

## **Meningiomas intratimpánicos: una causa tratable de hipoacusia de transmisión.**

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** **Cristina López Cárceles**, Rosa María Collado Jiménez, Ángela Fernández López, Patricia Camino Marco, Dionisio Jesus Donate Ortiz, Inmaculada Alcantud González

### **Objetivos Docentes**

Revisar la existencia de los meningiomas del hueso temporal y sus diferentes tipos.

### **Revisión del tema**

El meningioma es un tumor generalmente benigno que se origina a partir de las células meningoteliales de las granulaciones aracnoideas. Es el tumor intracraneal primario no glial más frecuente (20% de los tumores craneales). El pico de incidencia está entre los 40 y 60 años, y son más frecuentes en las mujeres. La localización más frecuente es en la convexidad cerebral (20-34%), siendo los del hueso temporal muy infrecuentes, representando únicamente menos del 1% de todos los meningiomas.

Los meningiomas del hueso temporal se definen como aquellos meningiomas que invaden al oído medio (OM) o al oído interno (OI). Se clasifican en 3 tipos en base a la localización primaria de los mismos y su vector de diseminación. Éstos son los meningiomas del foramen yugular, meningiomas del tegmen timpani y meningiomas del conducto auditivo interno (CAI). Los meningiomas del foramen yugular y los del tegmen timpani se caracterizan por la diseminación hacia el oído medio mientras que los meningiomas del CAI, por el contrario, se diseminan hacia las estructuras laberínticas. Las características de imagen principales en la Tomografía Computerizada (TC) son los cambios hiperostóticos o esclerosos penetrantes, y en Resonancia Magnética (RM) una masa con intenso realce que afecta al hueso temporal. Es típica la presencia de cola dural. La pérdida auditiva es la presentación clínica más frecuente. Suele ser de tipo conductivo, por afectación de la cadena de huesecillos, aunque también puede ser de tipo sensorial o mixta. Otras manifestaciones clínicas posibles son otitis, dolor de cabeza, vértigos o mareo. En la exploración clínica, puede verse en la otoscopia la presencia de una masa retrotimpánica de apariencia vascular, lo que podría simular la presencia de un paraganglioma. La clínica es por tanto muy inespecífica, por lo que el diagnóstico suele retrasarse.

Los meningiomas del foramen yugular son extremadamente raros (debido a lo cual no disponemos de imágenes propias de dicho tipo). Surgen de forma primaria del agujero yugular, y presentan un vector de crecimiento centrífugo a lo largo de todas las direcciones, alcanzando en su vertiente superolateral la cavidad del oído medio. La diseminación extracraneal se da en el espacio nasofaríngeo, y superiormente se ha descrito a través de las reflexiones durales intracraneales. Se disemina a través de la dura en un patrón denominado "en placa". En la TC se ve afectación del hueso adyacente con cambios penetrante-escleróticos, con una masa de partes blandas que envuelve a la cavidad del oído medio, pudiendo rodear completamente a la cadena osicular sin desmineralizarlos ni erosionarlos. La arquitectura trabecular interna ósea está preservada en todos los casos, pero a diferencia de los meningiomas del tegmen timpani no se observa engrosamiento de hueso. Se observa irregularidades en los márgenes óseos del foramen yugular y de la base del cráneo adyacente. En RM aparecen como tumoraciones hipointensas en T1, e isointensas en T2 localizadas en el foramen yugular. Se observa un realce del hueso de la base del cráneo, y cola dural, con una masa de partes blandas intratimpánica que presentan un realce intenso y uniforme. El diagnóstico diferencial principalmente se realizará con el paraganglioma del glomus yugular, el cual presenta a diferencia de los meningiomas vacíos de flujo de alta velocidad en RM y en TC no presenta patrón

penetrante-escleroso en el hueso.

