

Enfoque práctico en el diagnóstico diferencial de las lesiones del ángulo pontocerebeloso

Poster No.: S-1412
Congress: SERAM 2012
Type: Presentación Electrónica Educativa
Authors: A. Gomez-Morán Ballesteros, F. Bravo, L. Rodriguez Garcia, J. E. Gordillo Arnaud, M. Pedrosa Garriguet, L. Rudski Ricondo; Córdoba/ES
Keywords: Anatomía, Cabeza y cuello, Neurorradiología cerebro, RM, TC, Procedimiento diagnóstico, Neoplasia
DOI: 10.1594/seram2012/S-1412

Any information contained in this pdf file is automatically generated from digital material submitted to EPOS by third parties in the form of scientific presentations. References to any names, marks, products, or services of third parties or hypertext links to third-party sites or information are provided solely as a convenience to you and do not in any way constitute or imply ECR's endorsement, sponsorship or recommendation of the third party, information, product or service. ECR is not responsible for the content of these pages and does not make any representations regarding the content or accuracy of material in this file.

As per copyright regulations, any unauthorised use of the material or parts thereof as well as commercial reproduction or multiple distribution by any traditional or electronically based reproduction/publication method is strictly prohibited.

You agree to defend, indemnify, and hold ECR harmless from and against any and all claims, damages, costs, and expenses, including attorneys' fees, arising from or related to your use of these pages.

Please note: Links to movies, ppt slideshows and any other multimedia files are not available in the pdf version of presentations.

www.myESR.org

Objetivo docente

El objetivo principal de nuestro trabajo es conocer las lesiones que pueden asentar en el ángulo pontocerebeloso (APC), ello lo queremos hacer de una forma práctica teniendo en cuenta tanto criterios radiológicos como estadísticos. Para conseguir este objetivo principal resulta necesario conocer bien la anatomía del APC.

Revisión del tema

PUESTA A PUNTO:

El APC es un espacio anatómicamente complejo constituido por un gran número de estructuras, sobre todo nerviosas.

En él asientan un amplio número de patologías, de ahí la importancia de conocerlas y de realizar un correcto diagnóstico diferencial.

Además numerosos estudios de neuroimagen incluyen esta región, la mayoría de las veces estudios dirigidos a buscar patología craneal, siendo por tanto frecuente encontrar de forma incidental hallazgos a nivel del APC.

ANATOMIA:

-Espacio situado en fosa posterior.

-Doble, a ambos lados del tronco del encéfalo.

-Se trata de un espacio cisternal limitado:

- Límite anterior y lateral: peñasco con el conducto auditivo interno (CAI).
- Límite medial y posterior: Protuberancia, pedúnculo cerebeloso medio, receso lateral del agujero de Luschka y cara anterior de hemisferio cerebeloso (flóculo). [Fig. 1](#) on page 8
- Límite craneal: Plano que forma el nervio trigémino (V pc)
- Límite caudal: Plano que forma el nervio glosofaríngeo (IX pc). [Fig. 2](#) on page 8

-Estructuras que contiene:

- Nerviosas: V, VII y VIII pares craneales (pc).
- Vasculares: arteria cerebelosa anteroinferior (AICA) y su rama la arteria auditiva interna. Venas del espacio pontocerebeloso.
- Meninges.

TÉCNICAS DE ESTUDIO:

- TC:

- Menor resolución y sensibilidad
- Mejor valoración de estructuras óseas [Fig. 3](#) on page 9
- Mejor valoración de calcificaciones

- RM:

- Mayor resolución espacial y de contraste de estructuras del APC.
- Permite estudios de alta resolución
- Secuencias: SE T1 axial y coronal

FSE T2 axial o coronal

FLAIR axial

SE T1 con contraste axial y coronal

Secuencias T2 en alta resolución

CLÍNICA:

La clínica del VIII pc va a ser la más frecuente siendo la hipoacusia neurosensorial la manifestación mas frecuente en los pacientes con lesiones del APC. La afectación vestibular es poco frecuente.

Otras formas de presentación pueden ser la neuropatía periférica del facial o la neuralgia del trigémino.

Por supuesto también son frecuentes las formas asintomáticas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Si atendemos a la incidencia de las lesiones que asientan en el APC podemos clasificar estas en:

1. Lesiones frecuentes: Neurinomas, meningiomas, quistes epidermoides y las alteraciones vasculares constituyen aproximadamente el 98% de la patología del APC, y de todas éstas solo los neurinomas representan el 75%.
2. Lesiones poco frecuentes: Un gran número de patologías van a representar tan solo el 2% de todas las lesiones del APC. Entre las que destacan las

metástasis, los gliomas, papilomas de plexos coroideos, lipomas, quistes aracnoideos, paragangliomas, meduloblastomas, etc.

NEURINOMA VESTIBULAR:

Tumor benigno de lento crecimiento (grado I de la OMS) que tiene su origen en la cubierta nerviosa del VIII pc.

Representa el 75-80% de las masas del APC.

La existencia de clínica no tiene relación con el tamaño del neurinoma. [Fig. 4](#) on page 10

Características por imagen:

- Masa cilíndrica que sigue el trayecto del nervio.
- Puede tener componente intracisternal y/o intracanalicular, lo que le da un aspecto en "helado de cucurucho". [Fig. 5](#) on page 11
- Hipo/isointenso en SE T1. Hiperintenso en FSE T2. Se realiza intensamente con contraste. [Fig. 6](#) on page 12
- Remodela y erosiona el CAI. [Fig. 7](#) on page 13
- Hasta un 10% presentan degeneración quística y solamente el 1% tienen componente hemorrágico. Es muy infrecuente que contengan calcio. [Fig. 8](#) on page 14

Factores pronósticos negativos:

- Porción cisternal de mas de 2 cm.
- Porción intracanalicular que llegue hasta el fundus del CAI.
- Relación con el nervio facial.

MENINGIOMA:

Tumor benigno extraaxial de lento crecimiento. El 1% muestran comportamiento mas agresivo (meningiomas anaplásicos).

Tienen su origen en la cubierta meníngea, por lo general en la cara posterior del peñasco. [Fig. 9](#) on page 15

Es la 2ª lesión más frecuente del APC, representa el 8-10%.

No suelen dar clínica, por lo que suelen ser hallazgos casuales.

Características de imagen:

- Crece extrínsecamente al CAI.
- Tiene una amplia base de implantación en el peñasco.
- Lesión sólida. Isointensa con corteza cerebral en SE T1 y FSE T2. Realza intensamente y homogéneamente con contraste.
- Calcificaciones en un 25% de los casos. [Fig. 10](#) on page 16
- No suele haber áreas necrótico-quísticas. [Fig. 11](#) on page 17
- Signo de la "cola dural". [Fig. 9](#) on page 15

QUISTE EPIDERMOIDE:

Lesión benigna de naturaleza congénita que se origina a partir de inclusiones ectodérmicas que quedan durante el cierre del tubo neural

Es la 3ª lesión en frecuencia del APC (5%).

Características de imagen:

- Lesión quística.
- Lesión que crece incluyendo las estructuras nerviosas y vasculares. Existiendo por tanto una desproporción entre el tamaño de la lesión y el efecto masa de la misma. [Fig. 12](#) on page 18
- No realce con contraste, a no ser que exista complicación de la lesión.
- No suprime señal en FLAIR.
- Muestra restricción en la secuencia de difusión. [Fig. 13](#) on page 19
- Hasta un 20% puede mostrar calcificaciones marginales.

ALTERACIONES VASCULARES:

Constituye un grupo muy heterogéneo: Aneurismas, bucles vasculares, eje vertebro-basilar dolicoectásico...

Dan clínica cuando se produce un conflicto vásculo-nervioso. [Fig. 14](#) on page 20

La mayoría de las ocasiones son hallazgos casuales. [Fig. 15](#) on page 21

METÁSTASIS:

Fundamental conocer los antecedentes del paciente.

Suelen existir lesiones múltiples y bilaterales en pares craneales y/o leptomenínges.

Hasta en un 75% de los casos se reconocen otras lesiones parenquimatosas coexistentes.

