

MENINGIOMAS INTRACRANEALES. VALORACIÓN DIAGNÓSTICA CON TCMD Y RM

Pablo Pérez Sánchez
Juan José Herrero Reyes
Javier Gracia Madrid-Salvador
Carlos Manuel Asencio Moreno

Hospital Gutiérrez Ortega
Valdepeñas (Ciudad Real)

OBJETIVO DOCENTE

- Describir los hallazgos radiológicos de meningiomas intracraneales, mediante TCMD y RM y establecer diagnósticos diferenciales adecuados

REVISIÓN DEL TEMA

- El meningioma es el tumor intracraneal primario no glial más frecuente (15-20% de los tumores craneales) y el tumor extraparenquimatoso más frecuente en el compartimento supratentorial en el adulto.
- En la fosa posterior, es el segundo tumor extraparenquimatoso después del schwannoma.
- El pico de incidencia está entre los 40 y 60 años, y son más frecuentes en mujeres.
- En casos de meningiomas múltiples y en pacientes jóvenes, hay que considerar la posibilidad de neurofibromatosis tipo II.[1]

La OMS considera tres grados tumorales para los meningiomas:

- Grado I. Meningioma: constituye el 80-94% de los meningiomas; el 3-7% recidiva en 5 años
- Grado II. Meningioma atípico: constituye el 5-7% de los meningiomas; el 30% recidiva en 5 años.
- Grado III. Meningioma maligno o anaplásico: constituye el 1-2% de meningiomas; el 75% recidiva en 5 años.

Aunque los meningiomas son generalmente benignos, tienen capacidad de evolucionar y progresar a un grado histológico mayor (atípico y anaplásico). [1]

- Se originan a partir de las células meningoteliales de las granulaciones aracnoideas.
- Las localizaciones más frecuentes son:
 - Convexidad craneal (20-34%).
 - Región parasagital (18-22%).
 - Fosa craneal media y esfenoides (17-25%): meningioma de seno cavernoso, clinideo, petroesfenoclival, del ala mayor esfenoidal y pterional.
 - Región frontobasal (10%): meningioma del surco olfatorio.
 - Fosa posterior (9-15%): meningioma tentorial, del ángulo pontocerebeloso, hemisférico o retroclival. [1-4]

- Radiológicamente los meningiomas son tumores bien circunscritos con una base amplia de implantación en la duramadre.
- Hay dos morfologías: globulosa/lobular y en placa. A veces se desarrollan quistes subaracnoideos entre el meningioma y el cerebro adyacente.
- El grado de edema es variable y no se relaciona necesariamente con la agresividad histológica del tumor. [1-4]

- En la TC sin contraste se muestran ligeramente hiperdensos.
- En el 20-25% de los casos se observan calcificaciones que pueden ser difusas o focales.
- Puede existir hiperostosis en la calota adyacente (20% adyacentes a calota y base del cráneo).
- A veces destrucción ósea; el realce óseo puede ser útil para confirmar la invasión ósea.

- La RM es la técnica de elección cuando los hallazgos son típicos.
- En RM son iso o ligeramente hipointensos en secuencias T1 (la mayoría de tumores son hipointensos) y en T2 muestran señal variable que se relaciona con su histología (los tumores hipointensos en T2 se componen de elementos fibroblásticos o transicionales y los hiperintensos son angioblásticos o sincitiales).
- Muestran realce intenso y homogéneo.
- El signo de la cola dural es altamente sugestivo pero no específico de meningioma.
[1-4]

- En la angiografía se observan lesiones muy vasculares, en su mayor parte por ramas meningeas.
- En tumores de mayor tamaño pueden participar ramas piales, con aporte dual.

- Los meningiomas atípicos y anaplásicos son difíciles de distinguir de los benignos, pero algunas características ayudan a hacerlo como son el realce heterogéneo, edema perilesional abundante, interdigitaciones o márgenes polilobulados o invasión de estructuras adyacentes.

- Hemos revisado una serie de meningiomas intracraneales registrados en nuestro hospital , con especial atención a los meningiomas infrecuentes, como el meningioma atípico o agresivo o aquellos típicos con localizaciones menos habituales.

Meningioma agresivo anaplásico. Tumoración periférica infiltrativa biparietal, se extiende hacia el parénquima cerebral adyacente, con amplia destrucción ósea de la calota craneal e infiltración en el cuero cabelludo con componente de tejido blando. Muestra realce heterogéneo.

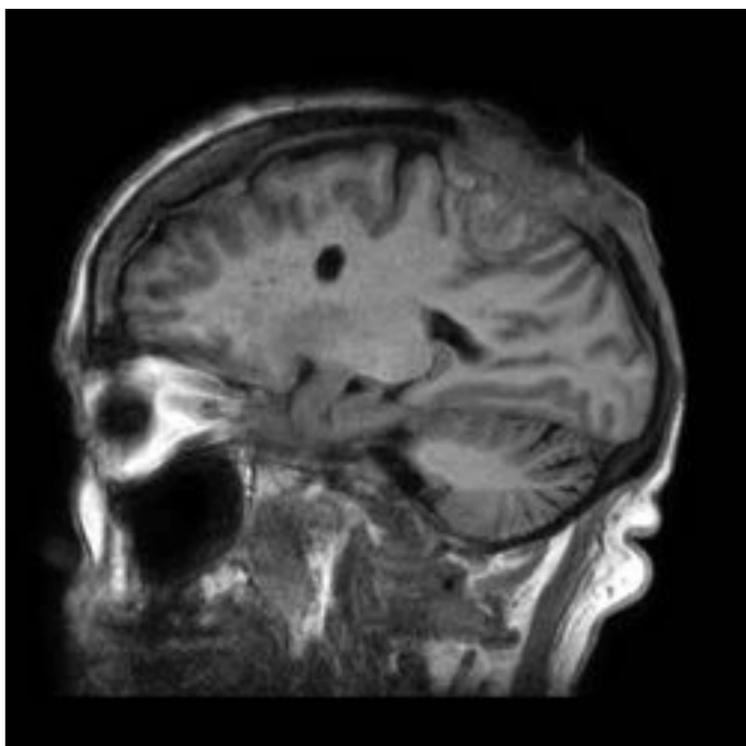
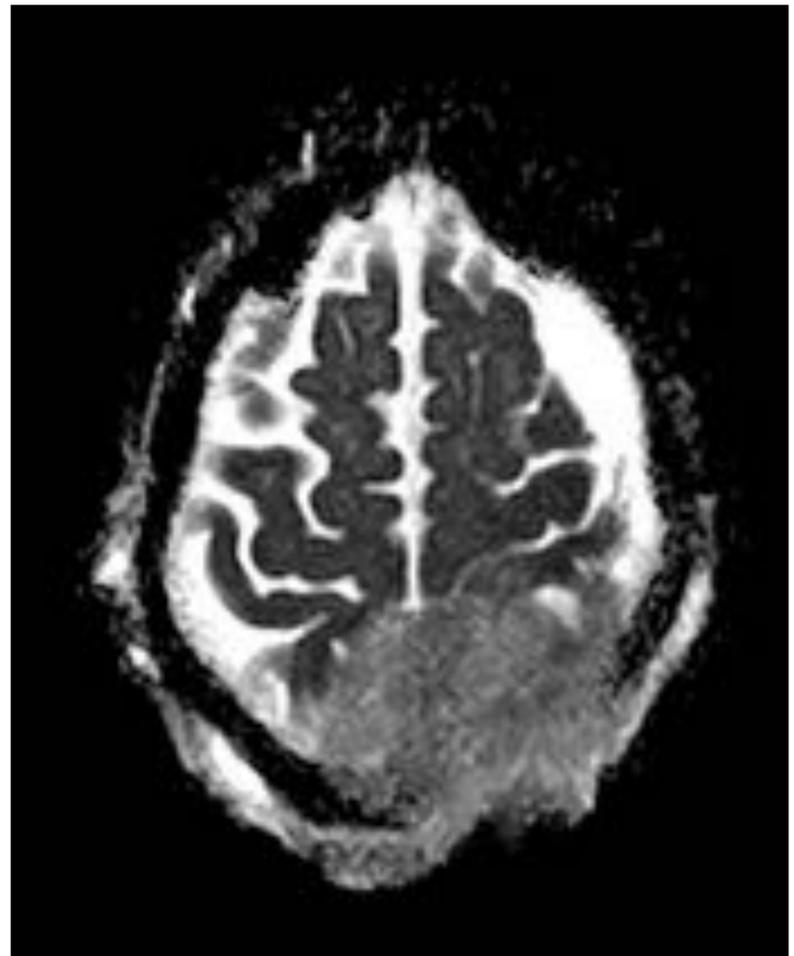
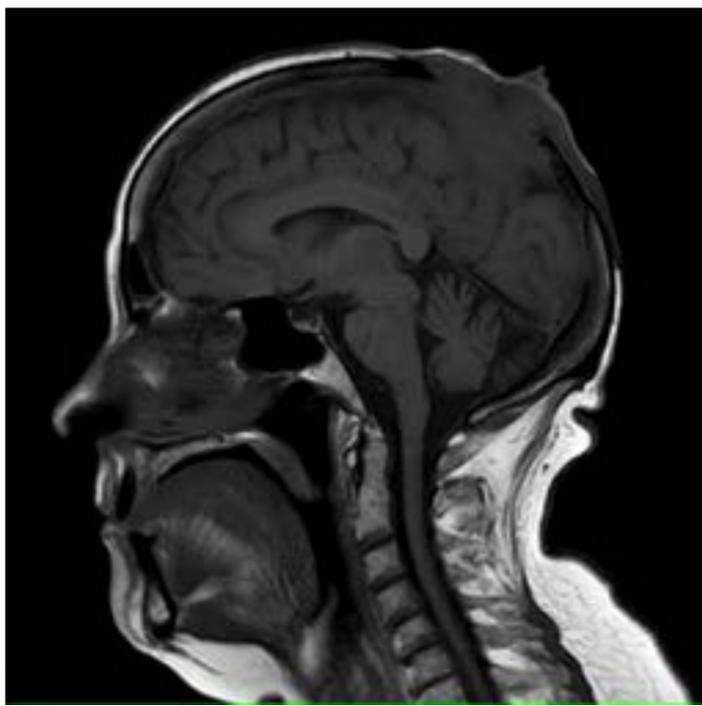
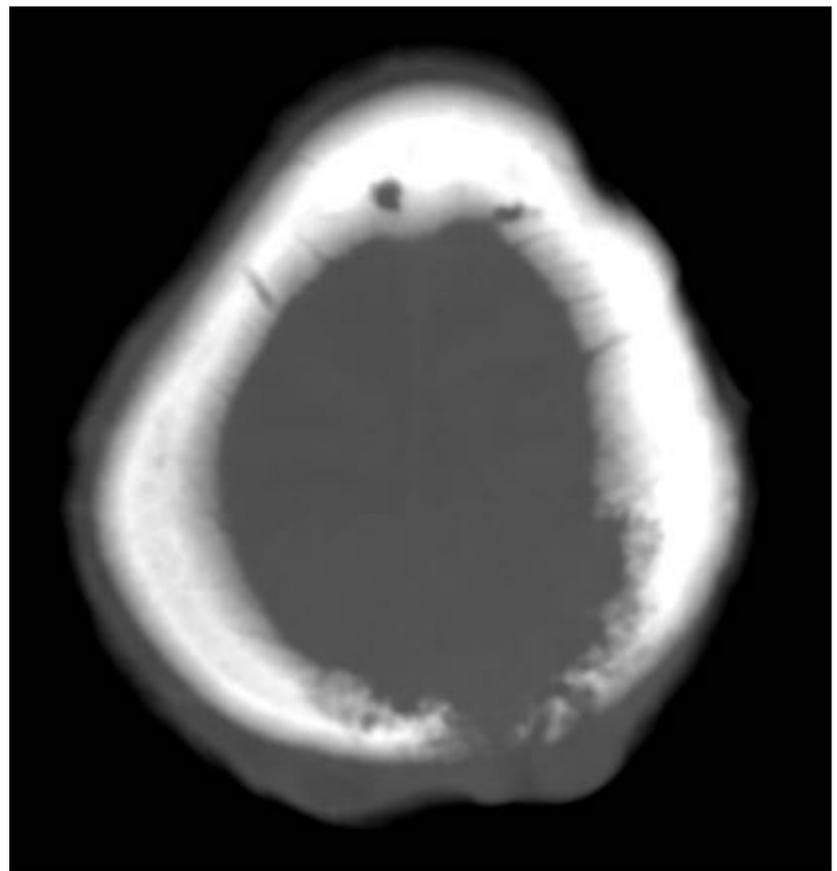
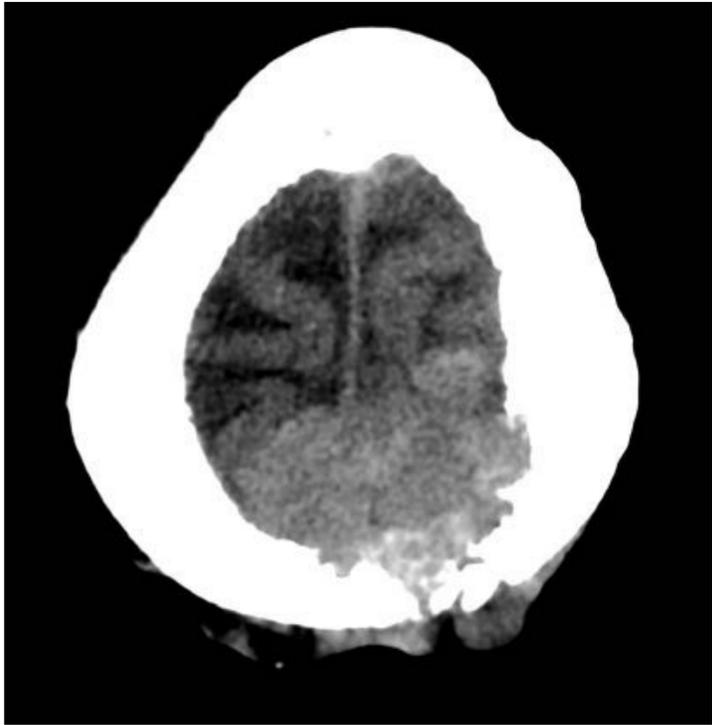