Los meningiomas del tegmen timpani (Fig. 1, 2 y 3) surgen a partir del techo de la fosa craneal media y crecen diseminándose inferomedialmente a través del oído medio. Se produce una hiperostosis trabecular de los huesos afectados, estando la estructura interna del hueso preservada. El hallazgo más frecuente que encontramos en la TC es el engrosamiento de tegmen timpani, sin erosiones del hueso ni de la cadena osicular. Se suele observar una masa de partes blandas que envuelve a la cadena de huesecillos, aunque en algunas ocasiones puede encontrarse únicamente calcificación, sin asociar masa de partes blandas. El borde interno de la calota en la fosa craneal media suele estar afectado, presentando una morfología irregular (Fig. 4 y 5). Puede haber afectación del canal del nervio facial. En RM es característica la presencia de un realce dural en placa que se extiende a lo largo del suelo de la fosa craneal media (Fig. 6). En raras ocasiones se puede observar edema vasogénico del lóbulo temporal. El diagnóstico diferencial se realizará principalmente con el colesteatoma (la cadena osicular presenta cambios óseos destructivos) o la displasia fibrosa (no se preserva la arquitectura trabecular del hueso en TC ni el realce dural en la base de la fosa craneal media en la RM)

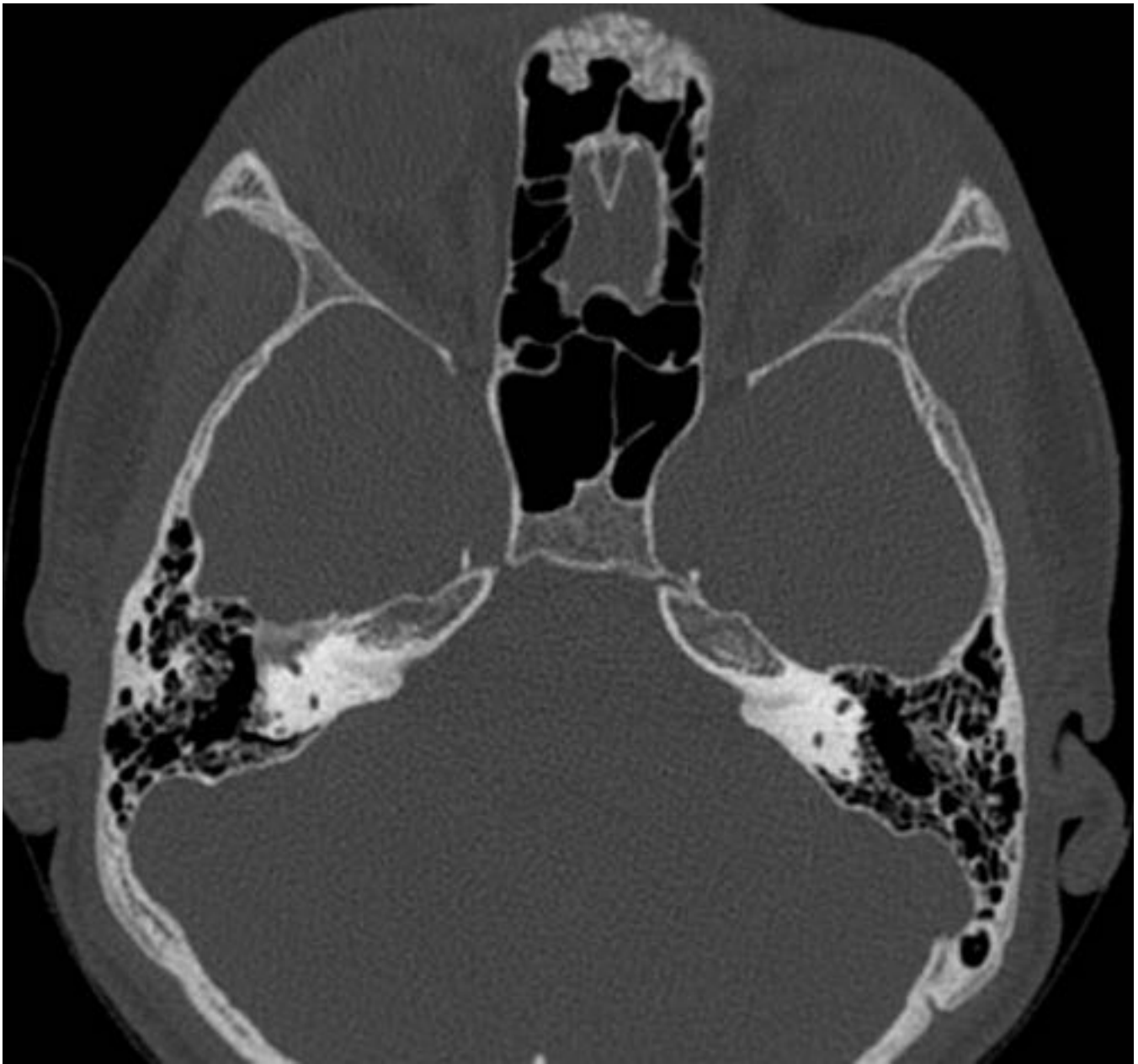
Los meningiomas del CAI (Fig.7) se localizan de forma primaria en el CAI y se diseminan a la cóclea y los canales semicirculares. En TC se puede ver una masa intracoclear parcialmente calcificada e hiperostosis del hueso circundante. En RM son lesiones homogéneas, hipointensas en T1 e isointensas en T2, y que presentan con la administración de contraste, un realce intenso y uniforme del aparato vestibulo-coclear, del CAI y en según la extensión, del ángulo pontocerebeloso. También es característico la presencia de cola dural, a diferencia del schwannoma vestibular, que es el principal diagnóstico diferencial.

