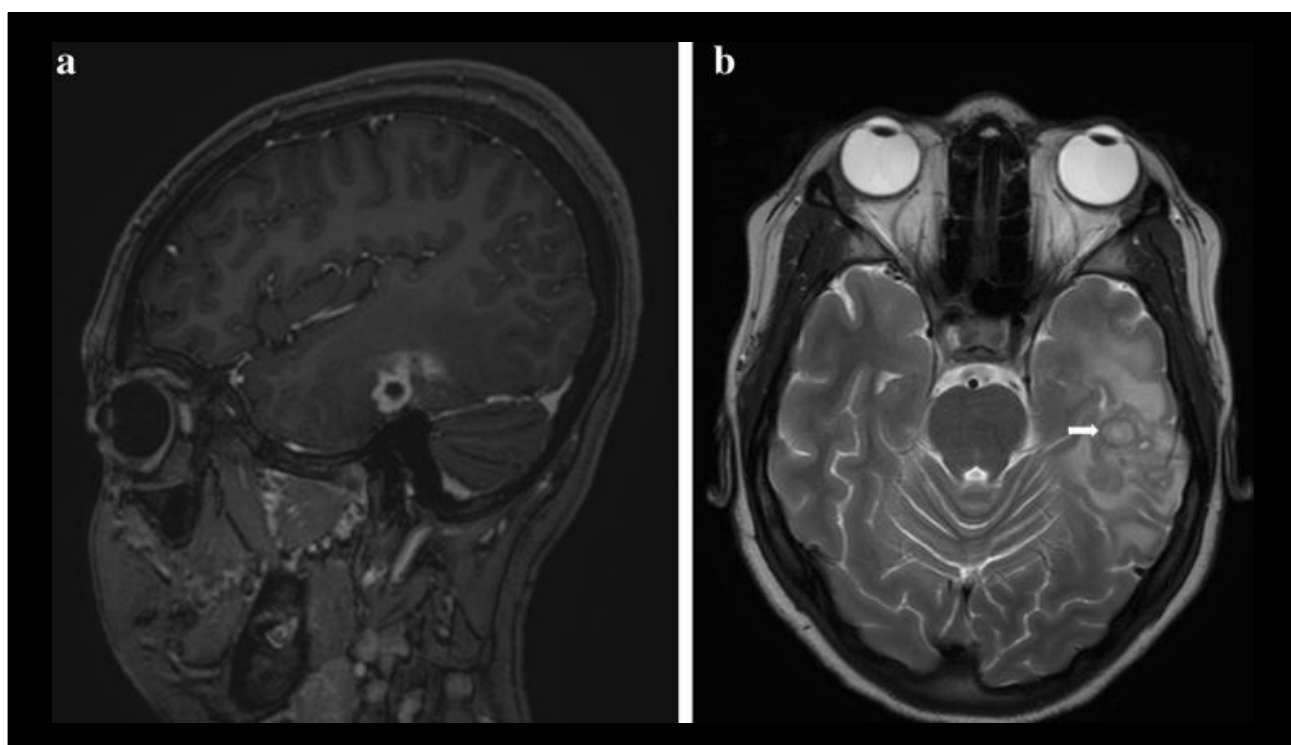




CLUB BIBLIOGRÁFICO SERAM

RADIOLOGÍA AL DÍA

Nº 4/25



Club bibliográfico SERAM Número 4/25

Editado en Madrid por la SERAM en Abril de 2025.

ISSN 2341-0167

<http://cbseram.com>



Foto de portada: Resonancia magnética de una niña asintomática de 15 años diagnosticada de tuberculoma no caseoso. **a.** RM potenciada en T1 poscontraste sagital que muestra una lesión con realce en la sustancia blanca superficial del lóbulo temporal izquierdo. **b.** RM potenciada en T2 axial, que muestra la misma lesión con alta intensidad de señal central (flecha) y edema circundante, similar a un tuberculoma no caseoso

Fuente: Lazarte-Rantes, C., Sinti-Ycochea, M. & Guillen-Pinto, D. Pediatric non-congenital central nervous system infections: role of imaging in the emergency department. *Pediatr Radiol* **55**, 806–823 (2025)

La versión pdf de este documento ha sido concebida con el fin de facilitar la distribución de sus contenidos.
Por favor, antes de imprimir **PIENSA EN VERDE**.

Índice	Página 3
---------------	--------------------

Editorial Abril 2025	Página
<i>Daniela Medina Morales</i> <i>Coordinadora general y editorial del Club Bibliográfico SERAM</i> <i>R4 del Hospital de Valme, Sevilla</i> danielamedinamorales@gmail.com	7

Evolución Temporal de los Hallazgos de Imágenes por Resonancia Magnética Multiparamétrica tras la Coagulación Focal del Tejido con Microondas en el cáncer de próstata	Página
<i>Daniela Medina Morales</i> <i>Coordinadora general y editorial del Club Bibliográfico SERAM</i> <i>R4 del Hospital de Valme, Sevilla</i> danielamedinamorales@gmail.com	8

El rol de la tomografía computarizada de doble energía (TCED) en la radiología de emergencia: una guía visual para diagnósticos avanzados	Página
<i>Carolina Rea Minango</i> <i>Hospital Universitario del Bierzo, R2.</i> mdcarolinarea@gmail.com	11

Análisis de la resonancia magnética multiparamétrica de próstata: variantes anatómicas, simuladores y cambios post-intervención	Página
<p>Ángela Guitián Pinilla,</p> <p>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV), Santander, Cantabria. R2.</p> <p>quitianpinilla@gmail.com</p>	13

Infecciones pediátricas no congénitas del sistema nervioso central: papel de las imágenes en urgencias	Página
<p>Julián Artemio Cuza Charquille.</p> <p>Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres, R2.</p> <p>cuzajulian30@gmail.com</p>	18

Tratamiento endovascular frente a anticoagulación aislada en la trombosis venosa profunda iliofemoral subaguda	Página
<p>Silvia Revuelta Gómez</p> <p>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla</p> <p>silviarevueltaagomez@gmail.com</p> <p>@silviarevueltaag</p>	21

¿Quién es quién? Enfermedades autoinmunes con afectación hepatobiliar	Página
<p>Elena Luque Beltrán</p> <p>R3 Hospital Clínico San Carlos (Madrid)</p> <p>elenalu97@gmail.com</p>	24

Comparación de los hallazgos clínicos y de imagen por TC abdominal en niños evaluados por traumatismo abdominal accidental y por maltrato	Página
<p><i>Alejandra Somoano Marfull</i></p> <p><i>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (R3)</i></p> <p>alemarfull@gmail.com</p>	28

Protocolo de ictus en pacientes con anafilaxia a contrastes yodados	Página
<p><i>Rodrigo Sutil Berjón</i></p> <p><i>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. R3</i></p> <p>rsutilrad@gmail.com</p>	32

Endometriosis: evaluación mediante O-RADS y riesgo de transformación maligna	Página
<p><i>Rocio Condori Bustillos</i></p> <p><i>Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, R3</i></p> <p>rocio2610.rcb@gmail.com</p>	35

Anatomía por imagen de los espacios del líquido cefalorraquídeo	Página
<p><i>Pilar Cífrán Casuso</i></p> <p><i>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, R2</i></p> <p>pilarcctd@gmail.com</p>	38

Lesiones hepáticas de nueva aparición en el paciente oncológico: un reto diagnóstico	Página
<p><i>Àngels Moreno Gutiérrez</i></p> <p><i>Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, R2</i></p> <p>morenoq.angela@gmail.com</p>	40

¿Estar de guardia o no estarlo, qué diferencia supone en la radiología pediátrica?	Página
<p><i>Ana Berasategui Criado</i></p> <p><i>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. R4</i></p> <p>anacriabera@gmail.com</p>	44

Resonancia magnética después de la cirugía de descompresión y fusión de la columna cervical: Consideraciones técnicas, hallazgos esperados y complicaciones	Página
<p><i>María Florencia Trila</i></p> <p><i>Hospital Italiano de Buenos Aires</i></p> <p>florencia.trila@hospitalitaliano.org.ar</p>	48

Detección Temprana de Cáncer de Mama en MRI Usando IA	Página
<p><i>Jose Antonio Ruiz Castillo</i></p> <p><i>Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena, Don Benito, Extremadura. R2</i></p> <p>jarcastillo1981@gmail.com</p>	52

Bibliografía	Página
	54

EDITORIAL ABRIL 2025

"Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, puede cambiar el mundo."