Figura 1. TC: axial, ventanas de tejido blando y ósea. RM: T1 sagital, T2 axial y gadolinio

Meningioma atípico. Tumorción extraaxial hiperdensa parasagital frontal derecha, con edema perilesional y signos de herniación subfalcial.

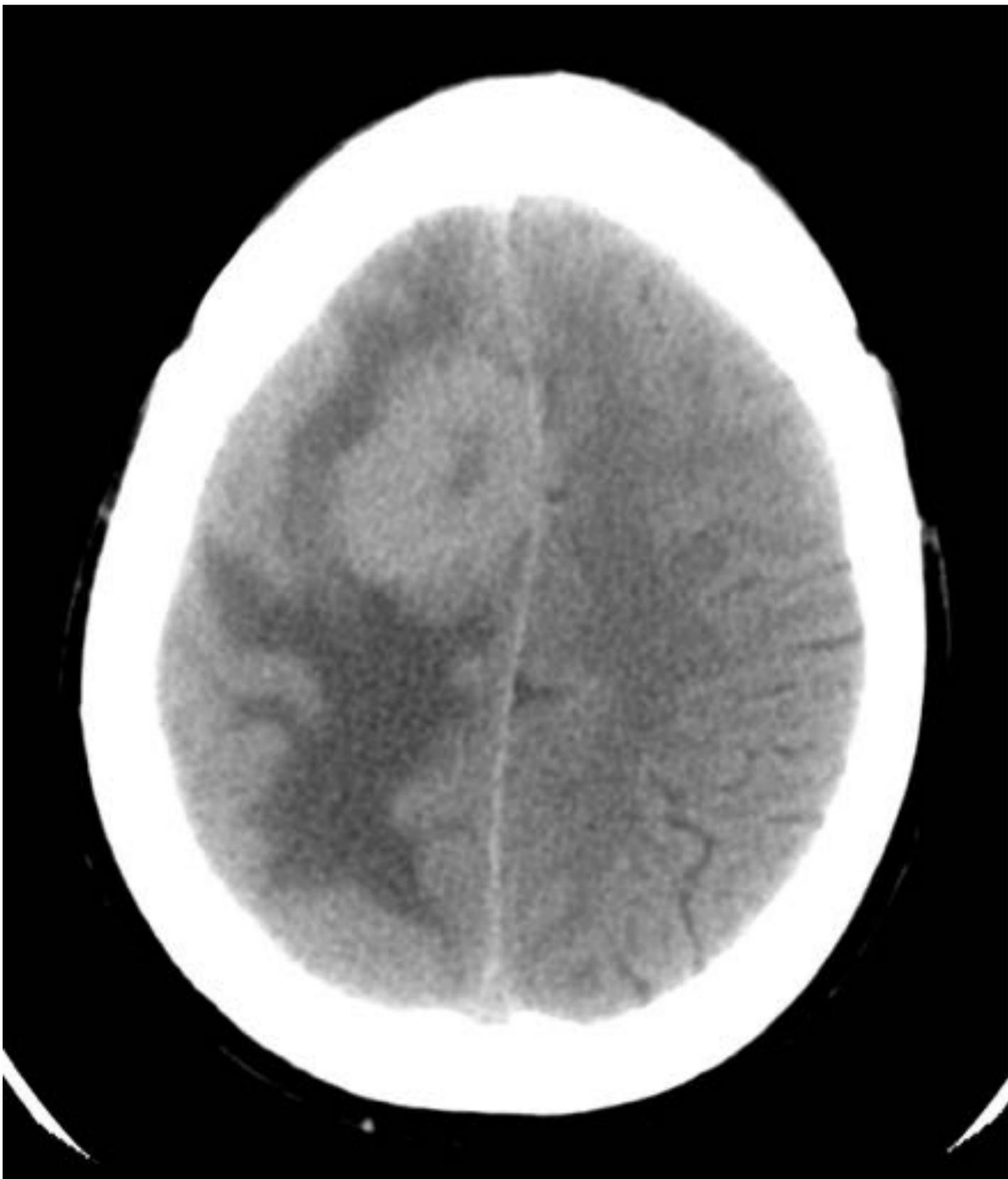


Figura 2. TC axial

Meningioma en la convexidad craneal. Lesión extraaxial intensamente calcificada y con hiperóstosis ósea en la calota craneal adyacente.

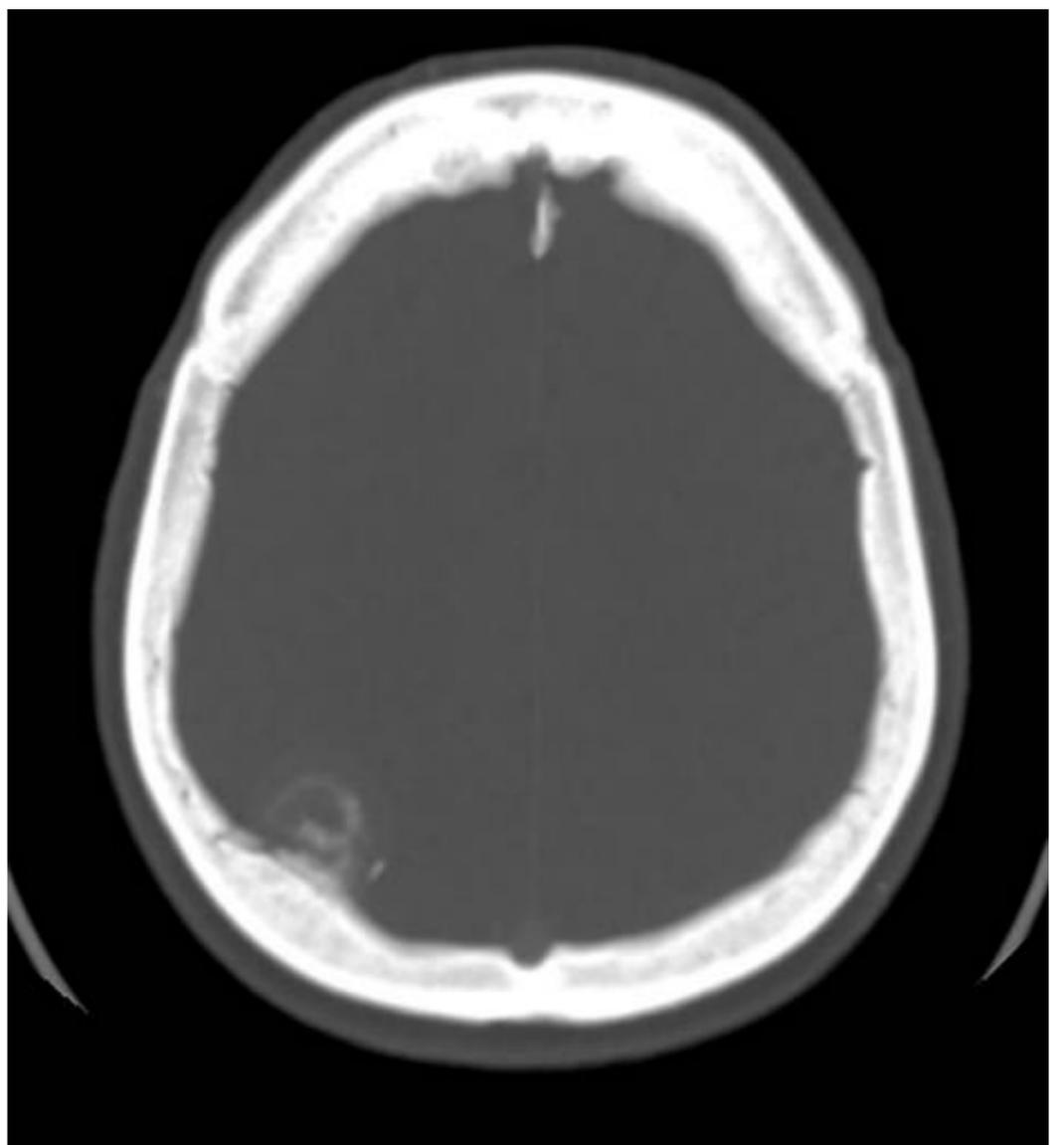


Figura 3. TC: Ventanas de tejido blando y ósea

Meningioma parasagital frontal derecho. Lesión extraaxial isointensa en T1, iso-hipointensa en T2, con restricción de la difusión y realce importante. Presenta signos que indican localización extraaxial: de la hendidura, cola dural y amplia superficie de contacto con la hoz cerebral.