El tratamiento de los meningiomas del hueso temporal consiste en la exéresis quirúrgica o radioterapia local, en los casos en los que la cirugía no es posible. Puede haber recidiva de la lesión debido a la dificultad de la excisión quirúrgica completa.

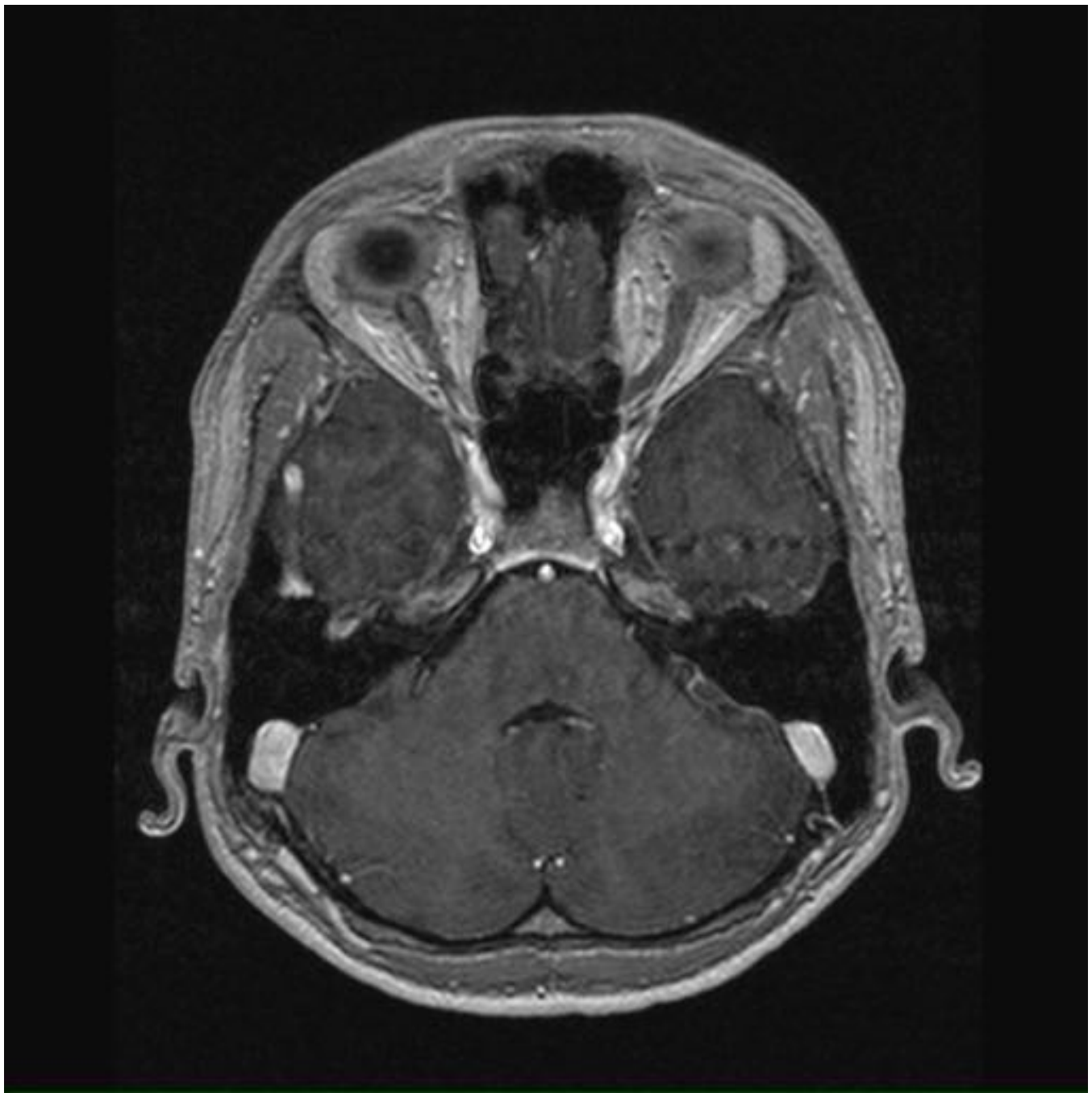
### **Imágenes en esta sección:**



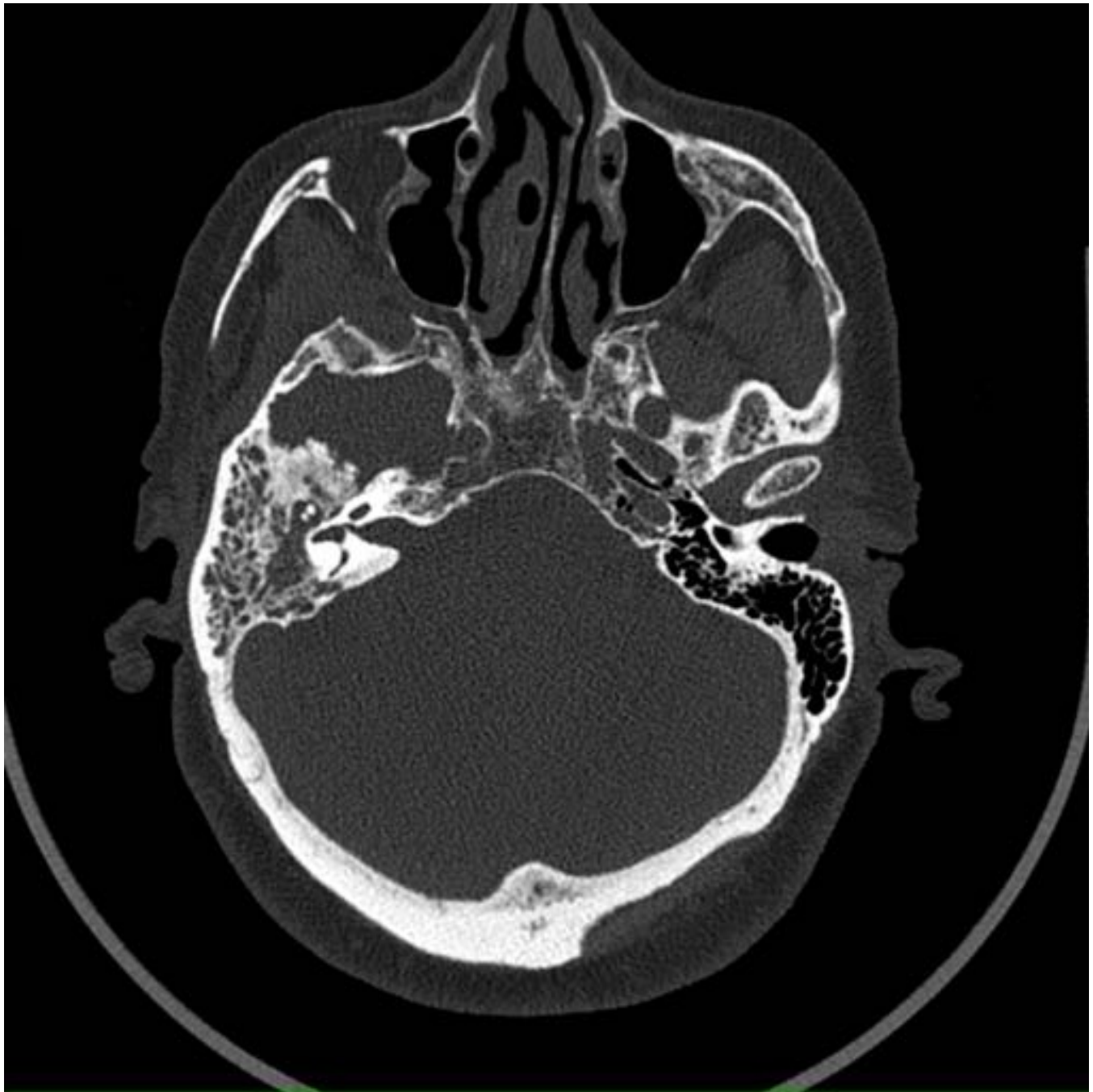
**Fig. 1:** Caso 1. TC corte axial. Masa de