

HEMANGIOMAS DEL SENO CAVERNOSO, HALLAZGOS EN IMAGEN

Pablo García Mendez, Boris Manuel Torres Núñez, Daniela Yasmin Saieg Aberastury, Oscar Vila Nieto, Adolfo
Ramón de la Lama Zaragoza, María Milagros Otero García

Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo

Objetivo

- La finalidad de este trabajo es familiarizar al radiólogo con la patología del hemangioma del seno cavernoso y sus diferentes manifestaciones en TC, RM, angiografía y medicina nuclear revisando y actualizando los conocimientos en relación con esta patología.

Material y Método

- Se realizará una revisión de 3 casos clínicos sobre el hemangioma del seno cavernoso, su manejo y diagnóstico.
-

Revisión del tema

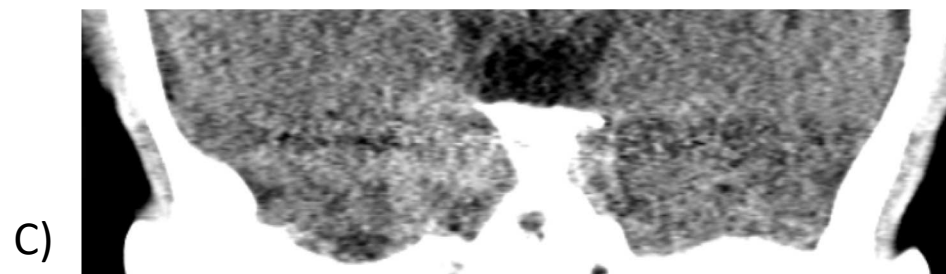
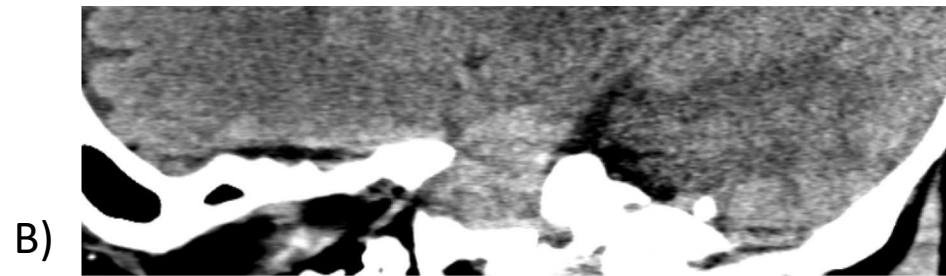
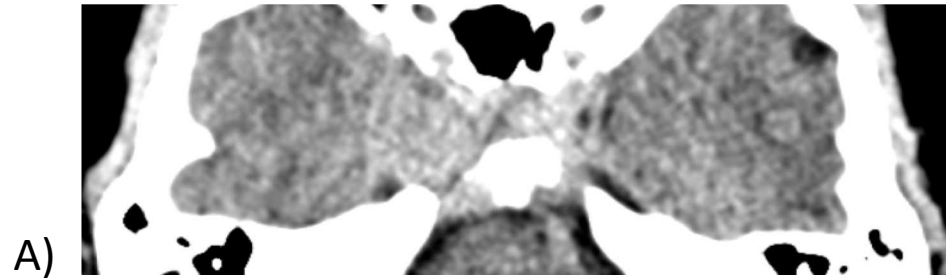
- El cavernoma también llamado hemangioma es una lesión hamartomatosa vascular formada en espacios vasculares sinusoidales sin parénquima cerebral entre ellos. **NO TIENEN UN CARÁCTER NEOPLÁSICO.**
 - Pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo.
 - 2º malformación vascular cerebral más frecuente.
 - El seno cavernoso es un sitio no muy común de desarrollo.
 - En esta localización suelen ser **SINTOMÁTICOS** al contrario que los cerebrales
-

CLÍNICA

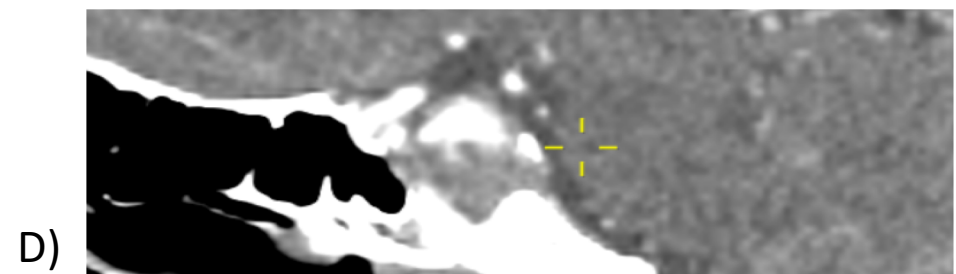
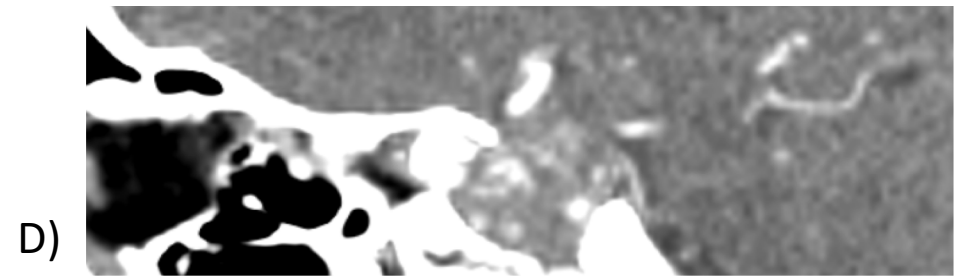
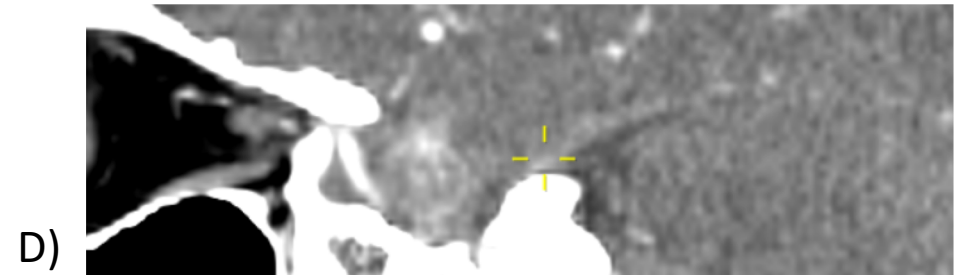
- Hemangiomas supratentoriales: 80% (Lóbulo frontal y temporal)
 - Crisis comiciales tras sangrado
 - Hemangiomas infratentoriales: (protuberancia y hemisferios cerebelosos)
 - Déficits neurológicos focales
 - Intraventriculares:
 - Debut con hipertensión intracraneal obstructiva
 - **SENO CAVERNOSO:**
 - Cefalea intensa, diplopía, dolor retrobulbar, déficit visual y parálisis de pares craneales siendo el VI par el más afectado
-

