

Subependimomas cerebrales y espinales: el que no parece y es

Clara Isabel González Fernández, Mónica Isabel Villa Padilla, Josué Devís Palamós, Raciél Jordán Otero,
Laura Garzón García, Carmen María Fernández Hernández, Pilar Pastor Bono, Juana Forner Giner

Hospital General Universitario de Valencia, Valencia

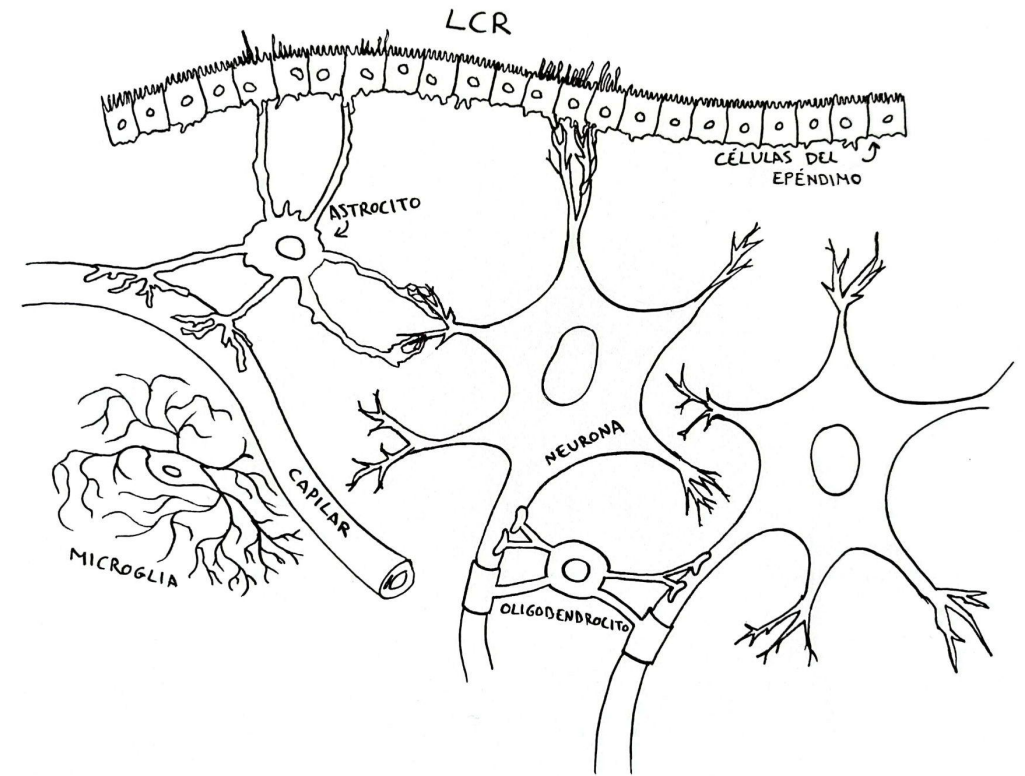
OBJETIVO DOCENTE

Describir los hallazgos radiológicos típicos de los subependimomas, y exponer casos de nuestro centro con hallazgos atípicos en resonancia magnética (RM) cerebral y espinal, resaltando las variantes morfológicas y de señal que pueden generar confusión diagnóstica con otras neoplasias neuroepiteliales.

REVISIÓN DEL TEMA

Los **subependimomas** son tumores que surgen de la capa glial subependimaria que rodea los ventrículos cerebrales y la médula espinal [1].

Se trata de tumores de comportamiento benigno, con crecimiento lento y no invasivos, clasificados como **grado I** de la OMS [2].



Subependimomas

En cuanto a la epidemiología, son más frecuentes en **varones de mediana edad**, aunque el rango en el que pueden aparecer es muy amplio (15-84 años [3], e incluso muy raramente en la infancia [4]). Los subependimomas pequeños (<2cm) suelen ser **asintomáticos** y visualizarse como hallazgo incidental, mientras que las lesiones de mayor tamaño pueden debutar con síntomas por ejercer **efecto masa u obstrucción al flujo de líquido cefalorraquídeo (LCR)** [1].

Localización

La localización más frecuente son los **ventrículos laterales** (44,5%; amarillo en la figura) y el **cuarto ventrículo** (43,1%; azul) [5], pero pueden aparecer en el tercer ventrículo, médula espinal, cerebro, cerebelo, región bulbar y ángulo cerebelopontino [1].

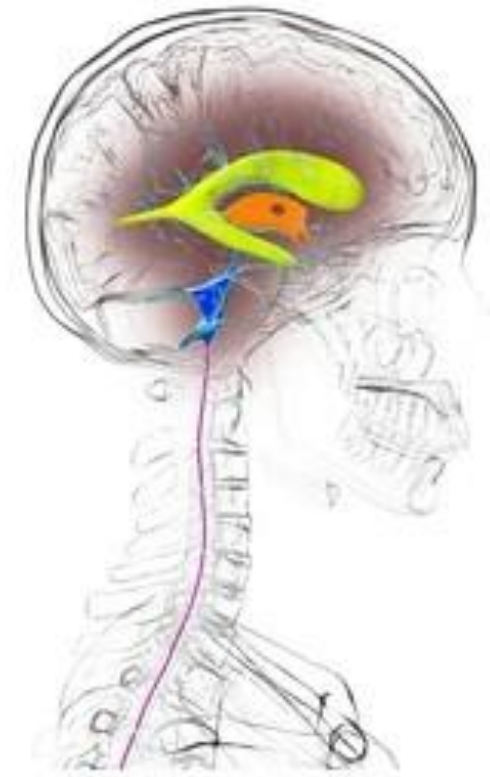


Fig 2

Pruebas de imagen

Normalmente se observan como nódulos o masas bien definidos, con protrusión hacia el ventrículo.

- En la **TC** se presentan como masas lobuladas, bien definidas, hipo o isointensas.
 - En la **RM**, son también lesiones bien definidas, y suelen ser hipo o isointensas en secuencias potenciadas en T1 e hiperintensas en secuencias potenciadas en T2. Generalmente no realzan tras la administración de contraste y no muestran restricción en secuencias de difusión. [1]
-

CASOS

Se revisaron retrospectivamente los estudios de RM de 6 pacientes diagnosticados de subependimoma entre los años 2022-2025 en nuestro centro.

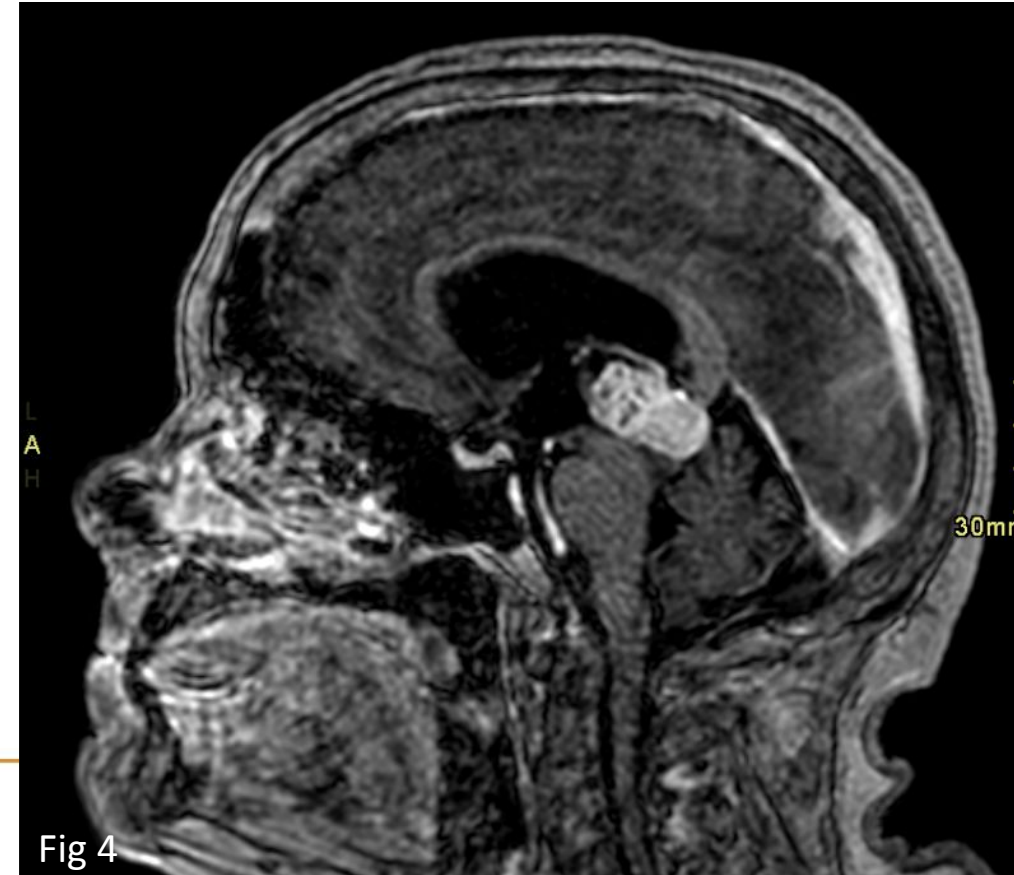
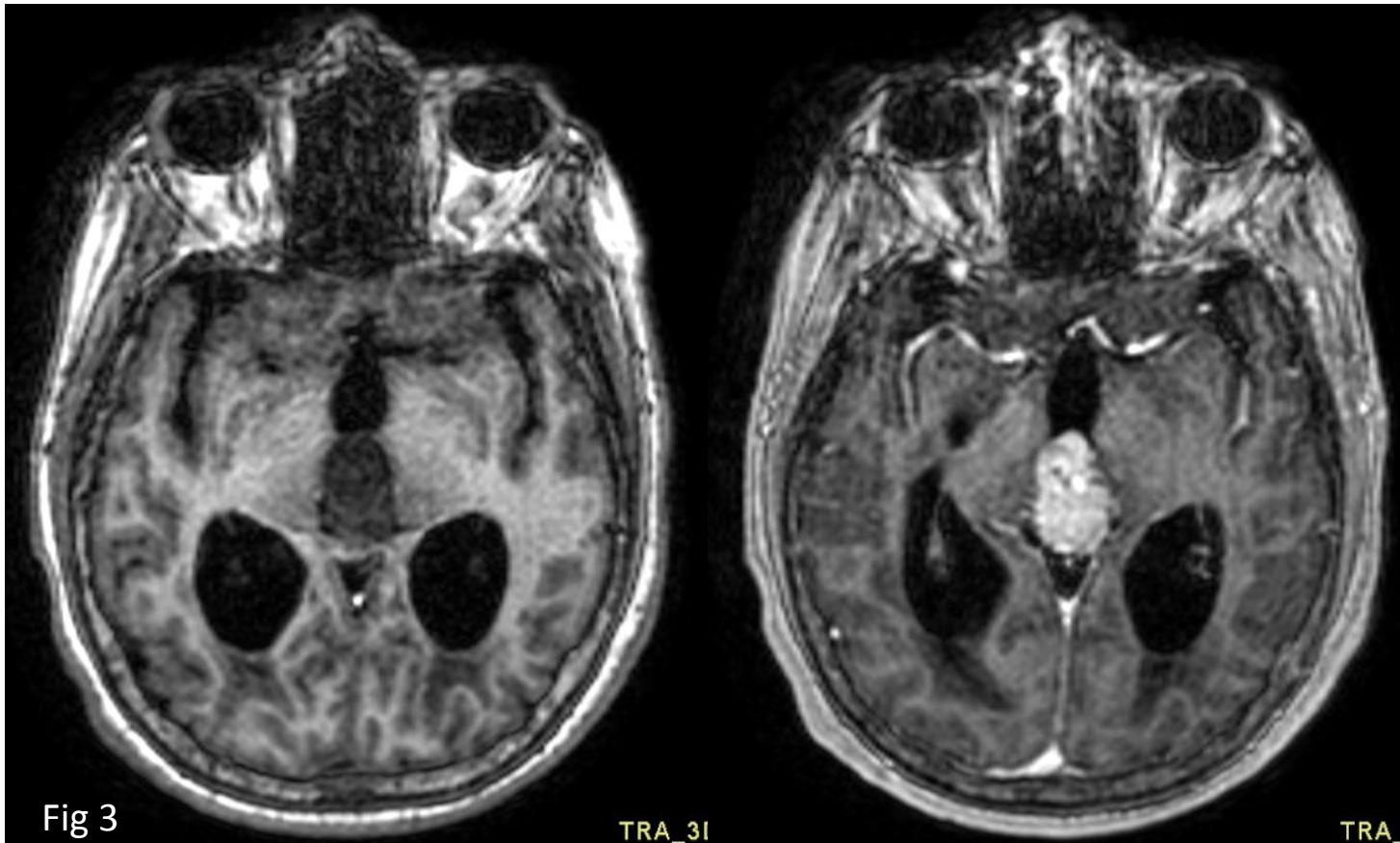
Se identificaron localizaciones atípicas (intramedular), así como presentaciones poco frecuentes como realce moderado tras el contraste, presencia de quistes intralesionales y recurrencia; todos ellos hallazgos poco frecuentes en las formas clásicas y que simulan otras entidades.