partes blandas que ocupa el oído medio derecho y rodea a la cadena osicular.



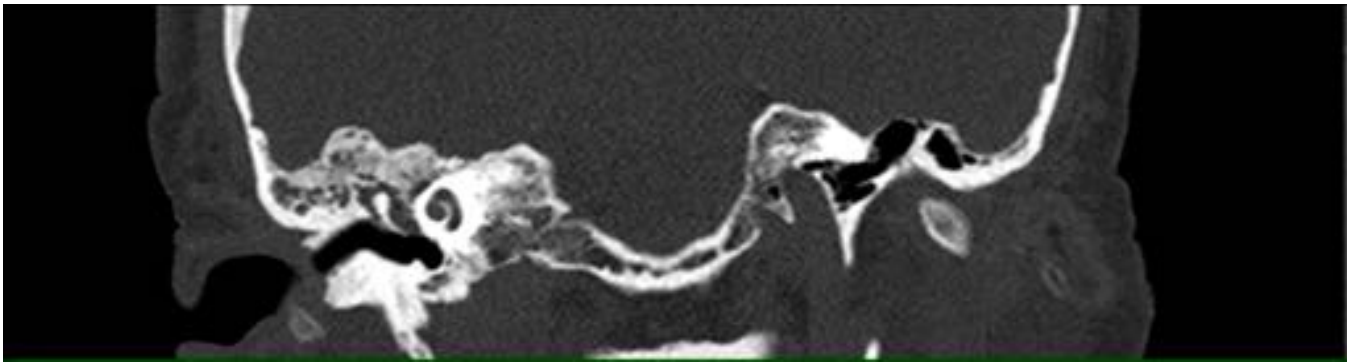
**Fig. 2:** Caso 1. TC corte axial. Lesión ósea esclerosa en el tegmen timpani derecho.