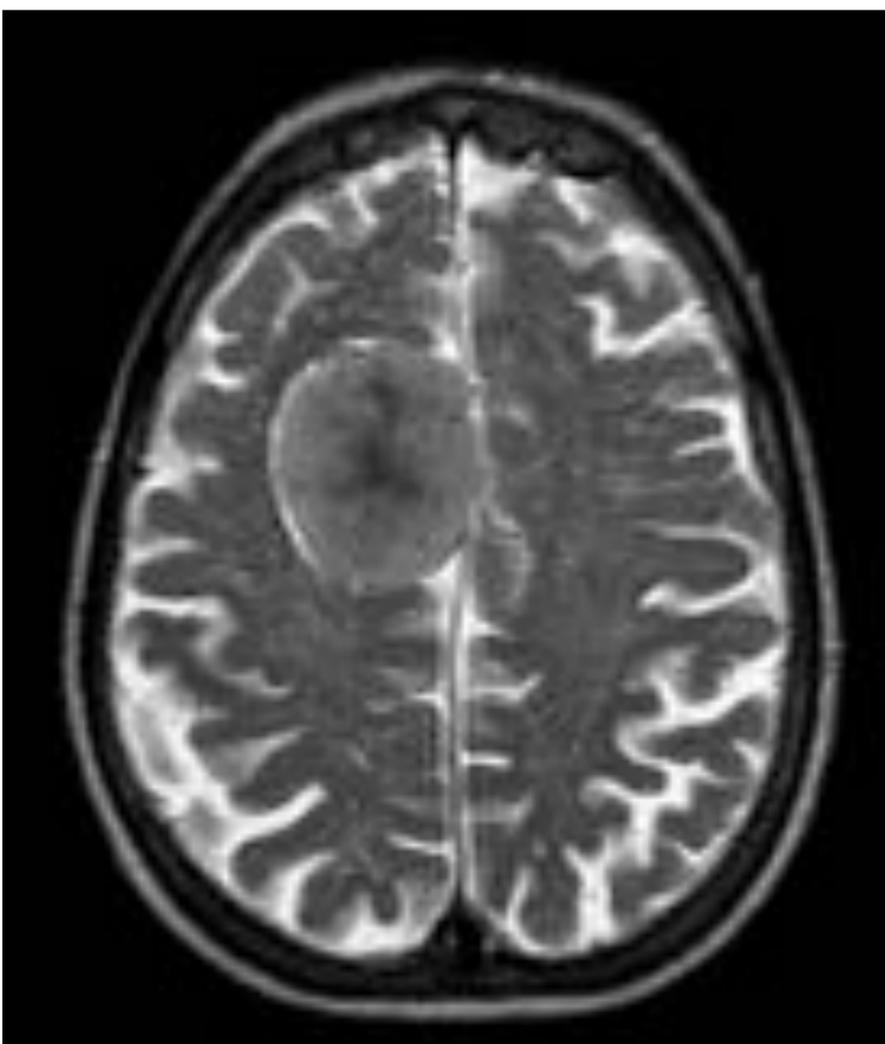
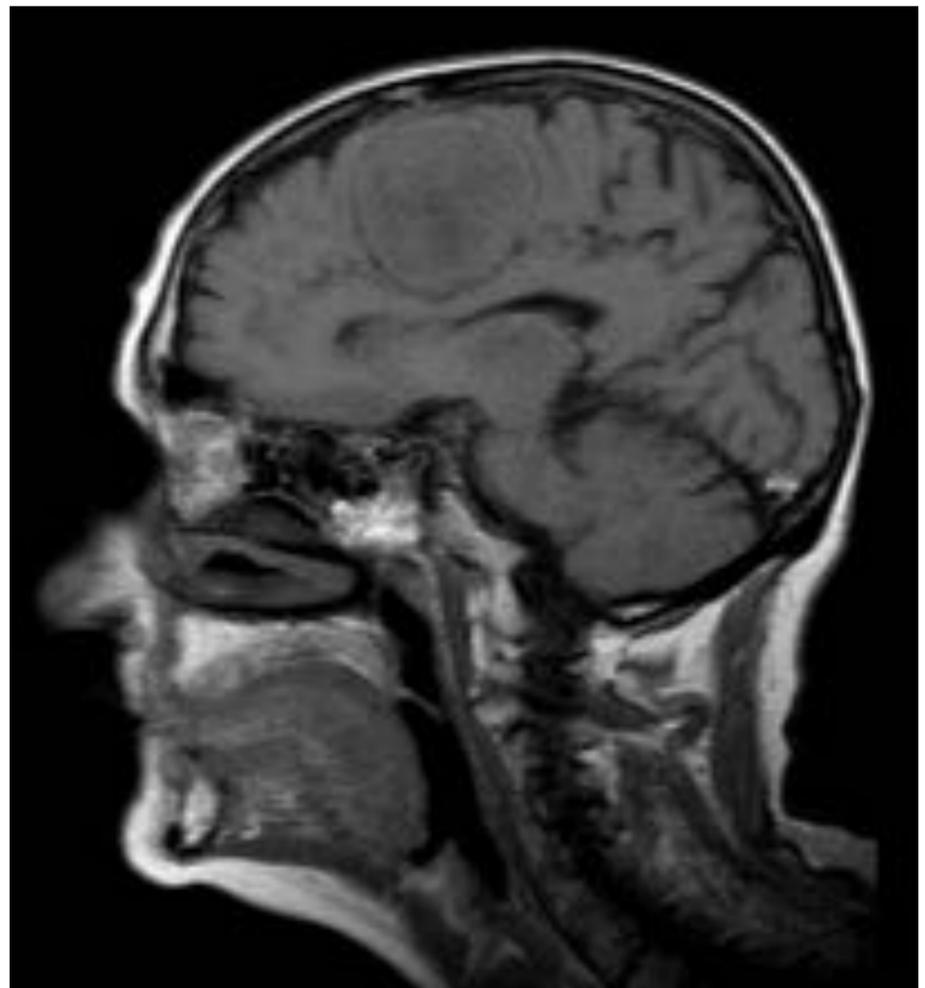


Figura 4a. TC. RM: T1 sag.,
T2 axial

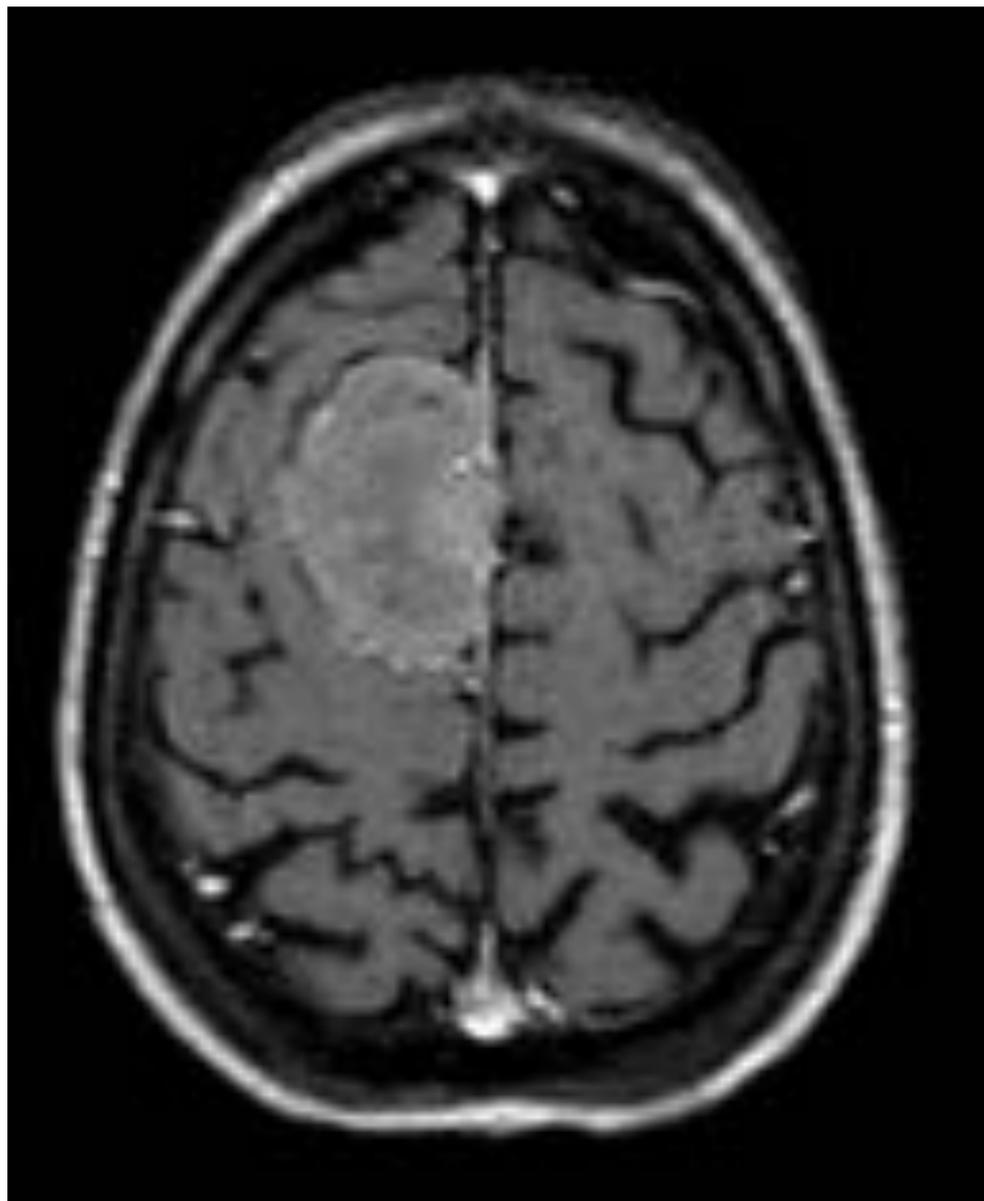
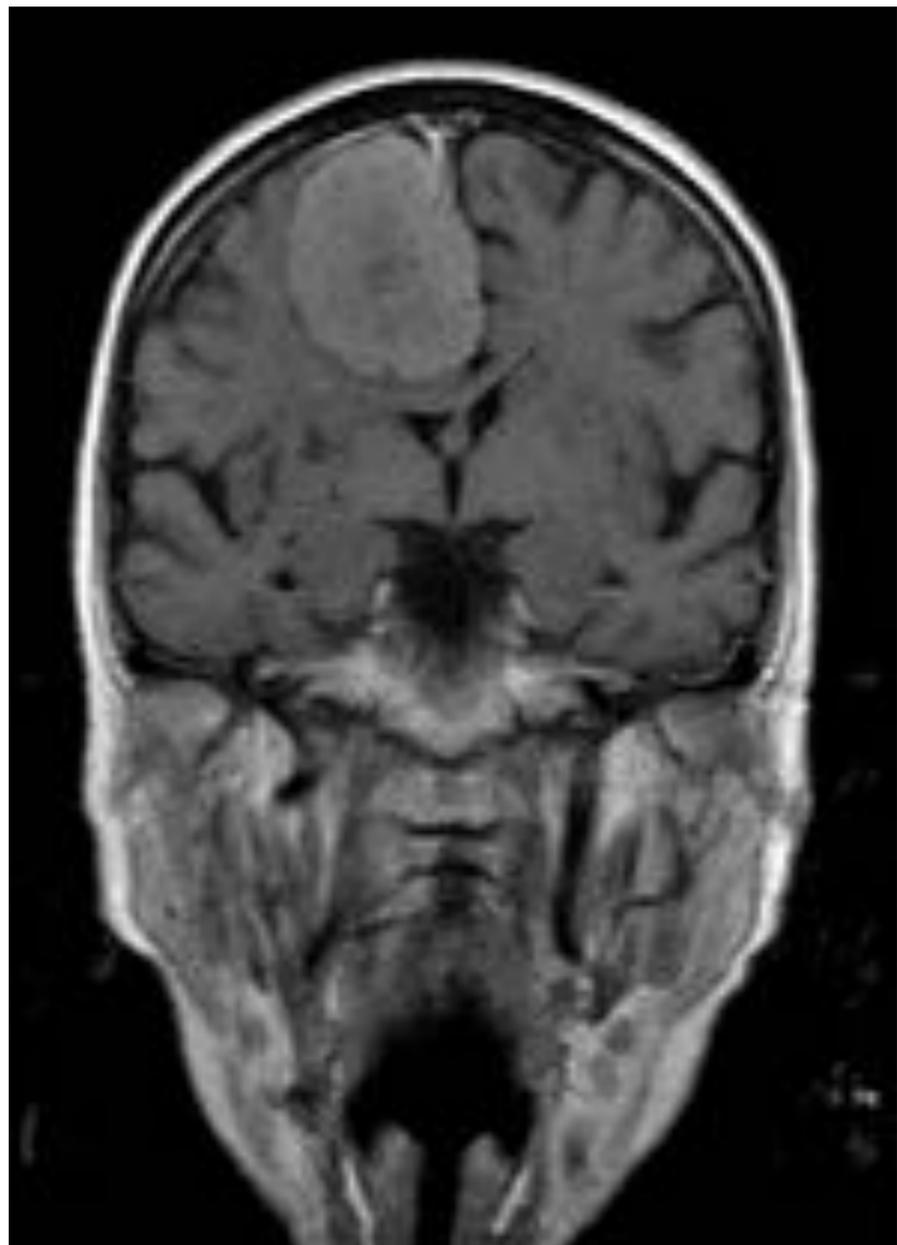
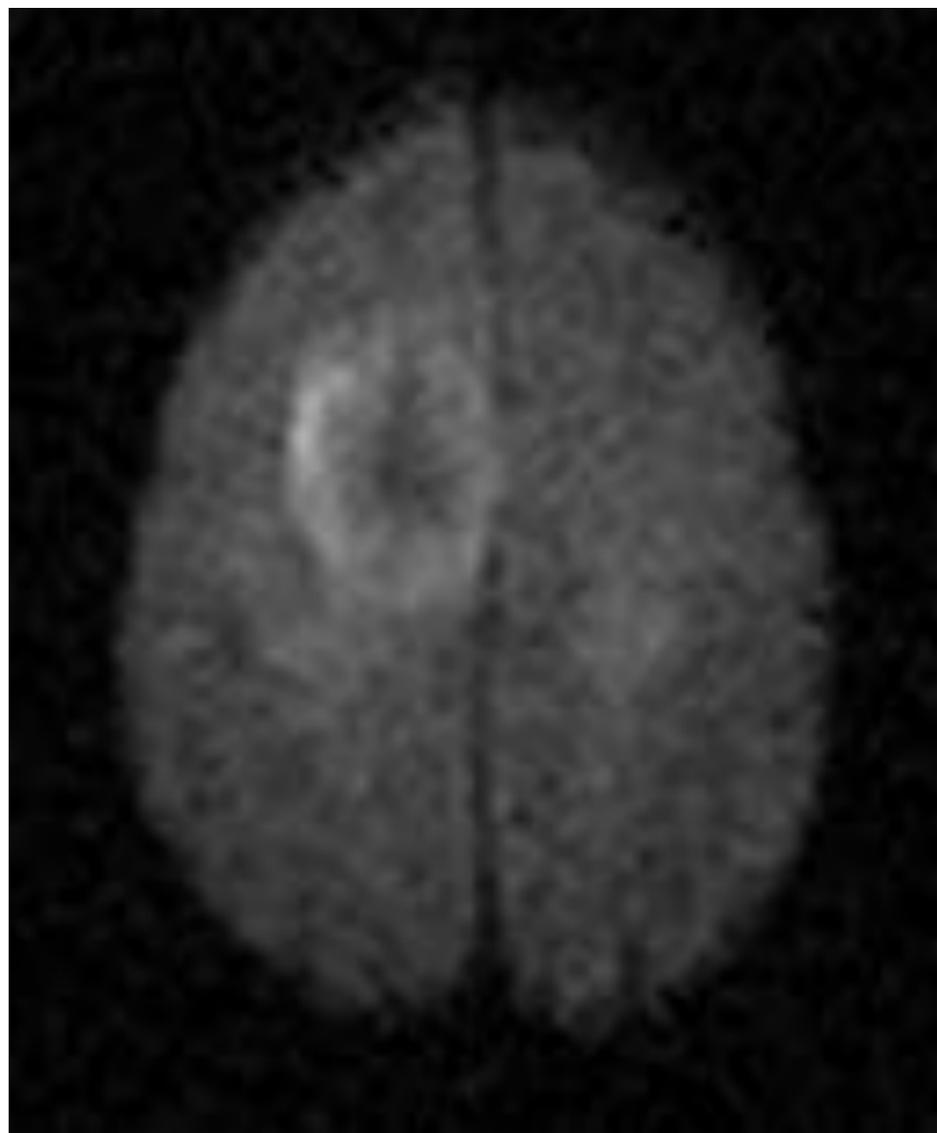