Múltiples formas de afectar al APC:

- Implantes meníngeos (ca de mama).
- Diseminación perineural (tumores de cabeza y cuello).
- Metástasis intraaxiales.
- Metástasis óseas en peñasco. [Fig. 16](#) on page 22
- Compromiso leptomeníngeo linfomatoso.
- Diseminación por espacios subaracnoideos (tumores cerebrales).

OTRAS LESIONES POCO FRECENTES:

- Lipomas. [Fig. 17](#) on page 23 [Fig. 18](#) on page 24
- Gliomas.
- Quistes aracnoideos. [Fig. 19](#) on page 25
- Papiloma de los plexos coroideos.
- Quistes neurogliales. [Fig. 20](#) on page 26
- Paragangliomas.
- Otitis malignas.
- etc

Images for this section:

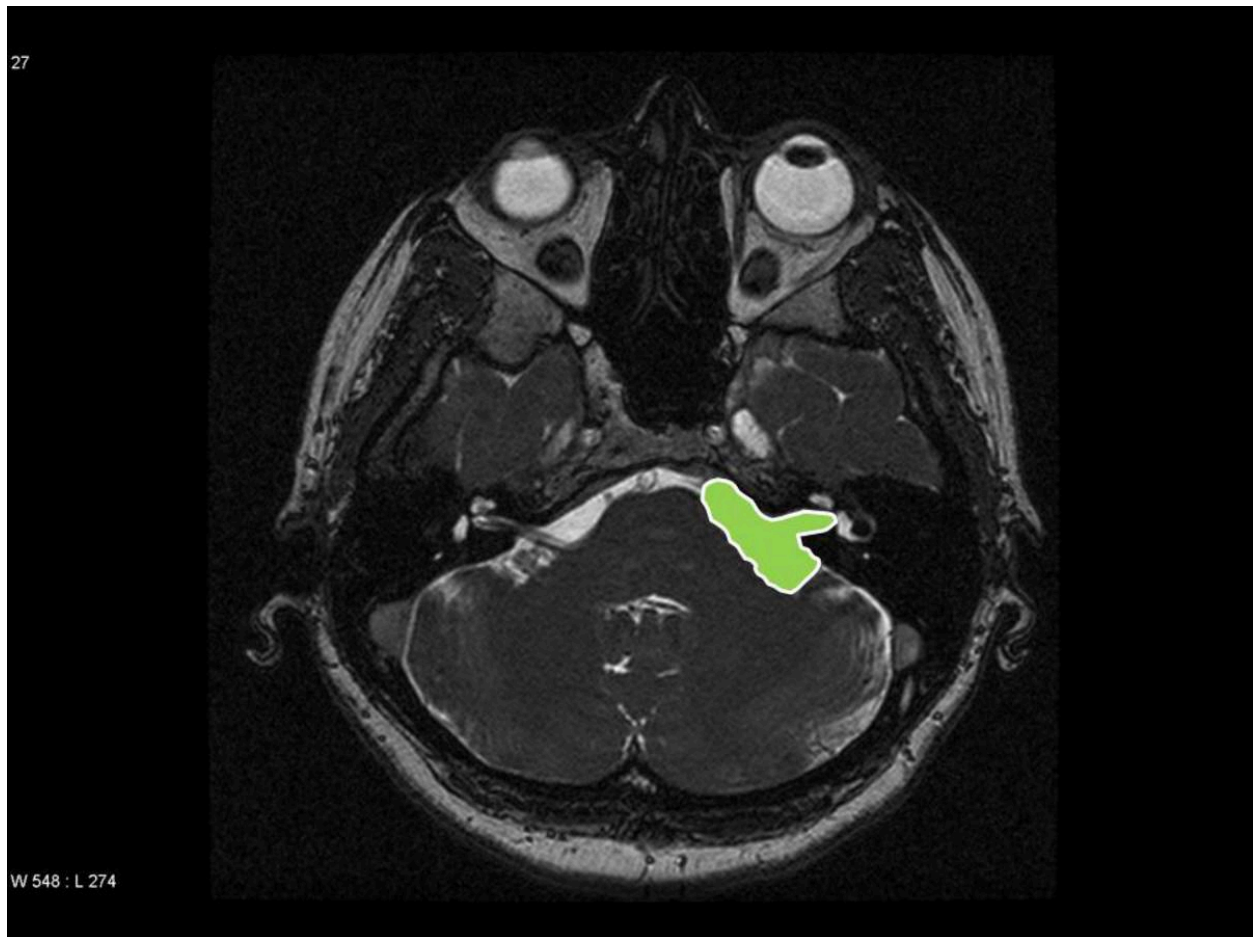


Fig. 1: Corte axial de RM donde representamos dibujada el área anatómica que corresponde al APC

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES

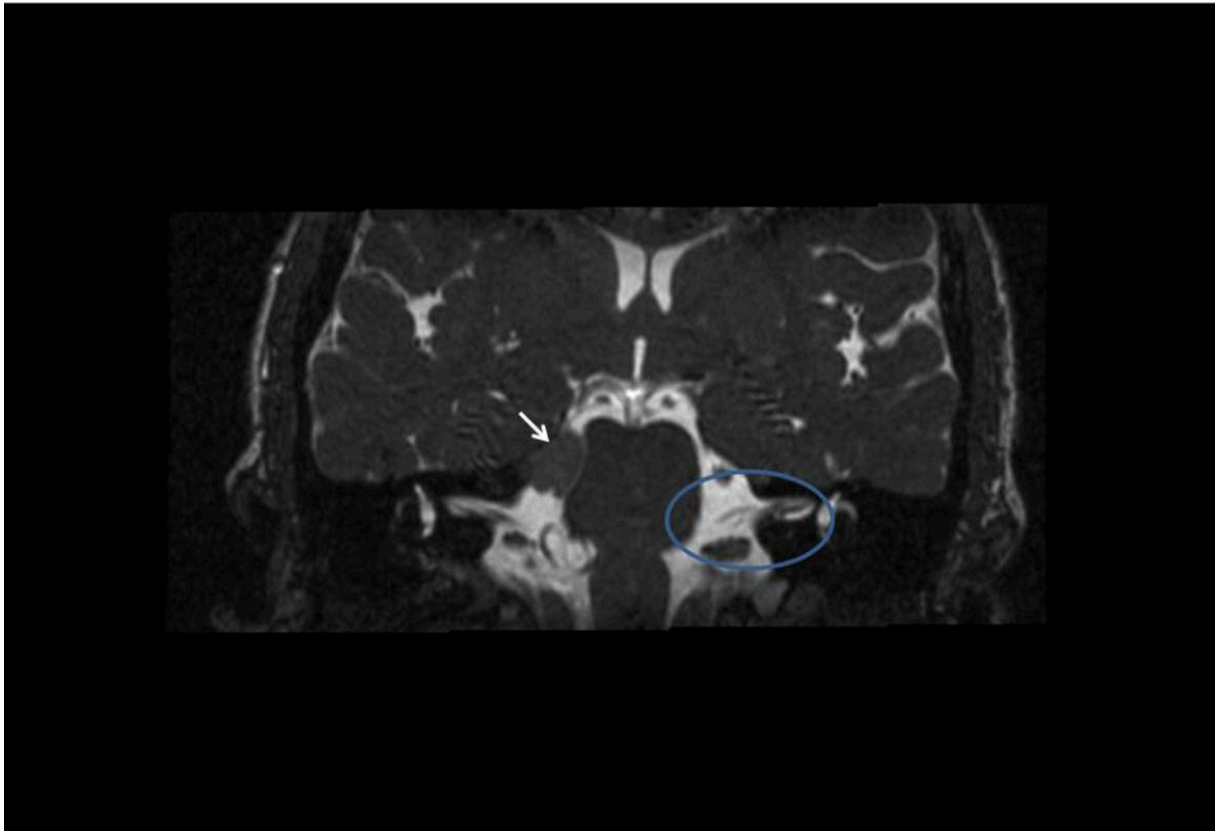


Fig. 2: Corte coronal de RM donde se representa dentro de un círculo azul el área del APC. Meningioma de la punta del peñasco derecho que comprime la protuberancia (flecha)