Eduardo Galeano

Con esta edición cierro un nuevo capítulo y me despido del club bibliográfico de la SERAM, un espacio que sigue creciendo gracias al compromiso, la curiosidad y la pasión de quienes lo conforman.

A lo largo de este tiempo, nos hemos reunido con el objetivo de revisar críticamente la literatura científica, discutir hallazgos relevantes, y sobre todo, aprender juntos. Esta iniciativa, ha demostrado que el trabajo colaborativo y la reflexión colectiva son esenciales para nuestra formación como profesionales.

Hoy me despido como parte activa de este proyecto, ya que esta será mi última editorial. Me voy con la satisfacción de haber contribuido a la construcción de un espacio valioso, donde la ciencia se convierte en diálogo y conocimiento en comunidad.

A quienes continúan: gracias por la compañía en este recorrido y, sobre todo, por sostener con entusiasmo este club que estoy segura seguirá creciendo y transformándose con cada nueva lectura. A nuestros lectores: espero que disfruten de esta nueva edición y que sea de su agrado.

Daniela Medina Morales

Coordinadora general y editorial del Club Bibliográfico SERAM

R4 del Hospital de Valme, Sevilla

Evolución Temporal de los Hallazgos de Imágenes por Resonancia Magnética Multiparamétrica tras la Coagulación Focal del Tejido con Microondas en el cáncer de próstata

Daniela Medina Morales

Hospital de Valme, Sevilla, R4

danielamedinamorales@gmail.com

Artículo original: Tokuda B, Yamada K, Kozawa N, Takahata A, Iwami Y, Ito-Ihara T, et al. Temporal Evolution of multiparametric magnetic resonance imaging findings following lesion-targeted focal microwave tissue coagulation for localized prostate cancer. Eur J Radiol. 2025;185(111995):111995.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2025.111995>

Sociedad: European Journal of Radiology ([@EJR oficial](#))

Palabras clave: N/A

Abreviaturas y acrónimos utilizados: mpRM (Resonancia magnética multiparamétrica de próstata), MTC (coagulación tisular por microondas), PSA (Antígeno prostático).

Línea editorial: La revista *European Journal of Radiology* es una revista científica internacional

publicada mensualmente por Elsevier y que tiene como objetivo principal comunicar los avances en el campo de la radiología mediante artículos originales y revisiones periódicas de los nuevos desarrollos en el ámbito de la imagen médica. Su objetivo es informar sobre prácticas de imagen eficientes, apropiadas y basadas en evidencia en beneficio de los pacientes a nivel mundial.

En el número 4 del volumen 185, correspondiente al mes de abril de 2025, se incluyen un total de 24 artículos, la mayoría de ellos trabajos originales. Entre ellos destacan algunos estudios científicos, como el que se estudia [valor predictivo de las características de la resonancia magnética previa al tratamiento para lograr una respuesta completa después del tratamiento neoadyuvante en el cáncer rectal localmente avanzado](#) y otro que es un meta análisis del [rol de los descriptores BI-RADS de la resonancia magnética mamaria en la discriminación de lesiones de realce de tipo no masa](#).

Motivos para la selección: El cáncer de próstata es el tipo de cáncer más frecuente en la población masculina en España. En 2023, se diagnosticaron aproximadamente 29,000 nuevos casos, según el Observatorio del Cáncer de la Asociación Española Contra el Cáncer. Por esto, la resonancia magnética multiparamétrica de próstata es una prueba de imagen que cada vez se está haciendo más habitual en los servicios de radiología, tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de esta patología. Por lo tanto, considero que es importante tener conocimiento sobre los hallazgos que podemos encontrar en estos estudios y cómo debemos interpretarlos.

Resumen:

Introducción: En pacientes con carcinoma de próstata localizado el pilar de tratamiento históricamente ha sido la prostatectomía radical a pesar de sus posibles complicaciones como incontinencia urinaria, disfunción eréctil o trastornos gastrointestinales. Sin embargo, en lesiones pequeñas y confinadas a la próstata, el tratamiento focal, como la ablación por microondas (MTC), ha cobrado importancia en los últimos años disminuyendo las complicaciones quirúrgicas. El artículo analiza la evolución en el tiempo de los diferentes hallazgos en resonancia magnética multiparamétrica de próstata (mpRM) posterior a la realización de tratamiento focal con coagulación del tejido mediante microondas en el cáncer de próstata.

Objetivo: Evaluar los cambios en los parámetros de imagen observados en mpMRI a lo largo del tiempo tras el tratamiento con MTC, para facilitar una correcta interpretación de las imágenes post-tratamiento.

Materiales y métodos: Se hizo un estudio retrospectivo en un único centro. Se incluyeron 33 pacientes y 34 procedimientos de tratamiento focal con MCT durante 2019-2024. Se revisaron los estudios de imagen pre y postratamiento por tres radiólogos con 7,13 y 20 años de experiencia.

Resultados: Se valoraron los cambios en el valor de PSA, así como los hallazgos de imagen, donde se encontró:

Cambios en PSA

- Reducción promedio del PSA de aproximadamente 82% tras el tratamiento.

Hallazgos en mpMRI:

T2: En los primeros controles postratamiento, generalmente a los 3 meses, se identificó un área hipointensidad heterogénea con borde hipointenso, que en los controles posteriores se convertía en un área hipointensa homogénea en promedio a los 17 meses postratamiento.

T1I: Inicialmente se identificaba como un área: señal hiperintensa o isointensa que evolucionó a un área hipointensa homogénea en promedio a los 28 meses.

DWI: Inicialmente se veía como un área hiperintensa heterogénea con evolución a hipointensidad homogénea en aproximadamente 22 meses.

Secuencias dinámicas con contraste: Al inicio se identificaba un realce periférico que con el tiempo desapareció hasta no identificarse realce en todos los casos.

Discusión:

En este estudio se objetivó una transición en el tiempo de los hallazgos en mpRM en las distintas secuencias, hasta llegar a zonas hipointensas homogéneas sin captación de contraste. Se realiza una comparación con los hallazgos en lesiones hepáticas, ya que en patología prostática no existe correlación histopatológica con la prueba de imagen. Con esto concluyen que los hallazgos observados en los primeros estudios de control postratamiento se correlaciona con diferentes grados de necrosis en la zona tratada que posteriormente evoluciona a un área de cicatriz identificándose como zonas hipointensas de forma homogénea.

Valoración personal:

En mi opinión, es un artículo interesante y que es sencillo de leer, se explica de forma clara la metodología usada y el desarrollo del estudio. Es un tema de actualidad e innovador ya que es un tipo de tratamiento que se está empezando a emplear en el cáncer de próstata focal y confinado a la próstata. Considero que se ha hecho un buen trabajo teniendo en cuenta que actualmente hay muy poca información al respecto dado el poco tiempo que lleva utilizándose esta técnica.

En cuanto a los puntos negativos del artículo, hay que tener en cuenta que al realizar un tratamiento focal de la patología, no se puede hacer una correlación de la imagen con la histopatología, por lo que no es posible concluir el significado de los diferentes hallazgos en la imagen. Por otro lado, es un estudio que sólo cuenta con 30 pacientes y está hecho en un único centro, lo que hace que sea necesario realizar más estudios con una muestra más grande y hacerlo multicéntrico para así poder extrapolar estos resultados a la población general.

En resumen, considero que es un artículo interesante por el tema que desarrolla y lo innovador que es, sin embargo considero que tiene limitaciones metodológicas que impiden llegar a conclusiones clínicamente relevantes en este momento.

