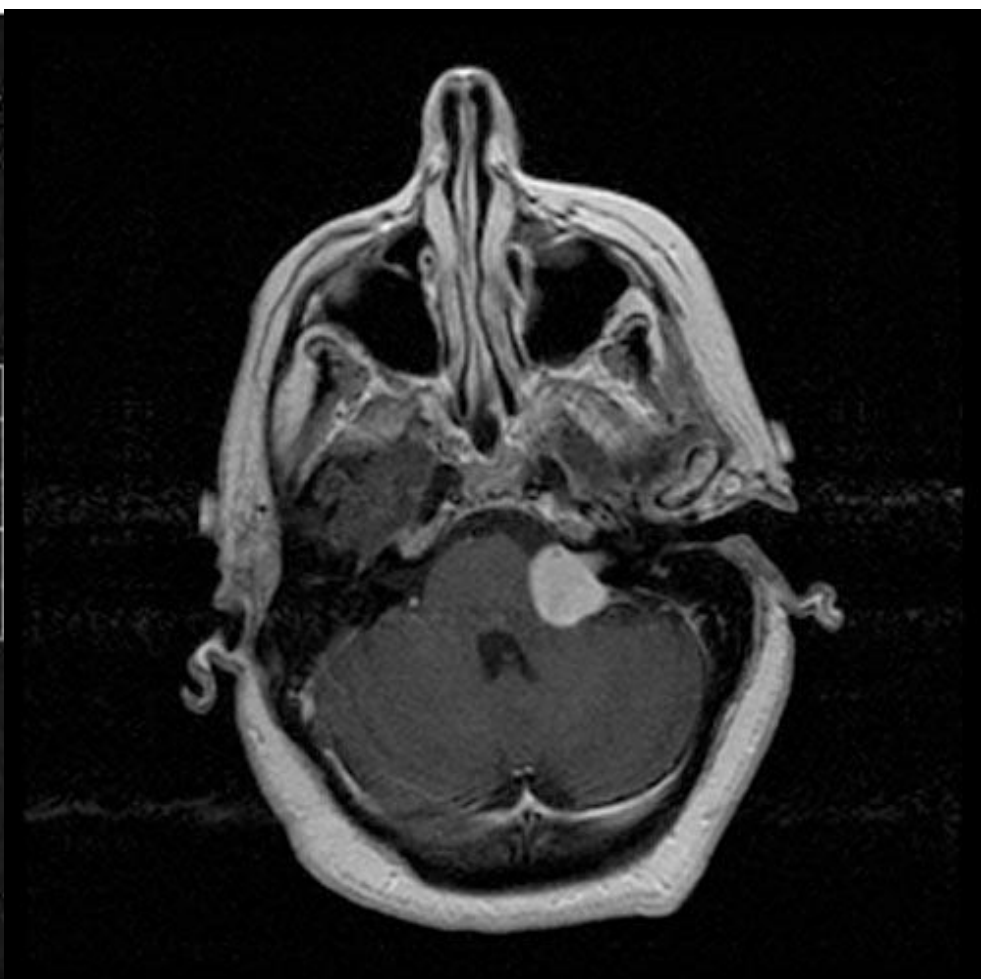
- Más frecuente en mujeres (edad media)
“Receptores estrogénicos”