Caso 1

Mujer de 77 años con subependimoma confirmado mediante estudio histológico tras exéresis de la lesión.

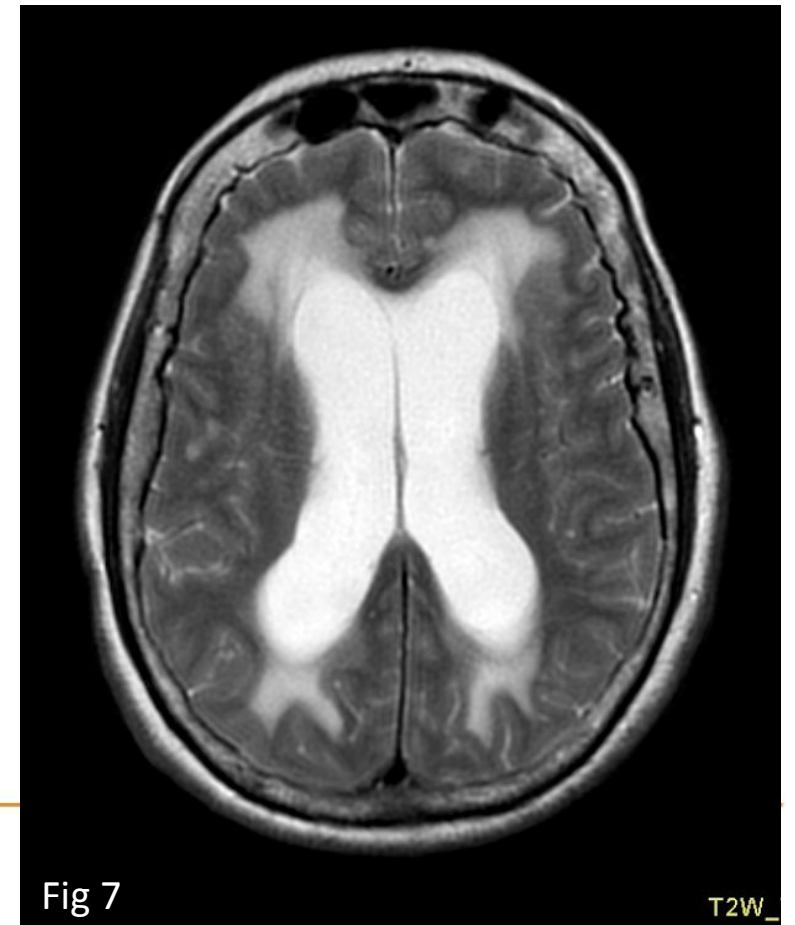
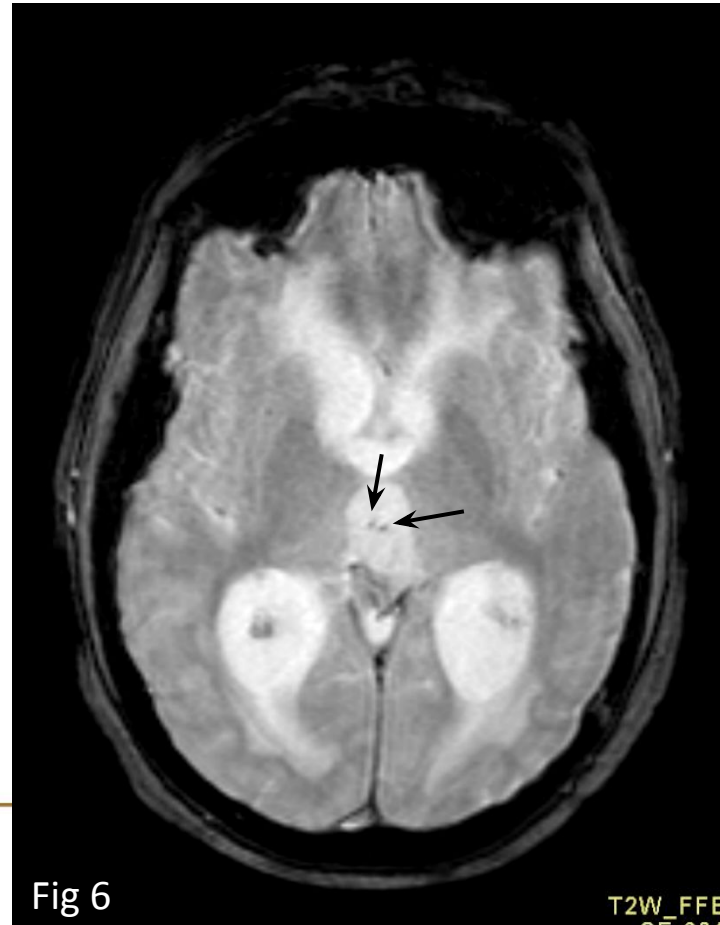
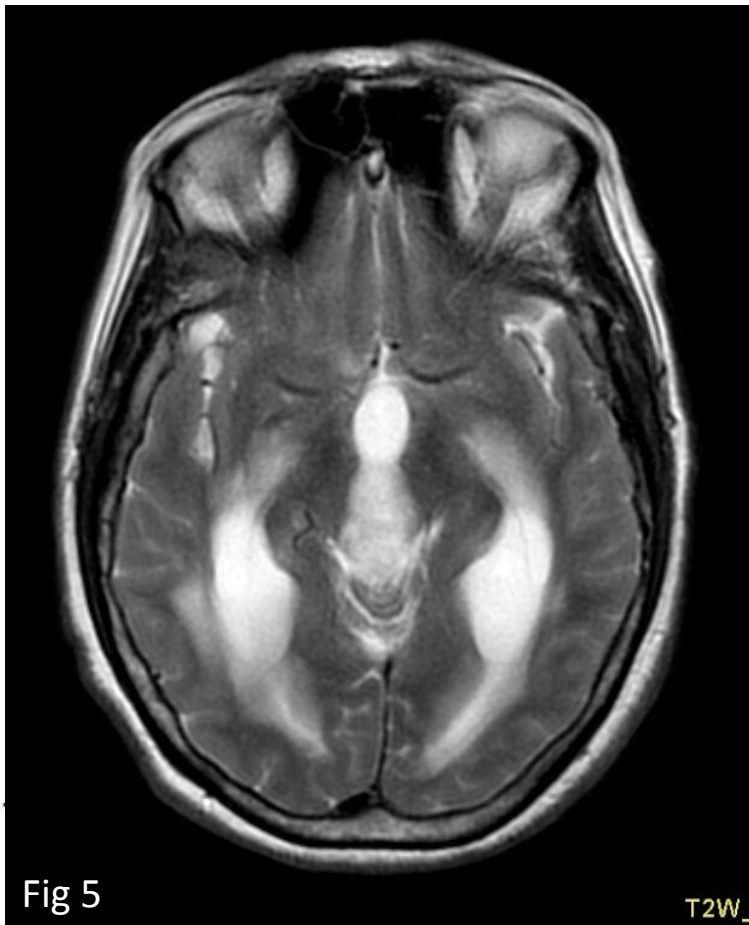
La lesión recidivó a los 3 años de la cirugía, por lo que se volvió a intervenir a la paciente.