El rol de la tomografía computarizada de doble energía (TCED) en la radiología de emergencia: una guía visual para diagnósticos avanzados

Carolina Rea Minango

Hospital Universitario del Bierzo (Ponferrada), R2.

mdcarolinarea@gmail.com

Artículo original: The role of dual-energy computed tomography (DECT) in emergency radiology: a visual guide to advanced diagnostics. Clin Radiol. 2025 Apr;83:106836

DOI: [10.1016/j.crad.2025.106836](https://doi.org/10.1016/j.crad.2025.106836)

Sociedad: Royal College of Radiologists
([@RCRadiologists](#))

Palabras clave: N/A

Línea editorial: Clinical Radiology es una revista del Royal College of Radiologist y reemplazó al *Journal of the Faculty of Radiologists*, que estuvo disponible entre 1949 y 1959. El cambio de nombre tuvo como propósito destacar el enfoque global de la revista, ya que el título anterior se consideraba demasiado limitado en cuanto a su alcance geográfico.

En el número de este mes destaca especialmente el artículo sobre [lesiones mamarias con realce no masa en la mamografía contrastada](#) ya que nos muestra que la mamografía con contraste puede mejorar la precisión diagnóstica al compararla con la mamografía convencional e inclusive en ciertas lesiones mamarias

puede tener ciertas ventajas respecto a la resonancia magnética.

Motivos para la selección: Esta revisión presenta de manera clara y concisa el potencial que la tomografía de doble energía puede tener en el diagnóstico de patologías en situaciones de urgencia. He encontrado este artículo especialmente completo, ya que no solo explica de manera accesible los principios técnicos que fundamentan esta tecnología, sino que también profundiza en sus diversas aplicaciones clínicas, centrándose en la patología urgente más frecuente que se presenta en el ámbito clínico. Además, el artículo resalta cómo la tomografía de doble energía puede contribuir a una mayor precisión diagnóstica en contextos donde la rapidez y la exactitud son esenciales. En este sentido, sería prudente considerar, en un futuro cercano, la integración de la tomografía de doble energía como una herramienta más dentro de los protocolos de imagen de urgencia. La inclusión de esta tecnología podría mejorar significativamente la capacidad de los profesionales para realizar diagnósticos más rápidos y precisos, lo cual, a su vez, podría optimizar los tratamientos y los resultados clínicos de los pacientes en situaciones de emergencia.

Resumen:

La tomografía computarizada de doble energía utiliza haces de rayos X a dos niveles de energía distintos, lo que permite diferenciar materiales con propiedades de atenuación similares en un solo nivel de energía permitiendo una mejor diferenciación de materiales, lo que mejora la caracterización de los tejidos y la precisión diagnóstica. Las capacidades de la tomografía de doble energía son especialmente útiles en escenarios complejos, como: distinguir variaciones sutiles entre tejidos sanos y patológicos, caracterizar

cálculos renales y mejorar la resolución de contraste en la imagen vascular.

En particular, los mapas de yodo y las imágenes de supresión de yodo se centran en la visualización y cuantificación de la distribución de yodo en el cuerpo después de la administración de agentes de contraste basados en yodo. Los mapas de yodo mejorados son imágenes procesadas que se obtienen sustrayendo el agua de las imágenes duales con contraste. Esto permite una diferenciación más precisa entre lesiones mejoradas y no mejoradas, mejor estimación de los márgenes y mayor visibilidad de las lesiones, así como mediciones exactas de la concentración de yodo. El mapa de yodo proporciona una imagen en escala de grises o en colores, donde la intensidad del color o tono representa la concentración de yodo en el tejido.

Las principales aplicaciones clínicas de la tomografía de doble energía en entornos de urgencias incluyen la tromboembolia pulmonar donde los mapas de yodo pueden ayudar a detectar defectos de perfusión, hemorragias gastrointestinales e isquemia intestinal ya que permite distinguir focos de sangrado y segmentos hipoperfundidos, pancreatitis, apendicitis complicada, pielonefritis, patología musculoesquelética e inclusive puede ser útil en la diferenciación de hemorragias del sistema nervioso central.

Valoración personal:

Este artículo me ha parecido muy esclarecedor y completo ya que resume ventajas que esta tecnología tiene frente a la TC convencional además de realizar una revisión simple pero comprensible de sus principios técnicos.

Uno de los puntos fuertes de este artículo es la calidad y cantidad de imágenes que presenta además de la tabla exponiendo los distintos tipos de postprocesado.

A mi juicio, el artículo presenta de forma clara como la tomografía de energía dual puede ser una herramienta fundamental en la urgencia, lo que sin duda contribuiría a una mejora en la precisión diagnóstica y tratamiento de los pacientes.

Análisis de la resonancia magnética multiparamétrica de próstata: variantes anatómicas, simuladores y cambios post-intervención

Ángela Guitián Pinilla,
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV),
Santander, Cantabria. R2.
guitianpinilla@gmail.com

Artículo original: Yilmaz EC, Esengur OT, Gelikman DG, Turkbey B. Interpreting prostate multiparametric MRI: Beyond adenocarcinoma - anatomical variations, mimickers, and post-intervention changes. Semin Ultrasound CT MR. 2025;46(1):2–30.

DOI: <https://doi.org/10.1053/j.sult.2024.11.001>.

Sociedad: N/A

Palabras clave: N/A

Abreviaturas: ADC (coeficiente de difusión aparente), CaP (cáncer de próstata), CT (tomografía computarizada), DCE (Contraste dinámico), DWI (imágenes potenciadas en difusión), HBP (hiperplasia benigna de próstata), IA (inteligencia artificial), MRI (resonancia magnética), PSA (antígeno prostático específico), RMmp (resonancia magnética multiparamétrica), STUMP (tumor estromal de potencial maligno incierto), T2WI (secuencia potenciada en T2), T1WI (secuencia potenciada en T1), ZC (zona central), ZP (zona periférica) y ZT (zona transicional).

Línea editorial del número: Seminars in Ultrasound, CT and MRI es una revista internacional con una

frecuencia de publicación bimensual que ofrece fundamentalmente artículos de revisión dedicando cada número a un tema específico. En febrero de 2025 se ha publicado el número 1 del volumen 46 que incluye varios artículos de revisión sobre el cáncer de próstata y una carta del editor. Entre ellos destacan la interpretación de la resonancia magnética multiparamétrica: más allá del adenocarcinoma: variaciones anatómicas, imitadores y cambios posteriores a la intervención, un tema amplio y complejo en la práctica clínica diaria, un artículo de sistematización de las recurrencias tumorales u otros como el papel de la RM en la vigilancia activa del cáncer de próstata.

Motivos para la selección: He elegido este artículo porque presenta una revisión completa y bien estructurada sobre las principales dificultades que pueden surgirnos en la interpretación de la resonancia magnética multiparamétrica de próstata (RMmp), que pueden inducir a errores incluso en radiólogos experimentados. Además, es un área de gran relevancia debido a la alta incidencia del cáncer de próstata y al elevado volumen de estudios realizados en la práctica diaria.

Resumen:

Introducción: La RMmp ha revolucionado el diagnóstico del cáncer de próstata (CaP), destacando su papel en el proceso diagnóstico y en la toma de decisiones. La precisión diagnóstica puede verse afectada por factores técnicos, anatómicos y del paciente. Por ello, la interpretación de las imágenes requiere experiencia y conocimiento de las posibles variantes anatómicas y condiciones que pueden simular un CaP.

En primer lugar, se detallan variantes anatómicas de la normalidad que pueden imitar un CaP:

- **La zona central (ZC)** de la próstata, ubicada en la región postero-superior, presenta características en RMmp similares al CaP (baja señal en T2WI, hiperseñal en DWI y valores bajos en mapas ADC), pero se distingue por ser simétrica, bilateral y no mostrar realce precoz tras la administración de contraste.
- **El estroma fibromuscular anterior** es una zona hipointensa en T2WI, ubicada anterior a la glándula. Aunque no es un sitio común para tumores, el CaP de la zona transicional (ZT) puede extenderse e invadir esta área.
- **Las glándulas bulbouretrales o de Cowper**, localizadas inferiormente, generalmente no son visibles. En ocasiones pueden aumentar de tamaño (uni o bilateralmente) causando una distorsión del contorno glandular que sugiere hipertrofia/plasia en lugar de CaP.
- **Las calcificaciones intraprostáticas** son comunes en la hiperplasia benigna de próstata (HBP), inflamaciones crónicas o infecciones previas. Su presencia puede interferir con la planificación terapéutica, especialmente de los procedimientos guiados con ecografía.
- **En la HBP** los nódulos hiperplásicos pueden extenderse fuera de la ZT formando nódulos pélvicos exofíticos (o ectópicos) o sufrir degeneración quística (hiperintensidad en T2WI).