Caso clínico I

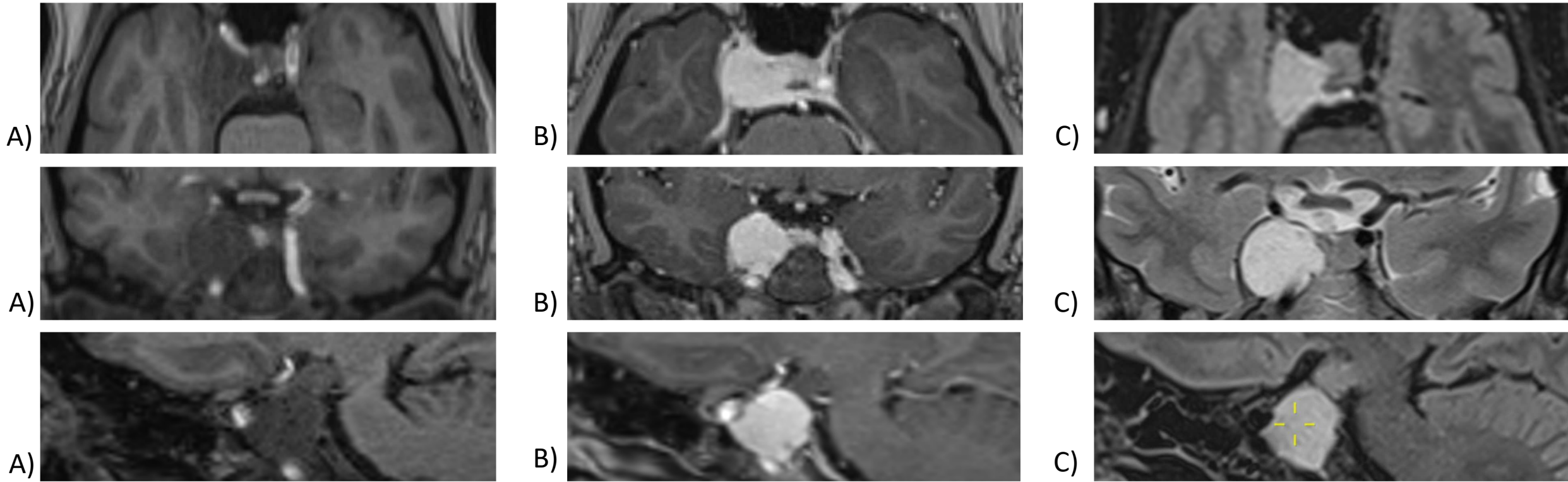
- Mujer en seguimiento por oftalmología por diplopía, comienza con sintomatología de cefalea bifrontal opresiva, pérdida de memoria y síncope.
 - Se le realiza estudio ambulatorio con TC craneal sin CIV:
-



