

HAMARTOMAS EN EL CUERPO: UN HALLAZGO DE "ARMAS TOMAR"

Santiago García Rodríguez, Antonio Adarve Castro, Adrián Marín Rodríguez, Elena Pilar García García, Pablo Salvatierra Sanchez, Carmen González Soto, Gonzala Fernández de Troya

Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga

OBJETIVOS DOCENTES

Los hamartomas constituyen un tipo de lesión que puede encontrarse en prácticamente cualquier parte del cuerpo. Sin embargo, su tasa de infradiagnóstico es sumamente elevada. Con esta presentación, nos disponemos a analizar los tipos de hamartomas y claves para un diagnóstico eficaz de los mismos durante la evaluación de pruebas de imagen en el ejercicio radiológico.

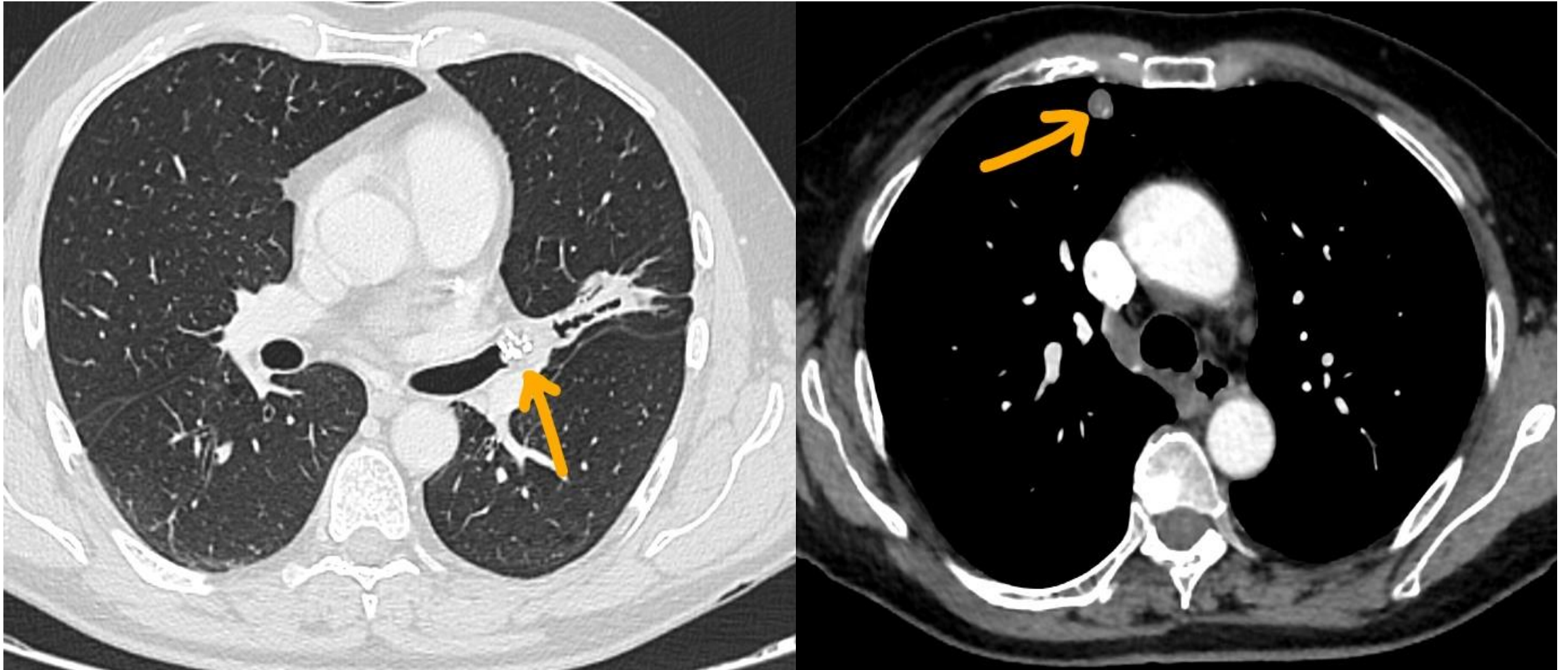
Hablaremos también de algunas entidades a tener en cuenta relacionadas con los hamartomas.

REVISIÓN DEL TEMA

- Lesiones benignas constituidas por una **proliferación desorganizada de tejidos maduros** propios del órgano en el que se desarrollan.
 - **No representan una proliferación celular autónoma con potencial biológico agresivo**, sino una alteración del desarrollo caracterizada por una disposición anómala de componentes tisulares normales.
 - Pueden localizarse en múltiples órganos y sistemas.
-

HAMARTOMAS PULMONARES

- Tumor benigno más frecuente del pulmón.
 - Adultos 50–70 años. Predominio masculino.
 - Hallazgo incidental frecuente.
 - TC: Nódulo bien delimitado, Grasa intralesional (HU negativos), calcificaciones condroides en “palomitas de maíz”.
 - Pueden presentar discreta captación en PET y leve crecimiento, lo que no implica malignidad.
-



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES
Cortes axiales de TC de tórax con hamartoma bronquial izquierdo (imagen izquierda) y hamartoma pulmonar en lóbulo medio (imagen derecha)