- **Los haces neurovasculares y el plexo venoso** en los márgenes laterales, su cercanía a la zona periférica (ZP) puede dificultar el diagnóstico.

Además del adenocarcinoma el cáncer prostático más frecuente, existen otros tumores con características radiológicas distintivas:

- **El tumor estromal de potencial maligno incierto (STUMP).** Son lesiones de gran tamaño y bien delimitadas por una pseudocápsula, con múltiples áreas quísticas que le otorgan una señal heterogénea en T2WI, valores bajos en los mapas de ADC y un realce persistente o gradual tras contraste (no precoz, diferencia con el adenocarcinoma).
- **El adenocarcinoma mucinoso**, debido a su alto contenido proteináceo, es una lesión hiperintensa en T2 y T1 que no restringe intensamente en difusión.
- **El carcinoma de células pequeñas** es un tumor raro y agresivo. Son masas infiltrativas con extensión extraprostática (a veces debutan con metástasis) y niveles de PSA bajos. En RMmp restringen intensamente en DWI y muestran una captación precoz de contraste.
- Los **linfomas**, son raros los primarios. Se presentan como masas grandes, irregulares y lobuladas, con restricción en difusión y realce moderado.
- **El adenocarcinoma ductal de próstata** es un tumor agresivo que puede simular adenocarcinomas de bajo o de alto grado. Son lesiones lobuladas bien delimitadas, con señal intermedia en T2WI que se rodean de un halo

hipointenso periférico intermitente, restringen intensamente en difusión y realzan tras la administración de contraste.

Además, el diagnóstico diferencial puede surgir con cambios infecciosos e inflamatorios:

- **La prostatitis aguda** afecta principalmente a la ZP. Se observan áreas de hipointensidad lineal o difusa en T2WI, con realce irregular y que restringen leve o moderadamente en difusión y de forma heterogénea.
- **La prostatitis granulomatosa** es una inflamación crónica asociada, entre otras causas, a la terapia Bacillus Calmette-Guérin. La historia clínica y los valores más altos en los mapas de ADC en el caso de los granulomas ayudan a diferenciarla del CaP.
- **El absceso prostático** es hiperintenso en T2WI e hipointenso en T1WI, con un realce periférico y restricción central marcada en difusión. La clínica infecciosa y el antecedente de procedimientos prostáticos recientes apoyan el diagnóstico.

Por otro lado, es fundamental conocer los cambios esperables post-tratamiento y diferenciarlo de las recurrencias tumorales.

1. **La hemorragia post-intervención**, visible más frecuentemente en la ZP como hiperseñal en T1WI e hiposeñal en T2WI, puede dificultar la interpretación de las imágenes por lo que se recomienda demorar la RM entre 3 y 8 semanas. El signo de exclusión del sangrado en T1WI ayuda a delimitar posibles lesiones.

2. Tratamiento de la glándula con cáncer de próstata: de forma general la recidiva tumoral suele presentarse como una masa que distorsiona la cápsula prostática y en las secuencias muestra una señal más baja en T2WI que el tejido circundante, con restricción en DWI/ADC y realce precoz en DCE. Estas últimas dos secuencias, especialmente el DCE, son claves para su detección. Además, siempre se debe comparar con estudios previos.

- **Terapia de privación androgénica** (en cánceres avanzados o como terapia neoadyuvante): los cambios esperables son una reducción del volumen y de la perfusión en el tejido tumoral, aunque otros cambios asociados pueden limitar determinar la carga tumoral real.

- **Radioterapia:**

- Marcadores fiduciales, se visualizan como vacío de señal y pueden generar artefactos en la DWI que dificultan la detección de recidiva.
- Espaciadores de hidrogel: la RMmp permite confirmar su correcta colocación y diferenciarlo del líquido patológico.
- Cambios post-radioterapia: se observa una reducción del volumen y de la señal en T2WI de forma difusa. Las semillas de braquiterapia generan artefactos en DWI. Se recomienda esperar 3 meses antes de realizar el estudio DCE para evitar falsos positivos por cambios inflamatorios.

- **Prostatectomía radical:**

- Linfocitos: lesiones hiperintensas de paredes finas en T2WI sin realce.
- Para diferenciar entre tejido de granulación y recurrencia nos basamos en la DWI, ya que en el caso del tejido de granulación no se observa restricción en difusión. Ambos pueden captar contraste.

- **Técnicas terapéuticas focales** producen diferentes hallazgos en RM según el método utilizado y el tiempo transcurrido, siendo el resultado común en todos ellos la formación de un área cicatricial hipointensa en T2WI a largo plazo (unos 12 meses). Entre estos procedimientos se incluyen la ablación focal con láser, la crioterapia, ultrasonidos focales de alta intensidad, electroporación irreversible, terapia fotodinámica y ablación con ultrasonidos por vía transuretral.

3. Por otro lado, podemos observar **cambios post-tratamiento de HBP**, secundarios a una resección transuretral de próstata (cavidad postoperatoria en forma de embudo), a prostatectomía simple, material de urolit, terapia Rezüm con vapor de agua o cambios por embolización de las arterias prostáticas.

El artículo también analiza innovaciones en inteligencia artificial (IA) que ayudan a mejorar la precisión diagnóstica y la calidad de las imágenes. Entre ellas encontramos:

- **Sistema Score para RMmp:** propone un sistema PI-QUAL para evaluar la calidad diagnóstica de los estudios de forma subjetiva

que permita mejorar la adquisición de las secuencias y reducir los artefactos.

- **Detección automatizada con IA** de lesiones potencialmente malignas, aunque muchos algoritmos todavía tienen una alta tasa de falsos positivos.
- **Controles de calidad a tiempo real** mediante IA evaluando de manera objetiva las RMmp durante la adquisición y pudiendo realizar correcciones inmediatas.
- **Mejorar la calidad de imagen con algoritmos de IA.**

En conclusión, la interpretación de la RMmp de próstata supone un desafío diagnóstico debido a los numerosos simuladores y pitfalls que pueden generar errores. La calidad de las imágenes influye significativamente en el diagnóstico, destacando el papel de la IA para mejorar la precisión en la detección de lesiones y la calidad de las imágenes en el futuro.

Valoración personal: El artículo ofrece una revisión detallada y estructurada sobre una patología compleja como es el cáncer de próstata. Aborda con claridad algunos de los principales retos diagnósticos a los que nos enfrentamos los radiólogos en la interpretación de los estudios de RMmp, como son las variantes anatómicas, los mimics del cáncer de próstata y los pitfalls. Me gustaría destacar la claridad de las explicaciones, a pesar de la complejidad del artículo, y resaltar el excelente apoyo visual, con un elevado número de imágenes que ilustran prácticamente cada punto tratado. El artículo también aborda nuevas líneas de desarrollo en este campo, destacando los avances prometedores que surgen con la integración de la inteligencia artificial.

Como limitaciones, señalaría que se trata de un artículo exigente desde el punto de vista técnico, que requiere de conocimientos previos tanto de anatomía prostática como de RMmp. Por ello, podría ser útil incluir una breve introducción que contextualice estos conceptos básicos. No obstante, es un artículo de excelente referencia para radiólogos y reafirma la importancia de la interpretación óptima de la RMmp en la toma de decisiones de estos pacientes.

Infecciones pediátricas no congénitas del sistema nervioso central: papel de las imágenes en urgencias

Julián Artemio Cuza Charquille.

Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres, R2.

cuzajulian30@gmail.com

Artículo original: Lazarte-Rantes, C., Sinti-Ycochea, M. & Guillen-Pinto, D. Pediatric non-congenital central nervous system infections: role of imaging in the emergency department. *Pediatr Radiol* **55**, 806–823 (2025).

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00247-025-06193-7>

Sociedad: Pediatric Radiology

Palabras claves: *Central nervous system, Child, Emergency, Infections, Magnetic resonance imaging.*

Abreviaturas: RM (Resonancia Magnética), TC (Tomografía Computarizada).