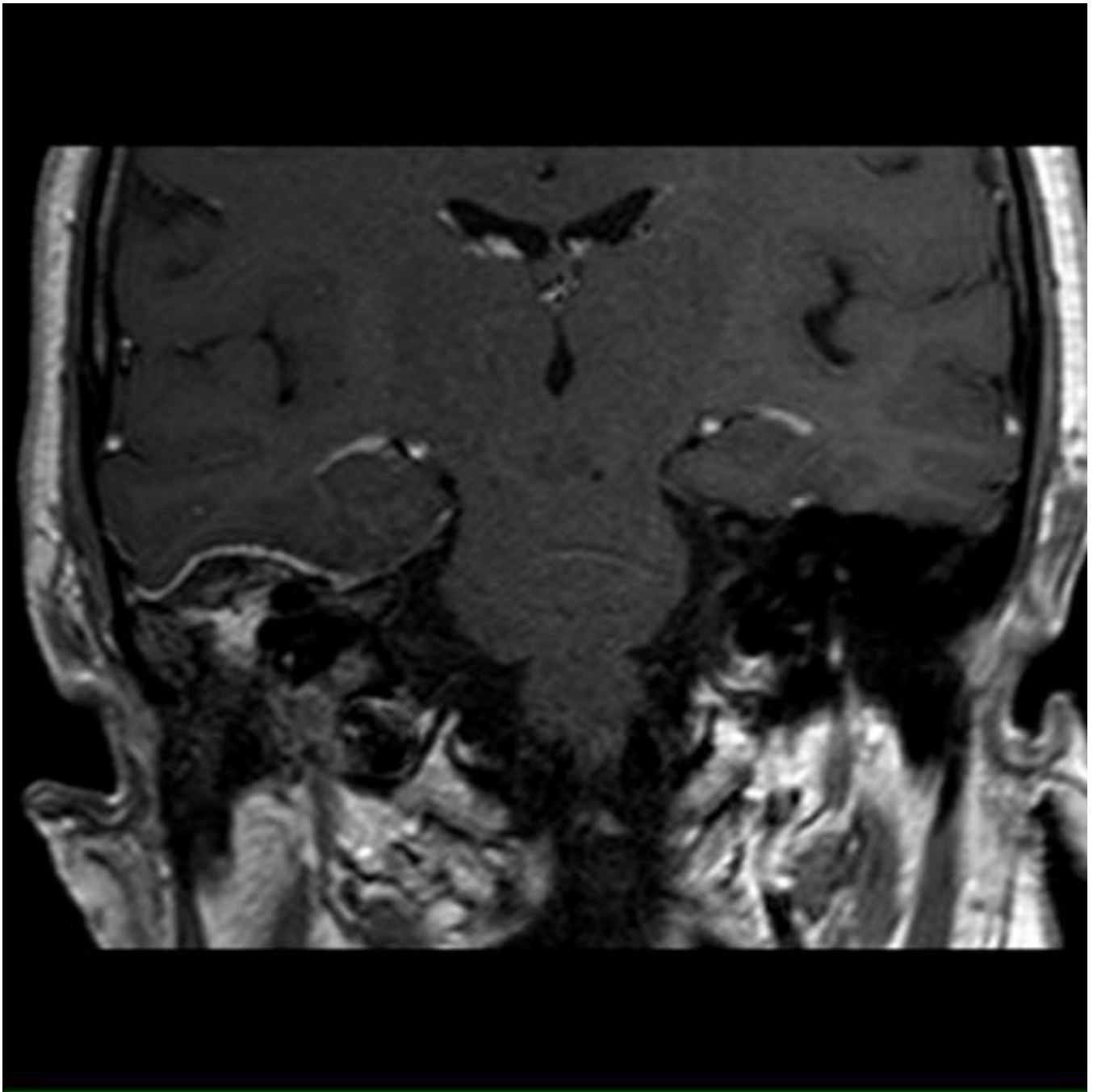
**Fig. 3:** Caso 1. RM T1 axial con contraste. Captación de contraste intensa y homogénea de la masa que ocupa el oído medio derecho y rodea a la cadena osicular con engrosamiento y ligera captación de la meninge adyacente.