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

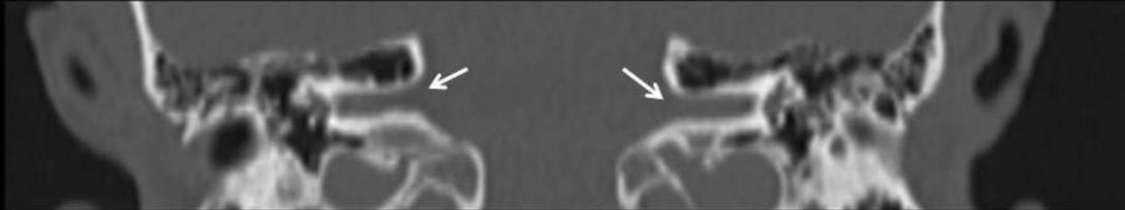


Fig. 3: Detalle de ambos conductos auditivos internos (CAI) (flechas) en corte coronal de TC.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES

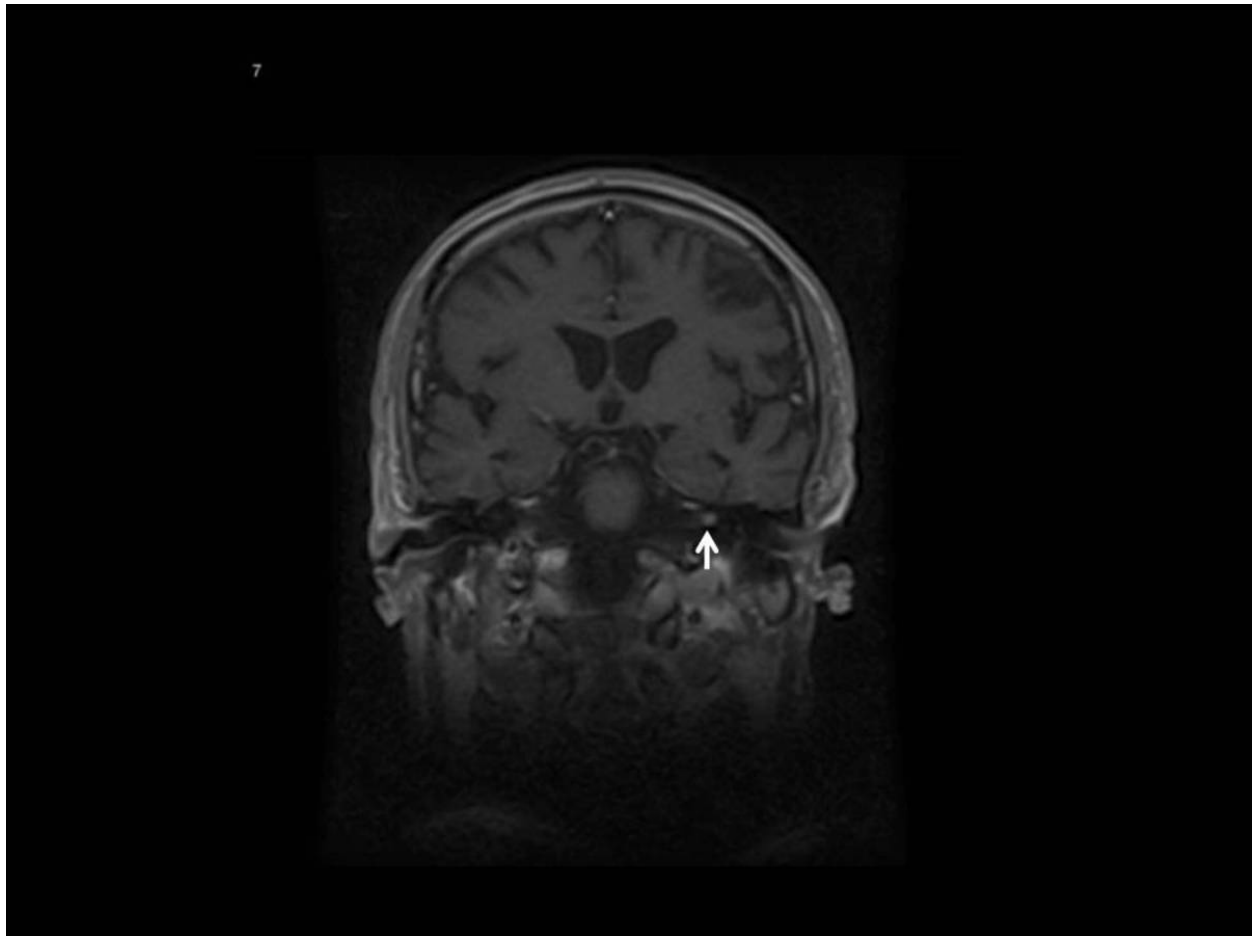


Fig. 4: Paciente con hipoacusia neurosensorial. Se identifica un pequeño neurinoma intracanalicular que solo consigue verse tras la administración de contraste (flecha). Secuencia SE T1 con contraste. Corte coronal.

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

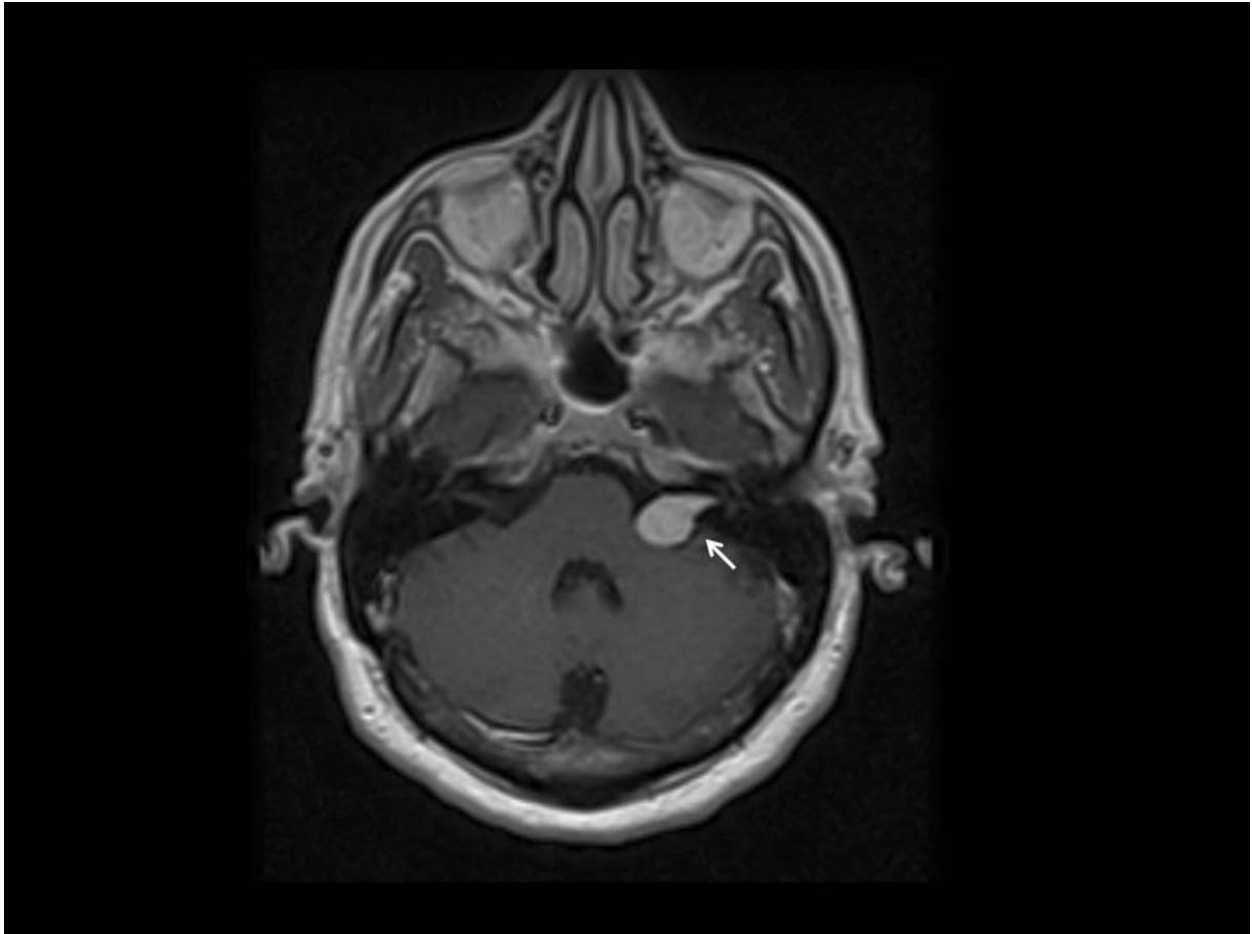


Fig. 5: RM en secuencia SE T1 con contraste. Corte axial. Proceso expansivo localizado en APC izquierdo con componente intracanalicular y cisternal (imagen típica en cono de helado). Muestra realce intenso y homogéneo con el contraste iv.