Masa en región pineal, hipointensa en T1 y con intensa captación de contraste intravenoso. La lesión produce obstrucción del LCR, condicionando hidrocefalia.

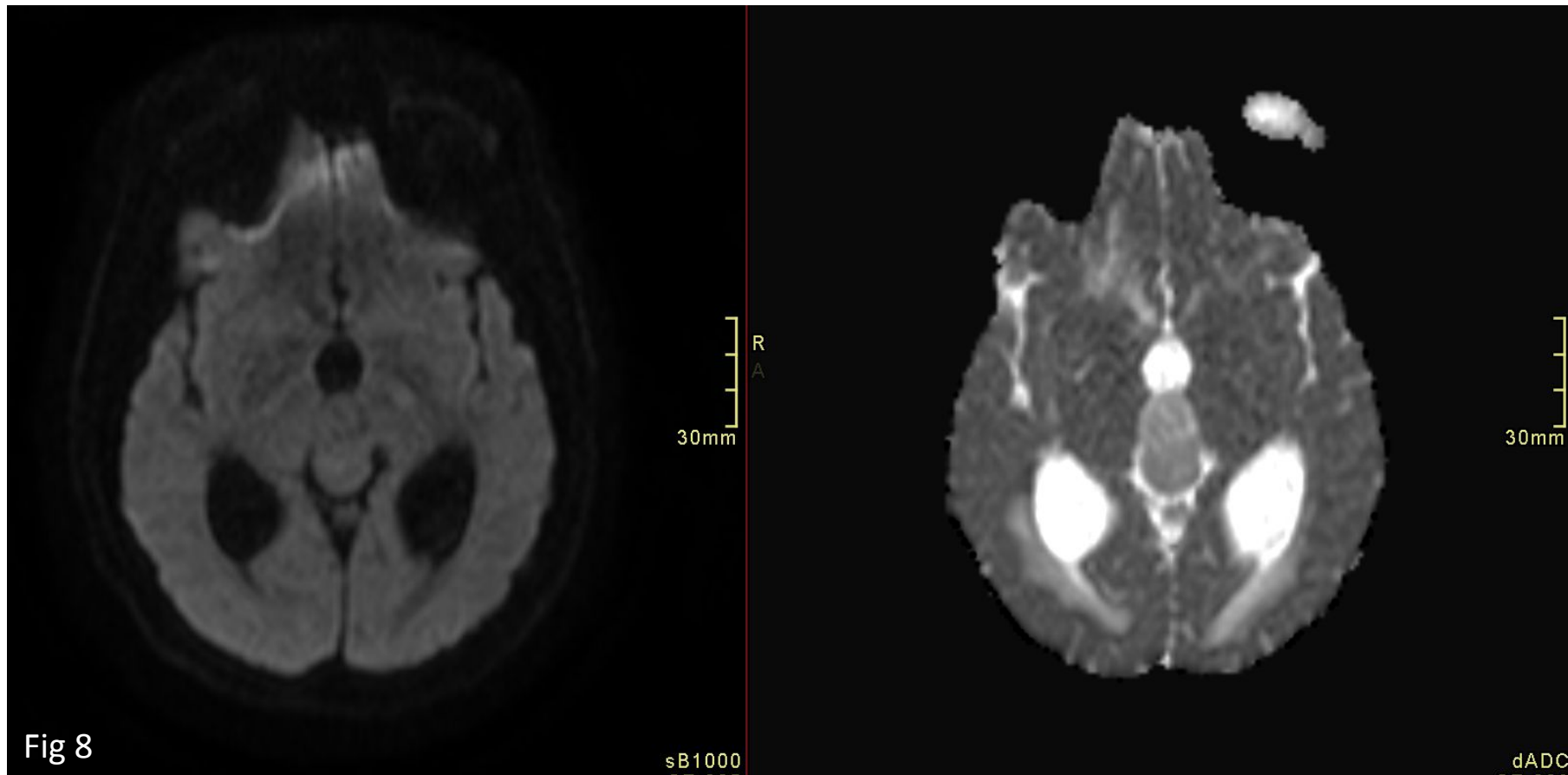


Es hiperintensa en secuencias T2, mostrando escasos focos puntiformes de caída de señal en T2 FFE correspondientes con calcificaciones (flechas).

En un corte más proximal (fig 7) se observa con mayor claridad la hidrocefalia con hiperintensidad periventricular como signo de reabsorción transependimaria.



La lesión no muestra restricción en secuencia de difusión.



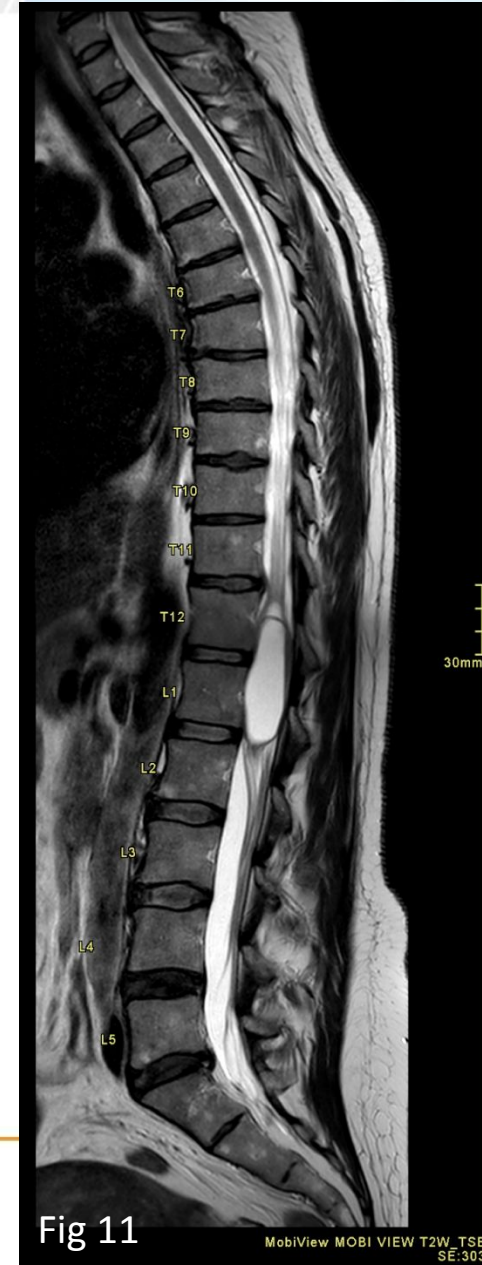
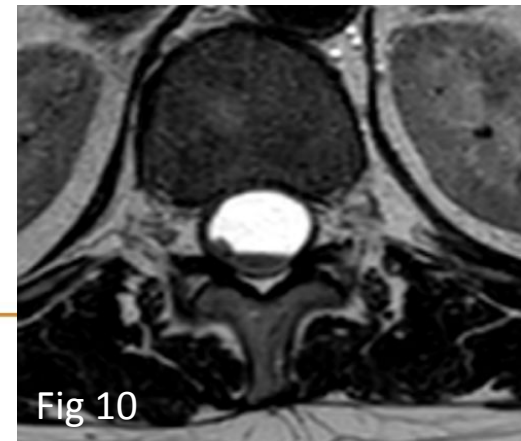
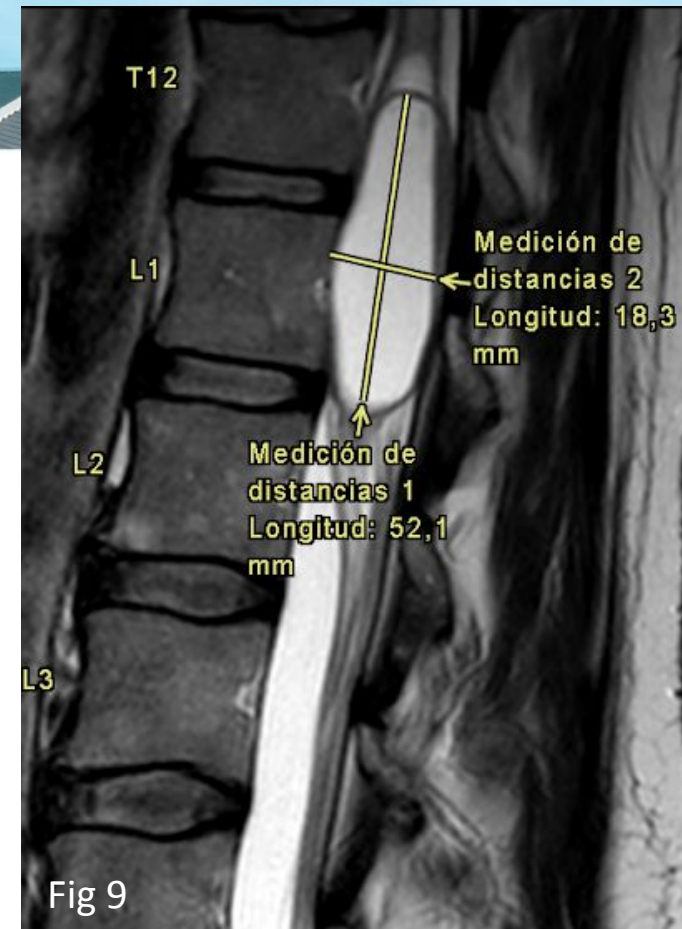
Caso 2

Mujer de 46 años con clínica de lumbociatalgia bilateral de meses de evolución que progresivamente se acompañó de alteración sensitiva en la región perineal. En los días previos al ingreso presentó alteración de esfínteres.