Línea editorial: *Pediatric Radiology* es una revista de publicación mensual editada por la *Society for Pediatric Radiology*, que incluye artículos de investigación y revisiones educativas de contenido especializado en radiología pediátrica e imagen fetal. Su número actual correspondiente al mes de abril, es una edición especial dedicada al Congreso de la Sociedad Europea de Radiología Pediátrica (ESPR) 2024 en Sevilla, en la cual se presentan 26 artículos representativos del trabajo científico y educativo de dicho congreso. En este número se incluyen trabajos muy interesantes y de actualidad entre los cuales

destacaría uno sobre [imágenes cardiovasculares pediátricas urgentes y emergentes](#), otro sobre [imágenes de lesiones deportivas en adolescentes](#) y otro sobre [torsión testicular y destorsión manual asistida por ultrasonido](#).

Motivos para la selección: He seleccionado este artículo pues me parece un tema relevante, en el cual la imagen tiene un papel fundamental a la hora de evaluar la extensión y características de las infecciones, diagnosticar sus complicaciones y decidir la realización de la punción lumbar. Además este tema pone de manifiesto la importancia de integrar el entorno clínico y epidemiológico del paciente para seleccionar la mejor estrategia diagnóstica y conocer los hallazgos representativos de cada infección.

Resumen:

El artículo aborda el papel fundamental de la neuroimagen en el tratamiento de las infecciones del sistema nervioso central en pacientes pediátricos, especialmente en situaciones de emergencia. Destaca que las emergencias neurológicas, incluidas afecciones como la meningitis y la encefalitis, contribuyen significativamente a la morbilidad y la mortalidad entre los niños. La neuroimagen es fundamental, especialmente cuando los niños presentan síntomas inespecíficos, como fiebre, convulsiones o alteraciones del conocimiento, que pueden complicar el diagnóstico y el tratamiento

Aunque la TC suele ser el primer paso para obtener imágenes, se prefiere la RM debido a su gran nivel de detalle y a la ausencia de radiación ionizante.

Además, el artículo describe la epidemiología de la encefalitis viral, que es una causa importante de infecciones del SNC en los niños. Señala que la

incidencia mundial de la encefalitis viral alcanza su punto máximo, alrededor de 500 000 casos al año, pero existe un infradiagnóstico debido a las dificultades que supone identificar los patógenos virales y a la posibilidad de obtener resultados normales en las imágenes.

El herpesvirus humano 1 es la causa más común de encefalitis esporádica y comúnmente muestra una alta intensidad de señal cortical y subcortical en imágenes ponderadas por T2, que involucran predominantemente los lóbulos temporales y frontales bilateralmente, y rara vez es extratemporal.

En la meningitis bacteriana la tomografía computarizada y la resonancia magnética son menos útiles en las primeras etapas, ya que pueden parecer normales, por lo que se recomiendan si hay sospecha de una masa intracraneal o complicaciones o antes de una punción lumbar en pacientes con signos de aumento de la presión intracraneal. En la resonancia magnética, muestra un engrosamiento y realce leptomeníngeo delgado y lineal, mientras que la meningitis fúngica o la tuberculosis muestran con frecuencia un realce leptomeníngeo grueso y nodular.

Las infecciones neurológicas micóticas son más comunes en pacientes inmunodeprimidos y recién nacidos extremadamente prematuros. Debido a la afectación vascular, *Candida sp.* también puede causar vasculitis, hemorragia y trombosis con posterior infarto. Las características de la imagen incluyen pequeños nódulos iso o hipodensos en TC basal con realce variable en imágenes posteriores al contraste y focos de baja intensidad de señal en resonancia magnética ponderada por T2 debido a productos sanguíneos con realce del borde en imágenes ponderadas en T1 posterior al contraste

La neurocisticercosis es causada por la invasión de céstodos de *Taenia solium* (tenia de cerdo) a la unión de materia gris-blanca debido a la acumulación de larvas en pequeñas arterias distales en este lugar. Comúnmente se encuentran múltiples lesiones, y también se puede ver la participación de estructuras infratentoriales.

La meningitis de la tuberculosis es la forma más común de presentación de tuberculosis del SNC y a menudo comienza con síntomas no específicos, especialmente en bebés. La TC sin contraste puede mostrar hiperdensidad de los surcos cerebrales, reflejando el engrosamiento leptomeníngeo, y es útil y accesible en entornos de emergencia, particularmente para tomar decisiones quirúrgicas en pacientes con hidrocefalia antes de proceder con la punción lumbar.

En la resonancia magnética, los tuberculomas caseificantes son nódulos hipointensos en imágenes ponderadas por T2 con un aumento significativo después de la inyección de gadolinio, mientras que los tuberculomas no caseificantes son hiperintensos en T2, y los tuberculomas en etapa tardía con material caseo-licuado pueden imitar los abscesos en las imágenes. Los abscesos tuberculosos presentan una evolución más tórpidas, suelen ser más grandes y muestran una difusión central restringida y altos picos de lípidos/lactato en espectroscopia de RM.

Es muy importante contar con una historia clínica detallada, que incluya los viajes recientes y la exposición a toxinas, para ayudar al diagnóstico y tratamiento de estas infecciones.

Es necesario un enfoque clínico radiológico para evaluar a los pacientes pediátricos con infecciones del SNC y optimizar las técnicas y protocolos de

diagnóstico por imágenes para mejorar la precisión del diagnóstico y mejorar los resultados de los pacientes en la atención médica urgente.

Valoración personal: Me ha parecido un artículo muy interesante que aborda el tema de las infecciones del sistema nervioso central en pediatría de manera integral teniendo en cuenta factores epidemiológicos y clínicos, además realiza una revisión de los principales microorganismos implicados (virales, bacterianos, micóticos, parasitarios, así como micobacterias), mostrando ejemplos en imágenes de alta calidad y representativas de estas patologías. Otra contribución positiva es el aporte de experiencias clínicas y hallazgos radiológicos específicos en el artículo, lo que proporciona un recurso valioso para radiólogos y clínicos que trabajan en el ámbito de la pediatría.

No obstante al incluir la experiencia clínica de los autores, esto puede introducir sesgos en la interpretación de los hallazgos radiológicos. La experiencia individual puede variar significativamente entre diferentes centros y radiólogos, lo que podría afectar la generalización de los resultados presentados, dicho riesgo debe considerarse al aplicar sus hallazgos en la práctica clínica.

Tratamiento endovascular frente a anticoagulación aislada en la trombosis venosa profunda iliofemoral subaguda

Silvia Revuelta Gómez

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

silviarevuelta@gmail.com

[@silviarevuelta](#)

Artículo original: Huang Q, Zhang X, Zhang L, Qin J, Yang X, Ye K et al. Endovascular Therapy versus Anticoagulation Alone for Subacute Iliofemoral Deep Vein Thrombosis. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 1 de abril de 2025;36(4):574-80.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvir.2024.12.584>

Sociedad: Society of Interventional Radiology ([@JVIRmedia](#))

Palabras clave: N/A.

Abreviaturas: CDT (*catheter-directed thrombolysis*), DSA (angiografía por sustracción digital), ET (terapia endovascular), HBPM (heparina de bajo peso molecular), IRB (junta de revisión institucional), MAT (trombectomía por aspiración manual), PMT (trombectomía mecánica percutánea), SPT (síndrome post-trombótico) TC (tomografía computarizada), TEP (tromboembolismo pulmonar), TVP (trombosis venosa profunda), VCSS (puntuación de gravedad clínica venosa).

Línea editorial del número: *Journal of Vascular and Interventional Radiology* es la revista médica oficial de la *Society of Interventional Radiology*. Se trata de una revista de publicación mensual que tiene como objetivo principal la difusión rápida y rigurosa de hallazgos científicos con relevancia clínica y trascendencia en los procedimientos intervencionistas guiados por imagen. Cada número incluye investigaciones clínicas, traslacionales, de ciencias básicas, de política sanitaria, socioeconómicas y relacionadas con la educación en ámbitos emergentes y consolidados de la especialidad.

El último número de la revista de abril de 2025, perteneciente al volumen 36, número 4, incluye interesantes artículos entre los que destaca un [estudio clínico que analiza los efectos en el resultado del tamaño de las partículas utilizados en la embolización de la arteria uterina en la adenomiosis y miomas mixtos](#) y otro artículo que trata sobre las [complicaciones de los drenajes biliares transhepáticos percutáneos](#).