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

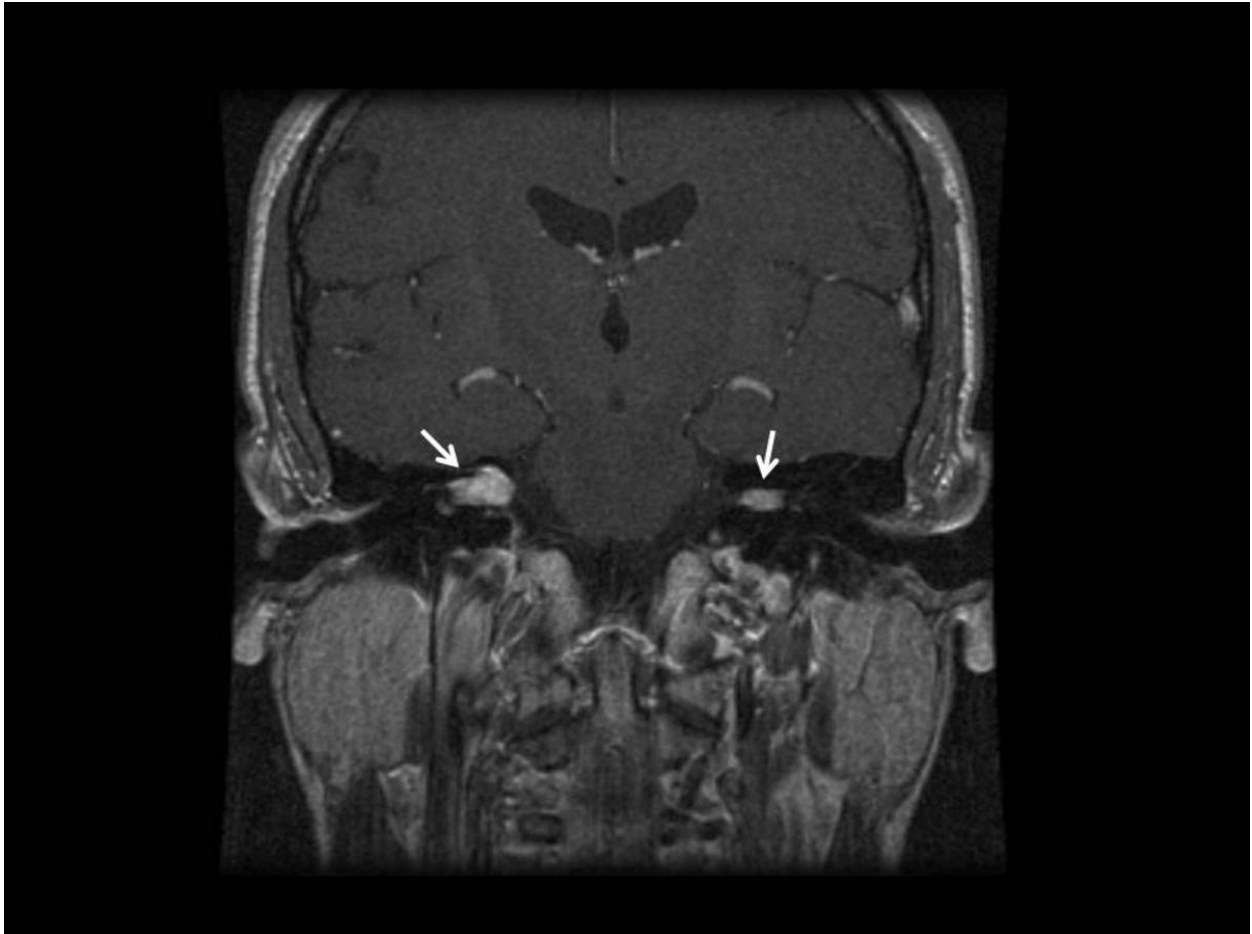


Fig. 6: Secuencia SE T1 con contraste. Imagen coronal. Neurinomas bilaterales, uno intracanalicular (izquierdo) otro con componente mixto(derecho) en paciente diagnosticado de neurofibromatosis tipo II. El paciente presentaba además tumores intramedulares a nivel cervical, posiblemente ependimomas.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES

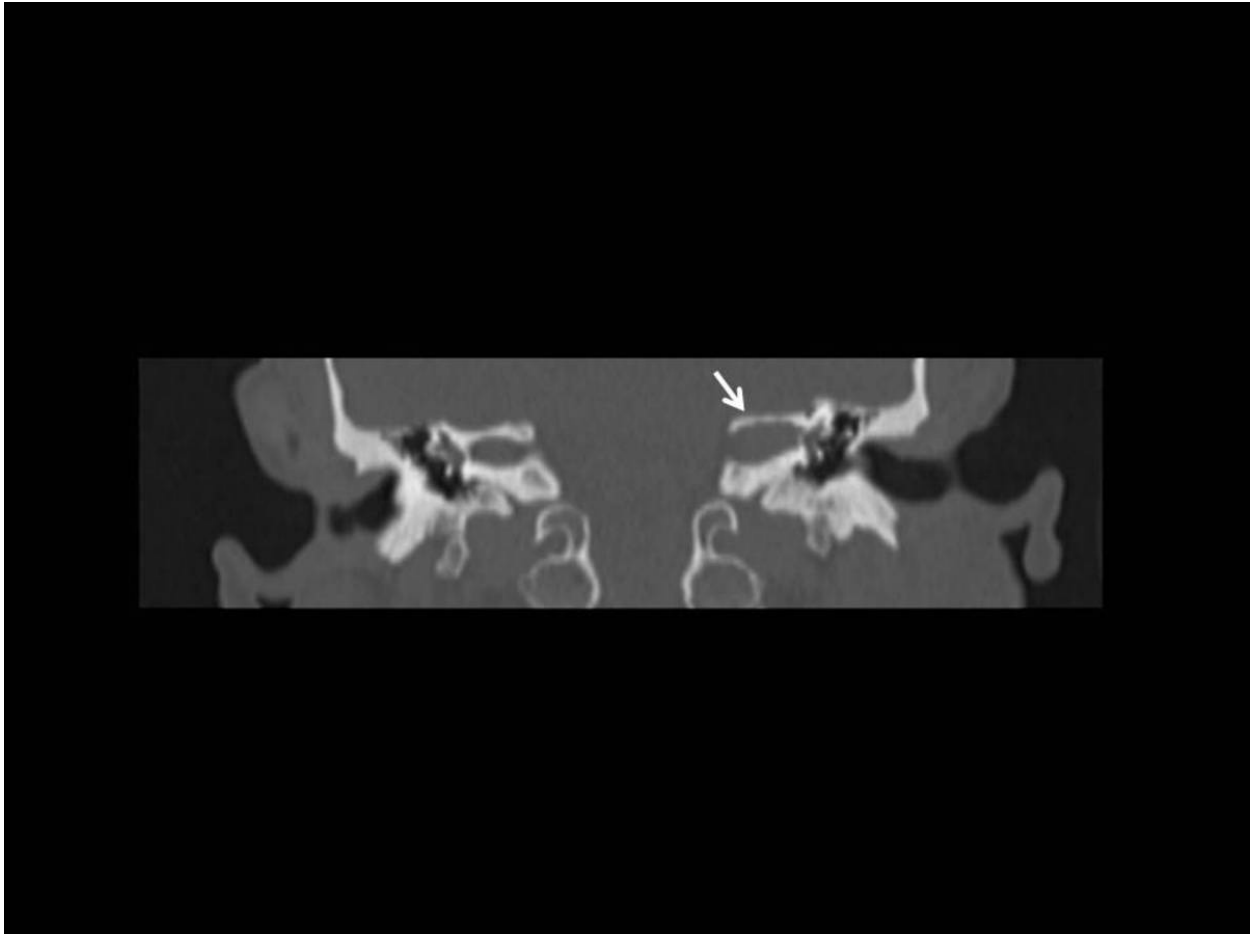


Fig. 7: TC peñascos, imagen coronal en ventana de hueso Se observa remodelación ósea del CAI izquierdo con ensanchamiento del mismo.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES



Fig. 8: RM en secuencia SE T1 con contraste. Imagen axial donde se ve una gran masa en APC izquierdo que se extiende por punta de peñasco y clivus. Capta intensamente con áreas necrótico-quísticas en su interior (flecha)

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

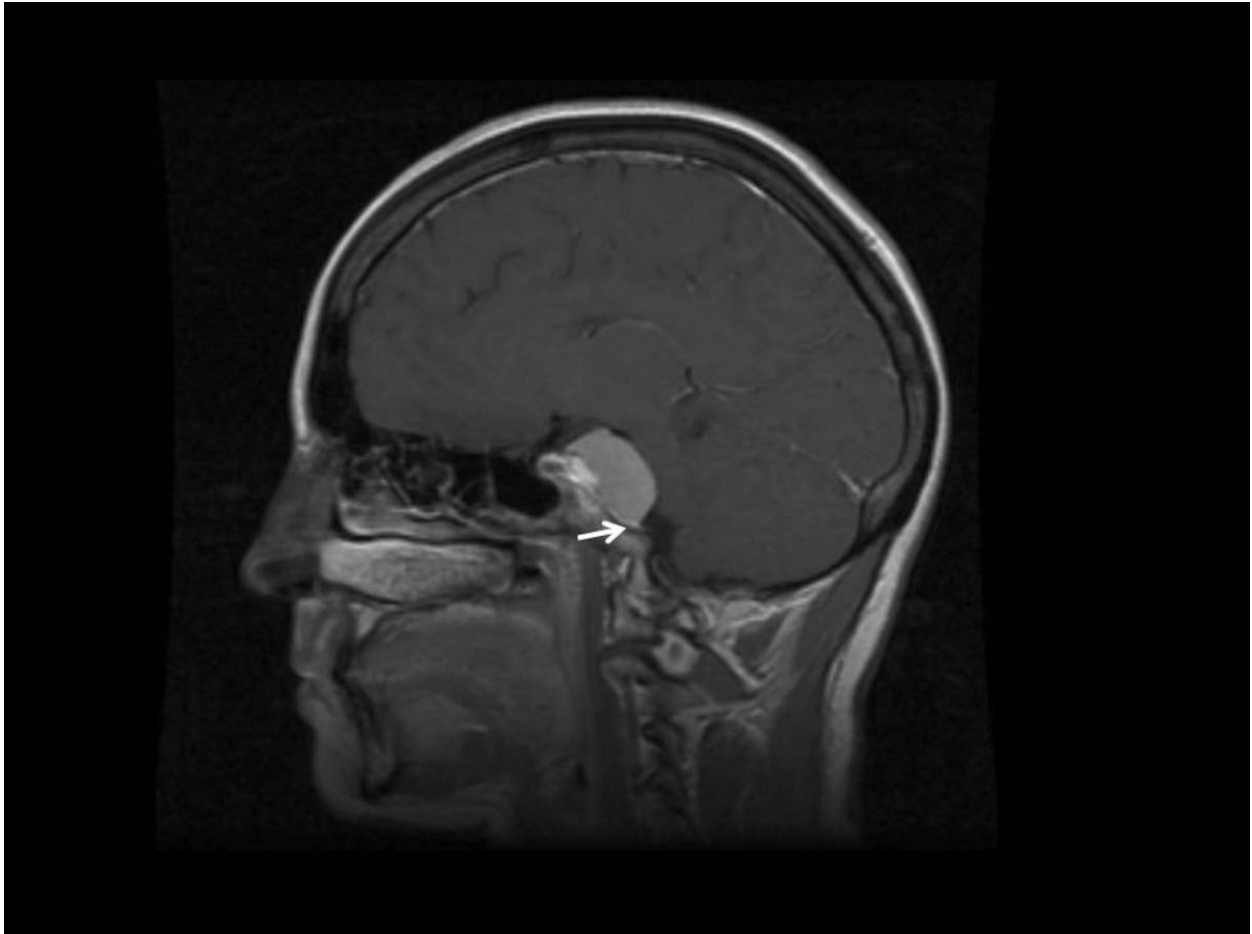


Fig. 9: RM en secuencia SE T1 con contraste. Imagen en plano sagital donde se ve una masa extraaxial con presenta una amplia base de implantación en la pared posterior del peñasco. Obsérvesela existencia de la "cola dural" (flecha). Meningioma petroclival.

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES



Fig. 10: TC de craneo en ventana de hueso donde se observa una masa extraaxial en el APC izquierdo. Se trata de un meningioma calcificado. Hallazgo casual en paciente asintomático.

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

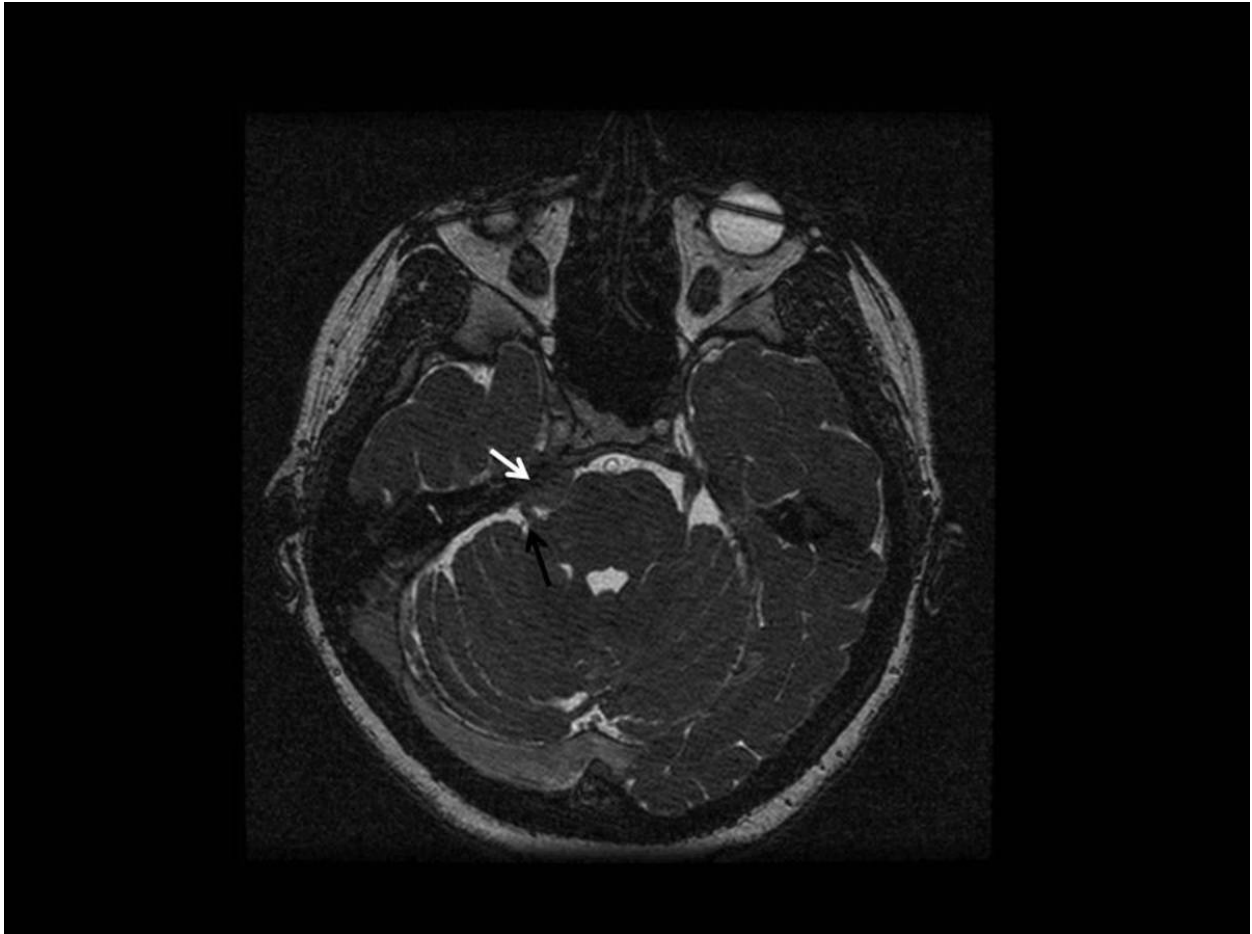


Fig. 11: RM en secuencia T2 de alta resolución con efecto cisternográfico(3D FIESTA). Corte axial donde se observa una lesión extraaxial en APC derecho (flecha negra) que comprime la protuberancia y desplaza posterolateralmente al nervio trigémino en su origen (flecha blanca)