Figura 4b. RM: T2 Difusión y Gadolinio

Meningioma en el cavum de Meckel. Signo de la cola dural, intenso realce homogéneo y edema vasogénico.

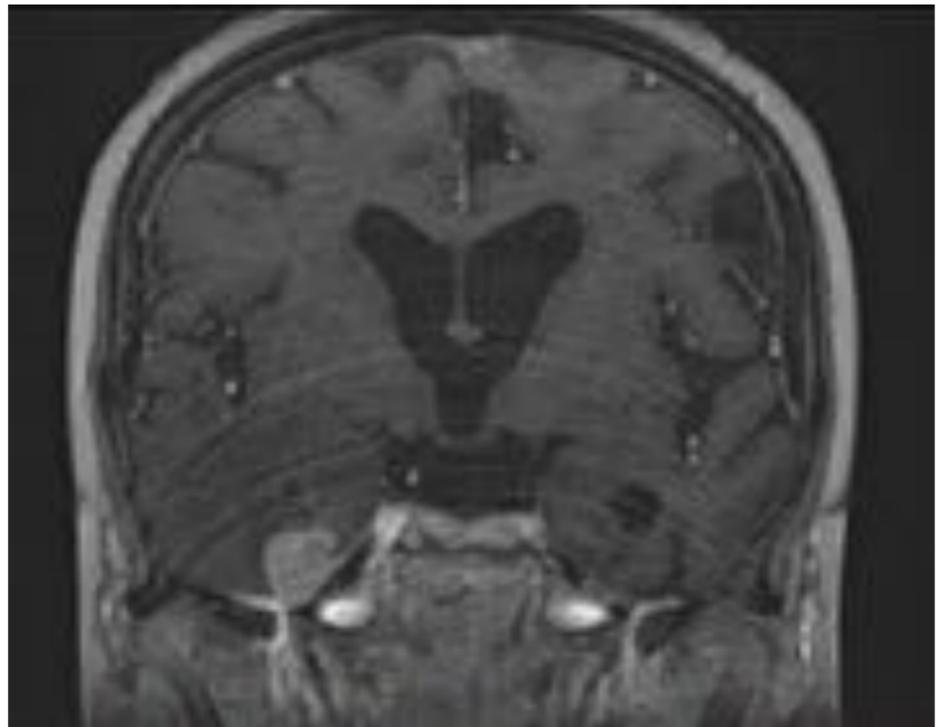
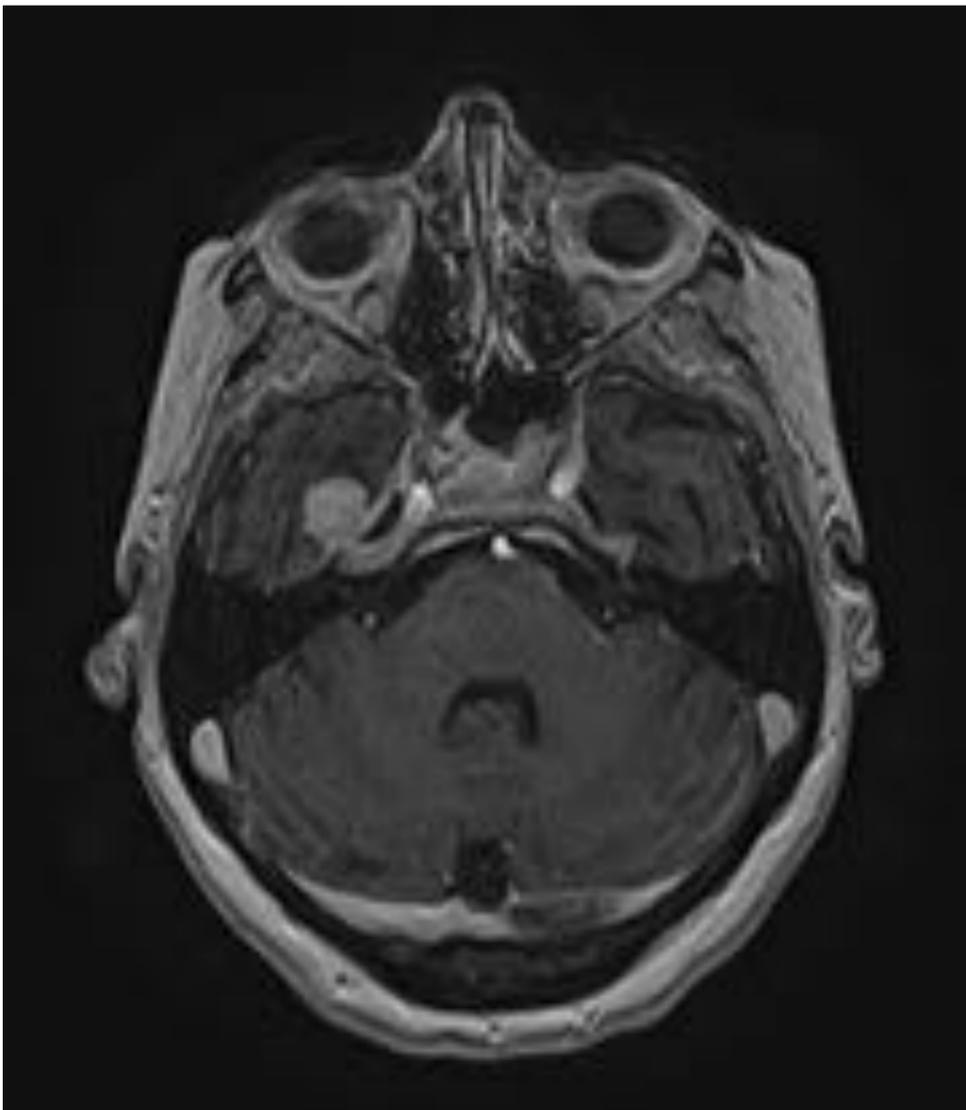
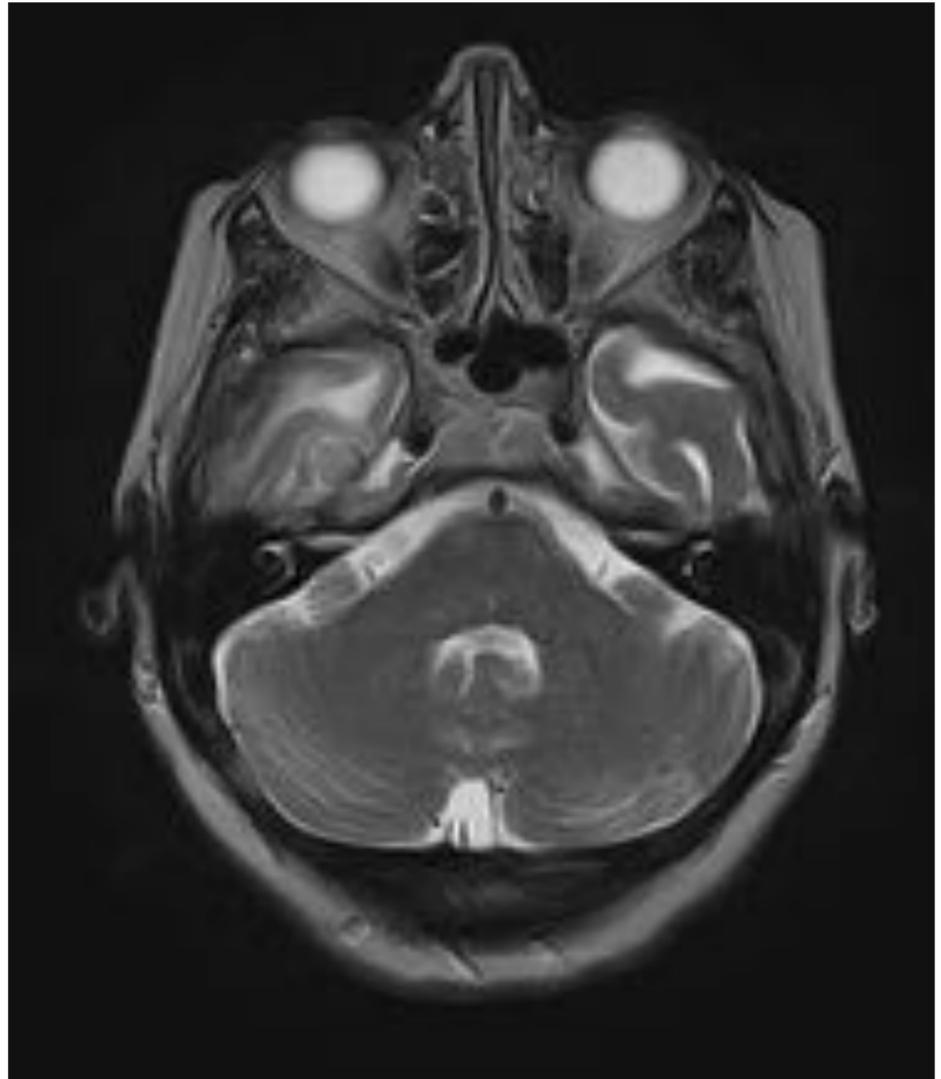