HAMARTOMAS PLEURALES

Lesión pleural rara con grasa y comportamiento no agresivo

TC

- Masa bien delimitada
- Grasa $\pm$ calcificaciones
- Sin invasión

RM

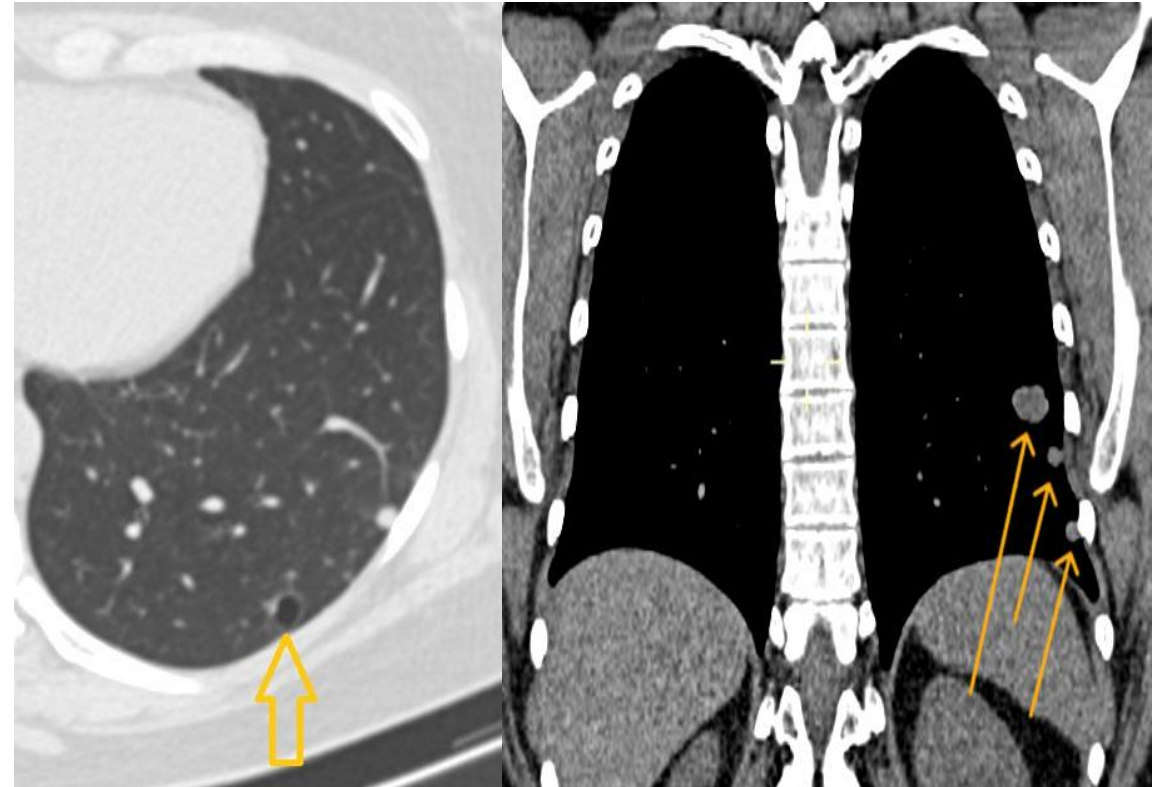
- Señal según composición
- Grasa hiperintensa en T1



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES
Corte axial TC de tórax, hamartoma pleural posterolateral derecho.

HAMARTOMATOSIS PULMONAR MESENQUIMAL QUÍSTICA

- Proliferación mesenquimal con formación de múltiples quistes. Puede aumentar de tamaño.
- Poco frecuente, en ocasiones incidental.
- Mujeres jóvenes, disnea, neumotórax espontáneo



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES
Corte coronal de TC de tórax (imagen derecha) con hamartomas subpleurales en campo medio-inferior izquierdo.
Corte axial TC de tórax, se aprecia imagen hipodensa subpleural de naturaleza quística