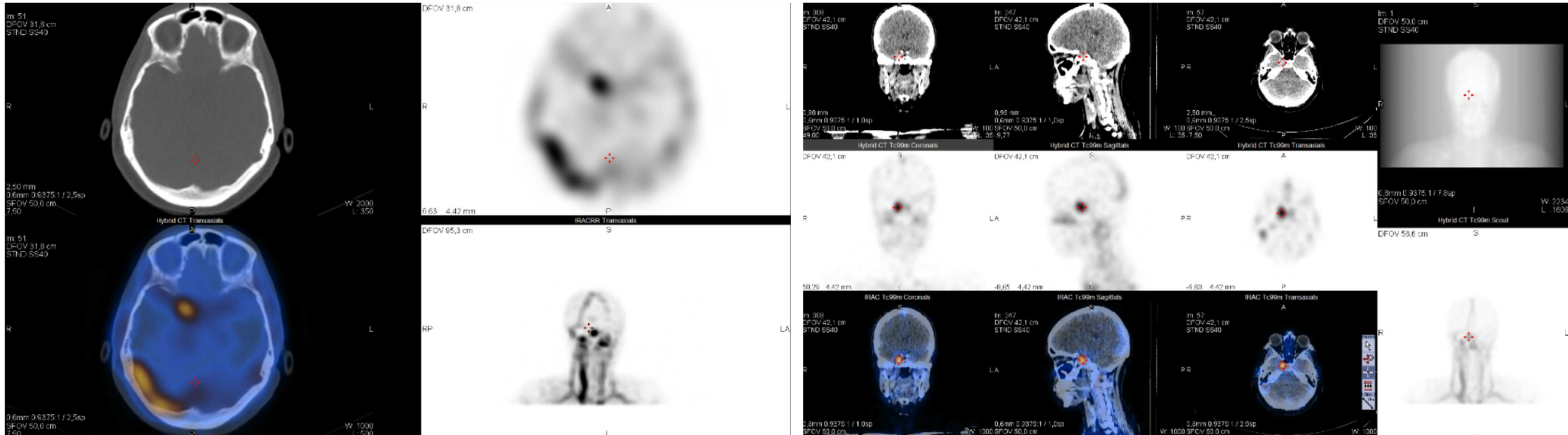
TC sin CIV con reconstrucción en plano axial (A), sagital (B) y coronal (C): Masa discretamente hiperdensa respecto al parénquima cerebral en seno cavernoso derecho



TC con CIV con reconstrucciones secuenciales en plano sagital (D): Se visualiza vascularización de la lesión con realce de morfología globular

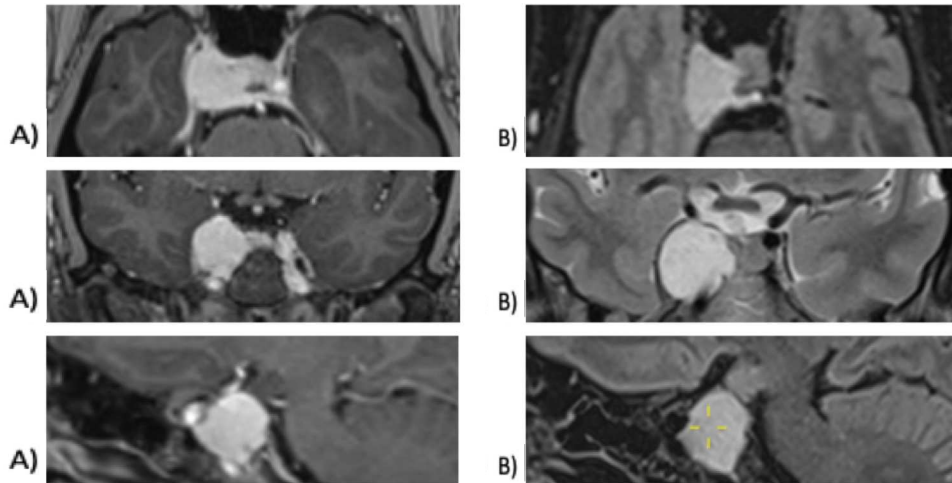


Imágenes de RM en 3 planos (axial, coronal y sagital) de secuencias en T1 (A), T1 con CIV(B) y en T2/FLAIR(C): *La lesión del seno cavernoso derecho tiene un comportamiento iso/ hipointenso respecto a la sustancia blanca en secuencia T1, con captación intensa homogénea tras realizarse con CIV. En secuencia T2/FLAIR la lesión tiene un comportamiento hiperintenso respecto al parénquima cerebral.*



Gammagrafía con hematíes marcados con Tecnecio 99 y fusión SPECT-TC: *En ambas imágenes se visualiza una acumulación de hematíes marcados en el seno cavernoso derecho, al realizar la fusión con la prueba de TC se define de manera más exacta la posición de la lesión, ofreciendo un diagnóstico definitivo del hemangioma*

TRATAMIENTO DE LA LESIÓN CON RADIOTERAPIA

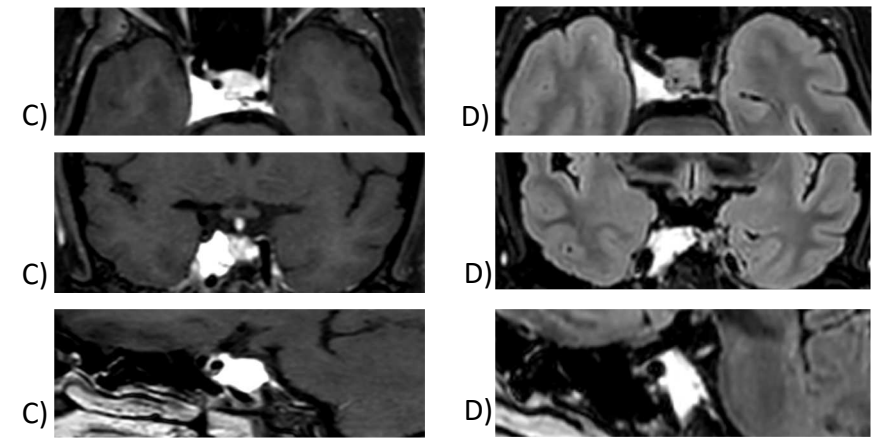


PRETRATAMIENTO

Imágenes de RM en 3 planos (axial, coronal y sagital) de secuencias en T1 con CIV(A) y en T2/FLAIR(B): La lesión del seno cavernoso derecho tiene una captación intensa homogénea tras realizarse con CIV. En secuencia T2/FLAIR la lesión tiene un comportamiento hiperintenso respecto al parénquima cerebral.