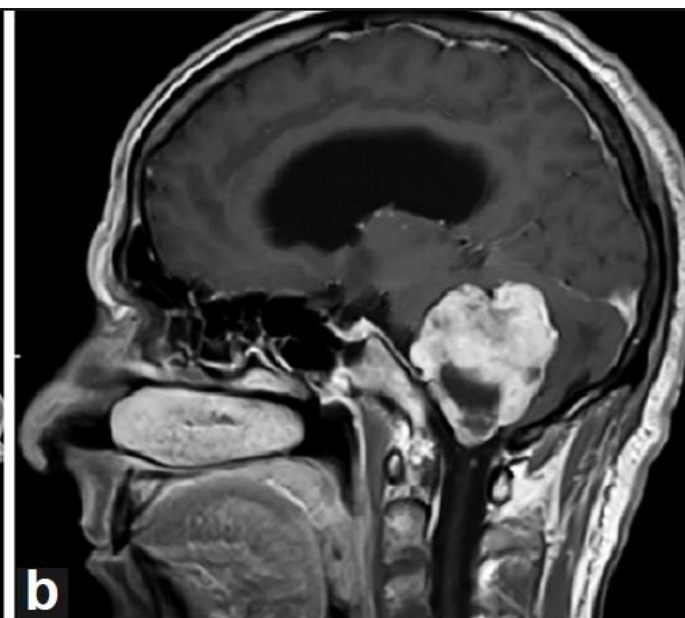
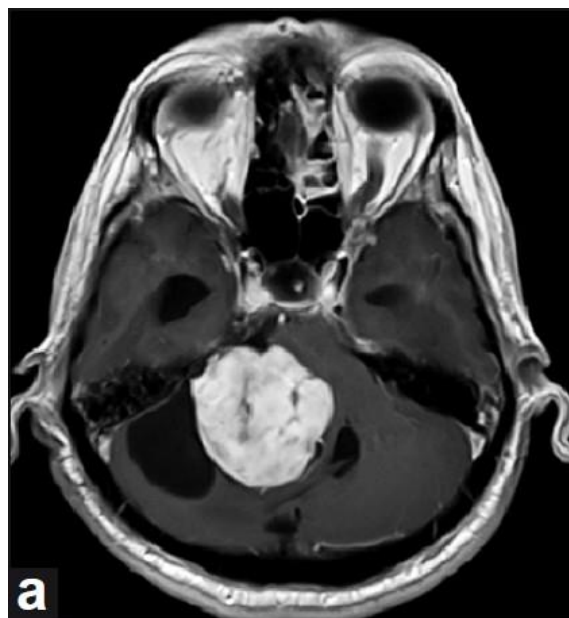
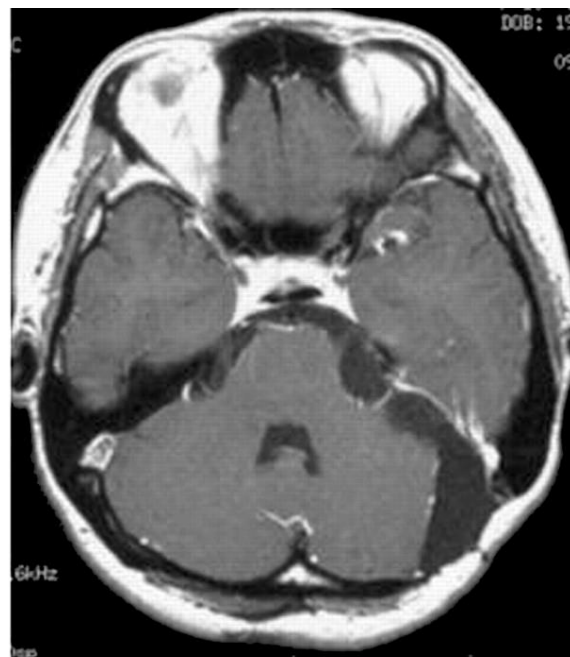
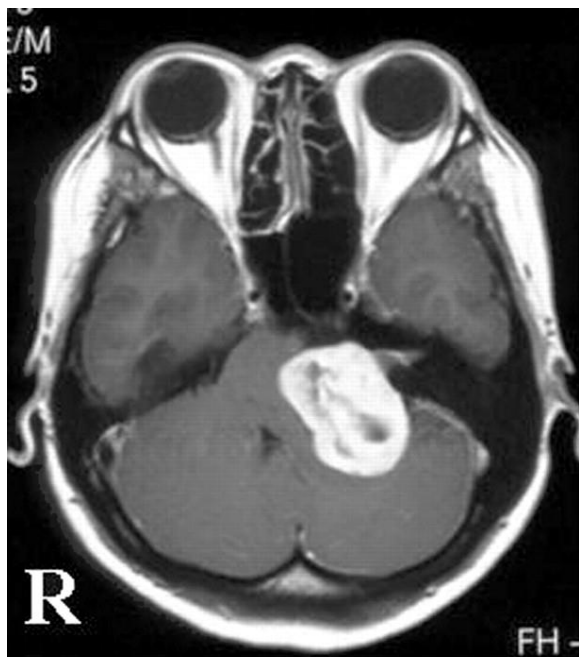
DIAGNOSTICO:

- ➡ IRM ó TAC: Masa extra-axial, base en duramadre, refuerzo uniforme con medio de contraste
- ➡ Signo del “foco que prende”

Schwannomas

- Neuromas, neurinomas ó neurolemomas
- Origen: Células de Schwann de raíces nerviosas
- VIII NC (neurinoma del nervio vestibular)
- NO en N. óptico y olfatorio (mielinizados, oligodendroglia)



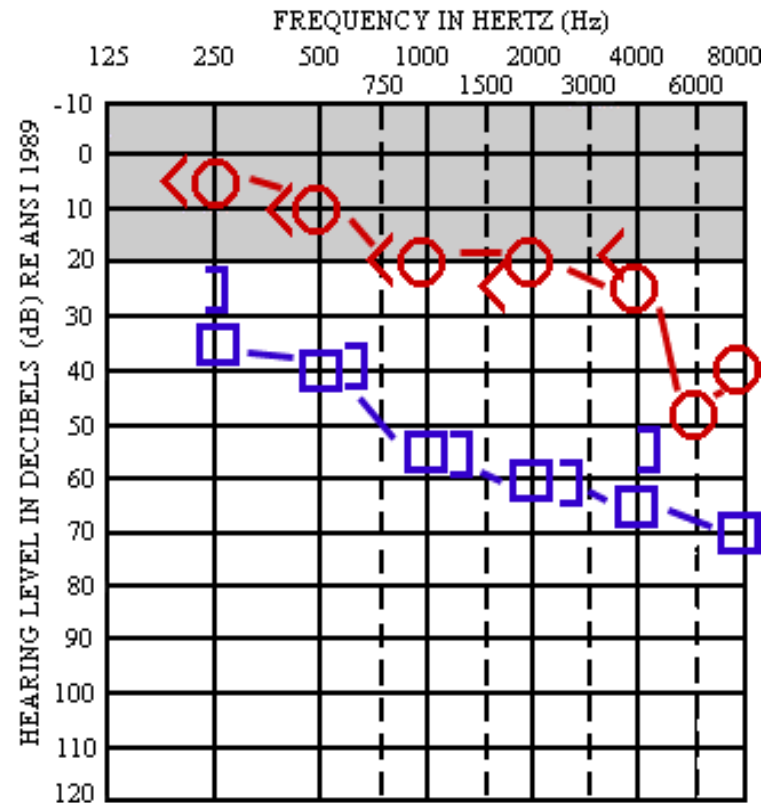


Schwannomas

- Pérdida de la audición unilateral (sin motivo alguno)