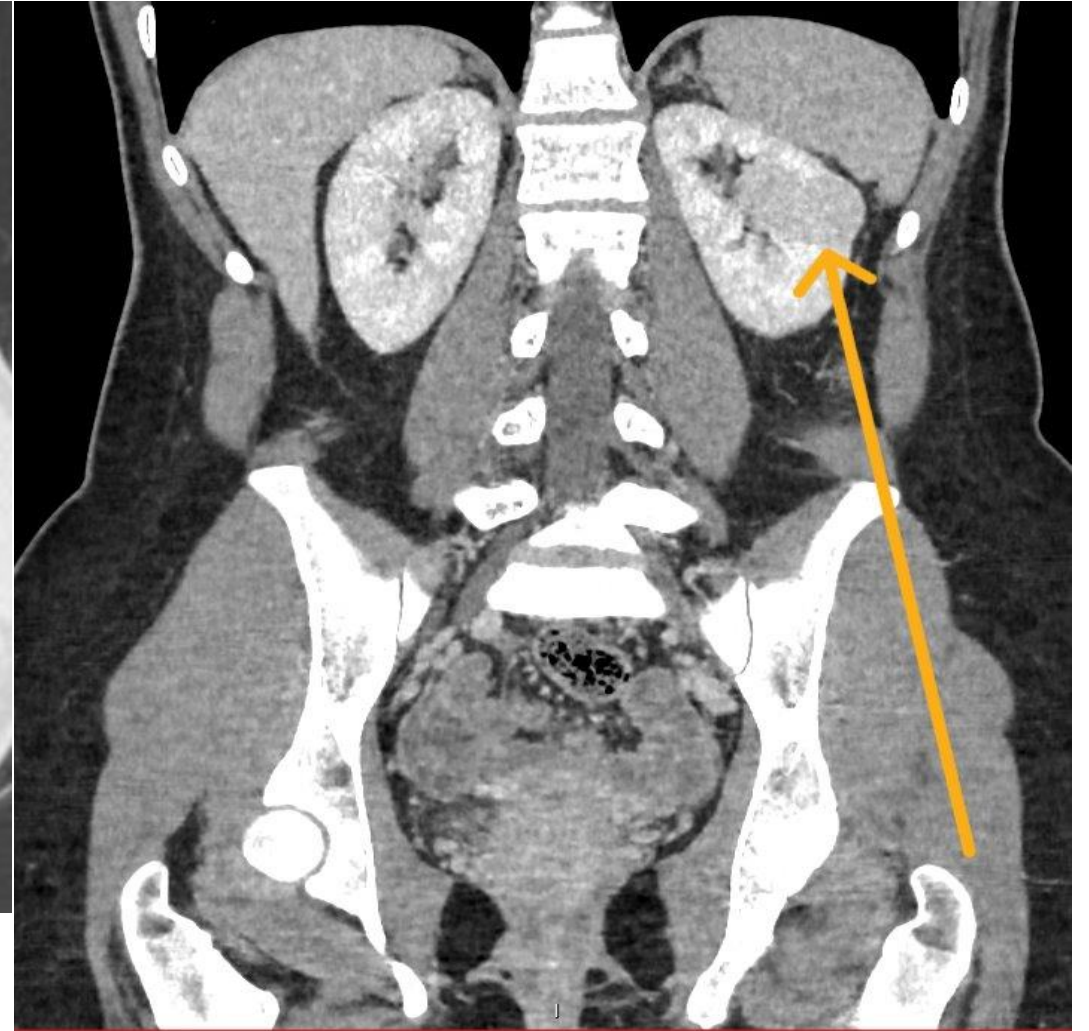
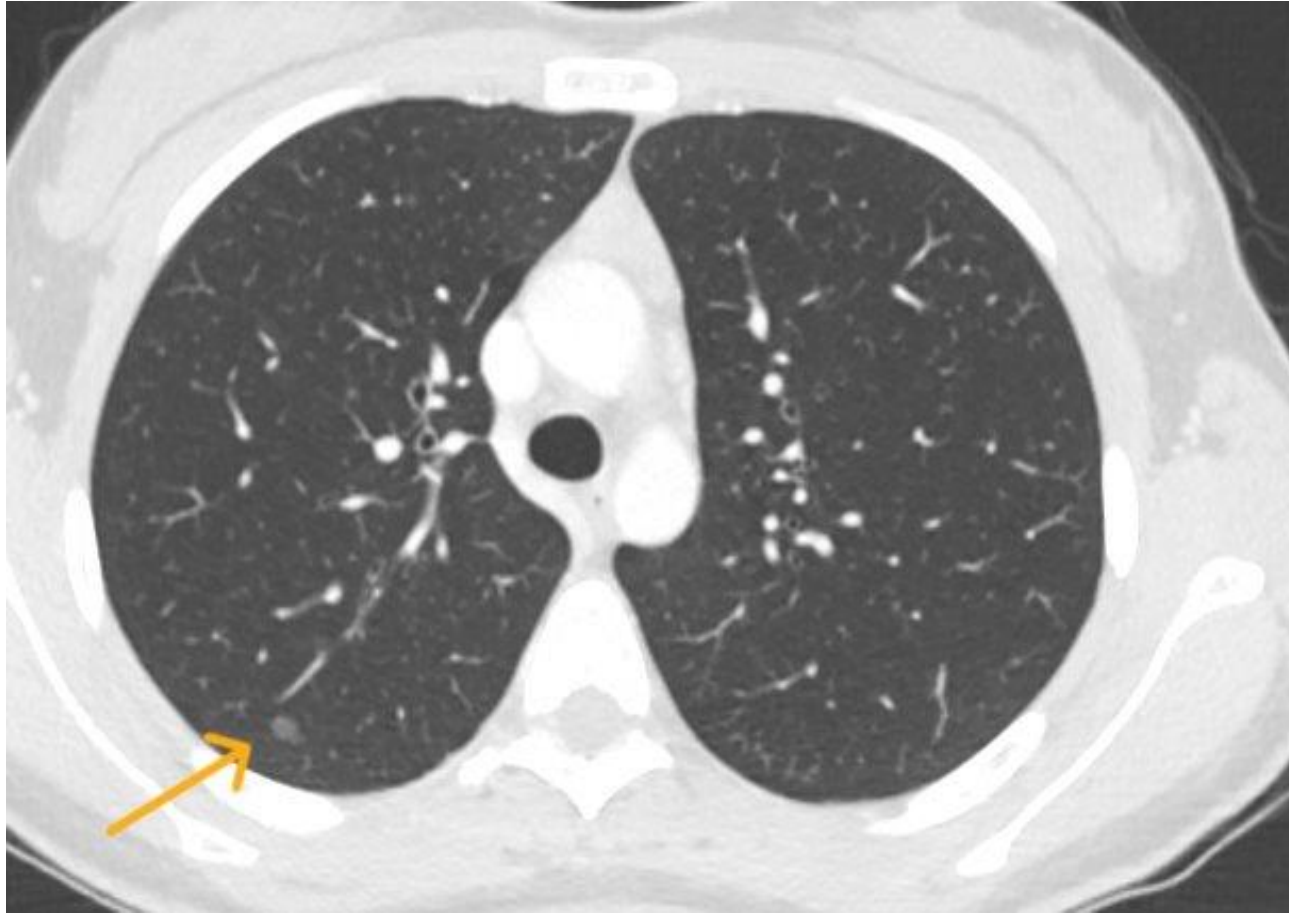
HIPERPLASIA NEUMOCÍTICA NODULAR MULTIFOCAL

- Proliferación neumocitos tipo II.
 - Lesiones pulmonares múltiples, micronodulares.
 - Asociada a **esclerosis tuberosa**, angiomiolipomas y linfangioleiomiomatosis (LAM)
 - Habitualmente asintomática, hallazgo incidental en TC.
 - Benigna, estable, sin potencial maligno.
-

HIPERPLASIA NEUMOCÍTICA NODULAR MULTIFOCAL

- Múltiples micronódulos (1–10 mm).
- Distribución aleatoria o difusa bilateral.
- Márgenes bien definidos.
- Sin cavitación.

Paciente con esclerosis tuberosa (puede dar tumores renales) + múltiples micronódulos difusos estables = pensar en MMPH.