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES

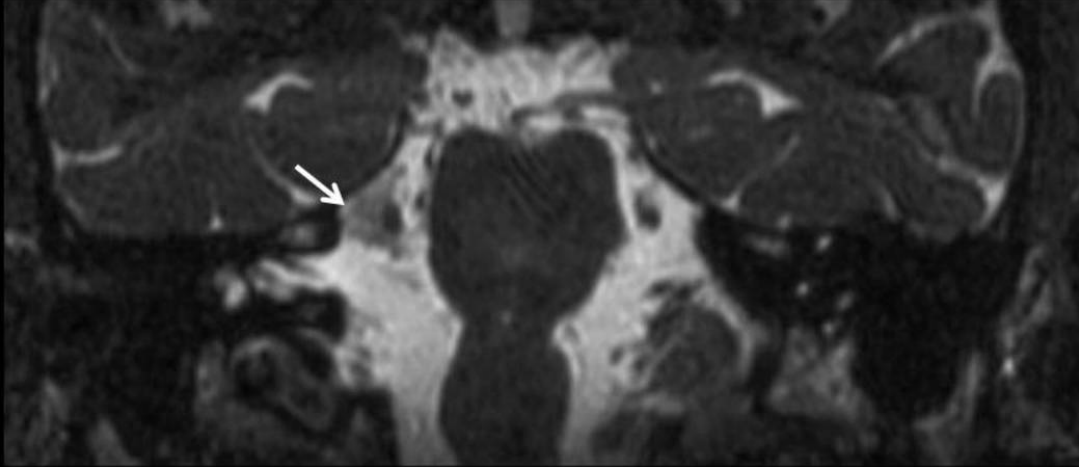


Fig. 12: RM en secuencia T2 de alta resolución con efecto cisternográfico. Corte coronal donde se identifica una lesión de morfología lobulada, extraaxial en la parte mas craneal del APC derecho (flecha). La lesión engloba al trigémino en su origen. La presencia de restricción en difusión confirmó el diagnóstico de quiste epidermoide.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES

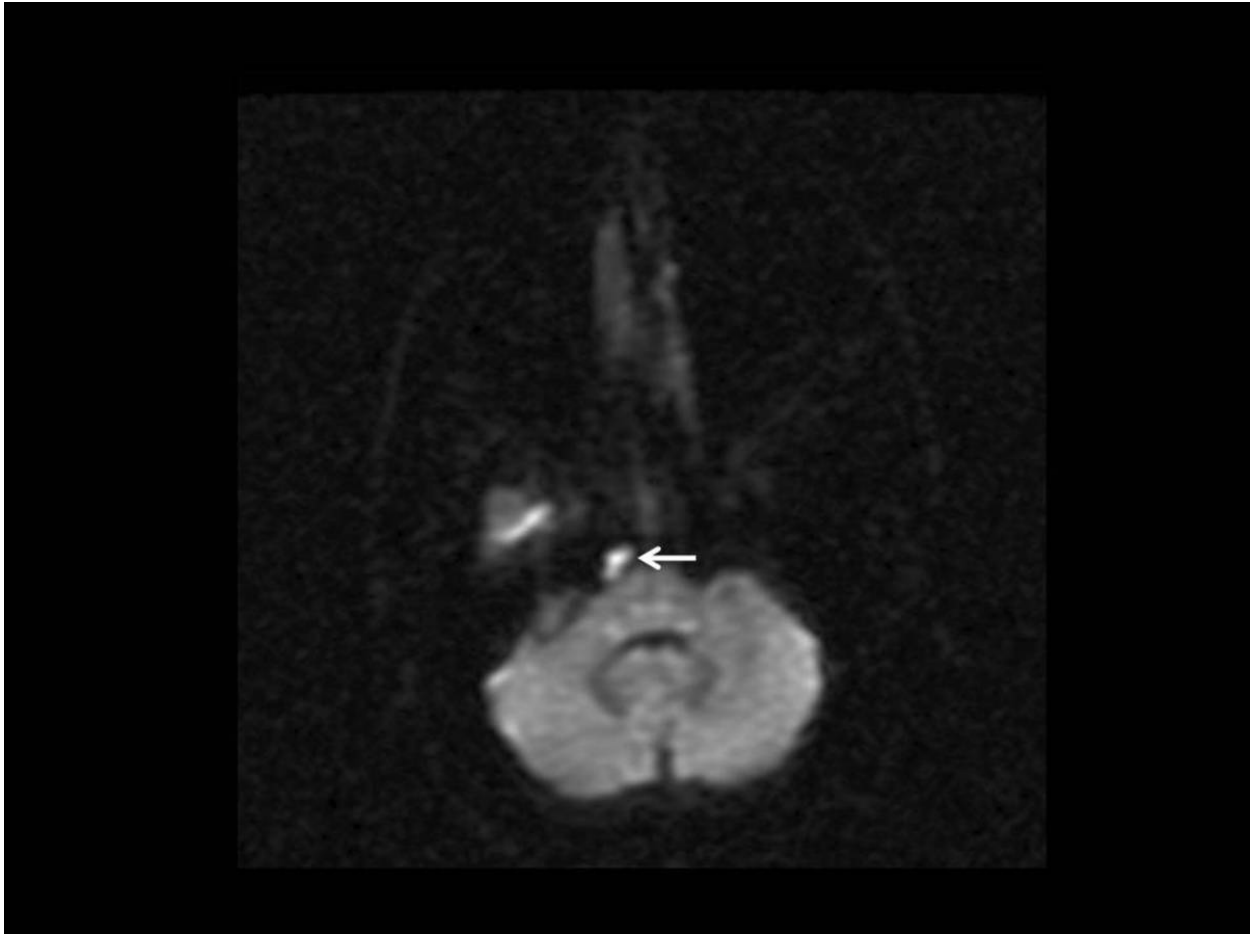


Fig. 13: Imagen en difusión del mismo paciente de la figura 12. Se confirma que la lesión corresponde a un quiste epidermoide.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES



Fig. 14: Imagen axial de RM en secuencia T2 alta resolución con efecto cisternográfico. Se observa una marcada tortuosidad y dilatación de la porción distal de la arteria vertebral derecha, esta se dirige hacia la derecha comprimiendo y desplazando al VII y VIII pc.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES

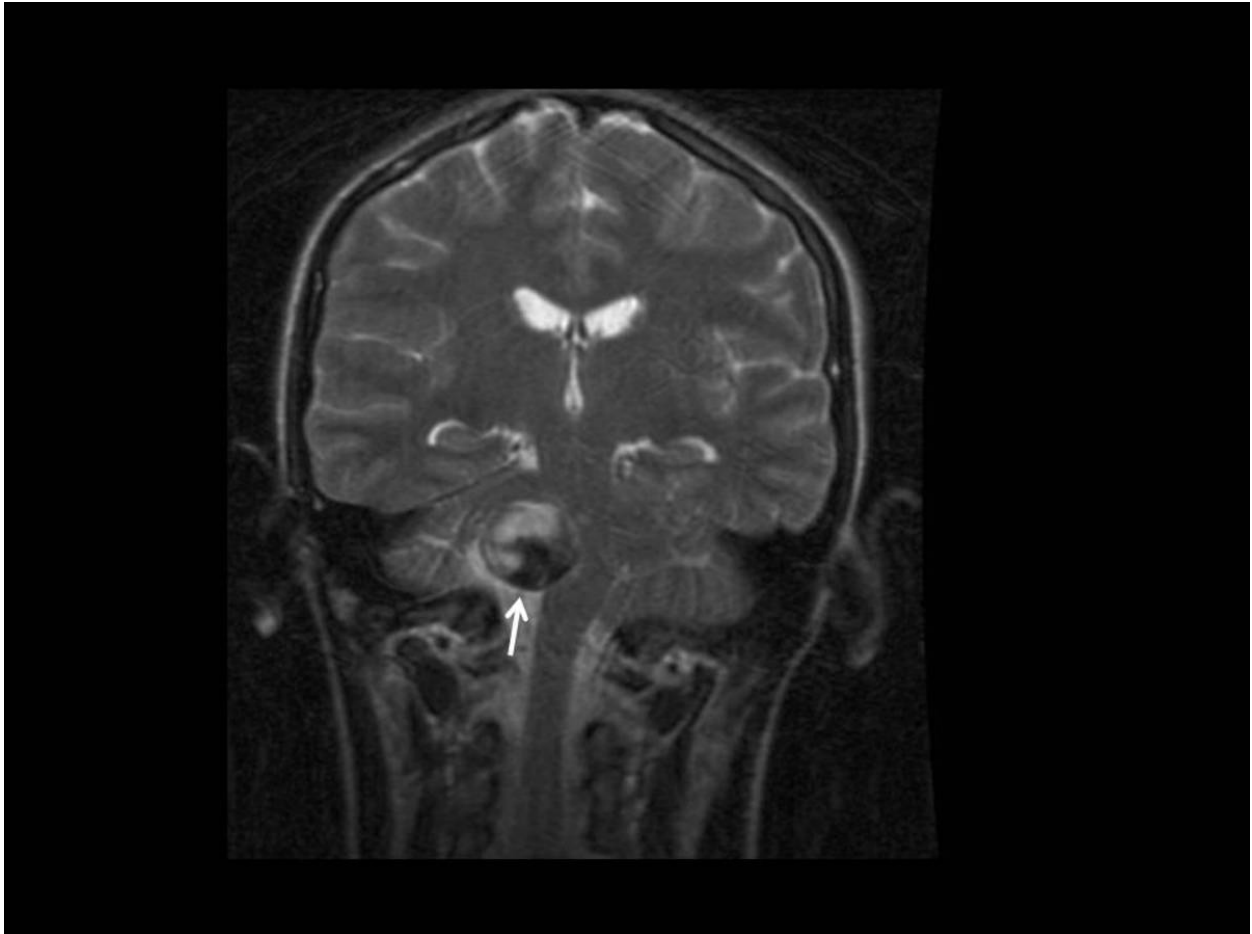


Fig. 15: RM secuencia FSE T2. Imagen coronal donde se ve una masa heterogenea, con áreas hiper e hipointensas, muy sugestivo de aneurisma parcialmente trombosado. Comprime estructuras troncoencefálicas. En angioRM se vio que se trataba de un aneurisma fusiforme dependiente de la arteria vertebral derecha.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES



Fig. 16: TC sin contraste donde se observa un proceso expansivo extraaxial en APC izquierdo y que no se identificaba en un TC previo un mes antes. Se pueden ver áreas de sangrado en su interior (flecha), edema perilesional y efecto masa. En RM se vio que la masa tenía su origen en la punta del peñasco izquierdo. Se trató de una metástasis de ósea de un hepatocarcinoma.

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

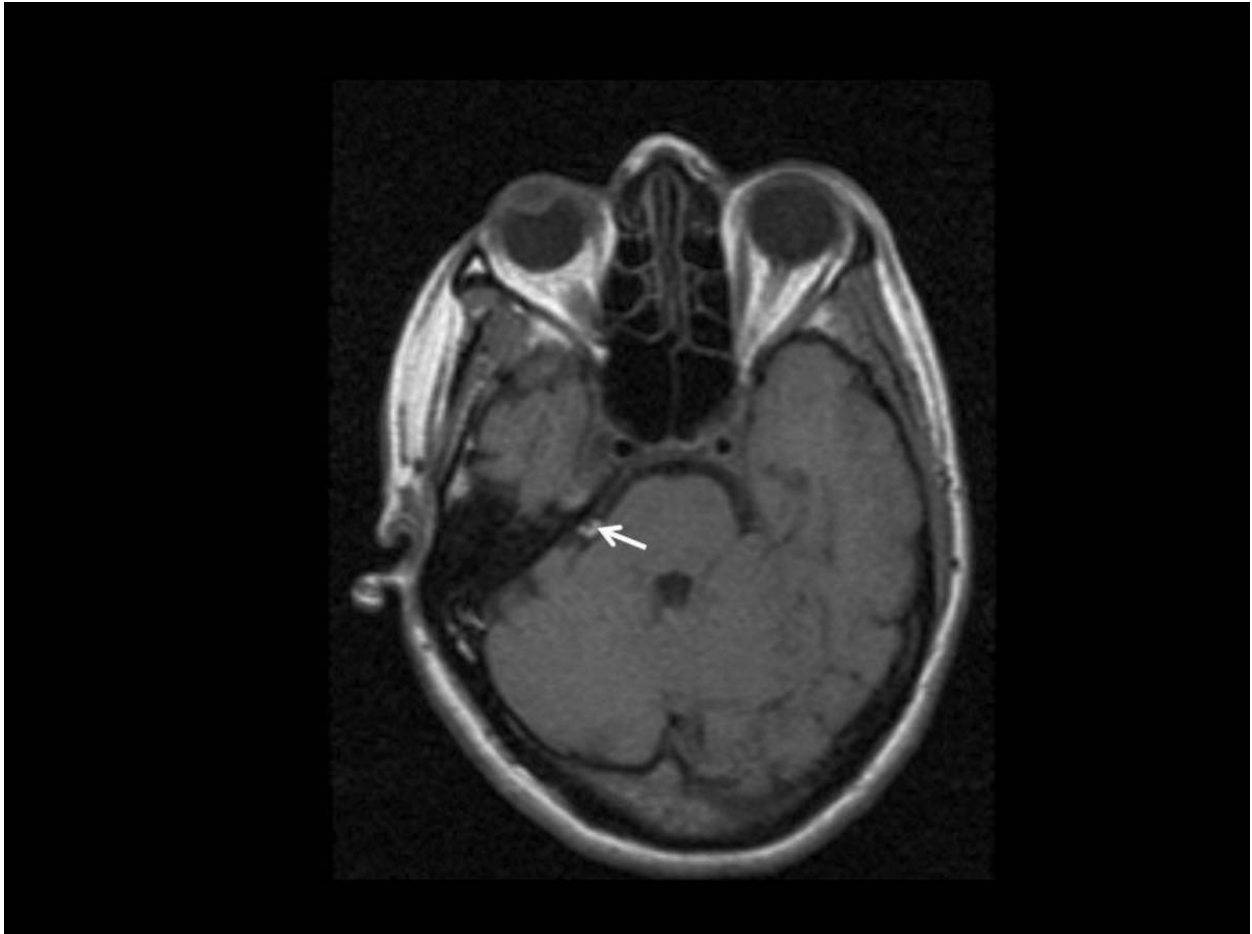


Fig. 17: Pequeña lesión en APC derecho, hiperintensa en secuencia SE T1 sin contraste (flecha). Se trata de un lipoma.