Figura 5. TC y RM: T2 axial y gadolinio (axial, coronal)

Meningioma cerebeloso tentorial derecho. Lesión extraaxial que se origina en el tentorio, ocupando el hemisferio cerebeloso, de señal isointensa en T1 y T2, sin restricción de la difusión y realce intenso y homogéneo. Importante efecto masa sobre estructuras adyacentes.

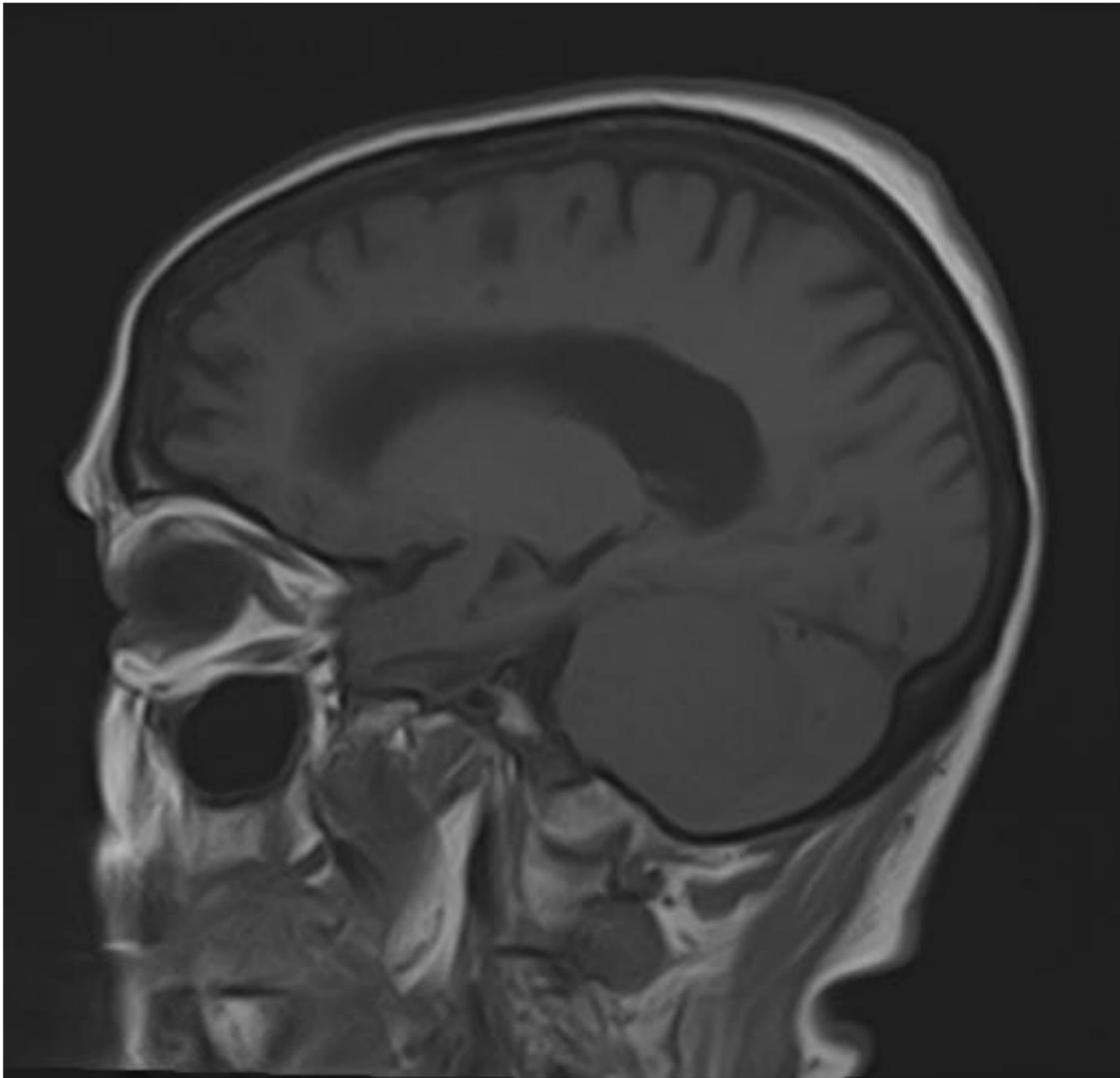
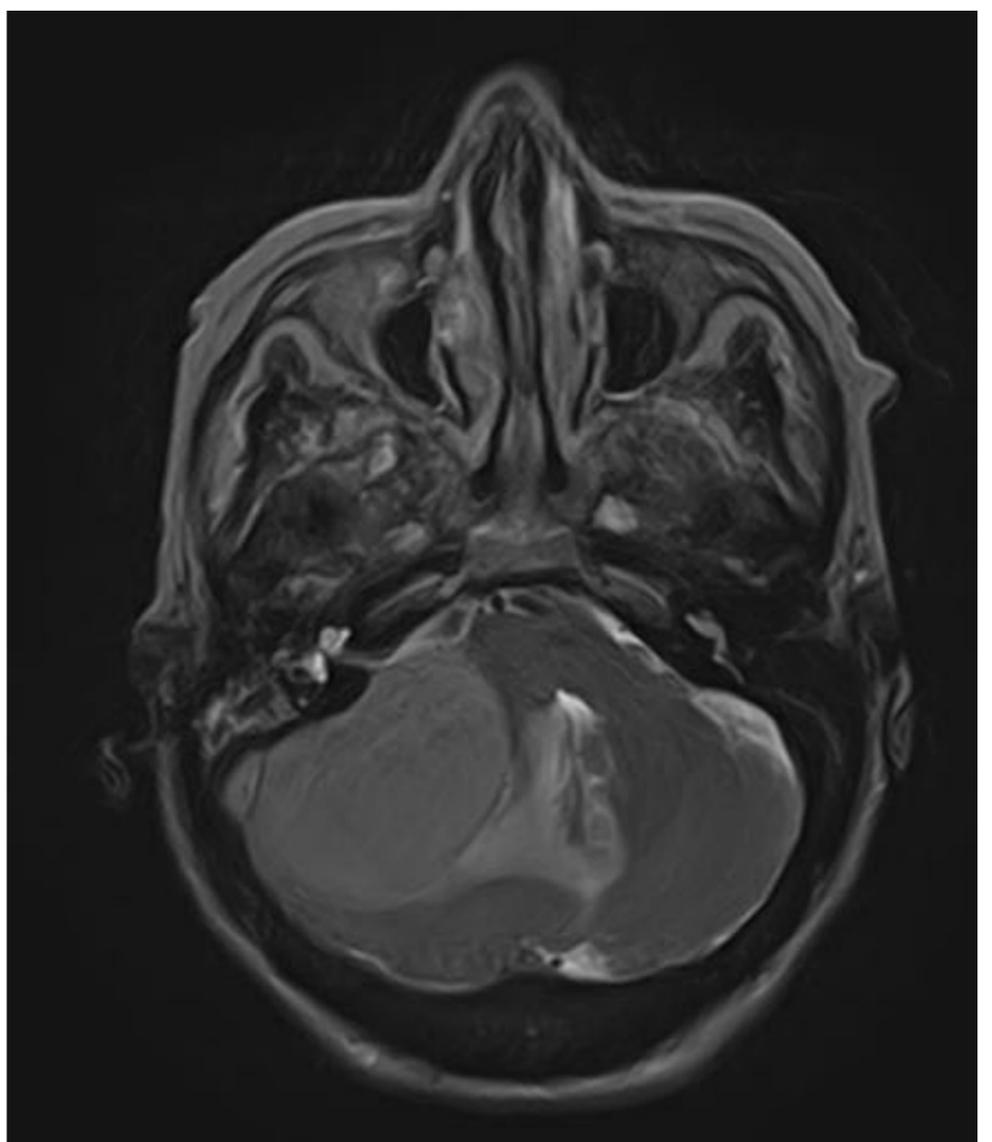