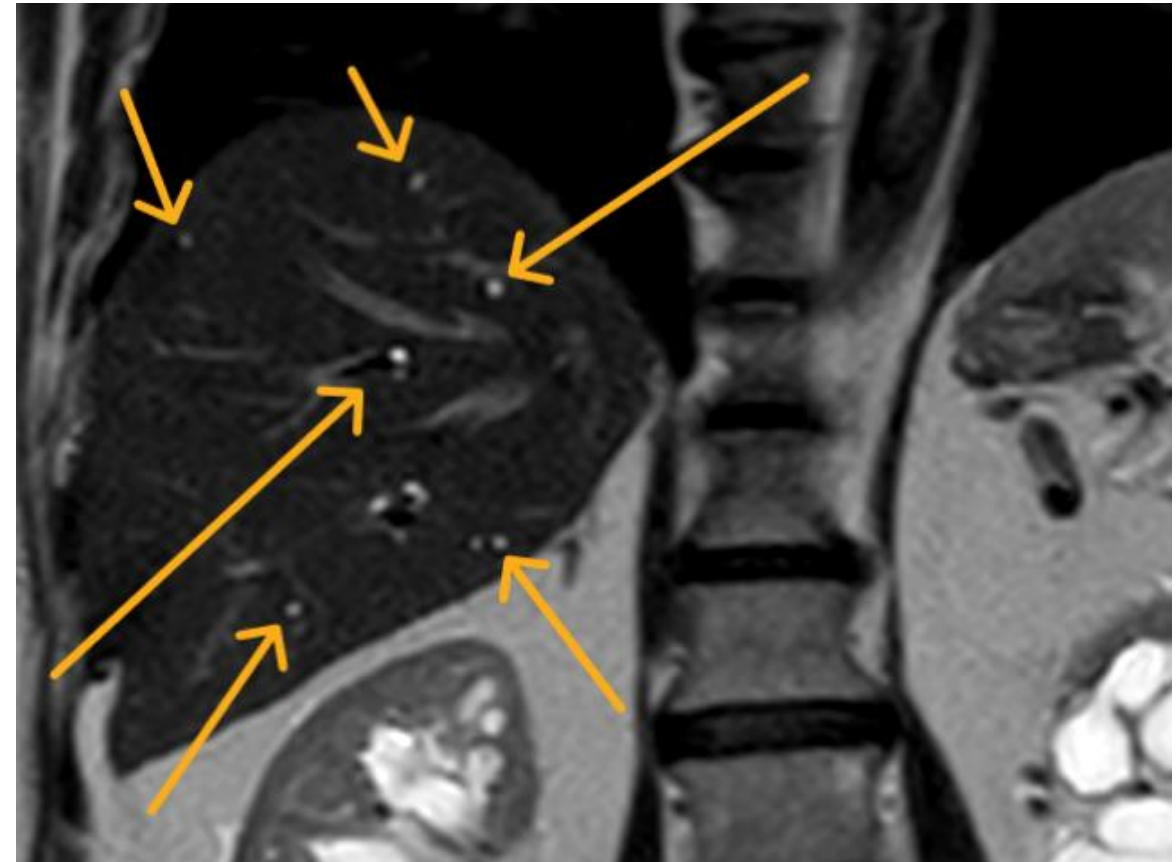
© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES, paciente con esclerosis tuberosa e HNMM