© Hospital Universitario Reina Sofia - Córdoba/ES

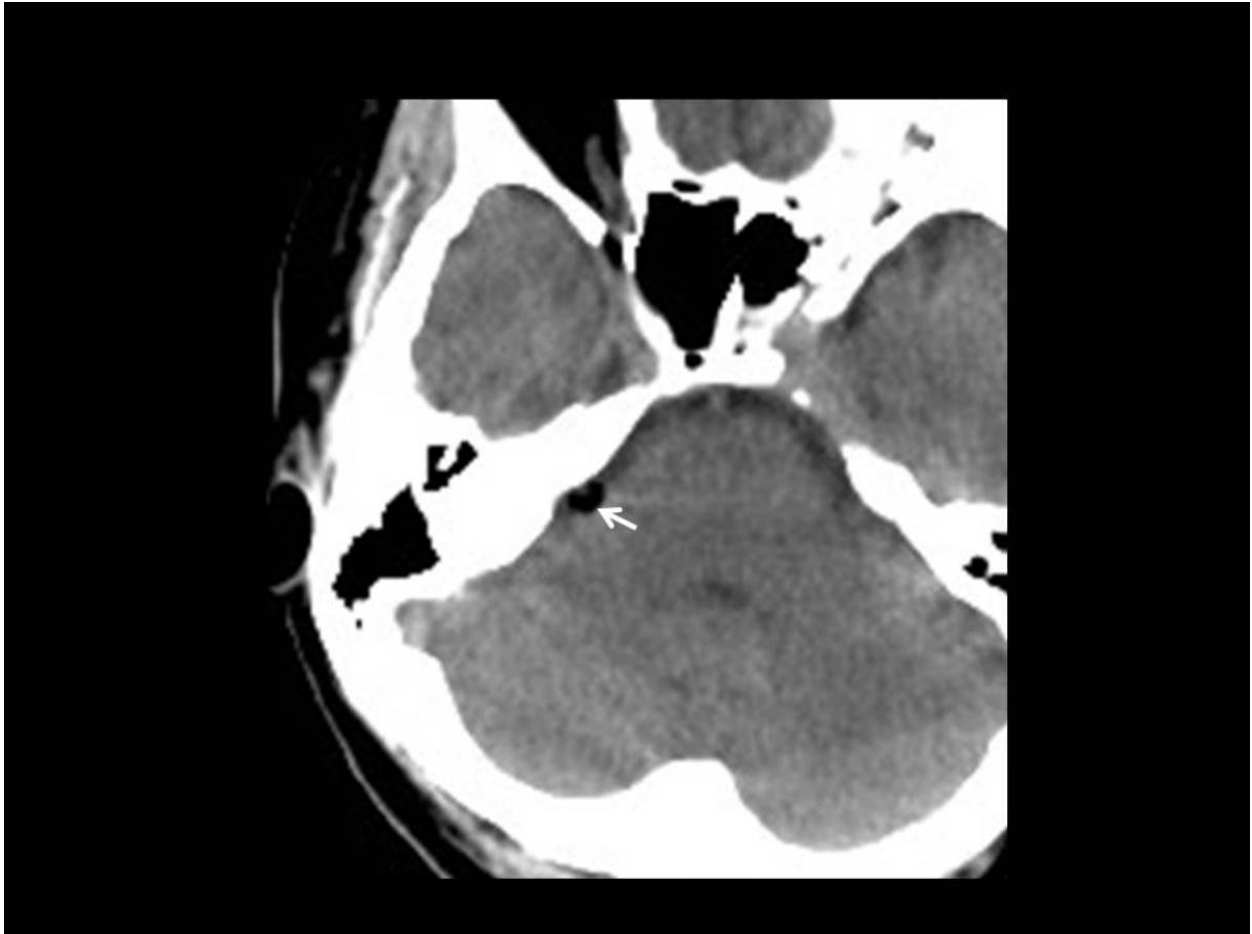


Fig. 18: Lipoma de pequeño tamaño en APC derecho. Estudio de TC en el mismo paciente de la figura 17. Hallazgo casual en estudio por sospecha de patología isquémica cerebral.

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

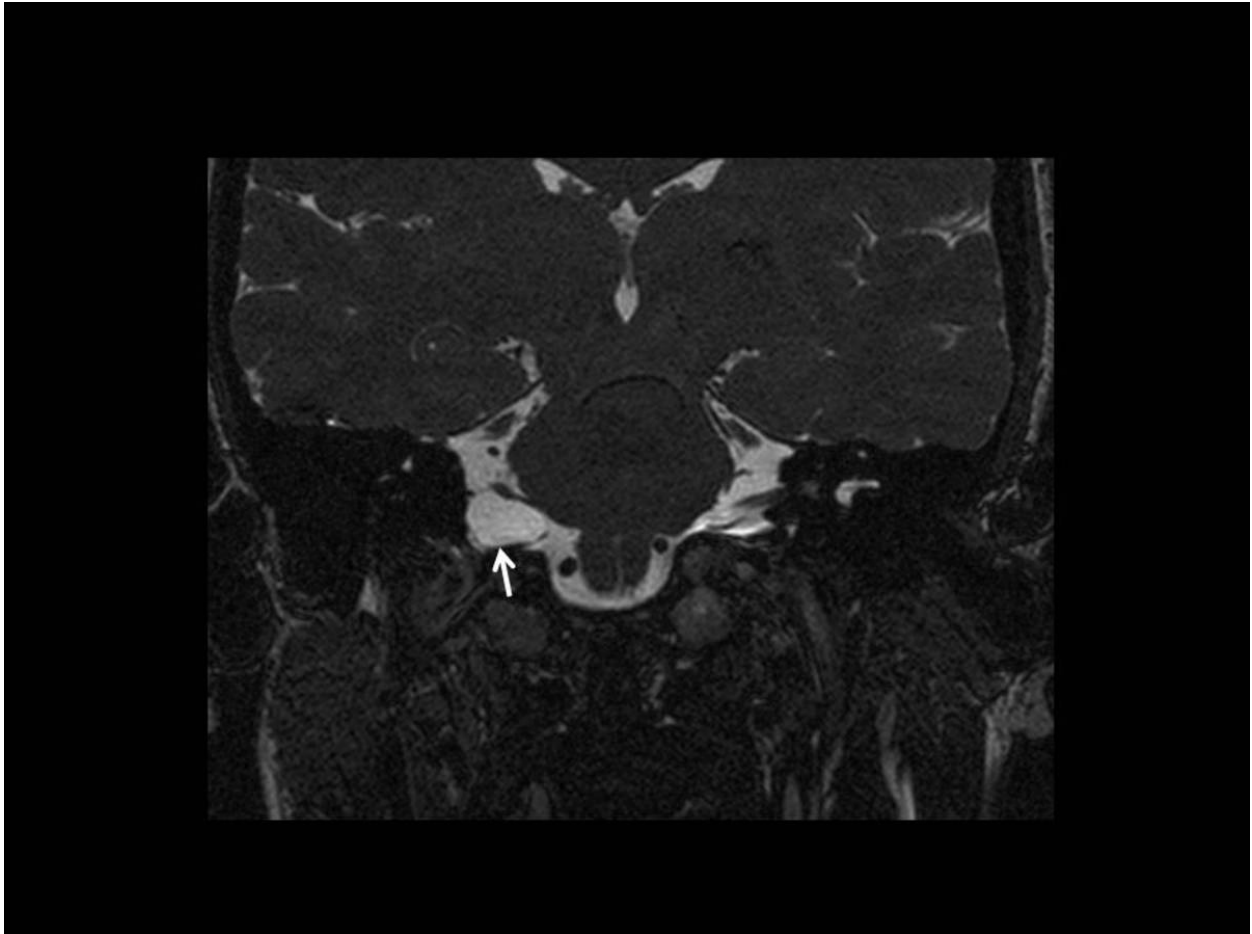


Fig. 19: Mujer de 33 años con clínica de vértigo. RM en secuencia FSE T2 de alta resolución. Imagen coronal donde se ve una lesión en APC derecho bien delimitada y de aspecto quístico. La lesión se comportaba igual que el LCR en todas las secuencias y no restringía en difusión por lo que fue diagnosticada de quiste aracnoideo. Obsérvese como la lesión contacta con el VII y VIII pc y distorsiona su trayectoria (flecha).

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES



Fig. 20: Lesión quística unilocular intraaxial en hemiprotuberancia derecha a la cual distorsiona. Se comportaba como el LCR en todas las secuencias. Comprime el IV ventrículo y se extiende por el Cavum de Meckel comprimiendo el V pc derecho en su trayecto. La lesión no mostraba realce con contraste ni brillaba en difusión. Se diagnostico de quiste neuroglial.

© Hospital Universitario Reina Sofía - Córdoba/ES

Conclusiones

A pesar del gran número de patologías que pueden asentar en el APC sólo un número muy reducido constituyen hasta el 98% de estas lesiones, y una sola, el neurinoma del VIII pc, hasta el 75% de todas ellas. Por lo tanto es muy importante conocer las características radiológicas y las diferentes formas de presentación de estas lesiones más frecuentes.