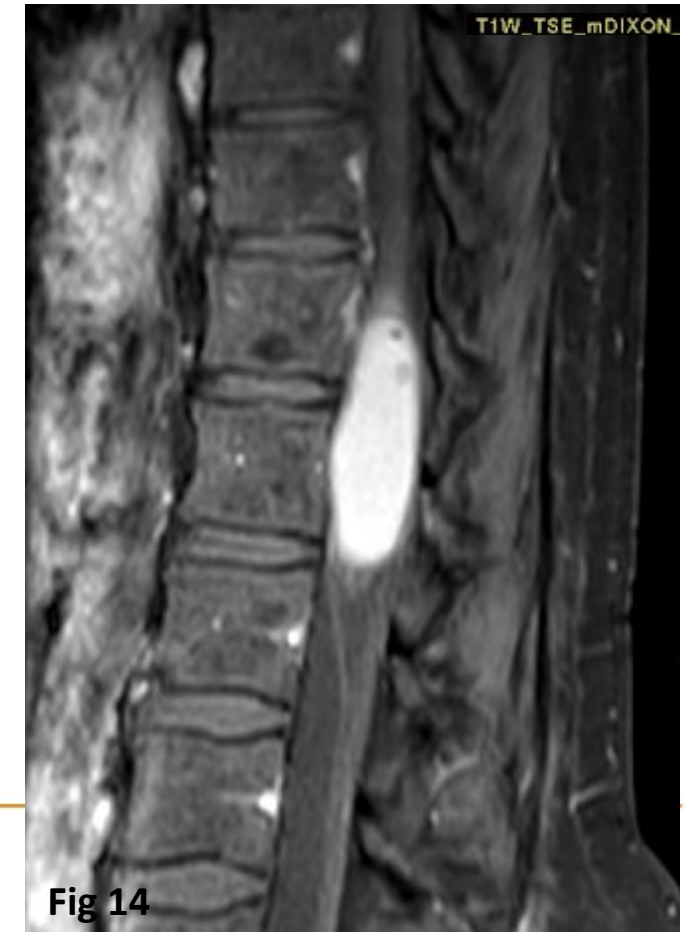
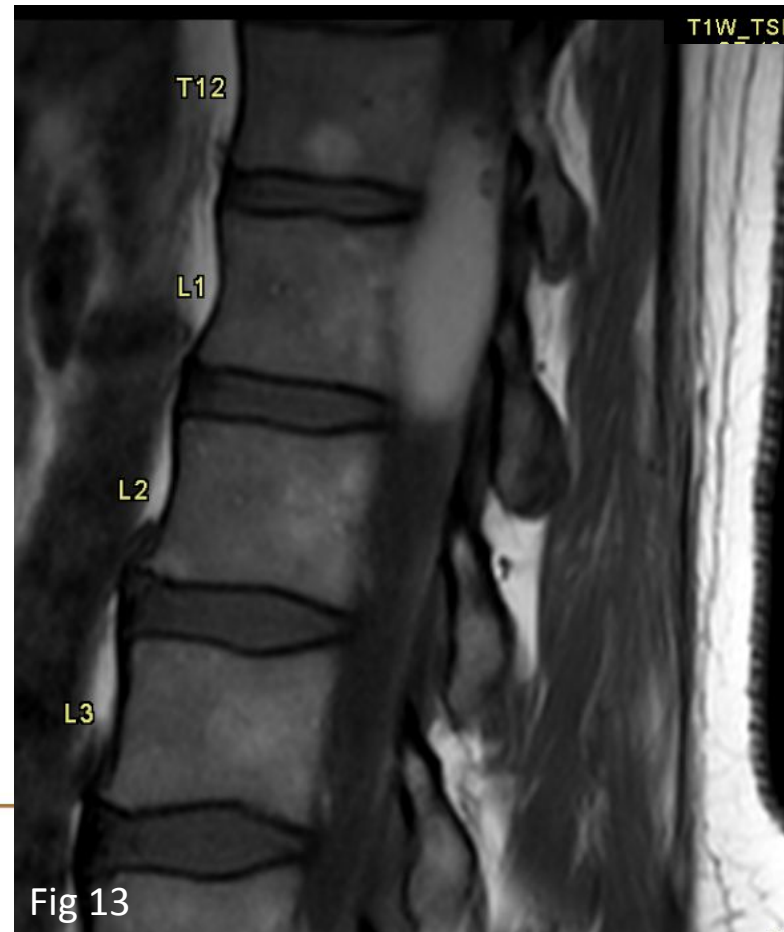
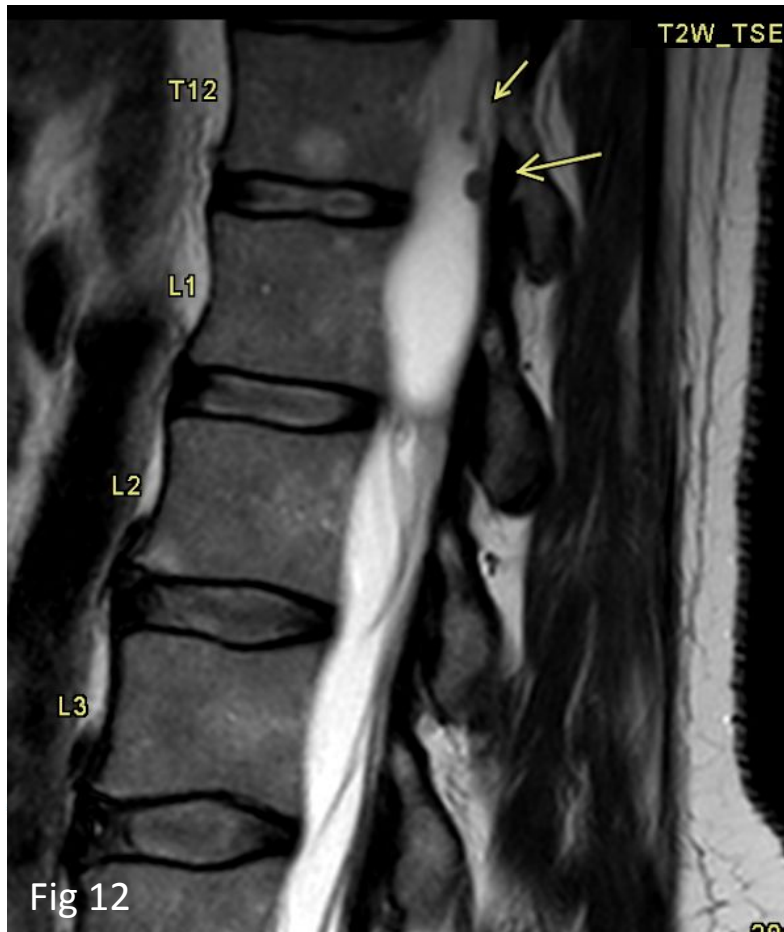
Se identificó una lesión medular quística por RM, la cual se resecó, con buena evolución clínica de la paciente tras el tratamiento. El estudio histológico reveló el diagnóstico de subependimoma, a pesar de la presentación atípica de la lesión.

RM de columna dorsolumbar:

- Lesión quística intramedular hiperintensa en T2, que ocupa todo el canal medular y comprime las raíces nerviosas, desplazándolas posteriormente.
- Aumento de la señal de la médula dorsal, de T9 a T12, compatible con mielitis.



- En la vertiente postero-superior, la lesión presenta dos pequeños focos sólidos de 4 y 3 mm, sin captación tras la administración de contraste IV.
- En T1 Dixon con CIV (fig 14) vemos que la lesión persiste hiperintensa tras la supresión grasa.



Caso 3

Mujer de 63 años a la que se realiza un TC en el contexto de un código ictus.

Como hallazgo incidental, se identifica una lesión intracraneal que posteriormente se extirpa. Se confirma que se trata de un subependimoma mediante estudio histológico.

En la TC se identifica una lesión ocupante de espacio intraventricular, que ocupa parcialmente las astas frontales ventriculares y parece depender del asta anterior del ventrículo lateral derecho. Es de aspecto sólido y morfología redondeada irregular.

Tras administrar contraste IV se observa un foco de realce en la lesión.



Fig 15



Fig 16

En RM dicha lesión intraventricular es hiperintensa en secuencia T2 y FLAIR; no se dispone de T1 ni secuencias con contraste.

Produce efecto de masa con desplazamiento del septum pellucidum, sin asociar hidrocefalia.