HAMARTOMATOSIS BILIAR

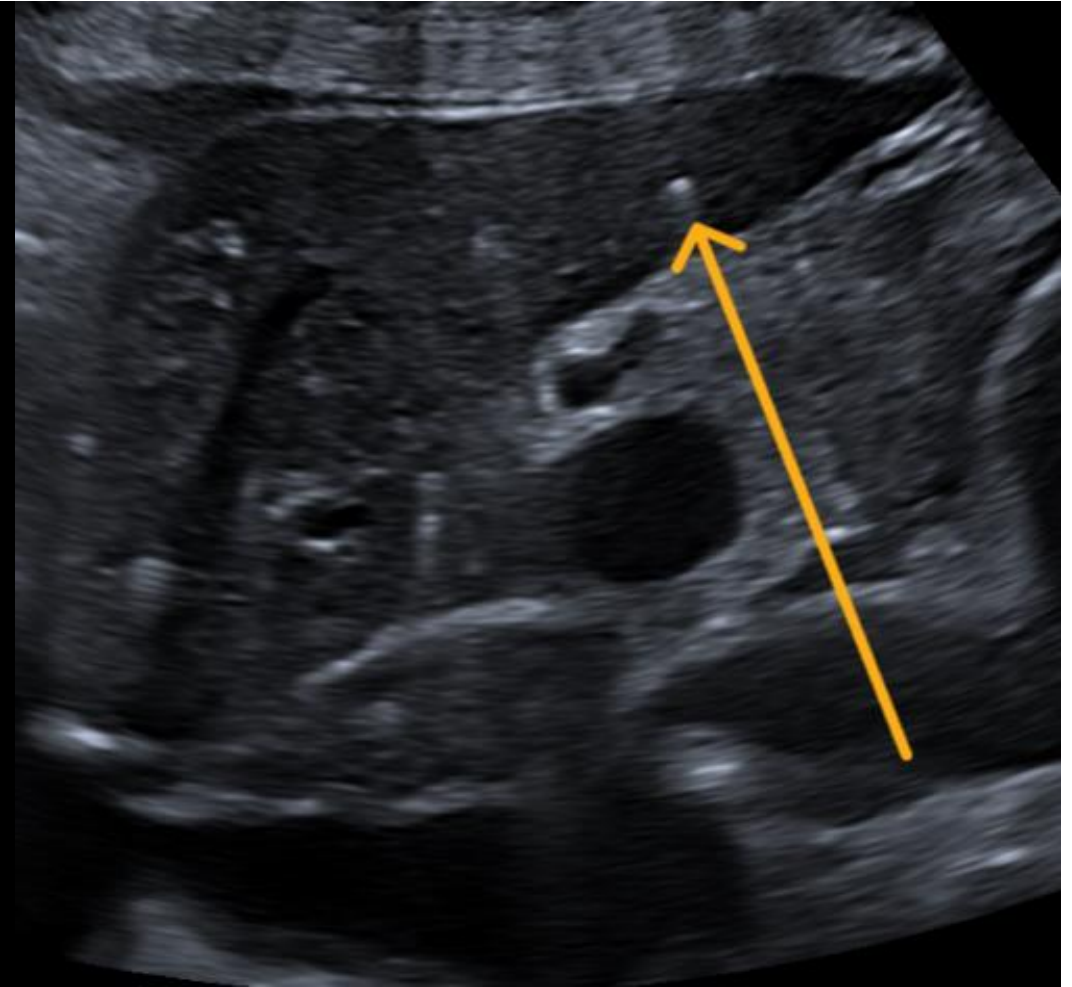
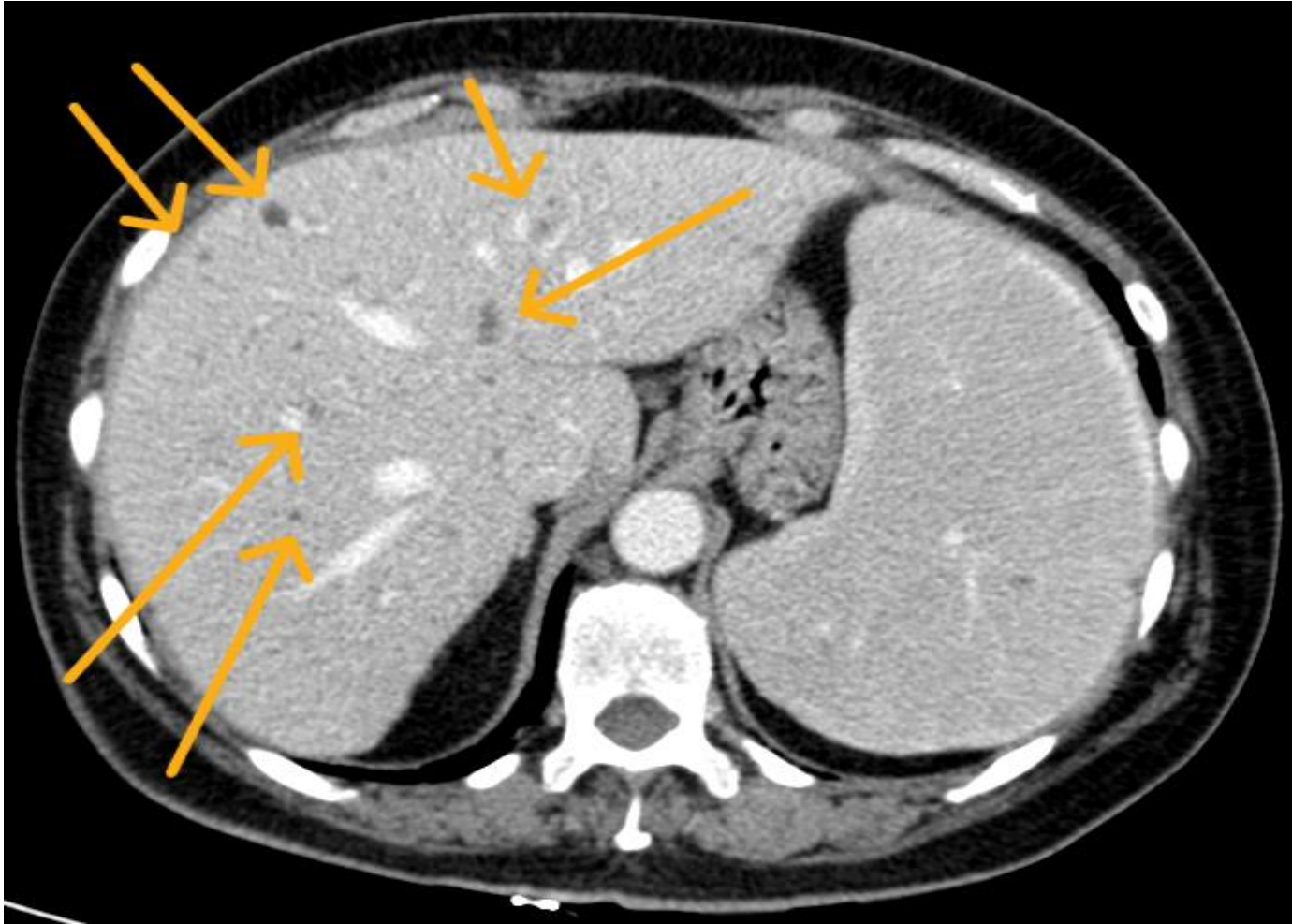
- Malformación ductal congénita benigna.
 - Proliferación hamartomatosa de conductillos biliares intrahepáticos (**complejos de von Meyenburg**).
 - Incidental, adultos, habitualmente asintomática.
 - Pequeños conductos biliares dilatados sin comunicación con la vía biliar principal.
-

HAMARTOMATOSIS BILIAR

- Ecografía: Lesiones (<10 mm) hiperecogénicas o patrón mixto, artefacto en “cola de cometa”, distribución difusa.
- TC: Lesiones hipodensas milimétricas que no realzan tras administración de contraste, sin efecto masa, puede simular metástasis múltiples.
- RM: Lesiones hiperintensas T2, hipointensas T1, ausencia realce.



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES
RM abdomen, secuencia T2, coronal, múltiples lesiones compatibles con pequeños hamartomas biliares



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES.
HAMARTOMAS BILIARES: TC abdomen con contraste corte axial (izquierda), y ecografía abdominal (derecha).