Diagnóstico:

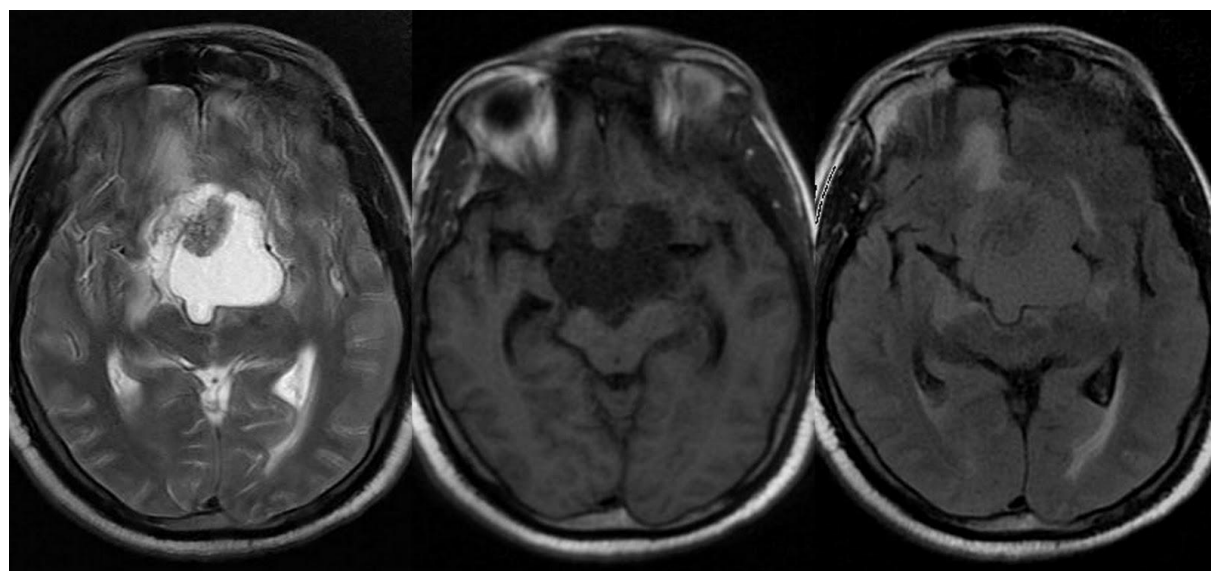
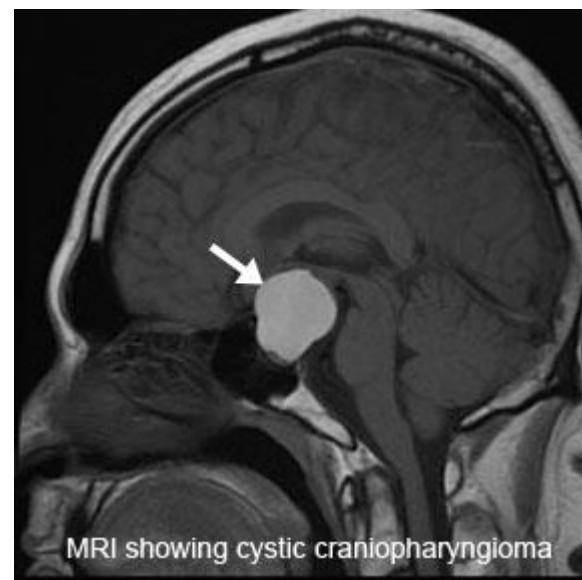
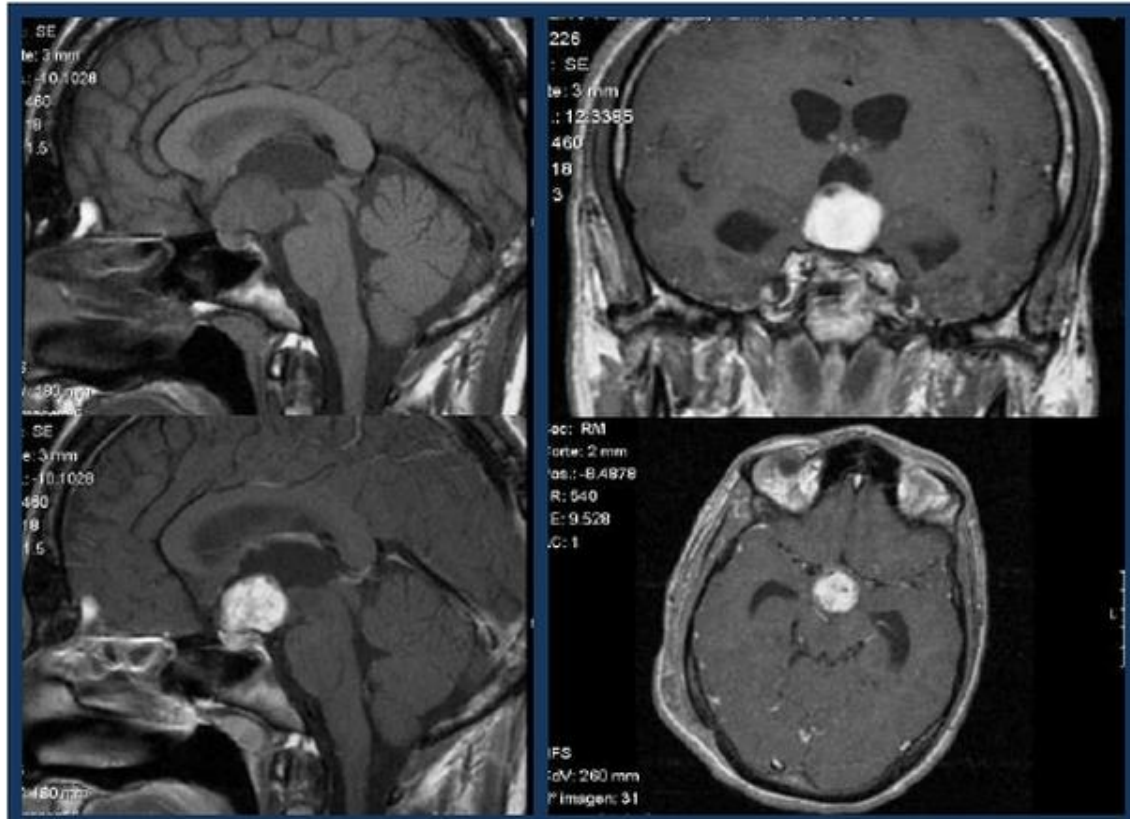
- IRM: Imagen hiperintensa y uniforme
- Audiometría