**Fig. 4:** Caso 2. TC corte axial. Lesión ósea excrecente, de bordes polilobulados en el peñasco derecho, con dependencia del tegmen timpani. Es esclerosa pero presenta la trabeculación preservada. Se aprecia un componente de partes blandas que ocupa toda la caja del tímpano englobando a la cadena osicular sin evidencia de lesión ni de la pared.

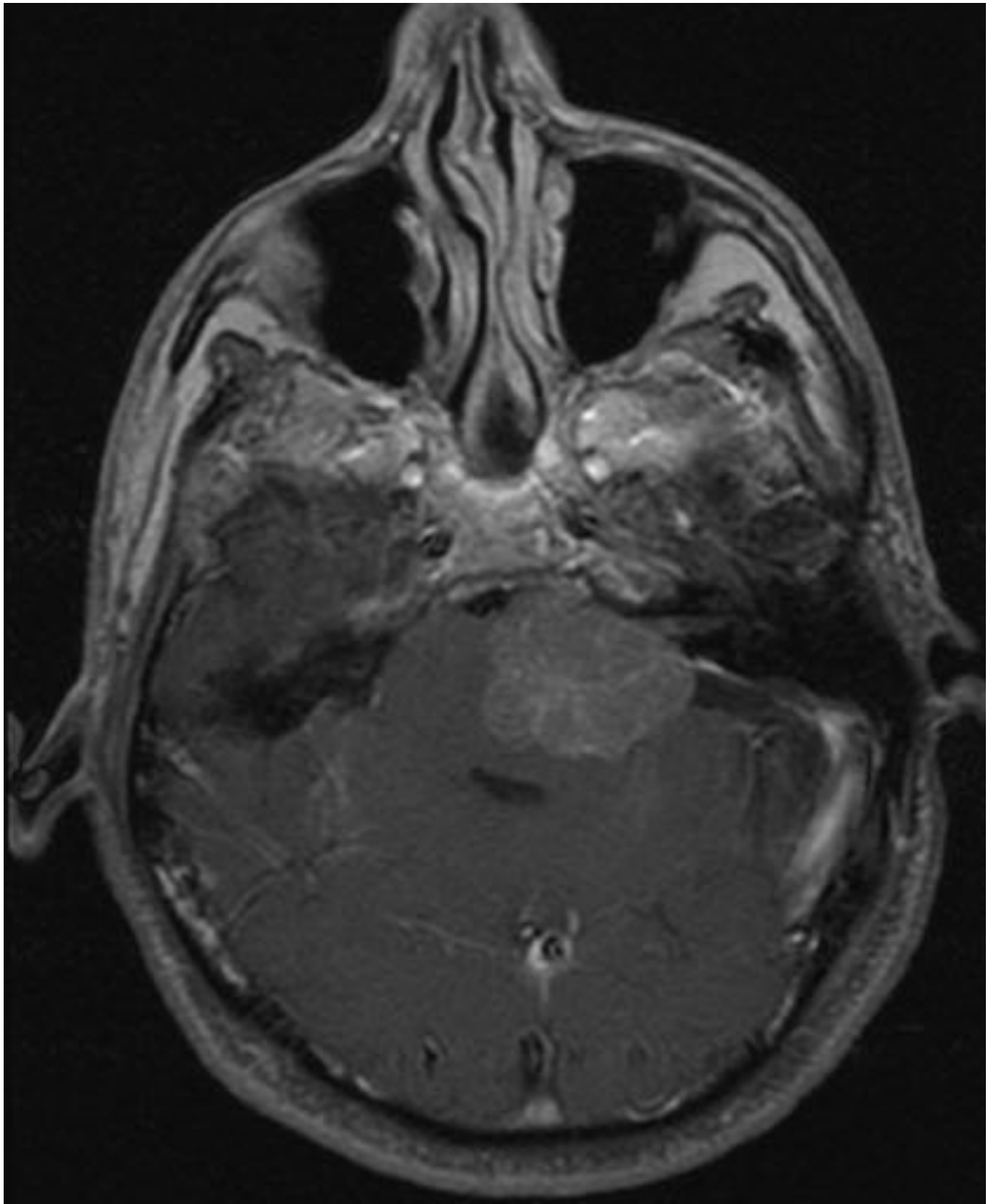


**Fig. 5:** Caso 2. TC reconstrucción coronal de la Figura 4.



**Fig. 6:** Caso 2. RM T1 coronal con contraste. Se observa captación y engrosamiento de las meninges adyacentes, en relación con cola dural del meningioma del tegmen tímpani derecho.





**Fig. 7:** RM corte axial T1 supresión grasa con gadolinio. Masa en CAI que se extiende hasta el ángulo pontocerebeloso (APC) izquierdo, con importante realce homogéneo con la administración de contraste. Hallazgos en relación con meningioma del CAI. No se observa extensión a OI, siendo su extensión principal hacia el APC.

## Conclusiones

Los meningiomas del hueso temporal los dividimos en tres subtipos dependiendo de la localización de origen y de su vector de extensión. Los meningiomas del techo timpánico, los del agujero yugular y los del CAI. Para el diagnóstico se realiza TC, donde suele haber preservación de la arquitectura interna del hueso con realce dural en la RM. Los meningiomas del tegmen timpani y del foramen yugular presentan una masa de partes blandas con intenso realce en RM en el OM, sin erosiones en la cadena osicular. Es característico el patrón penetrante-escleroso óseo en los meningiomas del foramen yugular. Los meningiomas del CAI se caracterizan por el realce en RM del aparato vesíbulo-coclear. Es fundamental hacer el diagnóstico y valorar la extensión de los meningiomas intratimpánicos, ya que son una causa de hipoacusia tratable quirúrgicamente.