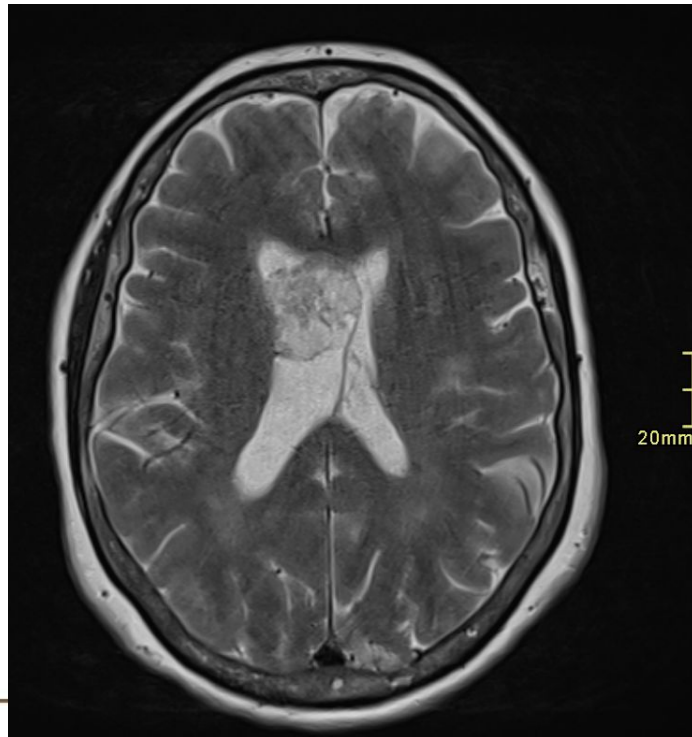


Fig 17

t2_tse_tra_512
SE:7
IM:17

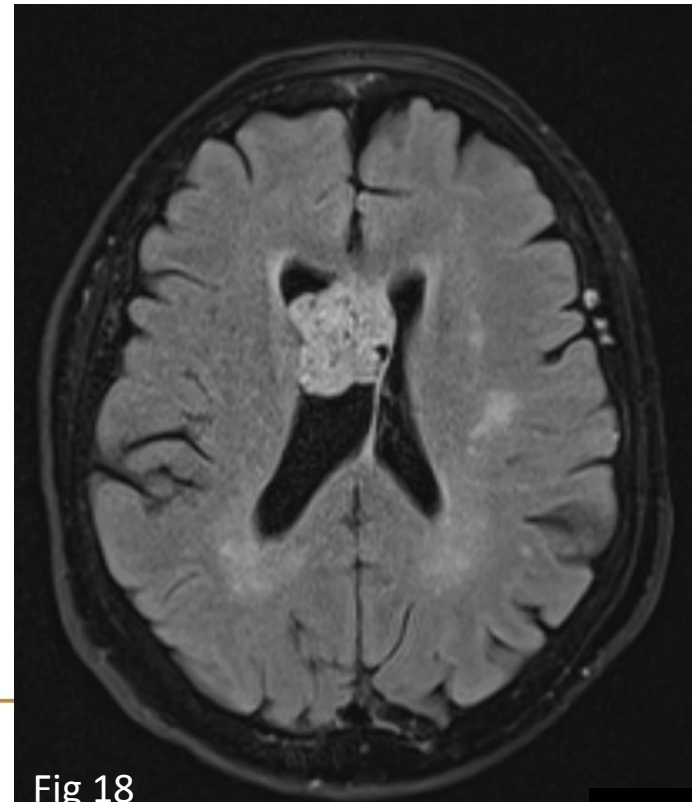
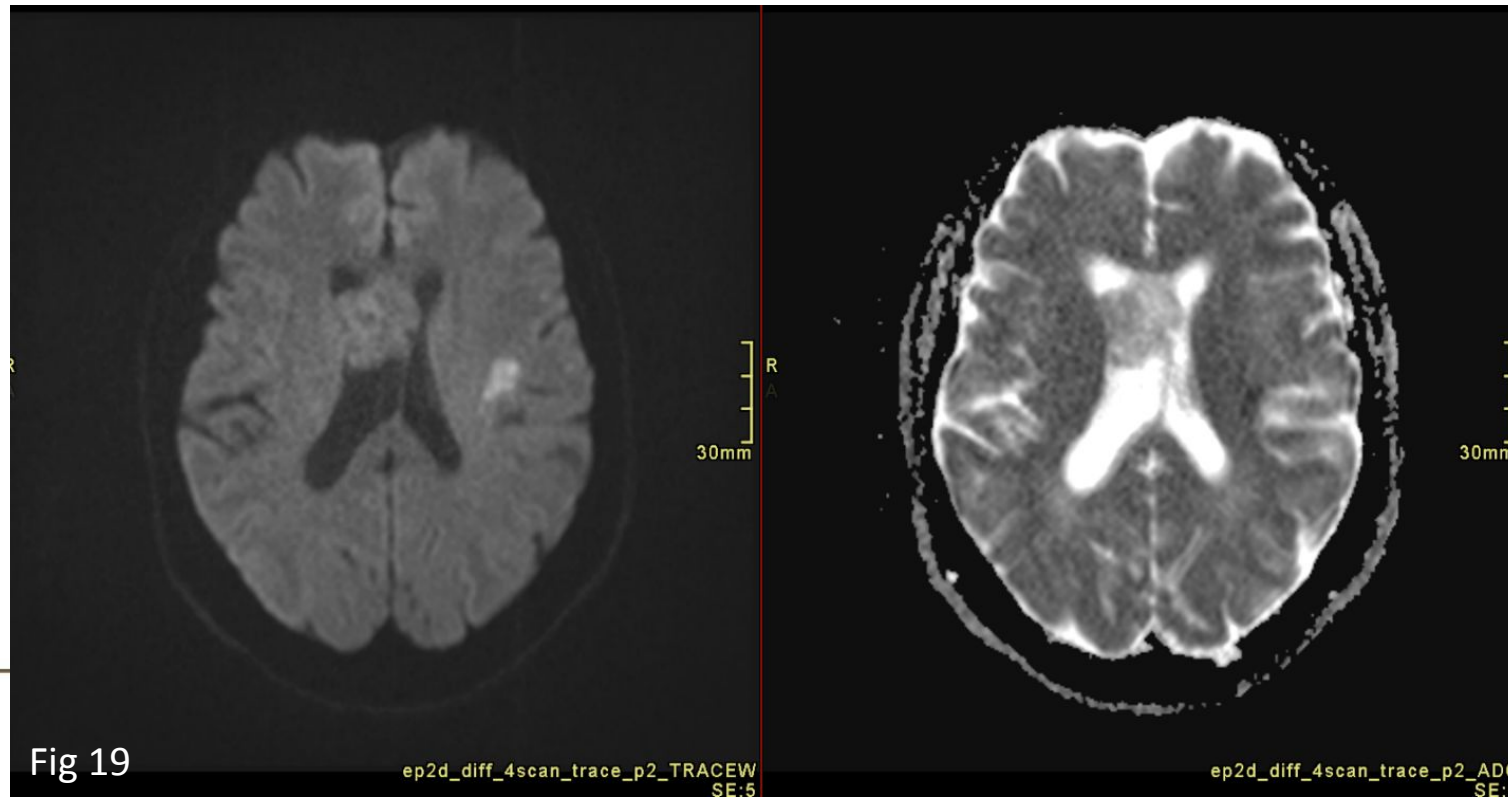


Fig 18

FLAIR_tra_512

La lesión muestra áreas aisladas de restricción de la difusión, lo que obliga a descartar focos de malignización. Sin embargo, la histología reveló el diagnóstico de subependimoma.

Observamos también un foco de restricción parietal izquierdo en relación con isquemia aguda-subaguda.



Caso 4

Mujer de 50 años con cavernomatosis. Al realizar RM cerebral de control se identifica una lesión compatible con subependimoma (no demostrado mediante estudio histológico).

La lesión ha permanecido estable por imagen desde hace 5 años.

Ocupación parcial de la porción inferior del IV ventrículo y superior de la cisterna magna por una lesión localizada en el margen posterior del vermis. Es de señal levemente heterogénea, de predominio hiperintenso en FLAIR.

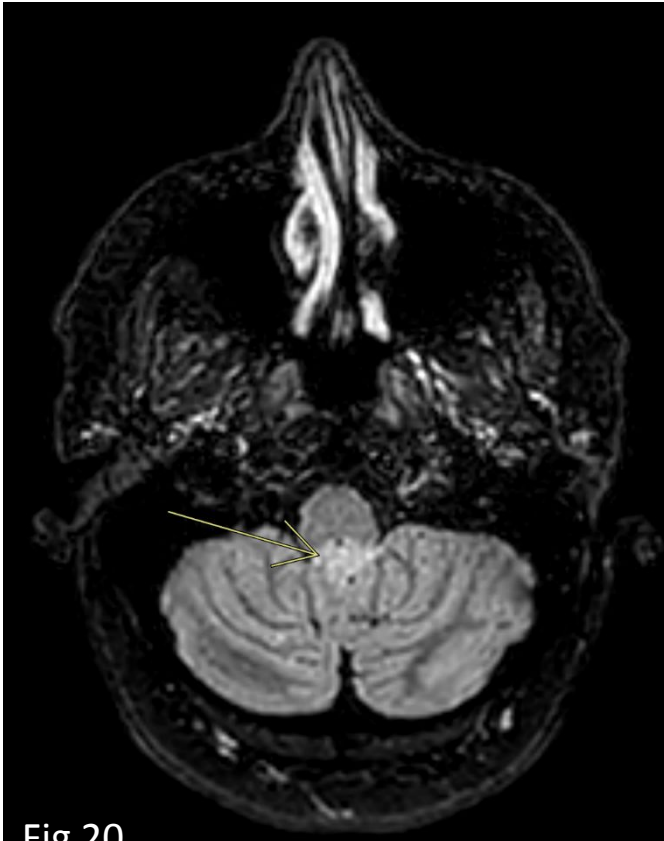


Fig 20

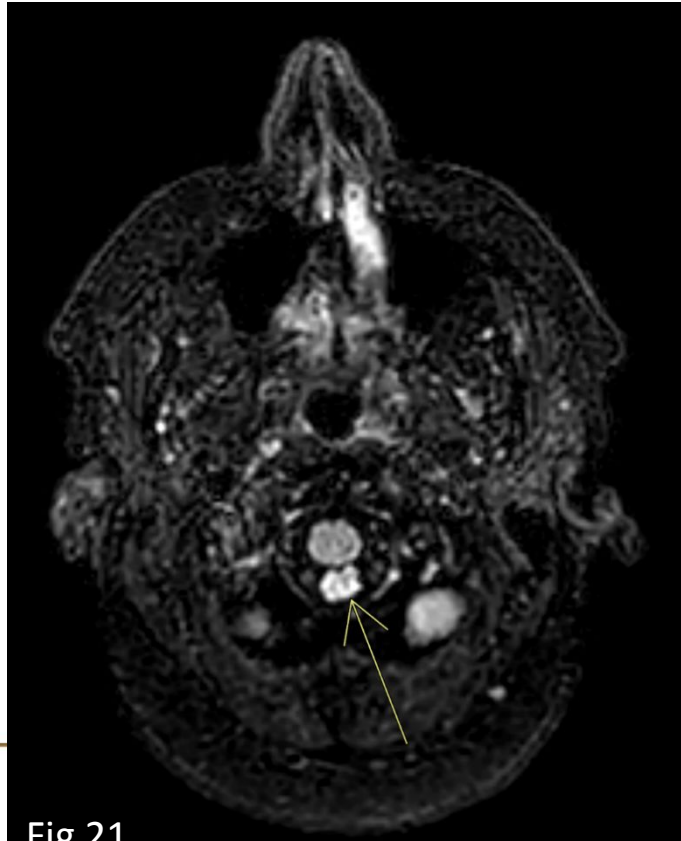


Fig 21



Fig 22

La lesión es levemente hipointensa en T1 e hiperintensa en T2, y presenta alguna imagen microquística en su margen distal. En secuencia T2 FFE muestra focos de caída de señal que corresponden a calcificaciones.