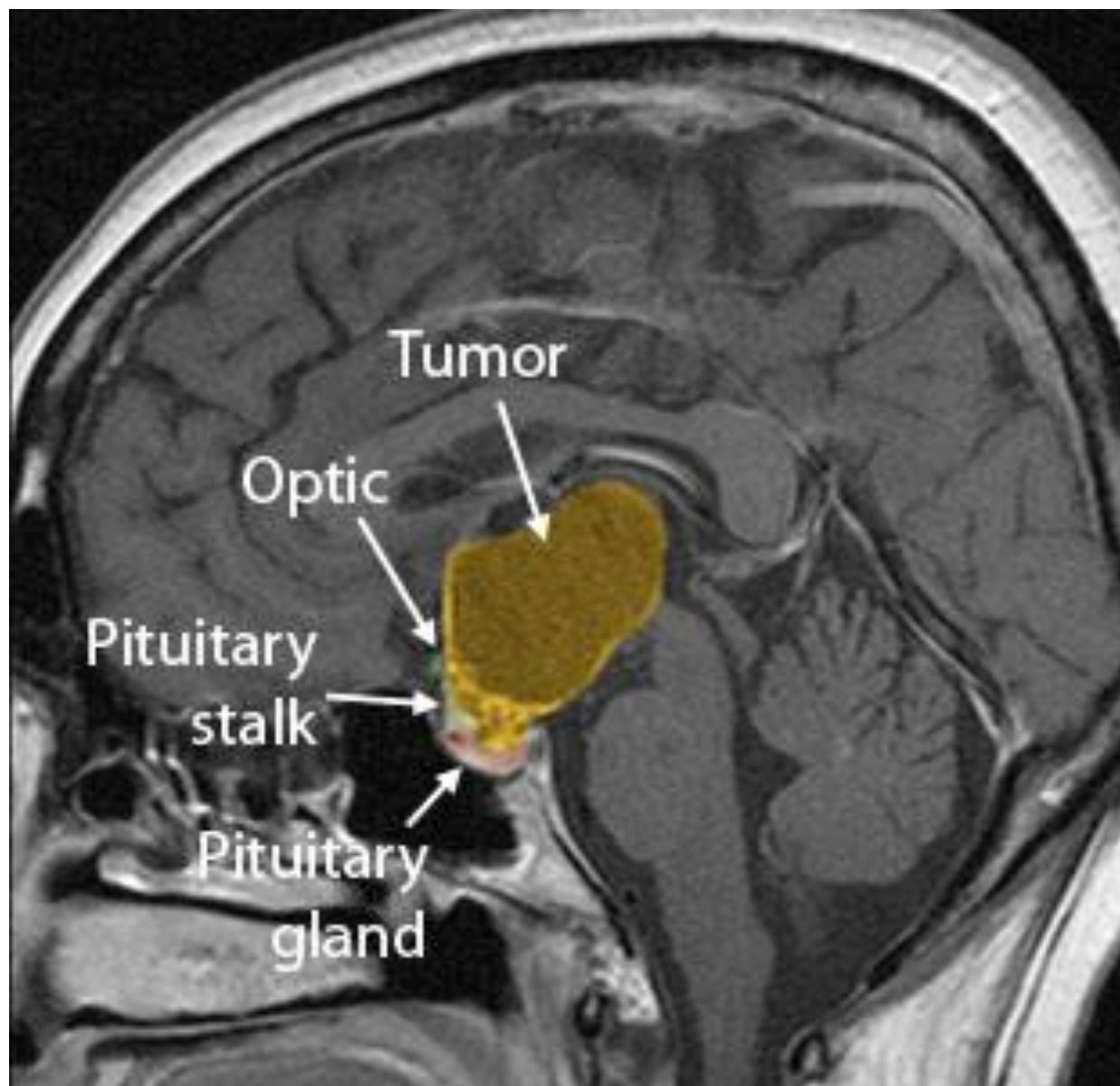


Craneofaringioma

- Origen: restos de la bolsa de Rathke (estructura mesodérmica de la que deriva la hipófisis anterior)
- Localización: Supraselar
- Quísticos
- 80% se calcifican
- Niños-Adolescentes