Motivos para la selección: He seleccionado este artículo dada la alta prevalencia de la TVP en nuestra práctica diaria, entidad en la que no solo tenemos un importante papel en el diagnóstico sino también en el tratamiento, con el desarrollo cada vez mayor de la radiología intervencionista.

Resumen:

Introducción

La TVP constituye la afectación vascular más frecuente. Hasta en 1/3 de los casos progresa a TEP y entre el 20-80% de los pacientes desarrollan SPT. Se considera que la anticoagulación es el pilar del tratamiento, pero en algunos casos no proporciona un alivio rápido de los

síntomas ni permite recanalizar venas con trombos muy extensos.

La TE incluye técnicas como la PMT, la CDT y la MAT que se han utilizado ampliamente en el manejo de la TVP iliofemoral.

A diferencia de otros estudios, centrados en el tratamiento de la TVP aguda, el estudio aborda de forma específica la TVP subaguda. Hay que tener en cuenta que a medida que progresa la TVP el trombo se endurece, lo que dificulta su eliminación.

El objetivo de este estudio fue evaluar si las TE mejora el alivio temprano de los síntomas y reducen la incidencia de SPT moderado- severo a los 12 meses en comparación con la anticoagulación sola en pacientes con TVP iliofemoral subaguda.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo que incluía a pacientes con TVP iliofemoral subaguda tratados entre enero de 2020 y junio de 2022, en un único centro.

Criterios de inclusión:

- Diagnóstico de TVP mediante ecografía, TC venoso o DSA.
- Mayor de 18 años.
- Inicio de los síntomas 15-28 días antes del inicio del tratamiento.

Criterios de exclusión:

- Historia previa de TVP.
- Contraindicaciones para recibir anticoagulación o trombolisis.

Los diagnósticos y tratamientos fueron realizados por cirujanos vasculares. Se recomendaba realizar TE a los pacientes sintomáticos, aunque la decisión final del tratamiento se tomaba de forma conjunta entre los cirujanos y los pacientes, atendiendo a las preferencias de los últimos.

Los 86 participantes se dividieron en 2 grupos: 49 pacientes recibieron TE junto con anticoagulación y 37 pacientes recibieron solo anticoagulación.

En el grupo de TE se realizaban los siguientes pasos: comprobación de la existencia de TVP iliofemoral, colocación de filtro de vena cava para prevenir un TEP durante la trombectomía, extracción del trombo y colocación de stent si se identificaba una estenosis residual.

El seguimiento de los pacientes se realizó a los 3 días, para valorar el alivio sintomático y a los 12 meses, para determinar la gravedad del SPT. Se evaluaron la efectividad y seguridad del tratamiento. La efectividad se midió por la eliminación del trombo, el alivio de síntomas a los 3 días y la recurrencia de TVP y SPT a los 12 meses. La eliminación del trombo se clasificó en tres grados (Grado I $\leq 50\%$, Grado II 50–99% y Grado III completa). La evaluación de la seguridad incluyó sangrado mayor, sangrado menor y mortalidad a 12 meses.

Resultados

- El 73,5 % de los pacientes tratados con TE alcanzaron una tasa de eliminación de trombo grado II y el 20,4 % lograron una eliminación completa (grado III).
- Los pacientes tratados con TE experimentaron una mejoría sintomática a los 3 días mayor en

comparación con los tratados solo con anticoagulación (1.1 ± 1.0 vs. 3.6 ± 1.1 ; $P < .001$).

- La incidencia de SPT moderado-severo fue significativamente menor en el grupo de TE (6.5% vs. 27.3% ; $P = .011$). Además, las puntuaciones en la escala de Villalta (3.9 ± 2.6 vs. 5.7 ± 4.3 ; $P = .027$) y en la VCSS (2.3 ± 1.6 vs. 3.6 ± 2.6 ; $P = .004$) fueron también menores en el grupo tratado con TE.
- No se encontraron diferencias significativas en cuanto a eventos adversos, incluyendo sangrado menor, recurrencia de TVP o mortalidad.

Discusión

El estudio demuestra que la terapia endovascular combinada con anticoagulación proporciona un alivio sintomático más rápido, menor puntuación en la escala de Villalta y VCSS y reduce la incidencia de SPT moderado-severo sin aumentar los efectos adversos.

La necesidad de colocar stents es relativamente alta en la TVP iliofemoral subaguda, en el estudio hasta en un 65% de los pacientes, porcentaje que no muestra diferencias con los datos recogidos en la literatura y que es mayor a los observados en las TVP agudas, probablemente en relación a las características del trombo.

El estudio presenta limitaciones, como su diseño retrospectivo y el pequeño número de pacientes, lo que dificulta la eliminación de sesgos.

Valoración

personal:

Es un artículo sencillo de leer, que explica de forma

breve el tratamiento endovascular disponible en el tratamiento de la TVP. Entre los puntos fuertes del estudio cabe destacar la duración del seguimiento (12 meses), tiempo razonable para evaluar la aparición de SPT y el uso de escalas para medir de forma objetiva el SPT y la mejoría clínica.

El estudio presenta limitaciones importantes ya que se trata de un estudio retrospectivo, que incluye un número pequeño de pacientes. Falta claridad sobre los criterios de selección exactos para la terapia endovascular y no se tiene en cuenta el impacto económico del tratamiento endovascular comparado con la anticoagulación, factor que podría influir en la toma de decisiones clínicas. El hecho de que no se trate de un estudio ciego hace que el seguimiento de los pacientes se llevase a cabo probablemente por los mismos médicos que realizaron el tratamiento, lo que induce indudablemente a la aparición de sesgos.

Pese a lo mencionado anteriormente, este artículo puede ser interesante para generar nuevas hipótesis que lleven a generar estudios más sólidos desde el punto de vista metodológico en el futuro.

¿Quién es quién? Enfermedades autoinmunes con afectación hepatobiliar

Elena Luque Beltrán

R3 Hospital Clínico San Carlos (Madrid)

elenalu97@gmail.com

Artículo original: Anderson, C. M., Welle, C. L., Ludwig, D. R., Anderson, M. A., Khot, R., Itani, M., Zulfiqar, M., Torbenson, M. S., & Venkatesh, S. K. (2025). *Autoimmune Disorders of the Liver and Biliary Tract. RadioGraphics*, 45 (4).

DOI: <https://doi.org/10.1148/rg.240126>

Sociedad: Radiological Society of North America (@RSNA)

Palabras clave: N/A

Abreviaturas: AIH (autoimmune hepatitis), HCC (hepatocellular carcinoma), IgG4 (immunoglobulin G4), IgG4-RD (IgG4-related disease), IgG4-SC (IgG4-related sclerosing cholangitis), MIP (maximum intensity projection), MRCP (MR cholangiopancreatography), NRH (nodular regenerative hyperplasia), PBC (primary biliary cholangitis), PSC (primary sclerosing cholangitis).

Línea editorial del número: *Radiographics* es una revista de publicación mensual perteneciente a la RSNA (Radiological Society of North America). Cada volumen incluye alrededor de 15-20 artículos en los que se desarrollan temas de diferentes campos de la radiología, a la par que aborda también cuestiones

como la física de la imagen, actualidad en informática, etc.

En el volumen del mes de abril se incluyen varias publicaciones interesantes, de las cuáles me gustaría destacar, dentro de la imagen toracoabdominal, la revisión sobre [colitis estercorácea](#) y la revisión sobre las [manifestaciones torácicas de las vasculitis asociadas a ANCA](#). En el campo de la neurorradiología, se incluye una excelente presentación sobre las [manifestaciones de las encefalitis autoinmunes](#).

Motivos para la selección: Los trastornos autoinmunes hepatobiliares constituyen un grupo de enfermedades heterogéneo y conceptualmente “abstracto”, siendo a veces difíciles de diferenciar en el contexto clínico y radiológico. En ese sentido, he escogido este artículo porque ofrece una visión global y comparativa de dichos trastornos, dando conceptos clave que permiten diferenciarlos.