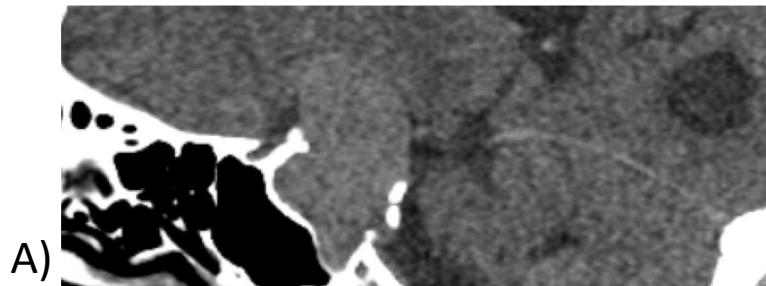
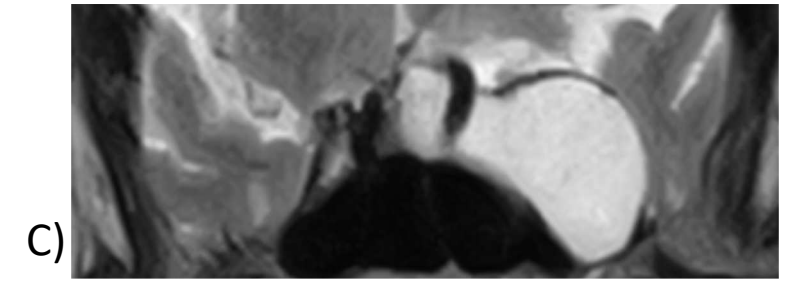
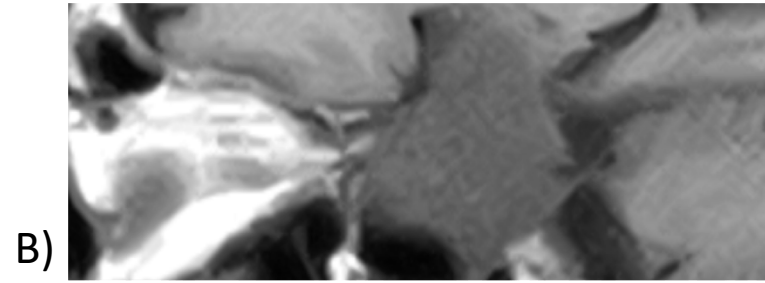
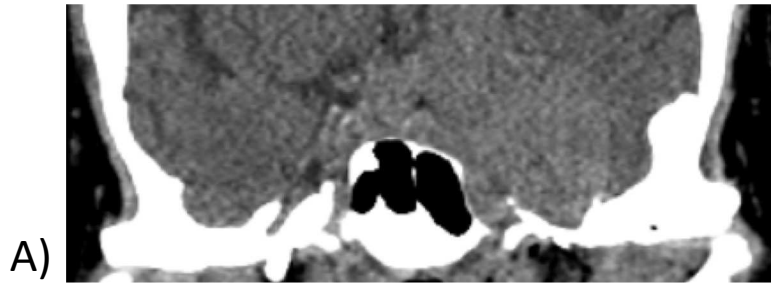
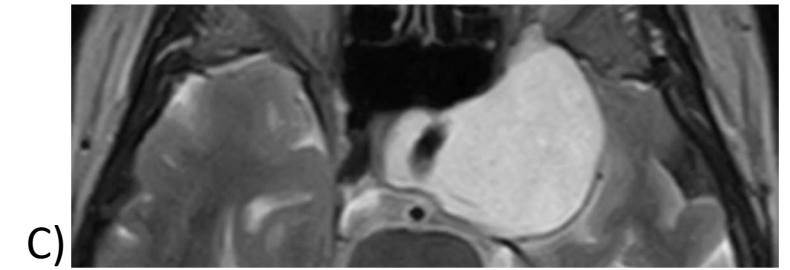
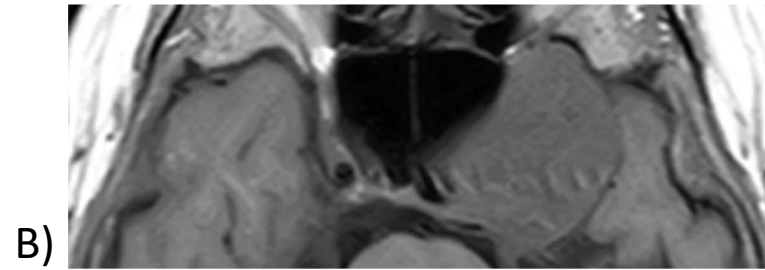
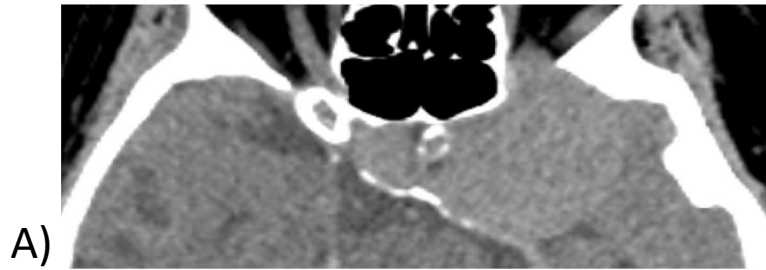
POSTRATAMIENTO

Imágenes de RM en 3 planos (axial, coronal y sagital) de secuencias T1 con CIV (C) y T2/FLAIR (D): Se visualiza disminución del volumen del hemangioma con realce tras CIV y alteración de la señal en T2/FLAIR en relación con cambios post-tratamiento.