SÍNDROME DE L'HERMITTE-DUCLOS

- Hamartoma cerebeloso displásico por proliferación de células ganglionares.
 - Asociado a mutación PTEN y Síndrome de Cowden.
 - Forma parte del espectro de síndromes hamartomatosos.
 - Clínica: Cefalea, ataxia, hidrocefalia obstructiva.
-

SÍNDROME DE L'HERMITTE-DUCLOS

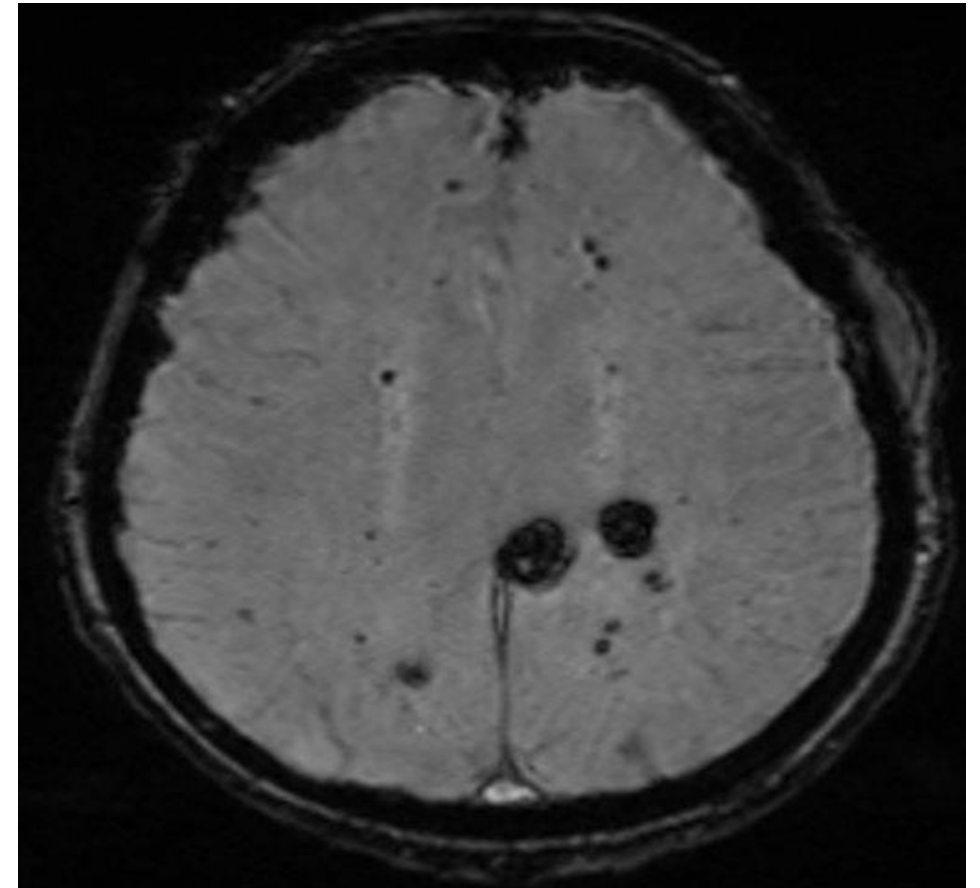
- Engrosamiento unilateral del hemisferio cerebeloso.
- Patrón laminado “estriado” (bandas lineales paralelas alternantes de distinta intensidad de señal, que siguen la arquitectura foliar normal, dando aspecto en capas o estrías).
- Hiperintenso en T2, sin realce ni restricción de la difusión.



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES.
RM craneal T2 transversal. Hamartoma cerebeloso.

CAVERNOMA

- Se considera hamartoma vascular congénito, acúmulo sinusoidal de vasos dilatados.
- Sin parénquima cerebral normal interpuesto.
- Lesión “en palomitas de maíz”.
- Señal heterogénea (sangrados en distintos estadios).
- Halo hipointenso en T2/SWI (hemosiderina).
- Sin flujo arterial visible.



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES.
RM craneal secuencia SWI, transversal, se aprecian múltiples caídas de señal
compatibles con cavernomas

ODONTOMA

- Hamartoma odontogénico compuesto por esmalte, dentina, cemento y pulpa desorganizados
- Lesión radiopaca bien delimitada con halo radiolúcido periférico
- Asociado a diente retenido o retraso eruptivo



Imagen extraída de: Sebastián Sebastián C. *Valoración mediante TC de las alteraciones en la erupción dentaria*. Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM); 2018.

HEMANGIOMA INTRAÓSEO

- Hamartoma vascular, proliferación vascular dentro del hueso
- Más frecuente en cuerpo vertebral y calota.
- Patrón trabecular engrosado sin asociar características imagenológicas de agresividad.
- Típico: **Imagen radiada o en “rayos de sol”** (Proliferación de espacios vasculares dentro del hueso, el hueso residual se reorganiza formando espículas óseas que se proyectan de forma radial).



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES.
TC axial sin contraste donde se observa lesión compatible con hemangioma intraóseo en calota craneal.

HAMARTOMA FIBROLIPOMATOSO (FIBROLIPOMA)

- Hamartoma mesenquimal de nervio periférico
- Proliferación de tejido adiposo y fibroso dentro del epineuro, apreciándose fascículos nerviosos engrosados separados por grasa
- Localización más frecuente: nervio mediano.
- Asociación con macrodactilia