Fig 23

T1W_3D_FFE tr



Fig 24

T2W_TSE_MV_



Fig 25

T2W_FFE_

Caso 5

Mujer de 49 años con hallazgo casual de lesión sugestiva de subependimoma (no demostrado mediante estudio histológico).

La paciente ha continuado asintomática y la lesión ha permanecido estable en el control por imagen un año después.

RM: Se observa una lesión, de morfología ovalada, bien definida, localizada en el vermis, adyacente al IV ventrículo. Es marcadamente hipointensa en T1, y no muestra realce tras la administración de CIV

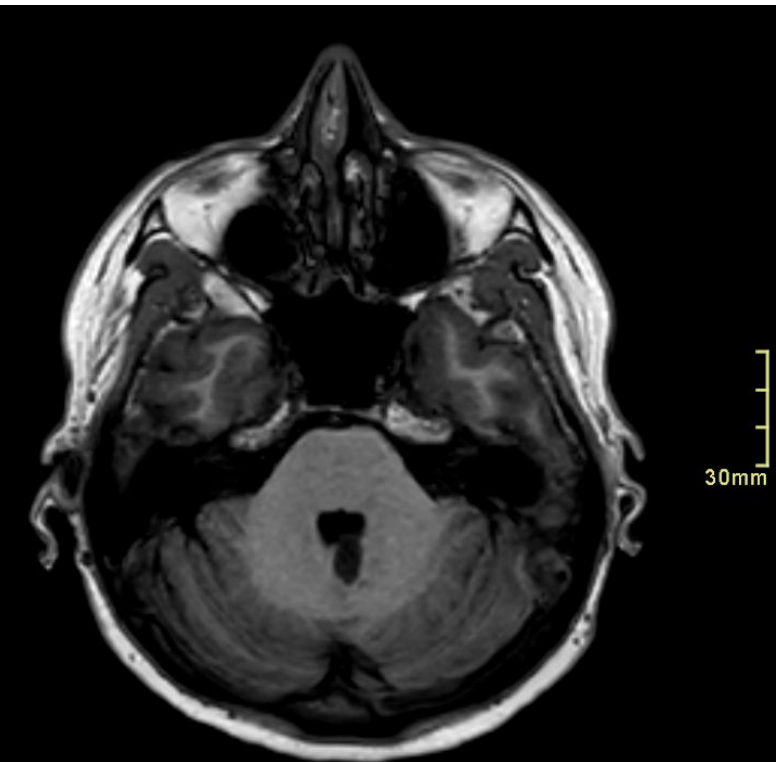
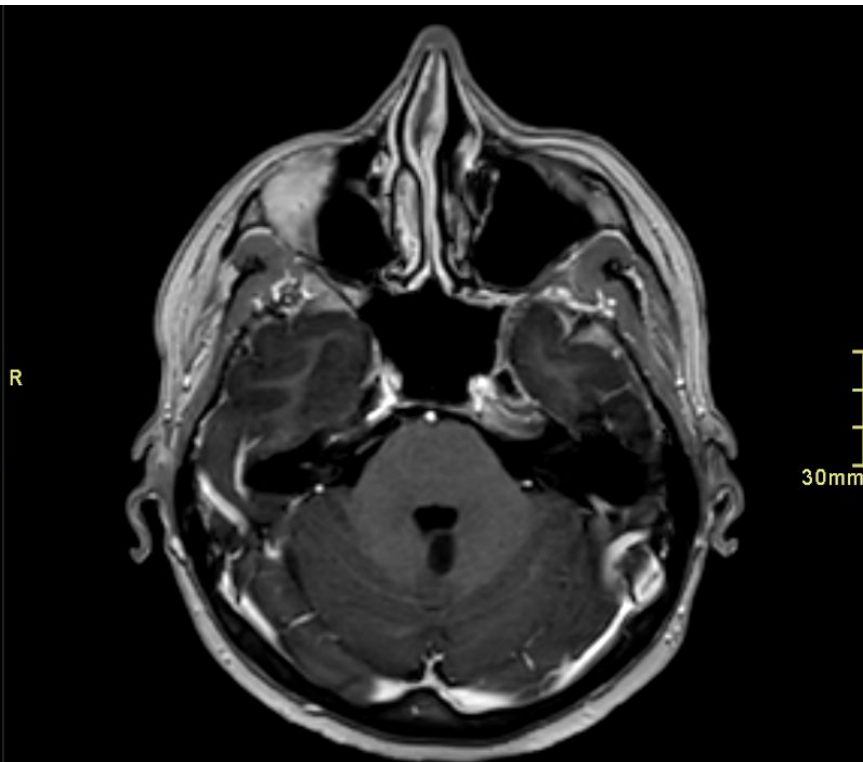


Fig 26

csT1W_3D_TFE_TRA_ST



csT1W_3D_TFE_TRA_ST+GD

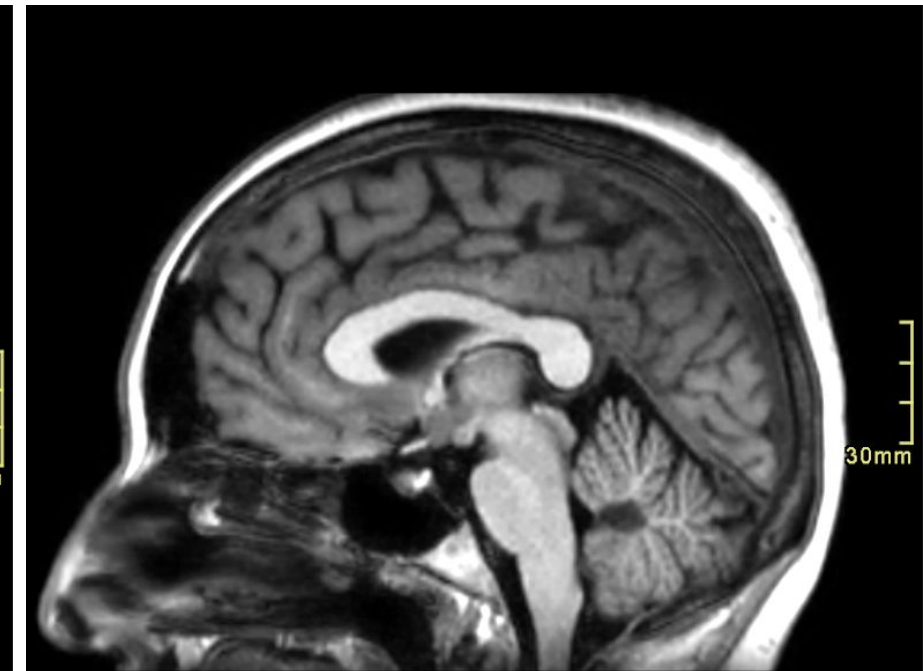
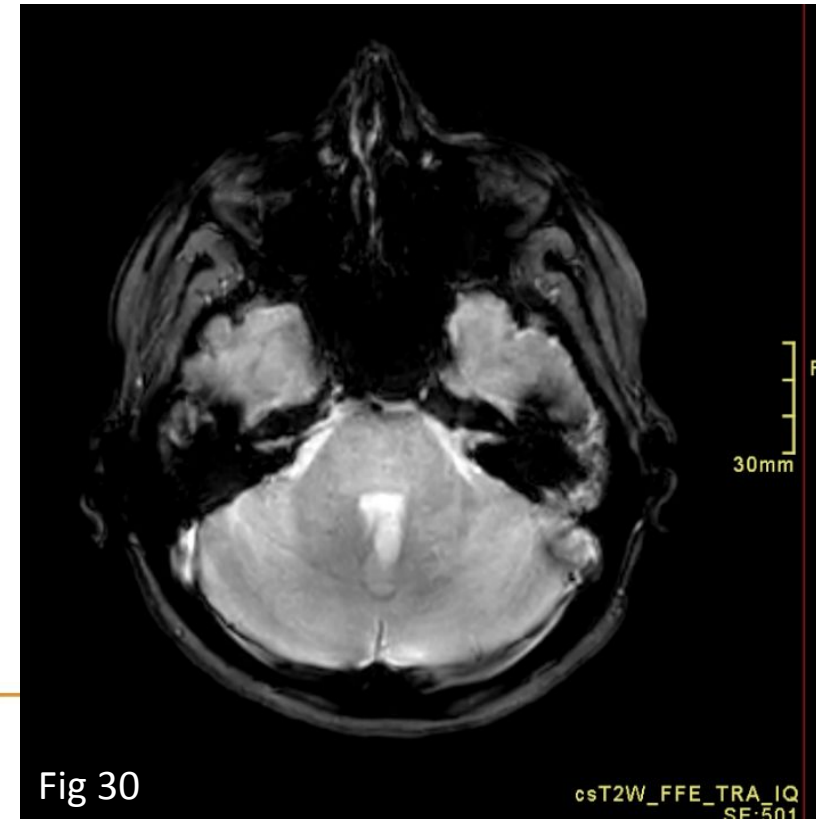
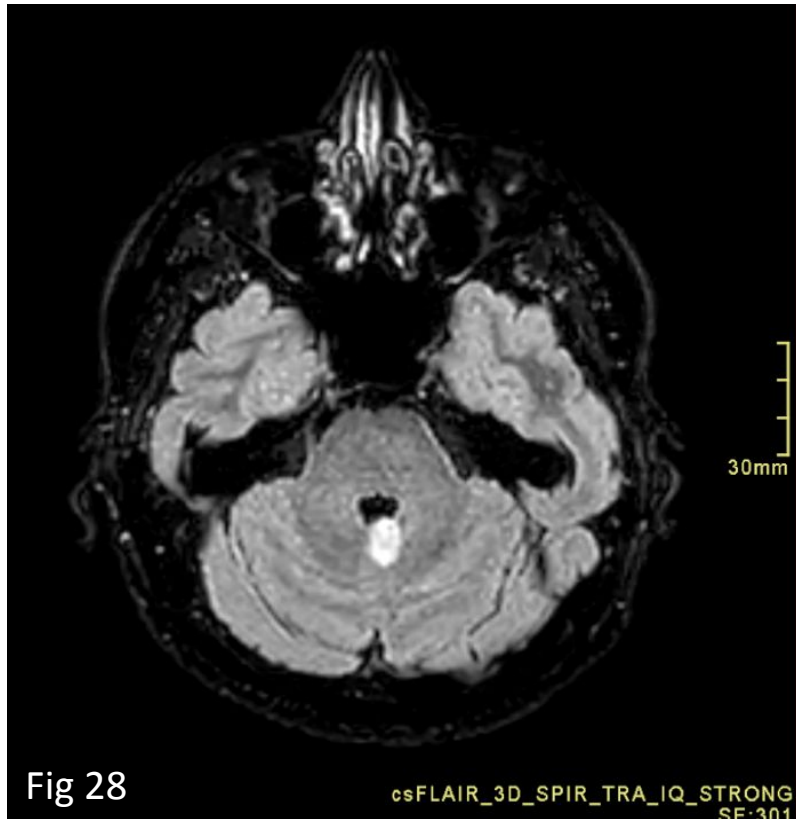