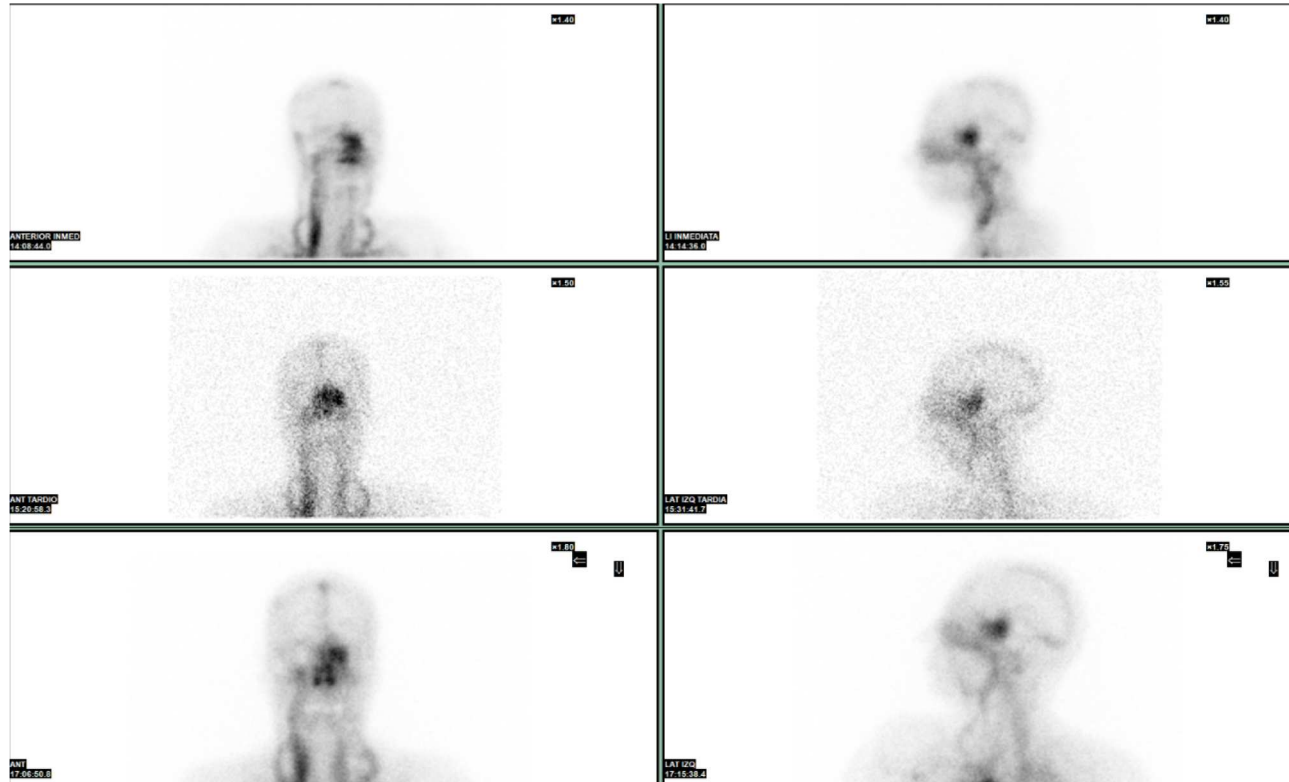
Caso clínico II

- Paciente que acude por inicio de diplopía sin otros síntomas.
-

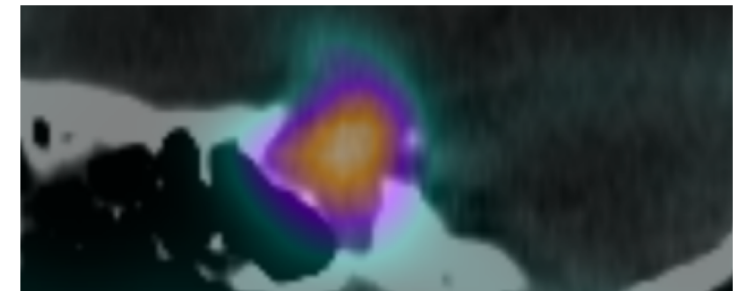
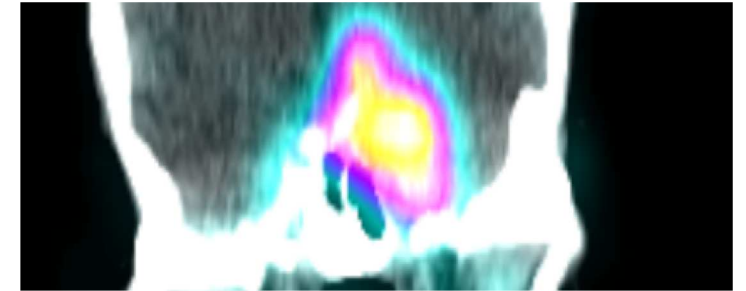


TC sin CIV (A) en 3 planos (axial, coronal y sagital) : *Lesión dependiente del seno cavernoso izquierdo discretamente hiperdensa respecto al parénquima cerebral.*

RM en secuencia T1 (B) en plano axial y sagital y T2 (C) en plano axial y coronal: *Se visualiza la lesión dependiente del seno cavernoso izquierdo con comportamiento hipointenso en secuencia T1 e hiperintenso en T2.*