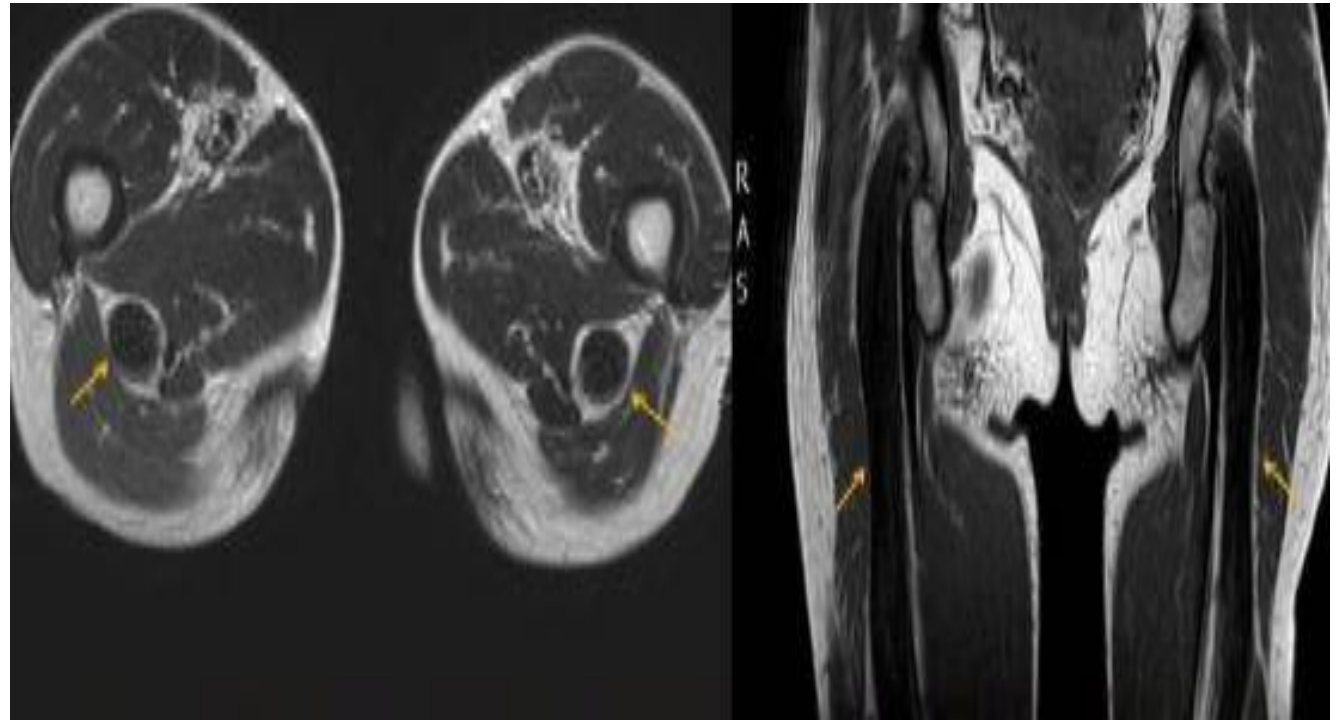


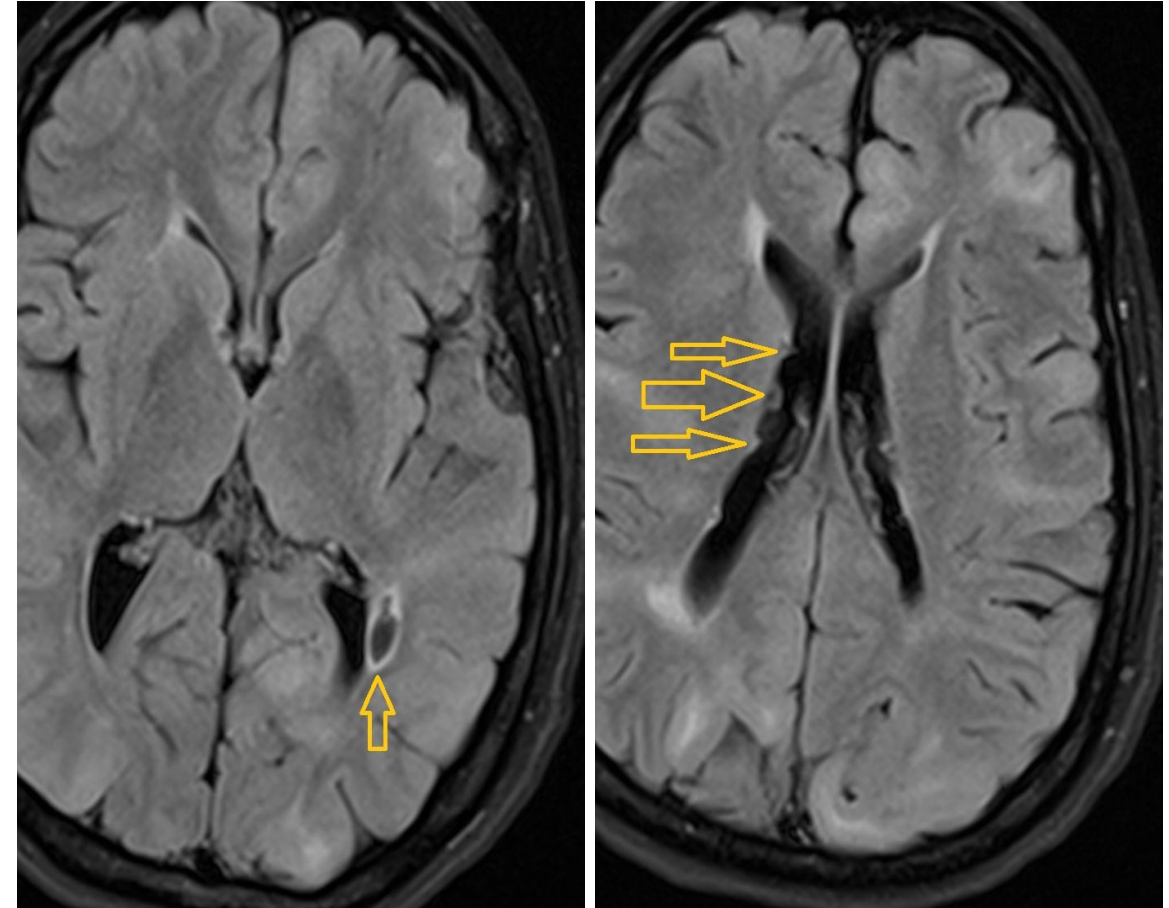
Imagen extraída de: Barragán Tabarés, JI. *Lipomatosis neural: hallazgos radiológicos del hamartoma fibrolipomatoso*. Sociedad Centro Norte de Radiología (CENORA); 2025.