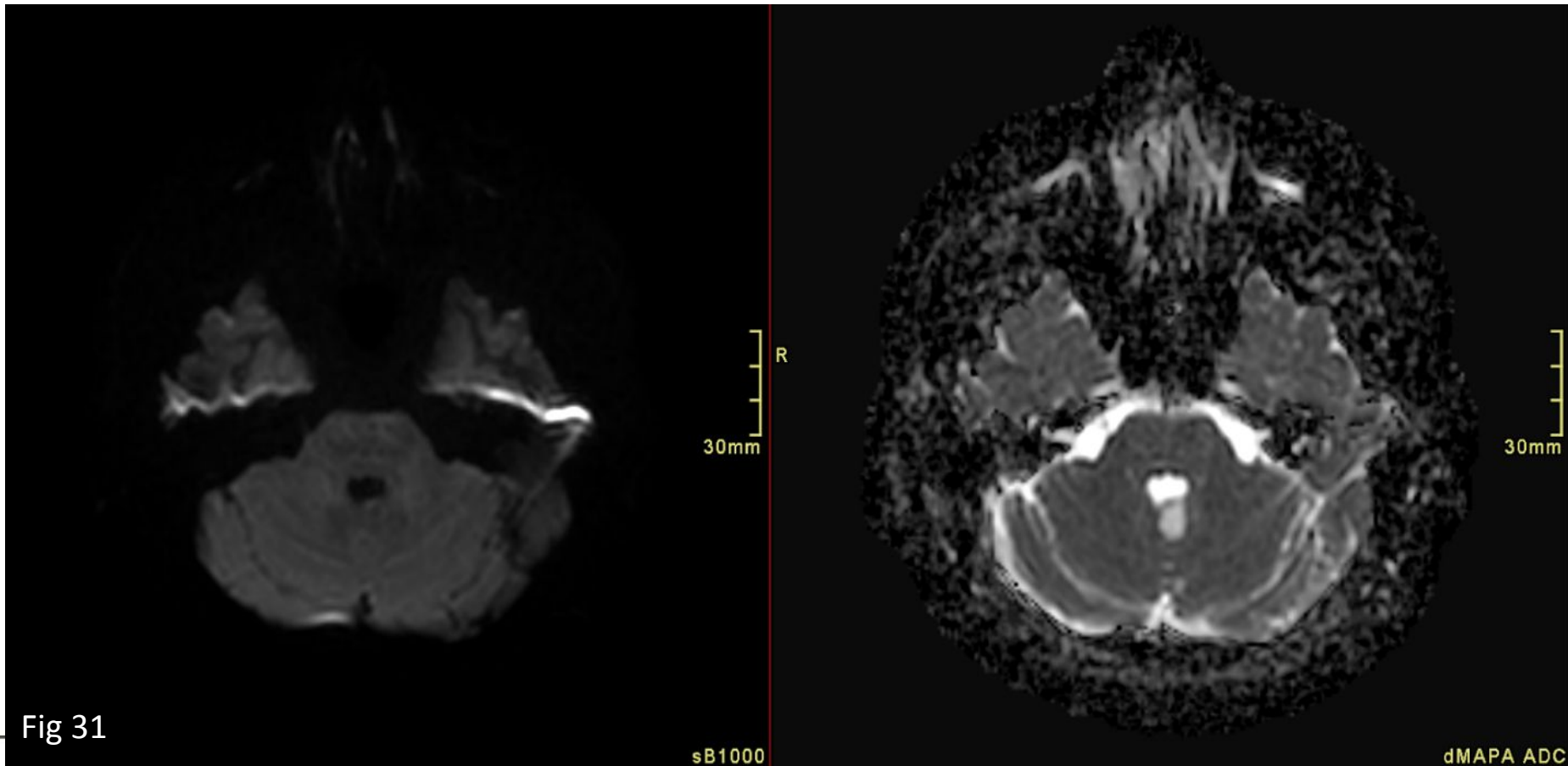
Fig 27

SAGITAL

La lesión es hiperintensa en FLAIR y en T2, y no muestra áreas de caída de señal en T2 FFE.



No muestra restricción en secuencia de difusión.

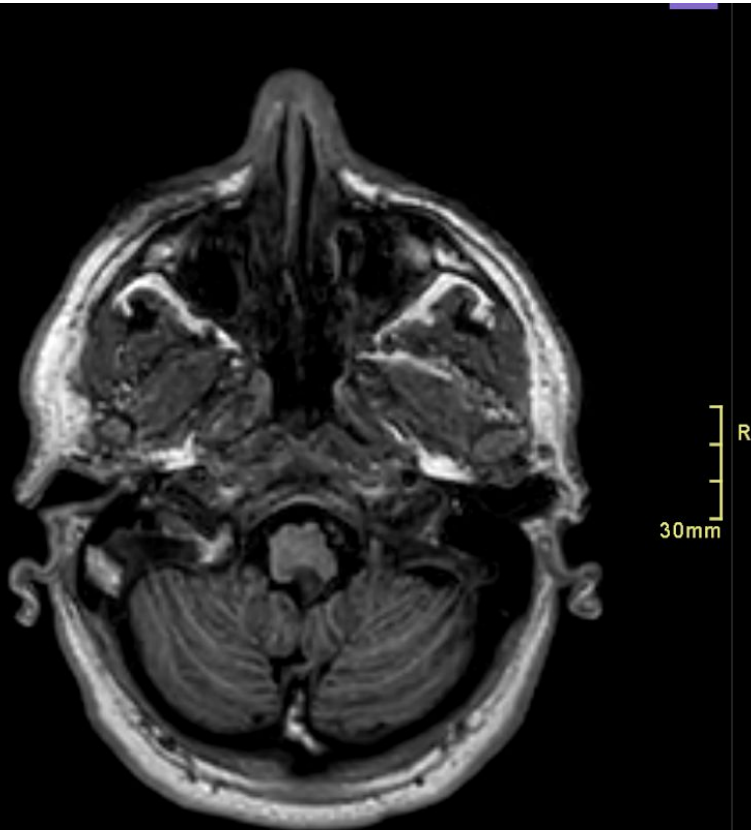


Caso 6

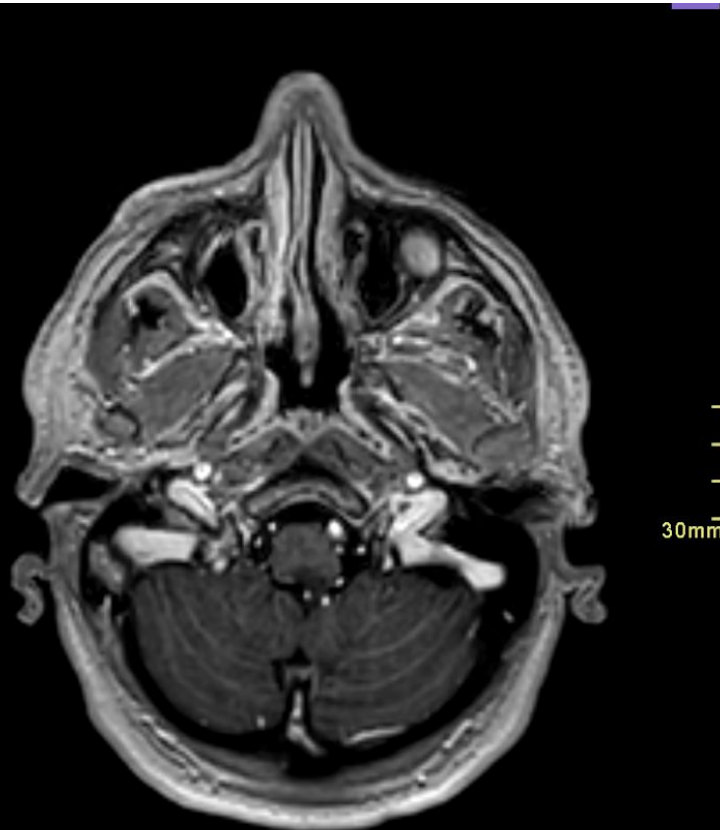
Varón de 57 años que se realiza un TC cerebral como estudio de extensión de un carcinoma cutáneo. En el estudio se observa una lesión intracraneal, por lo que se amplía el con RM cerebral. El diagnóstico de presunción es subependimoma (no demostrado mediante estudio histológico).

En RM se observa una lesión extraaxial que ocupa el margen inferior del IV ventrículo, sin producir hidrocefalia.

Es de señal intermedia en T1 y T2, y no muestra realce tras la administración de CIV .



T1W_3D_TFE TRA_IQ vacío
SE:401



T1W_3D_TFE TRA_IQ +GD
SE:701



T2W_TSE_MV_TRA_IQ
SE:601

La lesión es hiperintensa en FLAIR, y muestra focos puntiformes de caída de señal en T2 FFE en relación con pequeñas calcificaciones periféricas.