Resumen:

Introducción

Los trastornos autoinmunes constituyen un grupo de enfermedades heterogéneo y de origen multifactorial que resultan de la suma de factores genéticos, ambientales y en ocasiones exposición a desencadenantes como infecciones, tóxicos, etc. En este sentido, el hígado es un órgano constantemente expuesto a múltiples antígenos y patógenos que llegan a través del sistema portal y, además, contiene múltiples células inmunitarias que se localizan estratégicamente en las triadas portales y en los sinusoides, donde la sangre del sistema porta contacta con los hepatocitos. Por ello, las enfermedades

autoinmunes (EA) con afectación hepatobiliar tienden a afectar a los espacios portales.

El diagnóstico de las EA se lleva a cabo combinando criterios clínicos, analíticos, radiológicos y a veces anatomopatológicos. Generalmente, la evaluación inicial comienza mediante la ecografía o la TC. Si existe sospecha de afectación del árbol biliar, se recomienda llevar a cabo una RM / colangio-RM. Los pacientes con trastornos autoinmunes hepatobiliares tienen más riesgo de desarrollo de neoplasias, tanto hepatocarcinoma como colangiocarcinoma y cáncer de vesícula biliar. En este sentido, aunque la recomendación general en pacientes con cirrosis es realizar ecografía de cribado para HCC, la RM puede aportar más información en estos pacientes, tanto por las posibles complicaciones biliares derivadas como por el mayor riesgo de cáncer de vía biliar, más allá del HCC.

Tipos de trastornos autoinmunes con afectación hepatobiliar

El patrón de distribución de la enfermedad y el tipo de célula más afectada permite diferenciar entre los distintos trastornos.

Hepatitis autoinmune

Es más frecuente en mujeres y su espectro de presentación varía desde ser un proceso subclínico a debutar con una hepatitis fulminante. Serológicamente se divide en dos subtipos, asociados a anti-SMA o anti-LKM respectivamente, sin existir diferencias en sus hallazgos por imagen.

Existe un daño autoinmune contra los hepatocitos que lleva a hepatitis lobulillar e inflamación portal. Los hallazgos por imagen son inespecíficos, pudiendo ser

normales en fases iniciales. A medida que avanza la enfermedad, el parénquima hepático desarrolla una señal y un patrón de realce heterogéneos. Como el diagnóstico de la HAI suele ser tardío, lo más frecuente es encontrar nodularidad de la superficie hepática, indicativa de fibrosis / cirrosis. El patrón de fibrosis suele ser reticular (líneas finas hipointensas en T1 e hiperintensas en T2 que realzan tardíamente).

También existen formas de AIH inducidas por fármacos. Se ven de forma más frecuente tras la administración de inhibidores del check-point y antagonistas del factor de necrosis tumoral.

Trastornos autoinmunes biliares colestásicos

La **colangitis biliar primaria (PBC)** es la más frecuente, y afecta fundamentalmente a mujeres. Expresan anticuerpos antimitocondriales contra antígenos del epitelio biliar, desarrollando un patrón de inflamación ductal que puede derivar en colestasis crónica, fibrosis y cirrosis.

En fases iniciales, el hallazgo más frecuente en RM es la hiperintensidad periportal en T2 secundaria a la inflamación / edema generado. La vía biliar suele ser normal. También aparecen adenopatías portocavas o en el hilio hepático con más frecuencia que en otros trastornos. Las áreas de inflamación disminuyen a medida que avanza la enfermedad y comienza a aparecer la fibrosis. Dicha fibrosis se traduce en varios signos: el más característico, conocido como el signo del halo periportal, consiste en un halo de hipointensidad T1 y T2 e hiporrealce centrado en torno a una rama portal de 5-10 mm de calibre. La fibrosis puede desarrollarse como bandas finas o gruesas, de forma inicial en la periferia hepática; las bandas finas se muestran hiperintensas en T2 y realzan post

contraste. En fases finales, se desarrolla hepatomegalia y nodularidad hepática. En el estudio colangiográfico por RM la vía biliar suele ser normal en fases iniciales, observando posteriormente irregularidad y amputación de los radicales biliares intrahepáticos; este hallazgo es conocido como ductopenia o síndrome del ducto evanescente. La amputación de los radicales biliares periféricos también puede verse en la colangitis esclerosante primaria, si bien en ésta ya existe daño de la vía biliar desde fases iniciales.

La **colangitis esclerosante primaria (PSC)** es más frecuente en hombres y se asocia a la colitis ulcerosa. Desde fases iniciales existe daño tanto de la vía biliar intra como extrahepática, siendo infrecuente la afectación exclusiva de una de ellas. Se produce inflamación y fibrosis de los conductos biliares centrales y periféricos, desarrollando estenosis cortas en su trayecto que se alternan con segmentos normales o dilatados y a engrosamiento y realce de su pared, lo que en su conjunto, a largo plazo, da una apariencia en collar de cuentas. En el hígado se observan áreas geográficas de hiperseñal T2 que restringen a la difusión, reflejando inflamación y posteriormente fibrosis. Dichas áreas se desarrollan de forma predominante en la periferia hepática; cuando aumenta la fibrosis y, por ende, el número y la gravedad de las estenosis, se destruyen radicales periféricos, dando una apariencia en “árbol podado” en la colangio-RM. De forma paralela, en la región central del hígado puede desarrollarse regeneración macronodular. Estos hallazgos, en su conjunto, dan al parénquima hepático un aspecto redondeado.

Existe una variante de pequeños conductos en la que las estenosis no son visibles en el estudio colangiográfico, aunque se puede sospechar que existe

un trastorno subyacente por existir otros hallazgos en RM (hiperrealce arterial y tardío periductal, señal heterogénea del parénquima en T2, etc). También hay causas de colangitis esclerosante secundaria, como la colangitis piogénica, la colangitis isquémica por trombosis de la arteria hepática (a reseñar especialmente en trasplantes hepáticos), etc.

La **colangitis esclerosante relacionada con IgG4** ocurre en el contexto de enfermedad por IgG4, un trastorno fibroinflamatorio de afectación sistémica. Suele debutar con ictericia colestásica recurrente y/o crónica. Tiende a afectar a los conductos extrahepáticos e hiliares, siendo el punto más frecuente de afectación el colédoco intrapancreático. Condiciona un engrosamiento circunferencial y simétrico de la pared de los conductos. Las estenosis, al contrario que en la PSC, son de segmentos largos y de apariencia más regular. En RM el engrosamiento parietal es iso-hipointenso en T2 y suele restringir la difusión. Es importante diferenciarlo del colangiocarcinoma extrahepático, que suele tener una apariencia más focal e irregular, con efecto de masa. En el páncreas, la enfermedad relacionada con IgG4 suele dar un engrosamiento difuso en forma de “salchicha”.

También existen otros contextos de enfermedad hepatobiliar por disregulación de la respuesta inmunitaria, como en la enfermedad de injerto contra huésped tras un trasplante de progenitores hematopoyéticos, o en el contexto de una EA sistémica (a reseñar el síndrome de Sjögren, que se encuentra asociado a la PBC).

Discusión:

Los trastornos autoinmunes hepatobiliares son un grupo de patologías complejas y heterogéneas que condicionan de forma importante la calidad de vida y el pronóstico de nuestros pacientes, tanto por sus consecuencias a corto y medio plazo como por el riesgo de desarrollo de complicaciones y de neoplasias.

El abordaje inicial siguiendo únicamente criterios de imagen puede ser complicado, bien porque la enfermedad se encuentre en fases iniciales y no tenga mucha expresividad o bien porque los hallazgos resulten inespecíficos. Además, a veces existe un fenómeno de solapamiento entre diferentes trastornos que puede dificultar aún más su diferenciación.

En este sentido, es importante conocer el contexto clínico del paciente, sus antecedentes y posibles enfermedades de base. Hemos de tener en cuenta estas entidades en pacientes en estudio por colestasis crónica / recurrente, así como en pacientes con enfermedad hepática crónica.

Aunque de forma inicial la imagen puede no aportar mucha información, sí resulta esencial en el seguimiento de estos pacientes y en el diagnóstico de posibles complicaciones.

Valoración personal:

Este artículo trata un tema muy denso, lleno de detalles y, por tanto, difícil de condensar. En este sentido, me gustaría reseñar las figuras que aportan, tanto las esquemáticas como las imágenes radiológicas. Acompañan bien al texto y resultan ilustrativas y docentes. Sin embargo, echo de menos en el artículo cierto orden en la revisión de los hallazgos, ya que se entremezclan conceptos anatomopatológicos con conceptos radiológicos y

existe reiteración de algunos de ellos, lo que dificulta en parte seguir la lectura e ir correlacionando los conceptos.