Figura 6a. RM: T1 sag, T2 axial



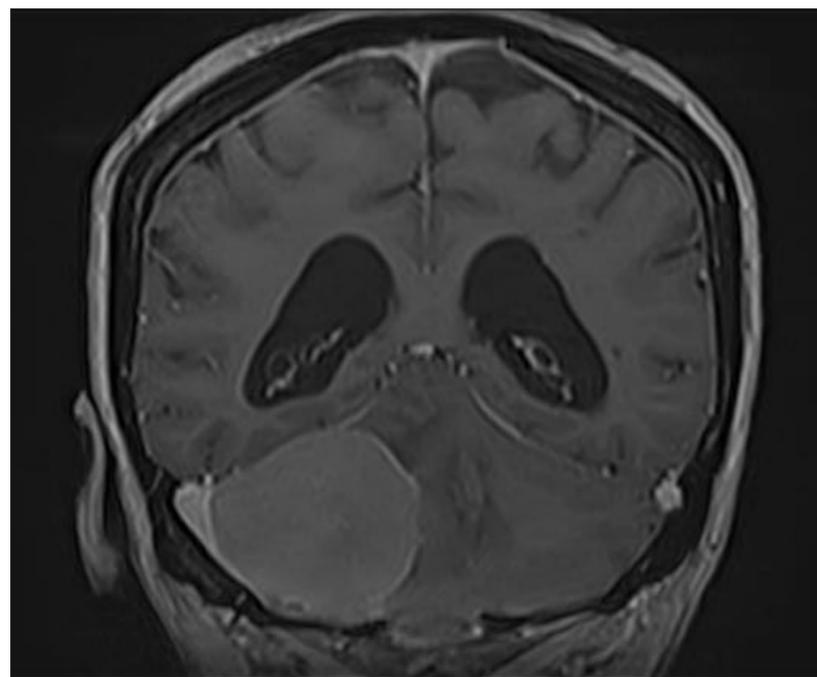
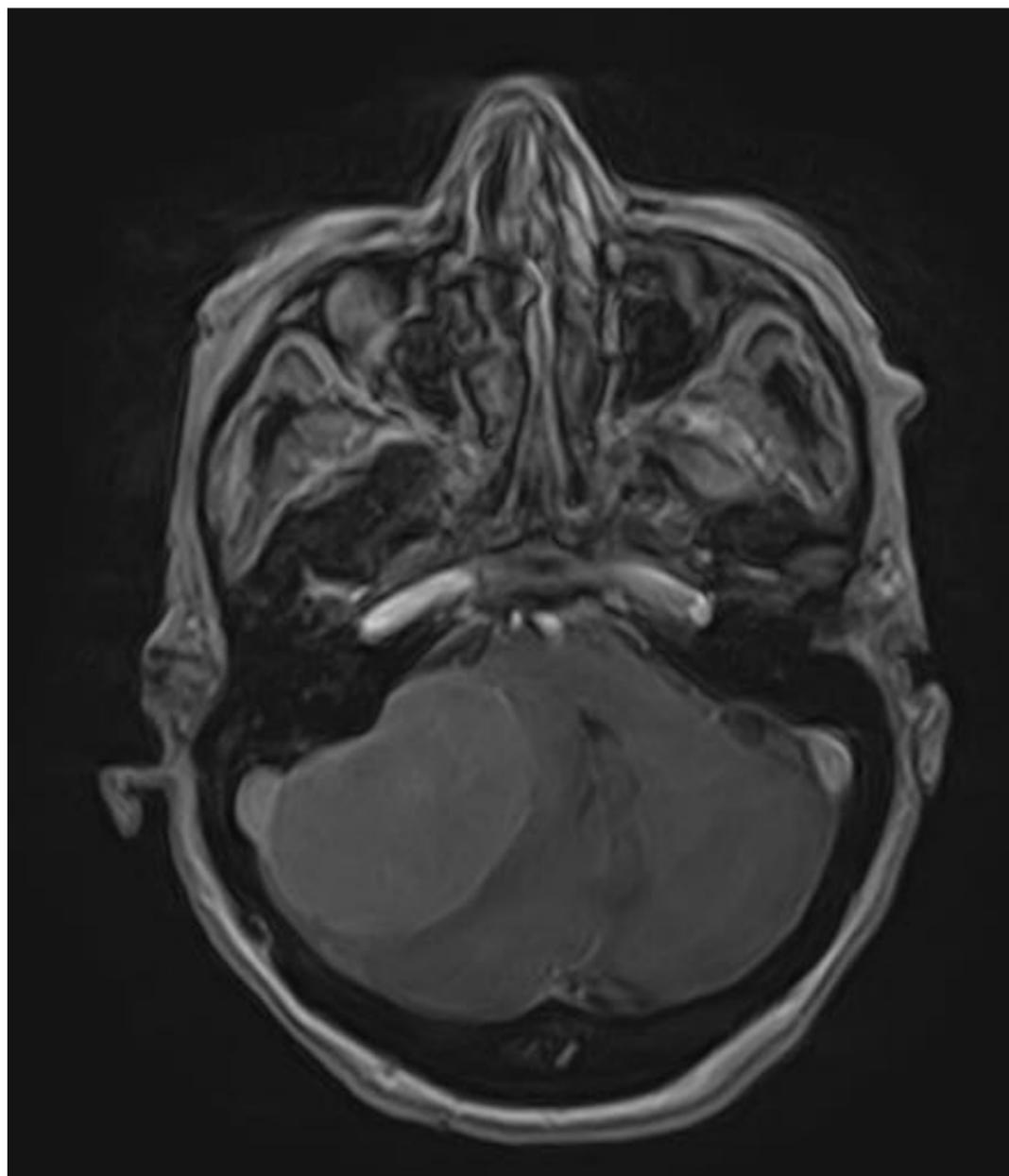
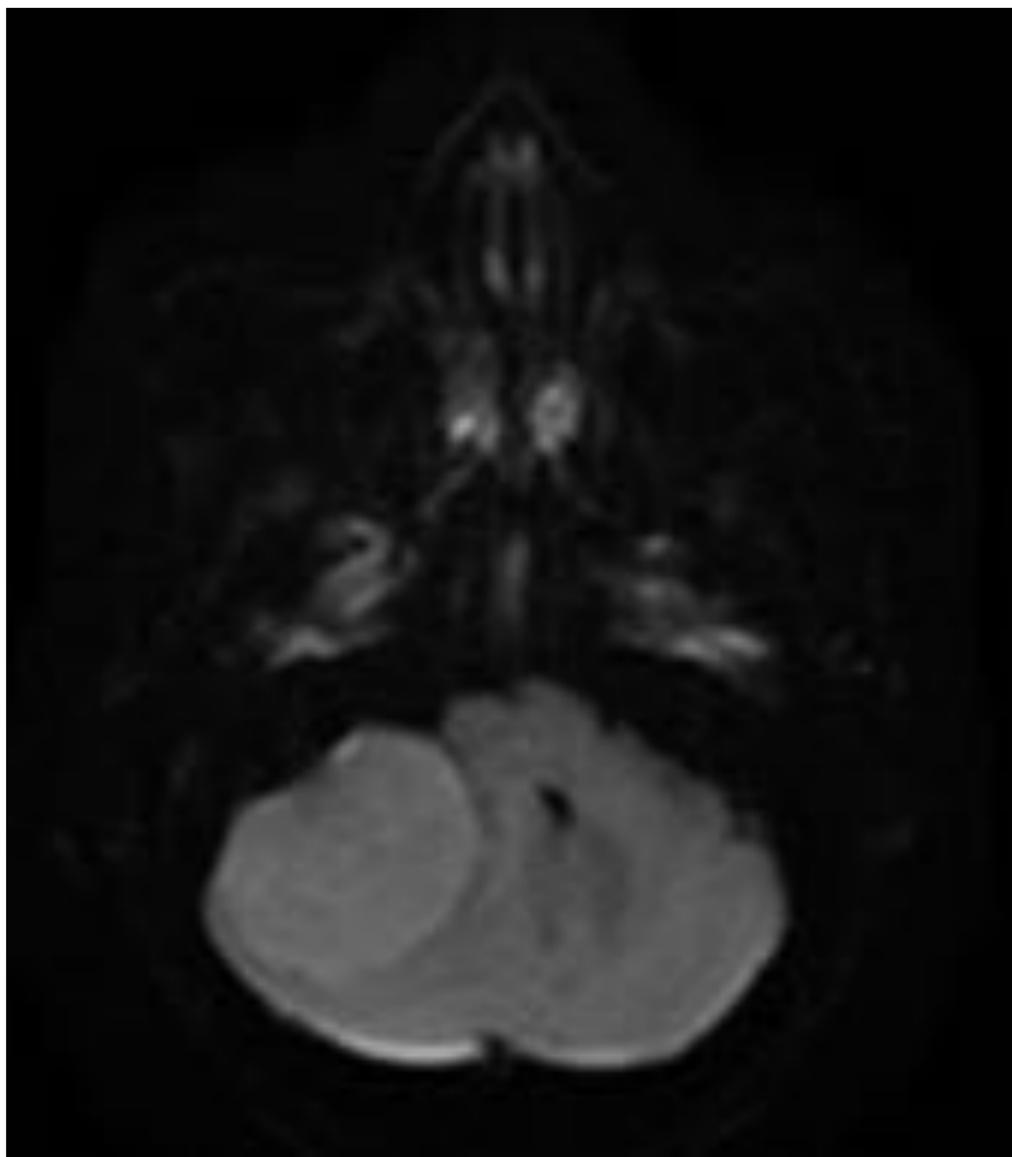
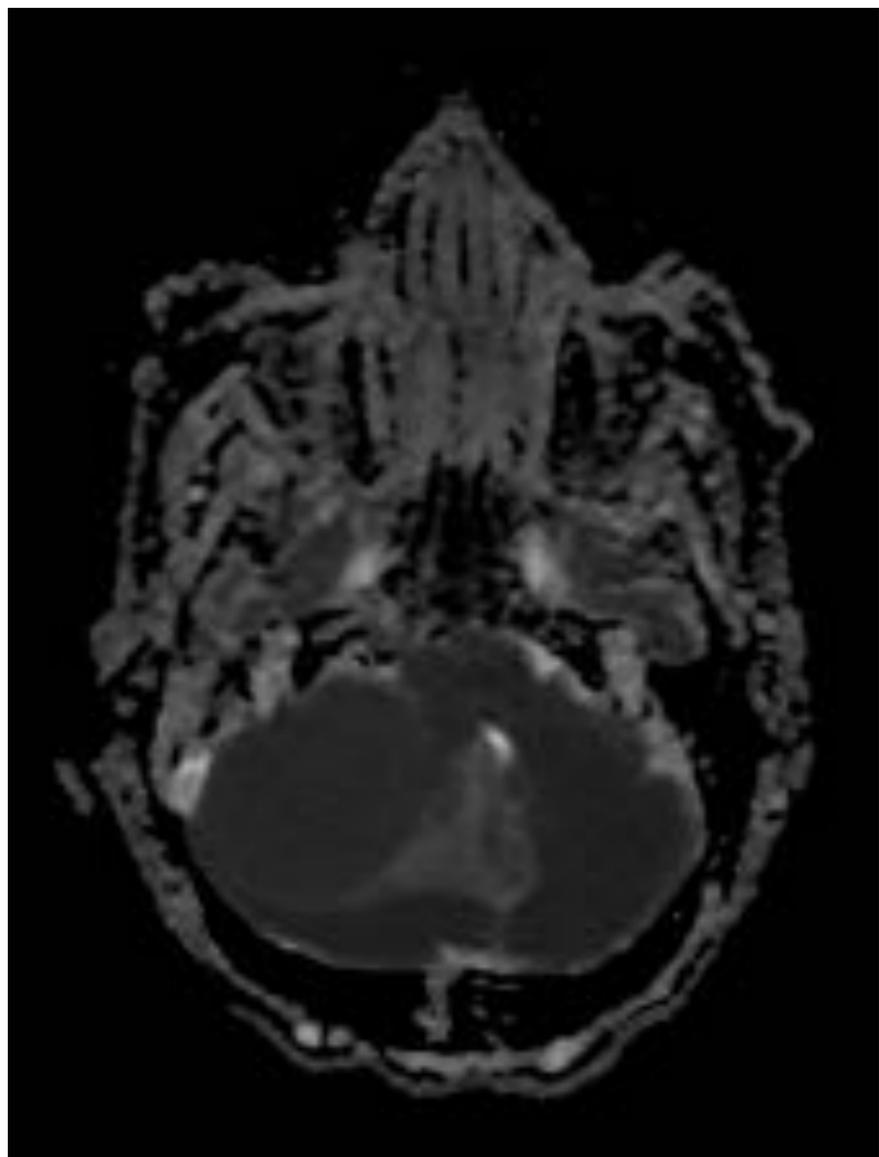


Figura 6b. RM: Difusión y gadolinio

Meningioma frontal izquierdo, con marcada hiperostosis adyacente. En TC se observa marcada hiperóstosis frontal que asocia lesión intracraneal isodensa con calcificaciones en su periferia. En RM se confirma una marcada hiperostosis frontal izquierda y una lesión extraaxial con realce intenso y dural.