Fig 34

FLAIR_3D_SPIR_TRA_IQ_ST

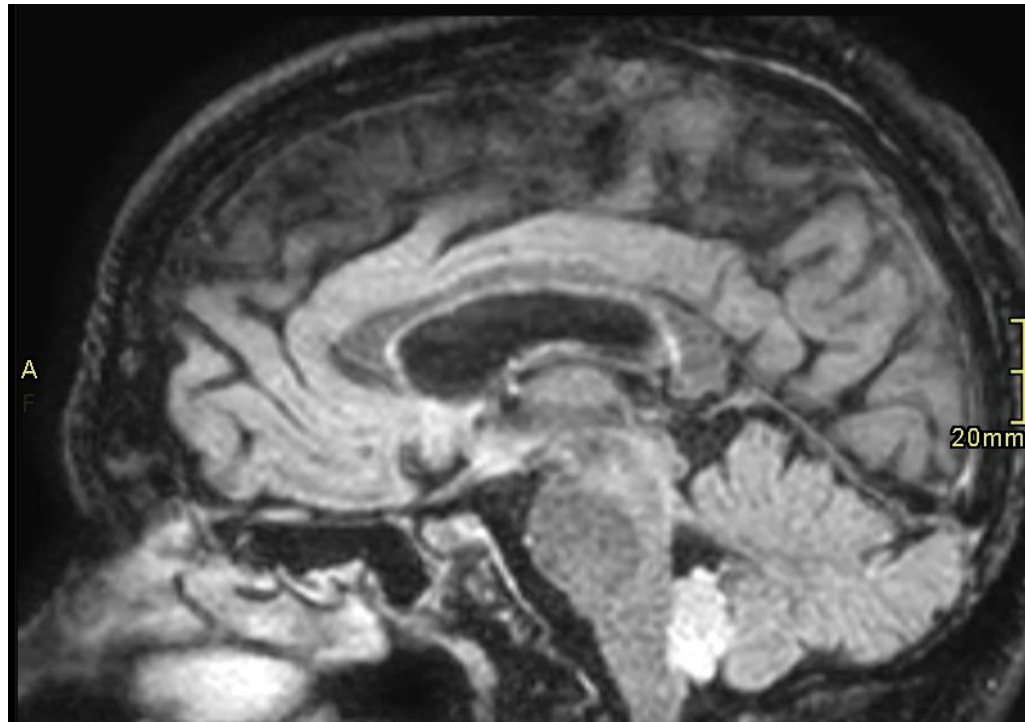


Fig 35

MPR SAG FLAIR

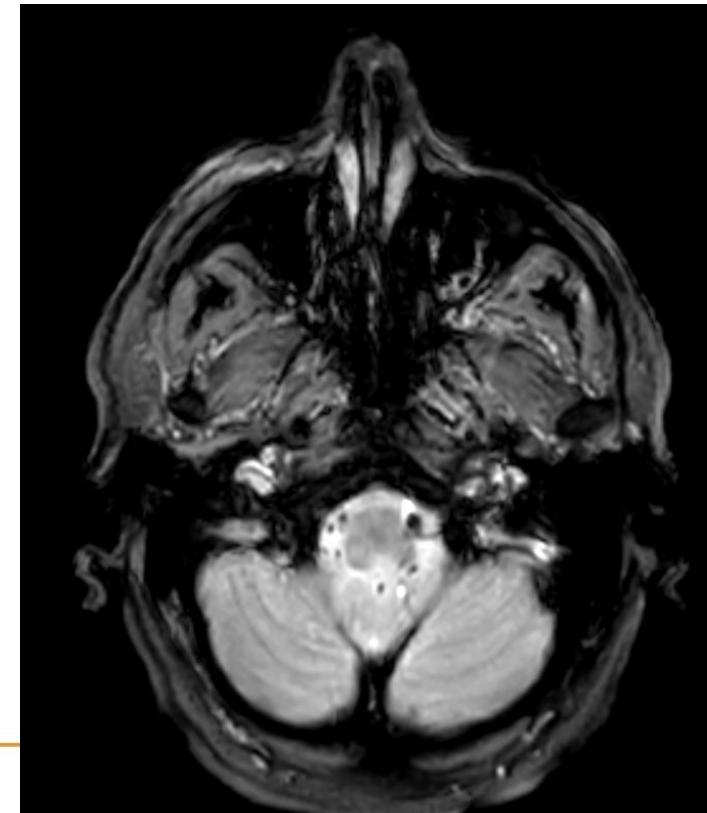
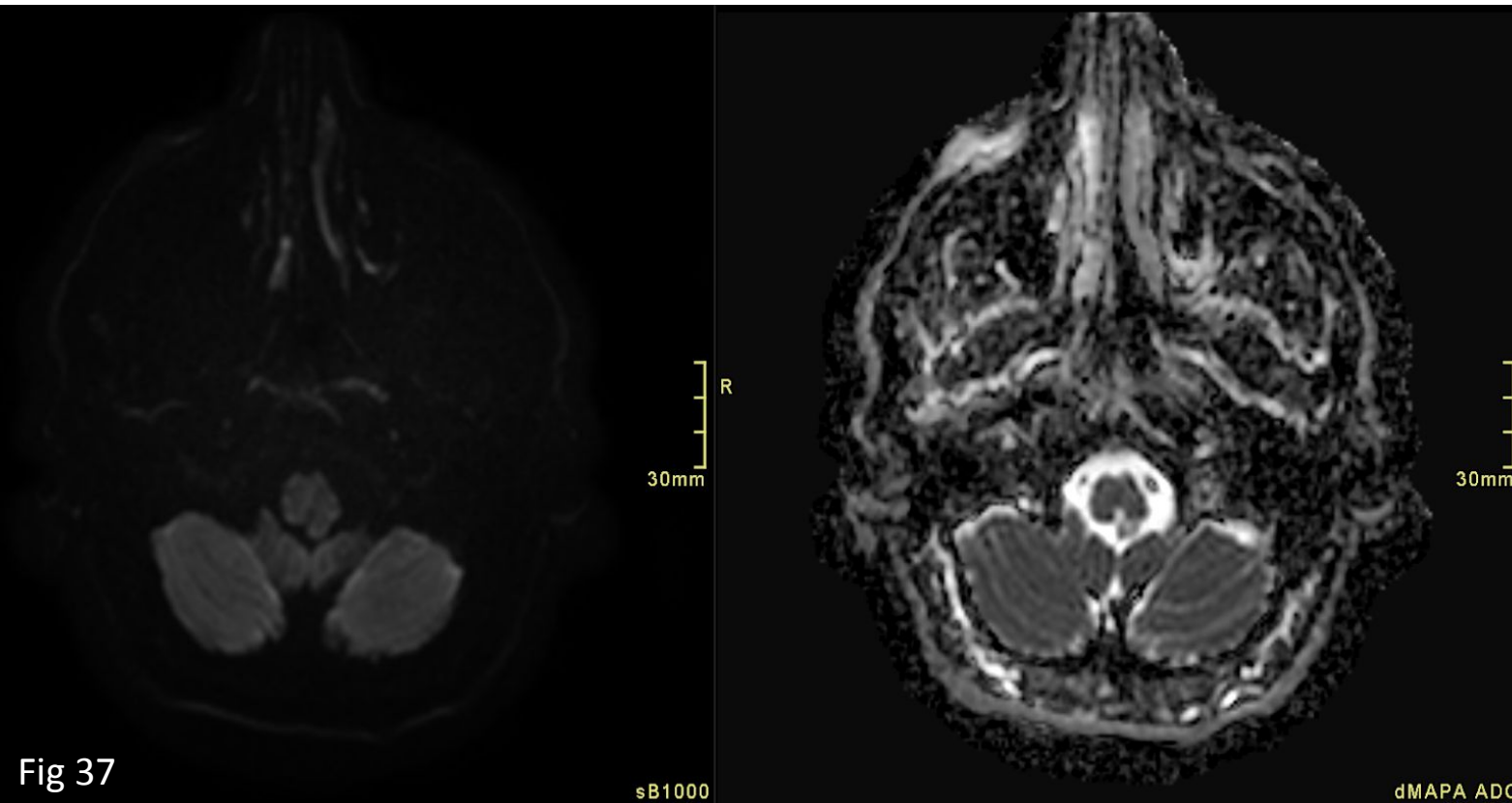


Fig 36

T2W_FFE_1

No hay caída de señal en secuencia de difusión.

En la TC la lesión se observa discretamente hiperdensa, con varias calcificaciones en su interior.



CONCLUSIONES

Los subependimomas presentan habitualmente un comportamiento no agresivo y, por tanto, características radiológicas benignas; sin embargo, existen formas atípicas que pueden imitar tumores de mayor agresividad.

El conocimiento de estas variantes es esencial para evitar errores diagnósticos y planificar adecuadamente el manejo quirúrgico, siendo la RM la técnica de imagen fundamental para su correcta caracterización.

BIBLIOGRAFÍA/REFERENCIAS

1. Soni N, Ora M, Bathla G, Desai A, Gupta V, Agarwal A. Ependymal Tumors: Overview of the Recent World Health Organization Histopathologic and Genetic Updates with an Imaging Characteristic American Journal of Neuroradiology Nov 2024, 45 (11) 1624-1634
 2. WHO Classification of Tumours Editorial Board. World Health Organization Classification of Tumours of the Central Nervous System. 5th ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2021
 3. Carrasco Moro R, Espinosa Rodríguez EE, Pian Arias HG, Martínez San Millán JS. Aggressive biological behavior of benign central nervous system neoplasms: The case of hemorrhagic subependymomas - An illustrated review. Surg Neurol Int. 2025 Dec 26;16:553
 4. Jünger ST, Timmermann B, Pietsch T. Pediatric ependymoma: an overview of a complex disease. Childs Nerv Syst. 2021 Aug;37(8):2451-2463. doi: 10.1007/s00381-021-05207-7
 5. Kweh BTS, Rosenfeld JV, Hunn M, Tee JW. Tumor characteristics and surgical outcomes of intracranial subependymomas: a systematic review and meta-analysis. Journal of Neurosurgery. 2022;136(3):736-748
 6. Del Cura Rodríguez JL, Gayete Cara A, Rovira Cañellas A, Pedraza Gutiérrez , SERAM (Sociedad Española de Radiología Médica). Radiología Esencial. 2ª Edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2019. Capítulo 101, Tumores del sistema nervioso central; p. 1516-1518
-