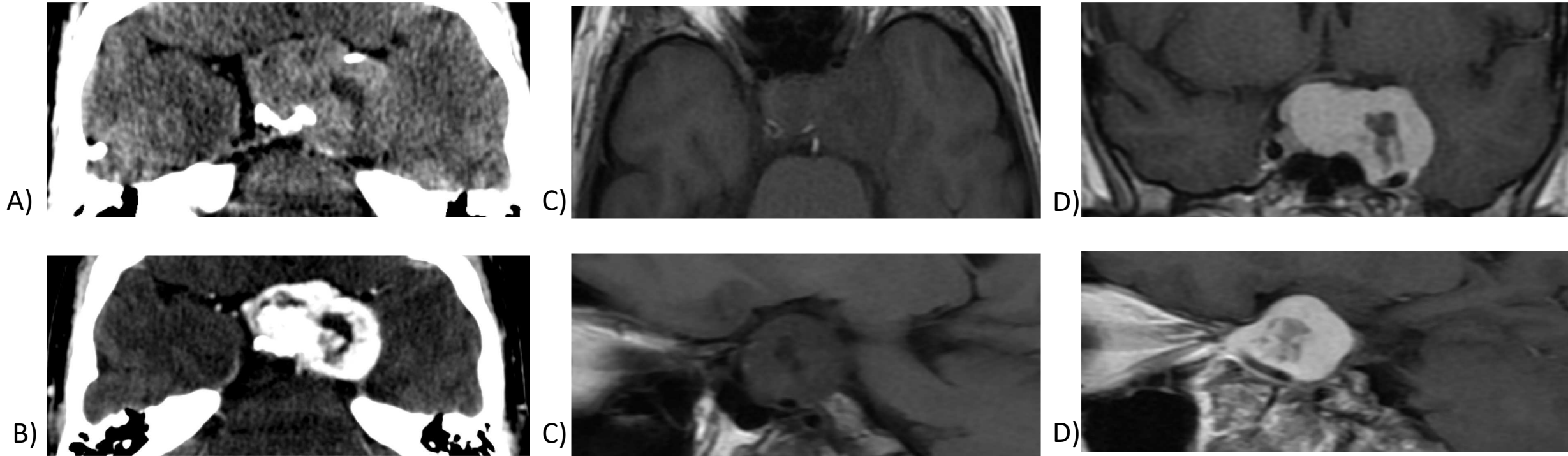
Gammagrafía de glóbulos rojos marcados con Tecnecio 99m: *Se visualiza patrón de captación con depósito focal que aumenta progresivamente en fases mas tardías y finalmente una secuencia de lavado.*



SPECT de glóbulos rojos marcados con TC 99m: *Elevada acumulación y persistencia del marcador dentro del tumor, similar a los hemangiomas hepáticos (reconstrucción en axial y sagital).*

Caso III

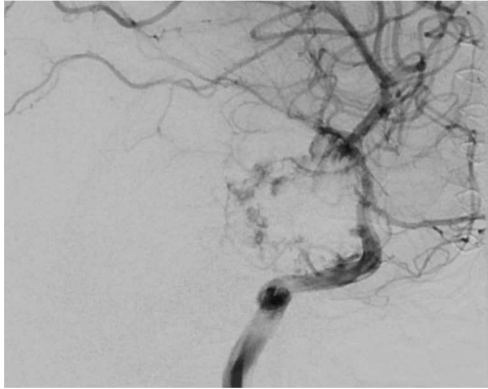
- Paciente que acude derivado de oftalmología por déficit del III par y disminución de la agudeza visual.
-



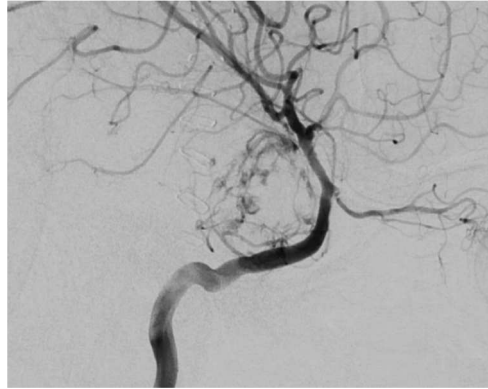
TC sin CIV (A) y con CIV (B) en plano axial : *Lesión heterogénea dependiente del seno cavernoso izquierdo hipo/isodensa en el TC sin CIV, presenta hiperealce tras administración de CIV.*

RM con secuencia T1 en plano axial y sagital (C) y T1 con CIV en plano coronal y sagital (D): *Lesión hipo/isointensa en seno cavernoso izquierdo en secuencia sin CIV, con captación intensa y homogénea tras administración de CIV.*

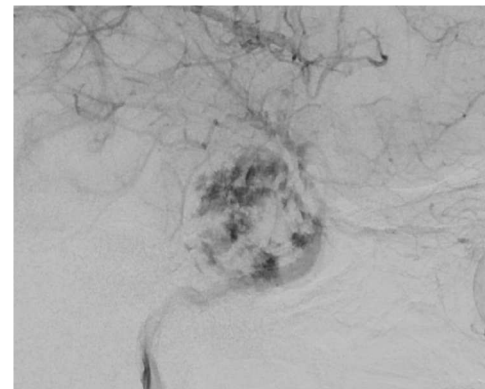
1)