Mas frecuente en la región
hipotalámica

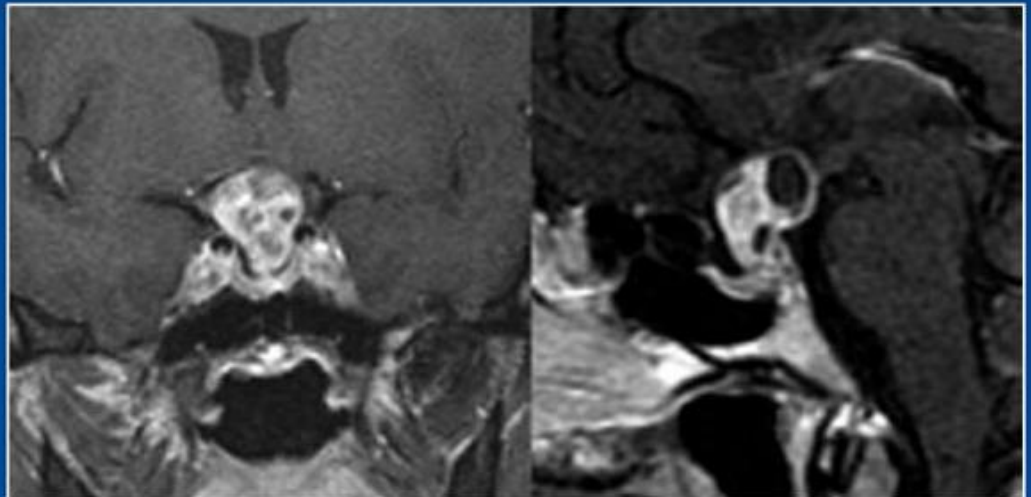






Craniopharyngioma

These benign suprasellar tumors typically cause pituitary failure, visual loss and headaches. Most can be removed through an endonasal approach or a supra-orbital craniotomy. A complete removal is only possible in about 50-70% of these tumors and radiotherapy is often needed to prevent further tumor growth.