## Bibliografía / Referencias

1. Hamilton BE, Salzman KL, Patel N, Wiggins RH 3rd, Macdonald AJ, Shelton C, Wallace RC et al. Imaging and clinical characteristics of temporal bone meningioma. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2006 Nov-Dec;27(10):2204-9.
2. Juliano AF, Ginat DT, Moonis G. Imaging review of the temporal bone: part I. Anatomy and inflammatory and neoplastic processes. *Radiology.* 2013 Oct;269(1):17-33
3. Marosi C, Hassler M, Roessler K, Reni M, Sant M, Mazza E, Vecht C. Meningioma. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2008 Aug;67(2):153-71.
4. Thompson LDR, Bouffard JP, Sandberg GD, MENA H. Primary Ear and Temporal Bone Meningiomas: a clinicopathologic study of 36 cases with a review of the literature. *Mod Pathol.* 2003; 16(3):236-245.
5. Antonio Alonso Seco A, Polo López R, Labatut Pesce T, Fogué Calvo L. Meningioma del conducto auditivo interno: una rara entidad. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2010;61(5):387-388.
6. Macdonald AJ, Salzman KL, Harnsberger HR, Gilbert E, Shelton C. Primary jugular foramen meningioma: imaging appearance and differentiating features. *AJR Am J Roentgenol.* 2004 Feb;182(2):373-7.
7. Lee YP, MBChB, FJCR, Harnsberger MD. Meningioma del hueso temporal. En: Hansberger R. *Diagnóstico por Imagen Cabeza y Cuello.* 2ª Edición. Madrid: Marbán; 2012. pVI-3-46-49.
8. Ahoa TR, Daspit CP, Dean BL, RC Wallace. Intralabyrinthine Meningioma. *AJNR* 2003 24: 1642-1645.