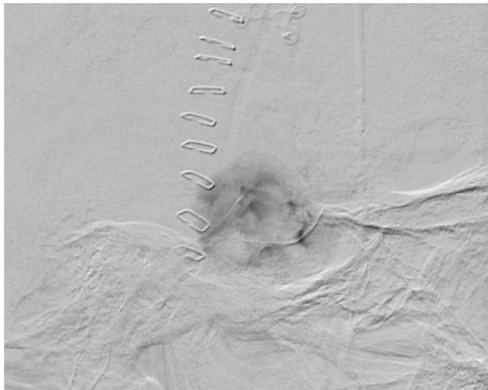
2)



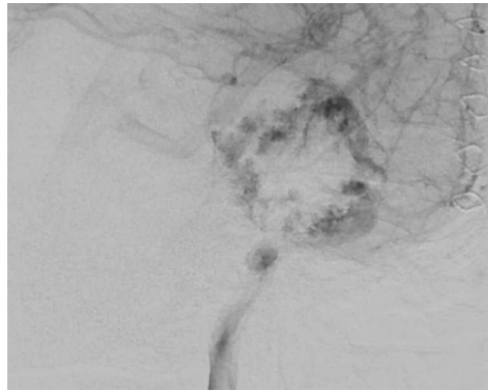
3)



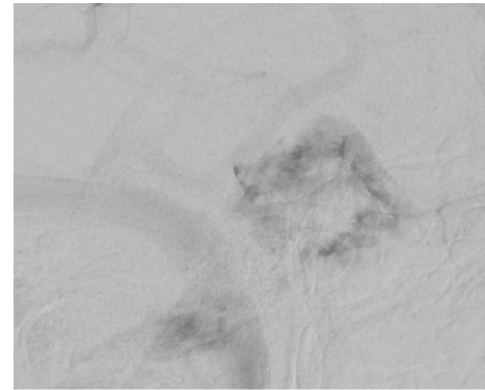
4)



5)



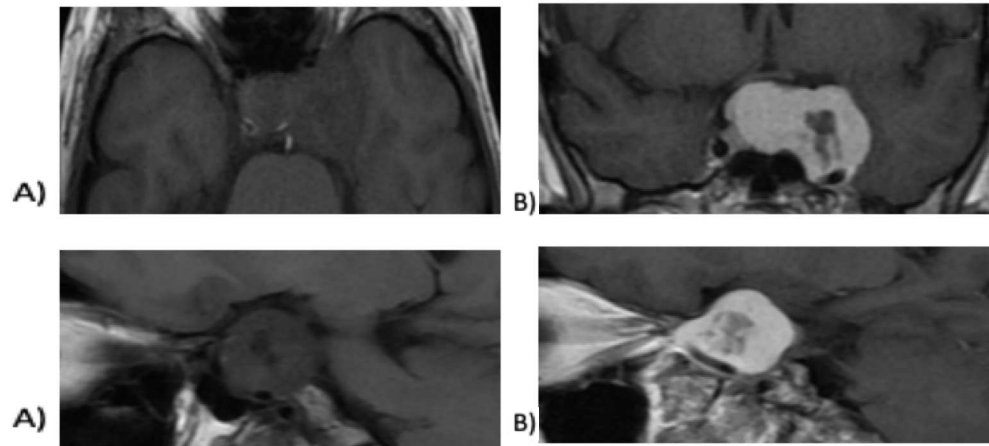
6)



Arteriografía diagnóstica:

Durante el procedimiento se visualiza en las imágenes secuenciales el relleno centrípeto de contraste de la lesión del seno cavernoso izquierdo, con persistencia de la tinción mas allá de la fase venosa.

• TRATAMIENTO DE LA LESIÓN CON RADIOTERAPIA



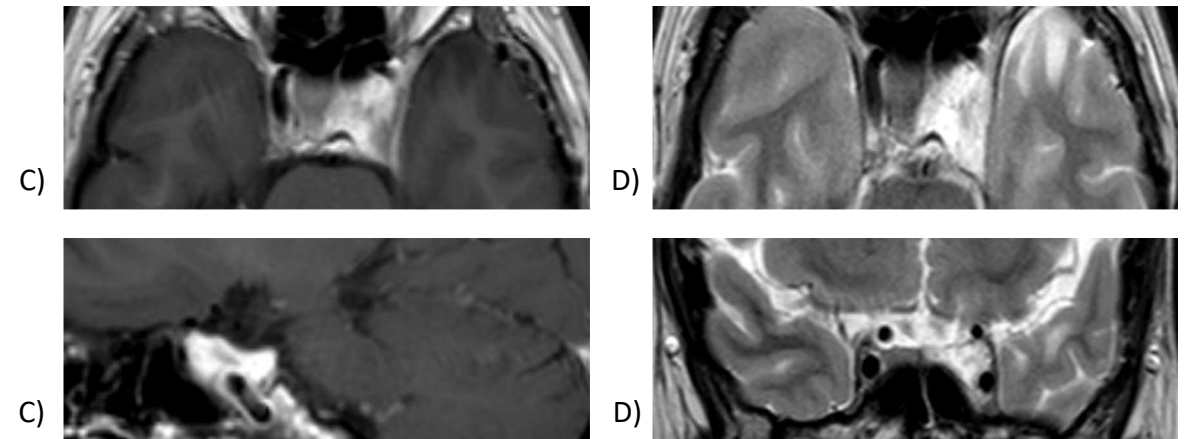
POSTRATAMIENTO

Imágenes de RM en secuencia T1 con CIV en plano axial y sagital (C) y T2/FLAIR en plano axial y coronal (D): Se visualiza disminución del volumen del hemangioma con realce tras CIV y alteración de la señal en T2/FLAIR en relación con cambios post-tratamiento.