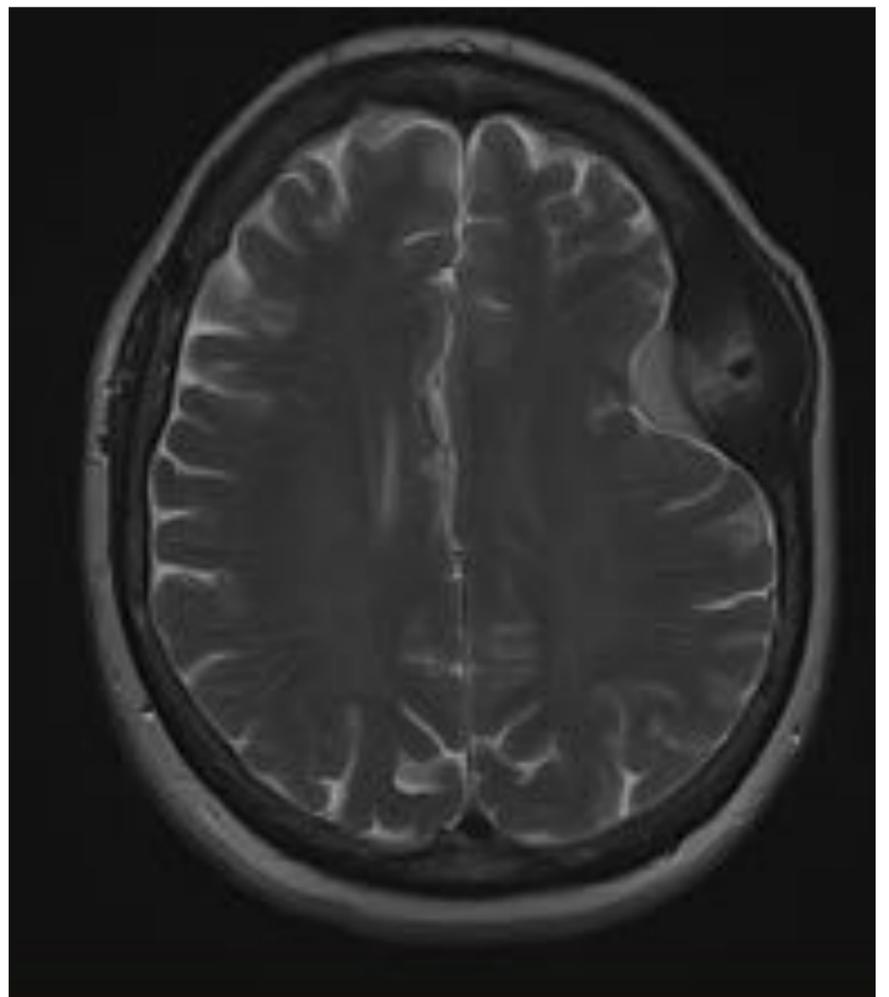
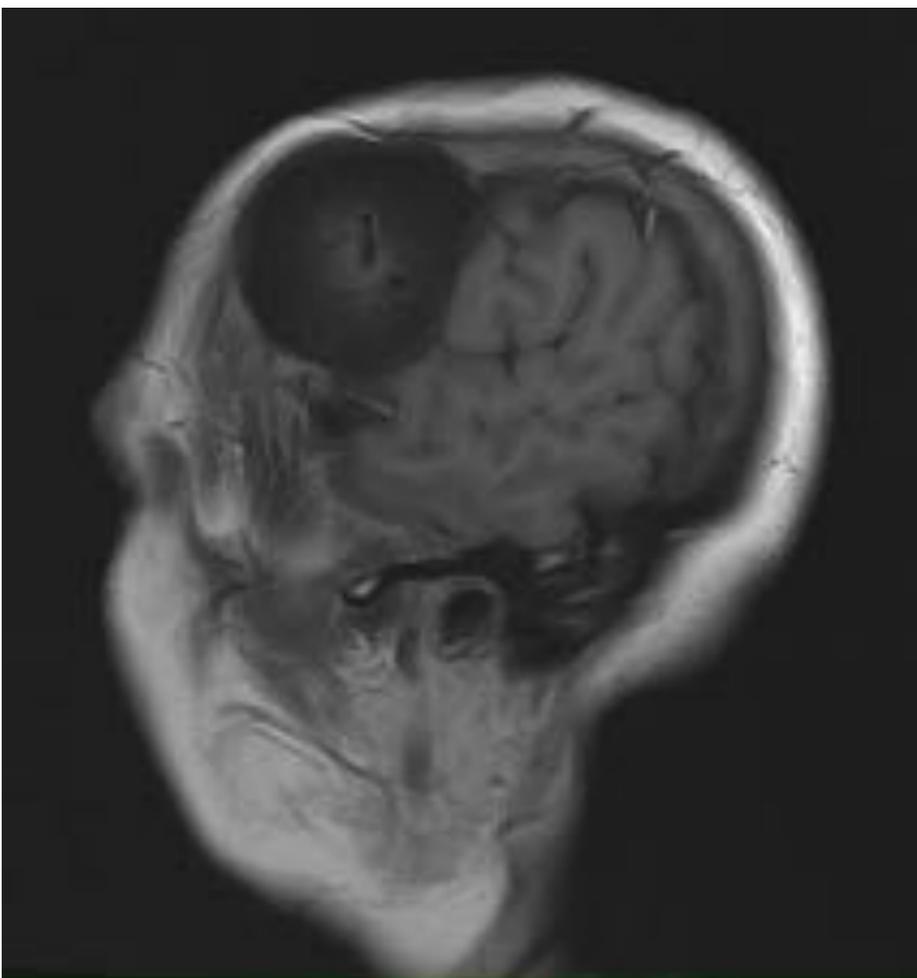
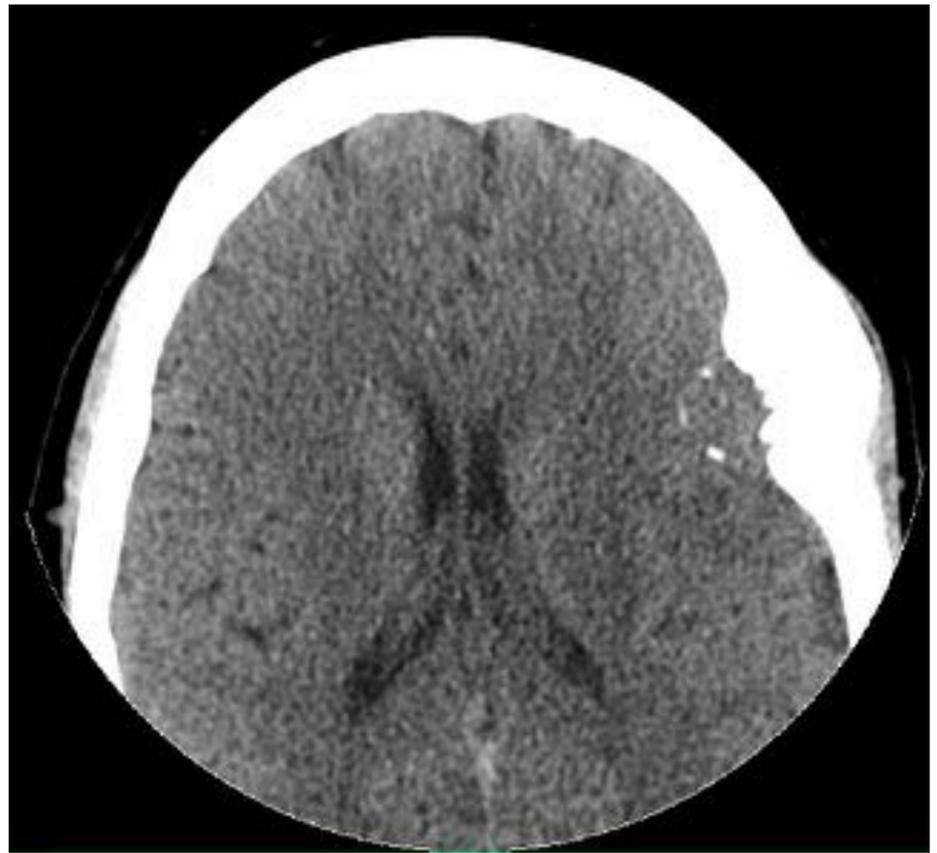
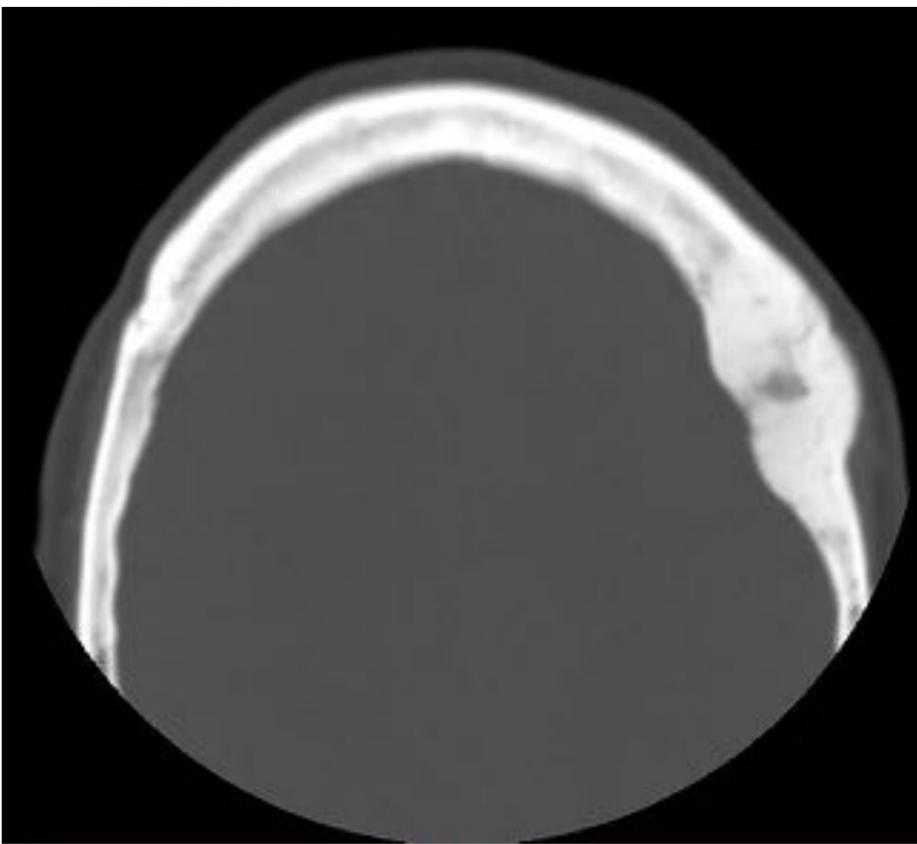