Adenoma Hipofisiario

❖ 6.2%

❖ Edad de presentación: 20-34

- Secreción endocrina
- prolactina
- growth hormone
- ACTH
- No secretor

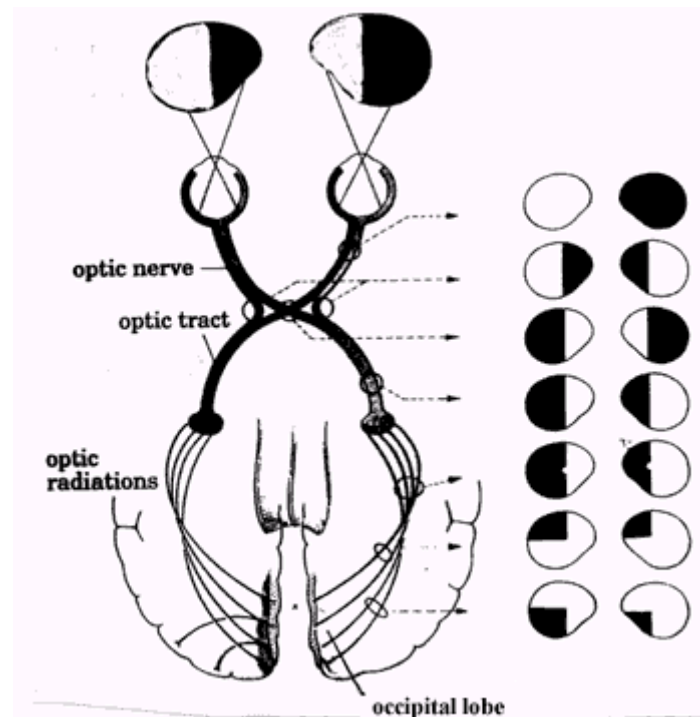
Adenoma Hipofisiario

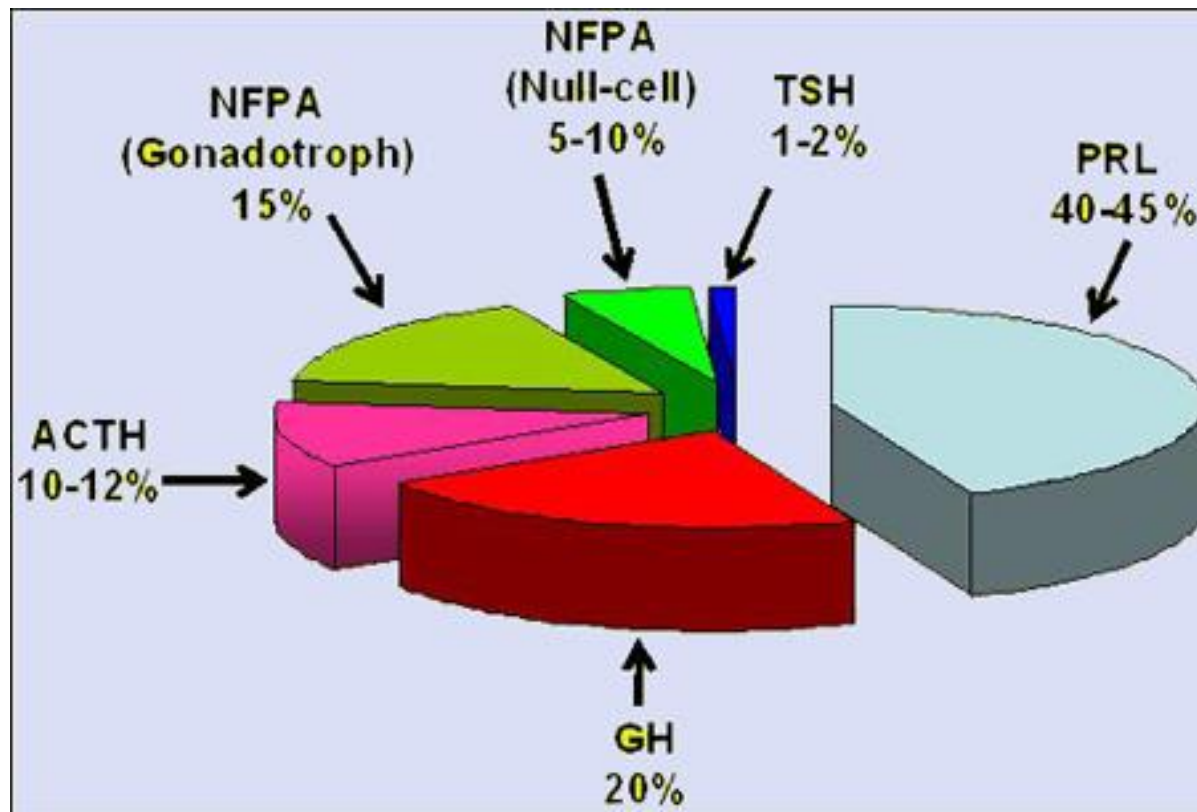
✧ Localización: Sellar

✧ Clínica:

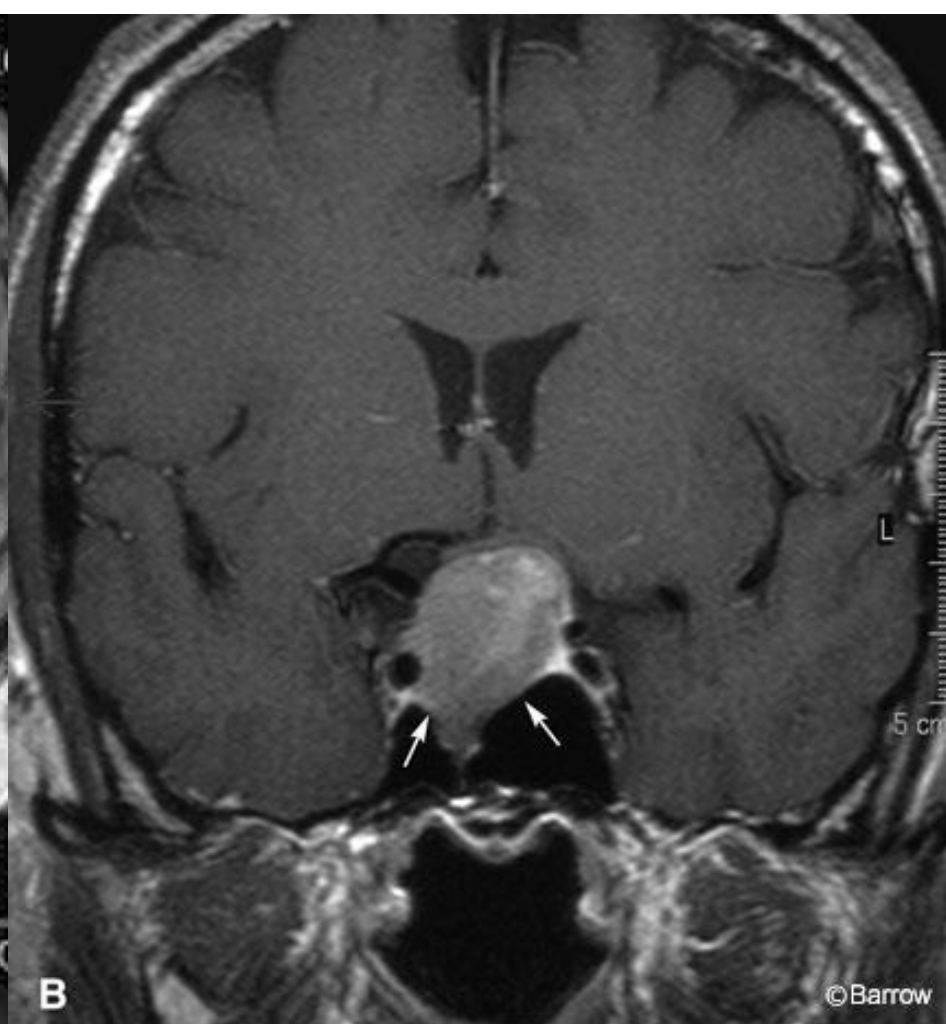
-Síndrome quiasmático:

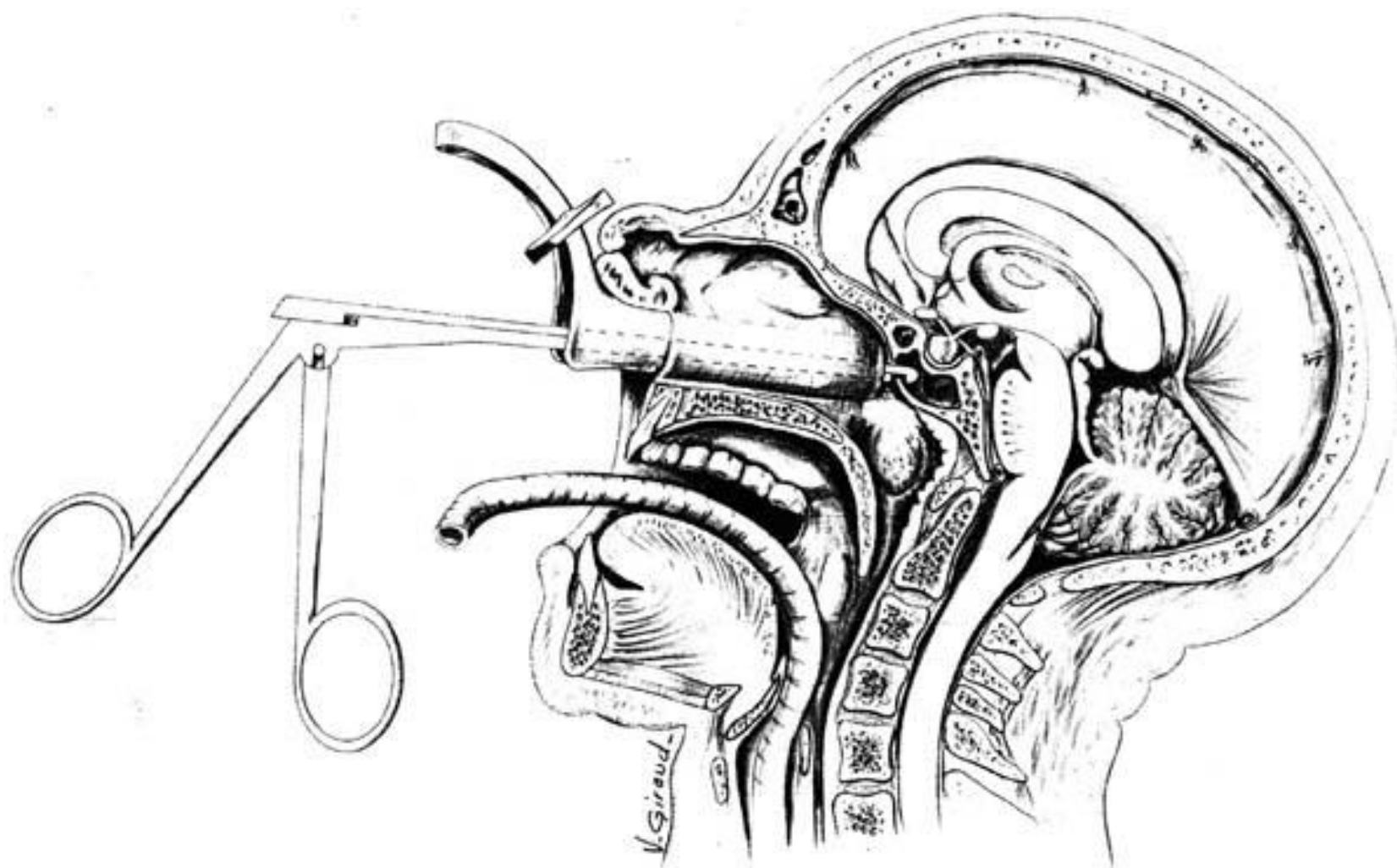
Hemianopsia homónima bitemporal





Microadenoma: Menor de 10 mm



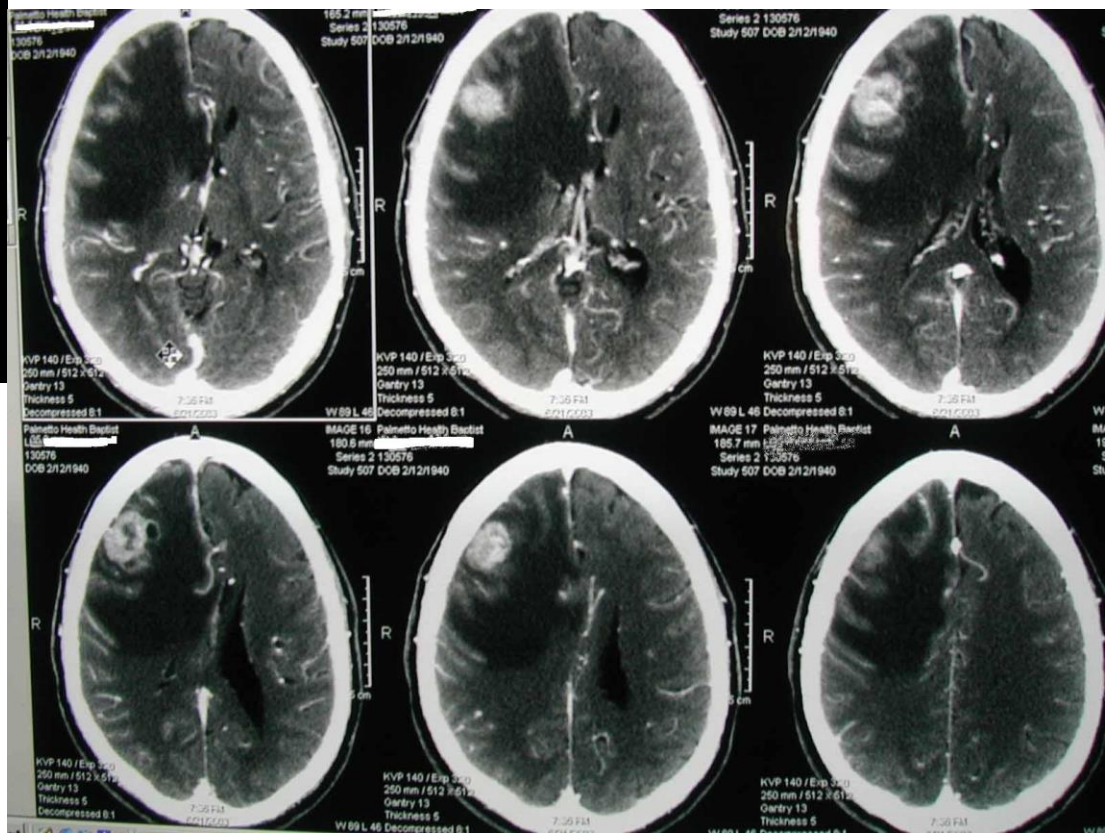
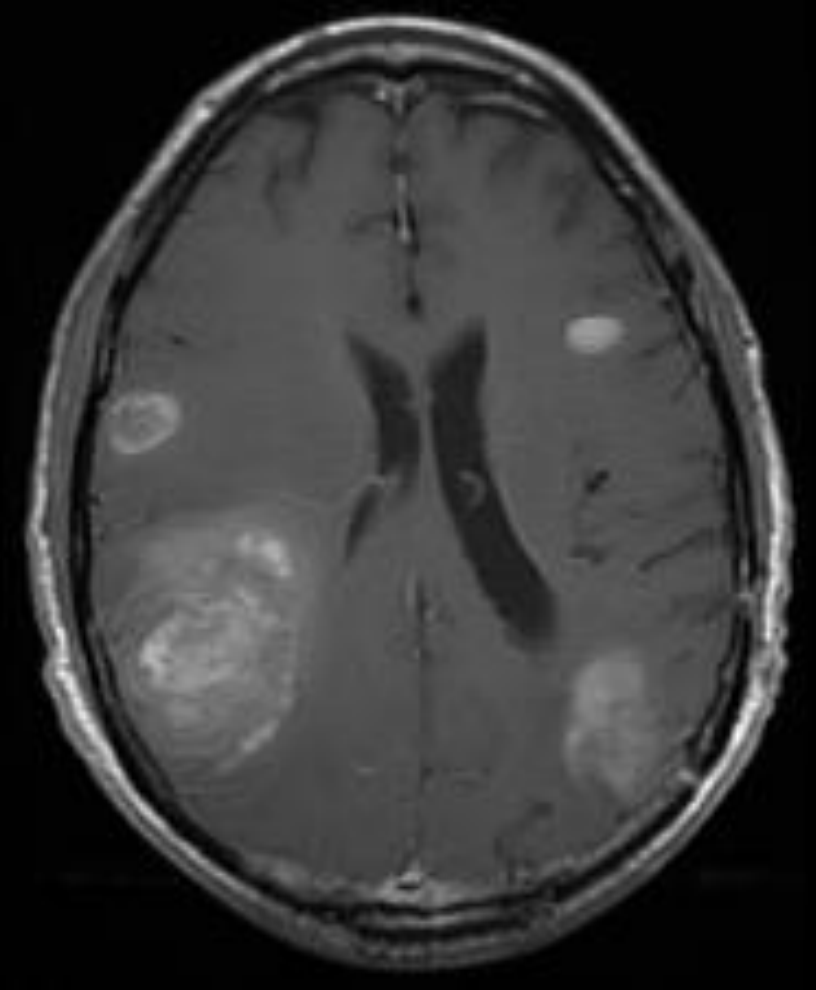


Metástasis a SNC

1. Lesiones Múltiples
2. Edema perilesional conspicuo

Tumores que Metastatizan a SNC

Origen del Tumor Primario	Metástasis cerebrales %
Pulmón	40
Mama	19
Melanoma	10
Tubo digestivo	7
Genitourinario	7
Otros	17



Conclusiones

1. Los tumores cerebrales no son exclusivos de Neurología ni de Neurocirugía
2. Un medico general debe saber lo esencial de tumores cerebrales
3. Los prejuicios sobre los tumores cerebrales se deben a la ignorancia