PRETRATAMIENTO

TC sin CIV (A) y con CIV (B) en plano axial y sagital : Lesión heterogénea dependiente del seno cavernoso izquierdo hipo/isodensa en el TC sin CIV, presenta hiperealce tras administración de CIV.

RM con secuencia T1 en plano axial y sagital (C) y T1 con CIV en plano coronal y sagital (D): Lesión hipo/isointensa en seno cavernoso izquierdo en secuencia sin CIV, con captación intensa y homogénea tras administración de CIV.



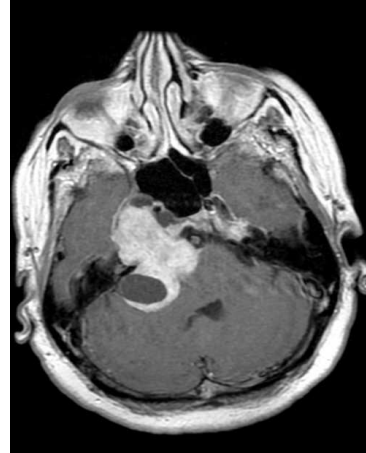
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- **Schwannoma del trigémino**
 - Bordes más regulares y con mayor efecto masa
 - Señal menos intensa en secuencia T2
 - Degeneración quística común
 - Forma de reloj de arena que se extiende posteriormente a lo largo del trigémino.
- **Meningioma**
 - Normalmente isointenso respecto a la sustancia gris en secuencias ponderadas en T1 y T2
 - Existencia de variante microquística poco común.
 - Los meningiomas no encierran la ACI cavernosa, suelen provocar un estrechamiento luminal del vaso, una característica que no se observa comúnmente en los hemangiomas cavernosos

MENOS FRECUENTE:

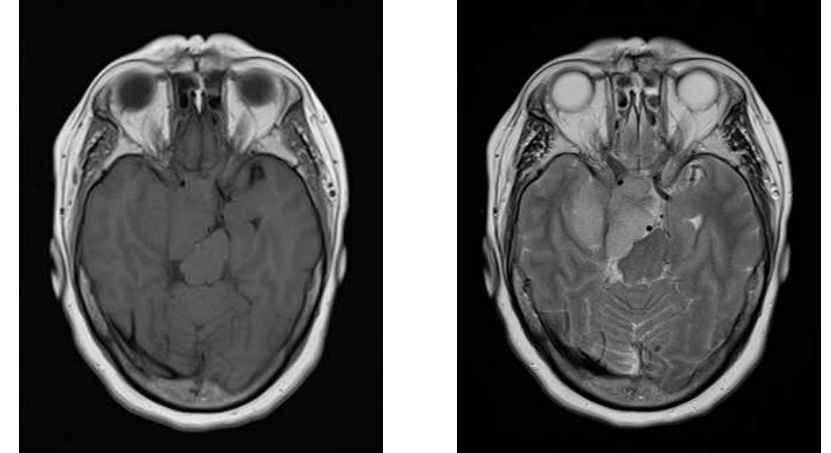
- **Condrosarcoma**
 - Surge del hueso en lugar del seno
 - Bordes mas definidos y mayor efecto masa
 - Calcificaciones condroides
- **Cordomas**
 - Afectación ósea
 - Menor realce
- **Macroadenomas**
 - Centrados en la fosa pituitaria
 - Normalmente menor intensidad en secuencia T2
 - Menor realce tras CIV

SCHWANNOMA



RM secuencia T1 con CIV: Se visualiza una masa heterogénea que realza, se extiende a fosa posterior y con degeneración quística en su interior

MENINGIOMA



RM secuencias en T1 (A) y T2 (B) en plano axial: En ambas secuencias se visualiza una masa dependiente del seno cavernoso derecho de aspecto lobulado, isointensa respecto a la sustancia gris y con importante efecto masa sobre el tronco del encéfalo y desplazamiento de la arteria basilar hacia la izquierda

Conclusiones

- El conocimiento del comportamiento característico de los hemangiomas que se desarrollan en el seno cavernoso en las diferentes técnicas de imagen permite establecer un diagnóstico certero y una indicación de tratamiento radioquirúrgico sin necesidad de cirugía para el estudio histológico o exéresis.
-

Bibliografía

1. American Journal of Neuroradiology Go JL, Kim PE, Zee CS. The cavernous sinus: a comprehensive review of its anatomy, pathologic conditions, and imaging features. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1999;20(5):793–806.
 2. Journal of Neuroradiology Clarençon F, Bonneville F, Boch AL, Lejeune JP, Chapot R. Cavernous sinus hemangioma: imaging and therapeutic strategy. *J Neuroradiol*. 2010;37(4):209–215.
 3. Radiographics Osborn AG, Preece MT. Intracranial vascular malformations: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics*. 2006;26(3):873–890.
 4. Radiopaedia.org. Cavernous sinus meningioma [Internet]. Radiopaedia; [citado 2026 Mar 19]. Disponible en: <https://radiopaedia.org/cases/cavernous-sinus-meningioma>
 5. Wein S, Ashraf A, Patel M, et al. Schwannoma [Internet]. Radiopaedia.org; 2012 [actualizado 2024 Nov 7; citado 2026 Mar 19]. Disponible en: <https://radiopaedia.org/articles/schwannoma>
-