ESCLEROSIS TUBEROSA

- **Hamartomatosis sistémica de origen genético**
(Mutación TSC1 / TSC2, activación vía mTOR)

SNC:

- **Túbers corticales.** Causa de epilepsia.
 - Áreas hiperintensas en T2/FLAIR
 - Pérdida diferenciación SG-SB



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES.
RM cráneo, corte axial, secuencia FLAIR. Se aprecian túbers (imagen izquierda) y nódulos subependimarios (derecha).

ESCLEROSIS TUBEROSA

Riñón – Angiomiolipoma (imagen)

- Es un hamartoma mesenquimal, presentando grasa macroscópica, vasos y músculo.
- Riesgo de hemorragia si >4 cm



© Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen de la Victoria-Málaga/ES.
TC abdomen corte axial, angiomiolipoma renal izquierdo

ESCLEROSIS TUBEROSA

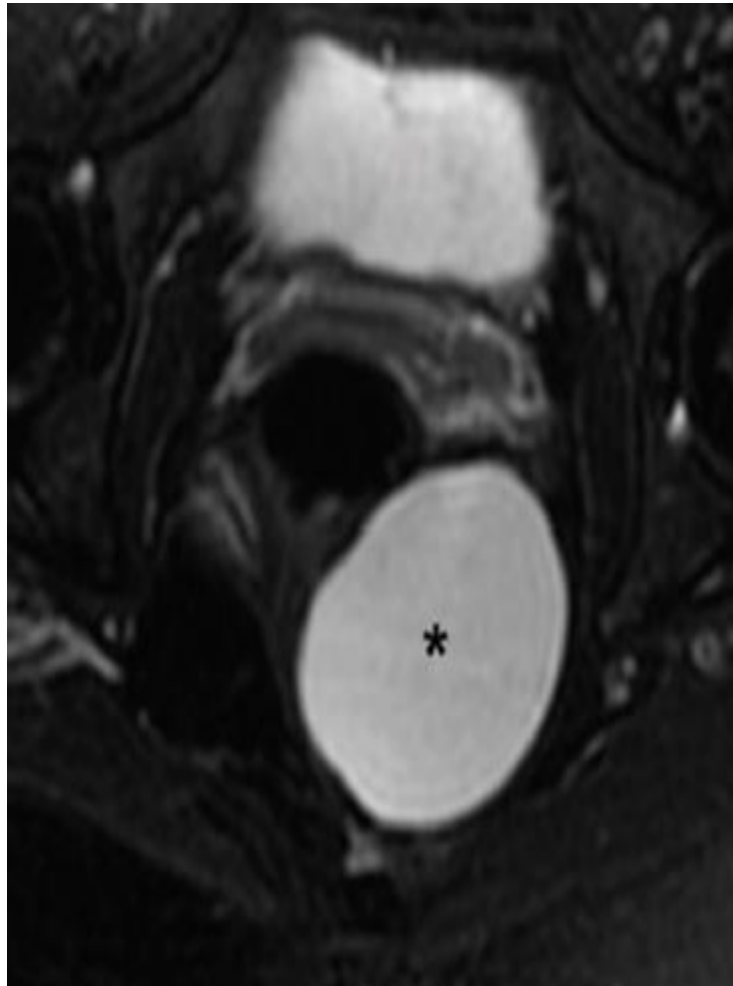
Bazo: Hamartoma esplénico (imagen)

- Lesión sólida, bien delimitada
- Presenta normalmente realce heterogéneo en fase arterial, con realce progresivo y homogéneo en fase tardía.



HAMARTOMA QUÍSTICO RETRORRECTAL (TAILGUT CYST)

- Lesión congénita quística presacra/retrorrectal uni o multilocular sin comunicación rectal.
 - Derivada de restos embrionarios del intestino posterior
 - Predominio en mujeres adultas
 - Normalmente asintomático
 - Si síntomas: dolor pélvico, infección o derivados del efecto masa
 - Riesgo bajo pero posible de degeneración maligna.
-



CONCLUSIÓN

- Los hamartomas constituyen un grupo heterogéneo de lesiones benignas caracterizadas por proliferación desorganizada de tejidos maduros propios del órgano afecto.
 - Estos pueden manifestarse de forma aislada o como parte de síndromes como la esclerosis tuberosa.
 - Muchos de ellos comparten patrones radiológicos: grasa intralesional, componente quístico, alteraciones estructurales sin agresividad, patrón vascular específico y arquitectura trabecular engrosada.
 - Es importante por todo lo mencionado anteriormente conocer la información previamente expuesta para llevar a cabo diagnósticos certeros durante nuestro ejercicio profesional.
-

BIBLIOGRAFÍA

- Herrán FL, Restrepo CS, Alvarez Gómez DI, Suby-Long T, Ocazonez D, Vargas D. Hamartomas from head to toe: an imaging overview. Br J Radiol. 2017;90(1071):20160607. doi:10.1259/bjr.20160607.
 - Siegelman SS, Khouri NF, Scott WW Jr, Leo FP, Hamper UM, Fishman EK, Zerhouni EA. Pulmonary hamartoma: CT findings. Radiology. 1986;160(2):313-317.
 - Chatzopoulos K, Johnson TF, Boland JM. Pulmonary hamartomas: clinicopathologic and radiologic features. Am J Clin Pathol. 2021;155(6):903-911.
 - Dragoo DD, Taher A, Wong VK, Elsaiey A, Consul N, Mahmoud HS. PTEN hamartoma tumor syndrome: imaging findings and clinical implications. Cancers (Basel). 2021;13(13):3120.
 - Northrup H, Krueger DA. Tuberous sclerosis complex diagnostic criteria update. Pediatr Neurol. 2013;49(4):243-254.
 - Zhou L, Beaman FD, Gerson DS, et al. Lipomatosis of nerve: imaging features and clinical significance. Radiographics. 2019;39(2):376-392.
 - Osborn AG, Hedlund GL, Salzman KL. Cavernous malformations of the brain. Radiology. 2018;289(1):11-28.
-