Figura 7a. TC y RM.: T1 sag, T2 axial

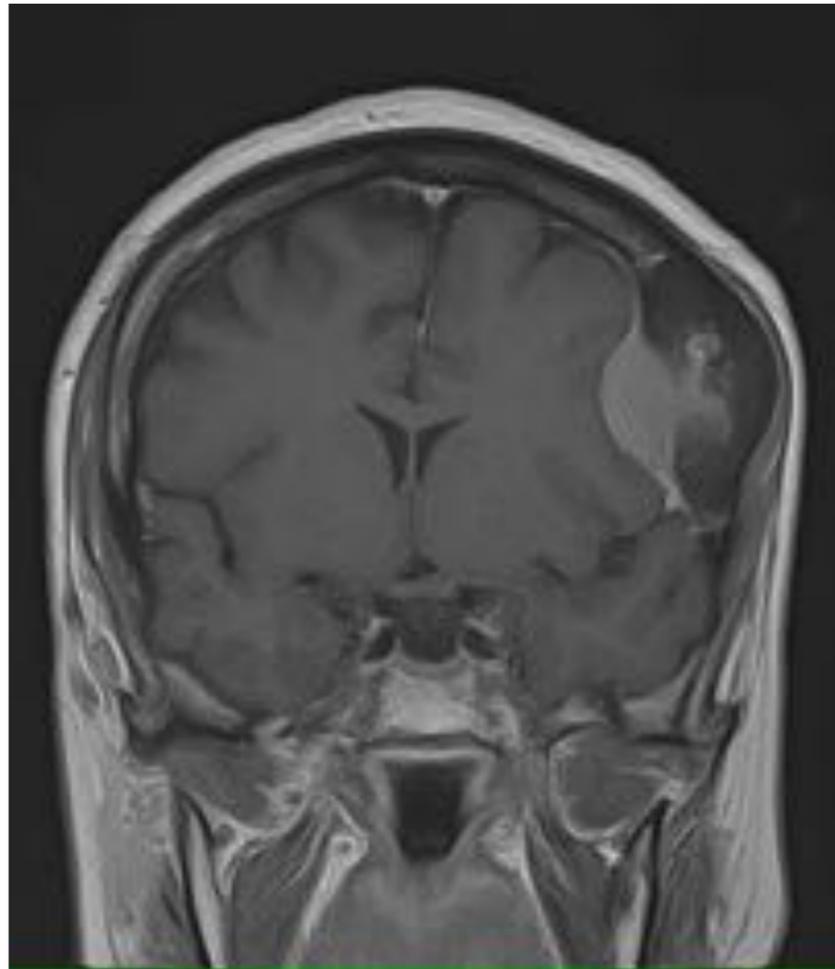
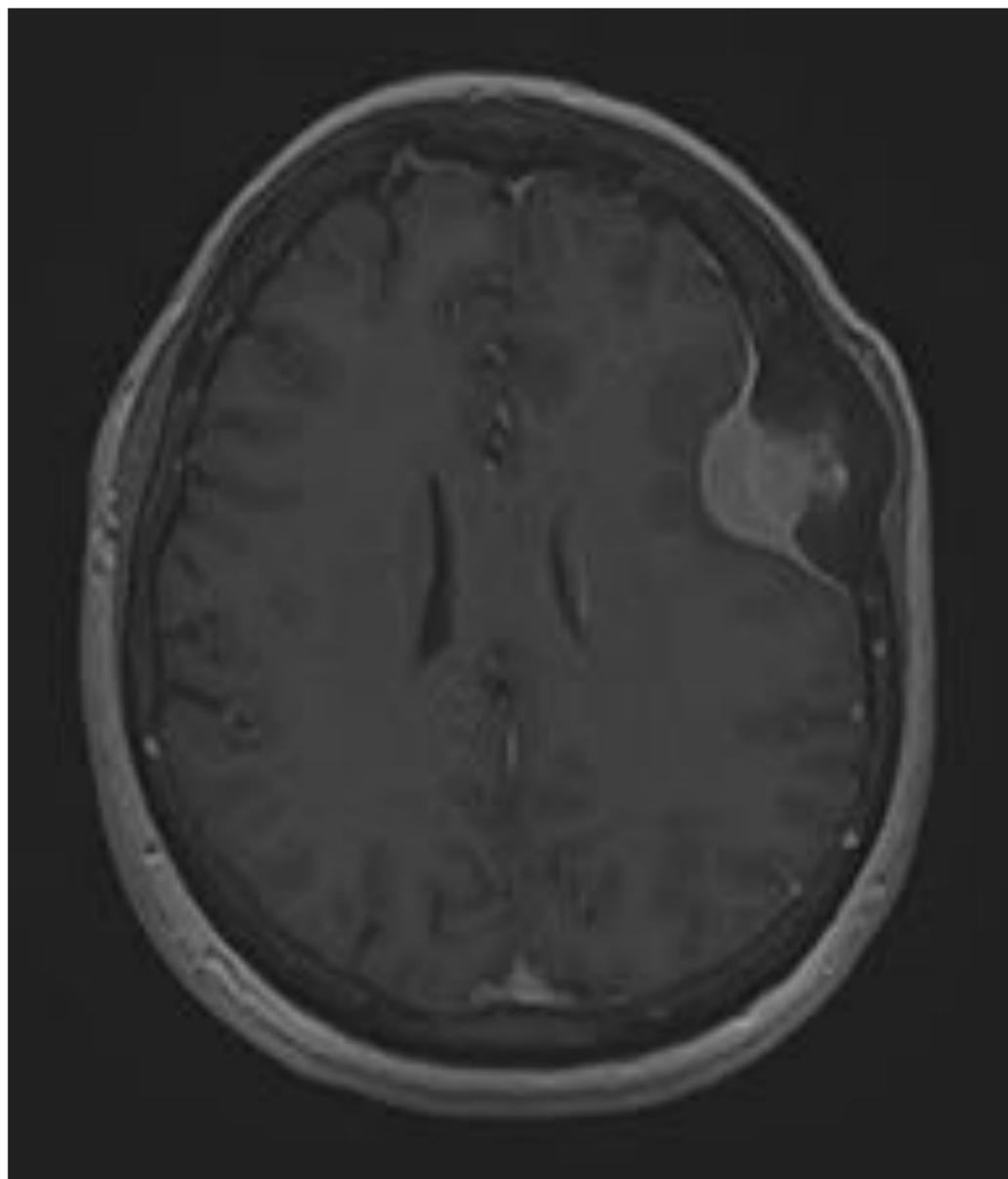
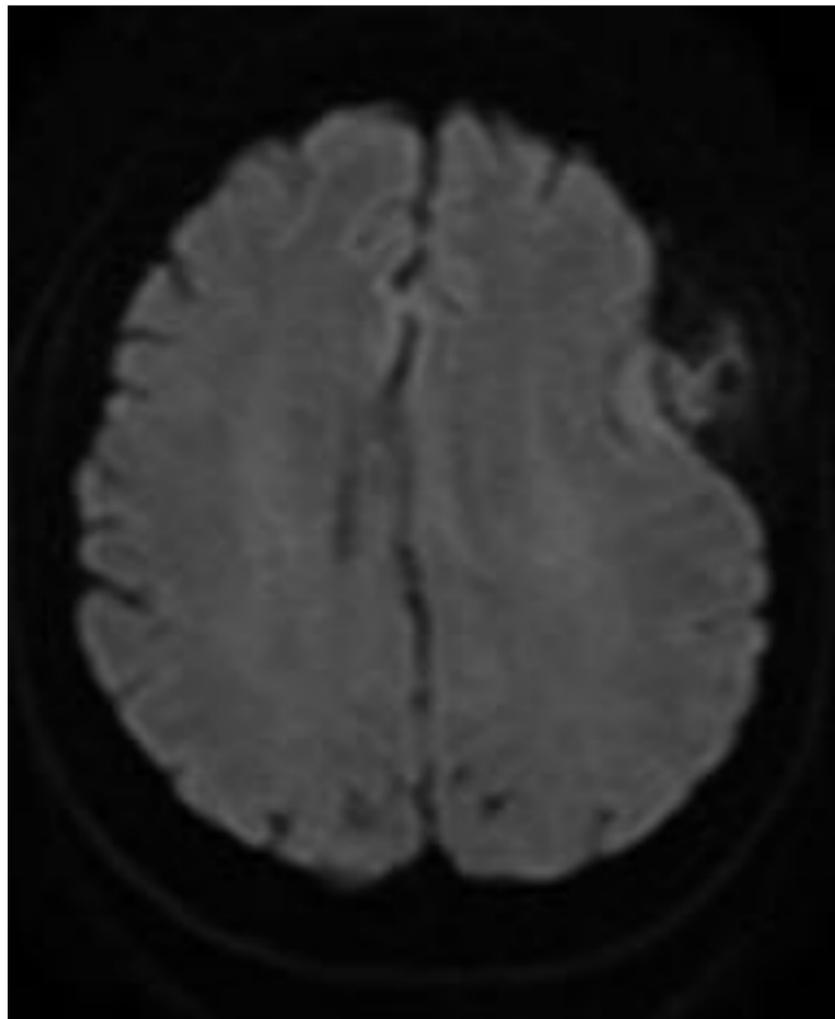
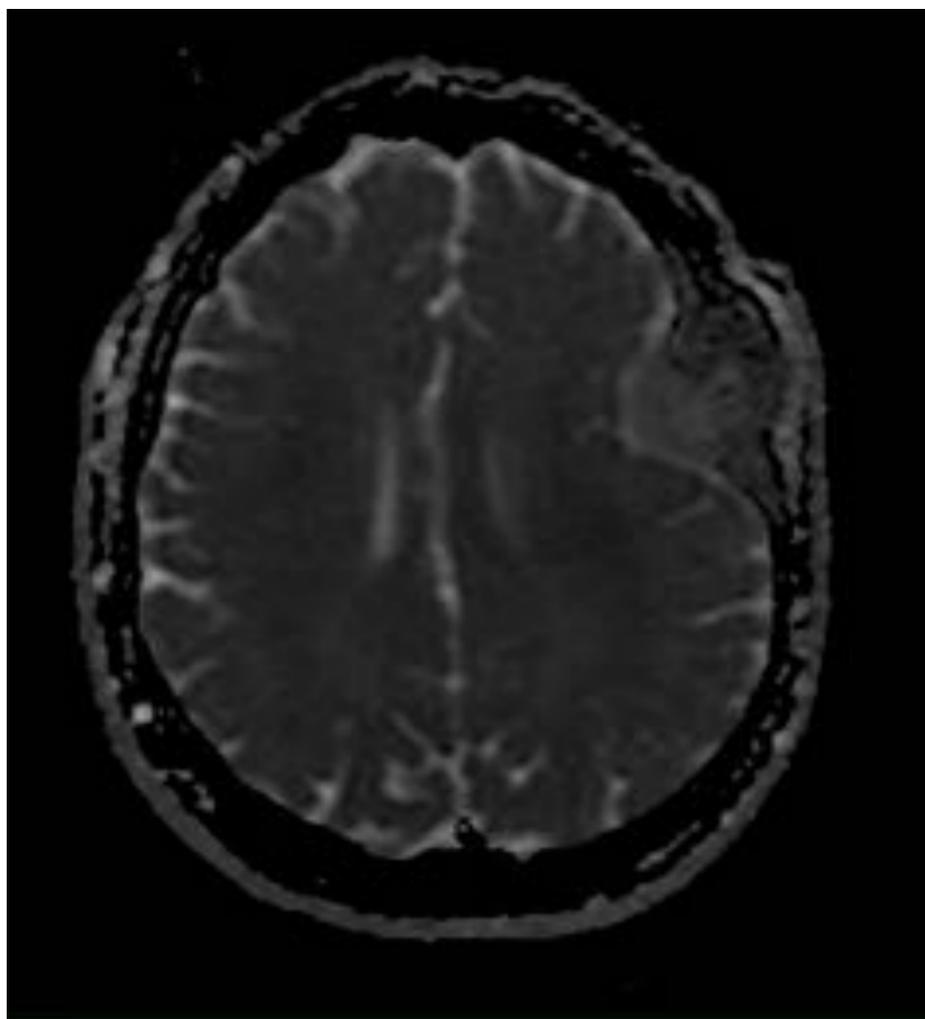


Figura 7b. RM: Difusión y gadolinio

CONCLUSIONES

- La TCMD es la técnica de elección inicial en la valoración meningiomas intracraneales, mientras que la RM presenta mayor rentabilidad diagnóstica, y nos permite diferenciar entre los hallazgos típicos y atípicos, ofreciendo una aproximación diagnóstica certera al tipo de meningioma del que se trate

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Zhang GJ, Zhang GB, Zhang YS, Li H, Li CB, Zhang LW, Li D, Wu Z, Zhang JT. World Health Organization Grade III (Nonanaplastic) Meningioma: Experience in a Series of 23 Cases. World Neurosurg. 2018.
- 2. JB, Weaver KD, Thompson RC, Wanna GB. Petroclival meningiomas. Otolaryngol Clin North Am. 2015;48:477-90.
- 3. Pallini R, Fernandez E, Lauretti L, Doglietto F, D'Alessandris QG, Montano N, Capo G, Meglio M, Maira G. Olfactory groove meningioma: report of 99 cases surgically treated at the Catholic University School of Medicine, Rome. World Neurosurg. 2015;83:219-31.
- 4. Kaprealian T, Raleigh DR, Sneed PK, Nabavizadeh N, Nakamura JL, McDermott MW. Parameters influencing local control of meningiomas treated with radiosurgery. J Neurooncol. 2016;128:357-64.