Comparación de los hallazgos clínicos y de imagen por TC abdominal en niños evaluados por traumatismo abdominal accidental y por maltrato

Alejandra Somoano Marfull

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (R3)

alemarfull@gmail.com

Artículo original: Karmazyn, B., Fisher, R.S., Alcaide, D.M. *et al.* Comparison of clinical and abdominal CT imaging findings in children evaluated for abusive and accidental abdominal trauma. *Emerg Radiol* 32, 23–31 (2025).

DOI: <https://doi.org/10.1007/s10140-024-02305-2>

Sociedad: American Society of Emergency Radiology (ASER) ([@ERadSociety](https://twitter.com/ERadSociety)).

Palabras clave: *Child abuse, Abusive abdominal trauma, Accidental abdominal trauma, Abdominal CT*

Abreviaturas y acrónimos utilizados: Tomografía Computerizada (TC), traumatismo abdominal por maltrato (AbAT) y accidental (AcAT)

Línea editorial: Emergency Radiology es una revista asociada a la Sociedad Americana de Radiología de Urgencias que se publica cada dos meses. El artículo de esta revisión pertenece al volumen 32 publicado en el

mes de febrero, en el que podemos encontrar tanto artículos originales, como uno sobre el [valor pronóstico de los hallazgos en la tomografía computerizada para el fracaso del tratamiento conservador en la obstrucción adherencial del intestino delgado](#) como artículos de investigación como por ejemplo una [revisión sistémica y un metaanálisis sobre la embolización de la arteria esplénica para el sangrado variceal en la hipertensión portal](#).

Motivos para la selección:

El artículo aborda un tema crítico en la salud pediátrica: la diferencia entre trauma abdominal por maltrato y el accidental en niños. Esta distinción es vital para garantizar la seguridad y el bienestar de las poblaciones vulnerables, particularmente de aquellos menores de tres años, que tienen un mayor riesgo de sufrir ambos tipos de trauma.

Al identificar indicadores específicos que sugieren maltrato, los médicos responsables pueden mejorar su precisión diagnóstica y respuesta ante casos sospechosos de abuso infantil, por lo que la labor del radiólogo es crucial y tenemos que estar familiarizados con los signos de sospecha de maltrato, con el fin de mejorar los resultados para los niños afectados.

Resumen:

Introducción:

El traumatismo abdominal por maltrato es

poco frecuente, con tasas de incidencia bajas en niños y se asocia con mayor morbilidad y mortalidad en comparación con el traumatismo accidental. Es difícil de reconocer debido a barreras en la comunicación y a antecedentes poco fiables proporcionados por los cuidadores, por lo que el conocimiento de los patrones de lesiones es crucial para la protección infantil, siendo la tomografía computarizada con contraste el estudio preferido cuando se sospechan lesiones abdominales por maltrato, complementado con series óseas y TC de cráneo según el caso. Este trabajo tiene como objetivo comparar niños con diagnóstico de traumatismo abdominal por maltrato (AbAT) y accidental (AcAT), identificando factores clínicos y hallazgos de imagen que permitan diferenciarlos.

Métodos:

Se realizó un estudio retrospectivo, en un hospital pediátrico de tercer nivel y centro de trauma nivel 1, entre enero de 2010 y junio de 2024. Se incluyeron niños menores de 3 años que se sometieron a TC abdominal por sospecha de trauma, ya sea accidental o por abuso. Se excluyeron casos sin evidencia de trauma en TC, con registros médicos incompletos o sin uso de contraste intravenoso.

Los pacientes fueron clasificados como AbAT o AcAT según el diagnóstico final del programa de protección infantil del hospital. Se definió una TC positiva como aquella con

lesiones en órganos sólidos, órganos huecos o fracturas.

Las lesiones fueron clasificadas y validadas por dos radiólogos con más de 10 años de experiencia y se utilizó la escala de la AAST para clasificar las lesiones viscerales.

Análisis Estadístico:

Se compararon los grupos AbAT y AcAT mediante análisis descriptivos y pruebas estadísticas (t de Student para variables continuas como edad y número de fracturas; y pruebas exactas de Fisher para variables categóricas). Se consideró significancia estadística con $p < 0.05$.

Resumen de los Resultados

Se identificaron 379 niños con sospecha de trauma abdominal por abuso. Después de excluir a aquellos sin evaluación por el equipo de protección infantil o con diagnóstico indeterminado de abuso, se incluyeron 309 niños diagnosticados con abuso infantil. De estos, 82 (26.5%) presentaron lesiones en la TC abdominal. Comparados con 146 niños con trauma abdominal accidental, 42 (28.8%) presentaron lesiones en la TC abdominal.

- **Características de los niños:** Los niños con AbAT positivo en la TC fueron significativamente más jóvenes (promedio de 0.9 años) que los del grupo de trauma accidental (promedio de 1.8 años). Además, el 70.7% de los niños con AbAT tenían

menos de un año, en comparación con solo el 9.5% en el grupo accidental. La causa del trauma fue desconocida en el 70.7% de los casos de AbAT, mientras que en el grupo accidental, todos los casos tenían un mecanismo de lesión conocido.

- **Mecanismo de lesión:** El mecanismo de lesión más común en el AbAT fue la caída desde baja altura (18/82, 22.0%), mientras que las caídas de mayor altura fueron más frecuentes en el trauma accidental (6/42, 14.3%). Las caídas desde alturas bajas fueron exclusivas del grupo AbAT, y las caídas de mayor altura fueron exclusivas del grupo accidental.
- **Trauma en órganos sólidos y huecos:** El 59.8% de los niños con AbAT positivo en la TC tenían trauma en órganos sólidos o huecos. No hubo diferencias significativas en la incidencia de lesiones en órganos sólidos entre los grupos, aunque los niños con AbAT tuvieron el doble de lesiones intestinales que los de trauma accidental, aunque sin significancia estadística.
- **Fracturas observadas en la TC abdominal:** Las fracturas fueron significativamente más comunes en los niños con AbAT (61.0%) que en los con trauma abdominal accidental (31.0%). Las fracturas de costillas fueron especialmente prevalentes en

el AbAT (49/82, 59.8%), con la mayoría en fases de curación o en ambas fases (aguda y curación). En el grupo de trauma accidental, las fracturas fueron todas en fase aguda.

- **Otras lesiones:** Las lesiones adicionales fueron comunes en ambos grupos, pero algunas fueron significativamente más frecuentes en los niños con AbAT, como hematoma subdural (41.5% vs. 11.9%), hipoxia isquémica aguda (19.5% vs. 2.4%) y hemorragia retinal (18.3% vs. 0). Las fracturas también fueron más comunes en el AbAT (82.1%) en comparación con el trauma accidental (59.5%).

En resumen, los niños con trauma abdominal por abuso presentan una mayor frecuencia de fracturas (especialmente de costillas) y lesiones adicionales graves como hematomas subdurales, hipoxia y hemorragias oculares.

Discusión:

El estudio encontró que el trauma abdominal por abuso era más común que el trauma abdominal accidental. Además, las lesiones en órganos sólidos, los hematomas abdominales, las fracturas, y especialmente las fracturas de costillas, fueron más frecuentes en los niños con abuso que en aquellos con trauma accidental.

El reconocimiento del trauma abdominal por abuso es crucial, ya que puede llevar a la

evaluación de otras lesiones y proteger al niño de un riesgo continuo de trauma. Se encontraron hallazgos distintivos que fueron más comunes en los niños abusados con TC positiva, lo que puede ayudar al diagnóstico temprano y manejo adecuado.

Conclusión:

Una combinación de hallazgos como la edad menor a un año, la falta de historia de trauma y una caída de baja altura debe alertar a los proveedores sobre la posibilidad de abuso en niños con trauma abdominal. Los radiólogos tienen un papel crucial en la identificación del abuso, prestando atención a la presencia de fracturas de costillas en la TC, especialmente si están en fase de curación, aunque no haya trauma en los órganos internos. Estos hallazgos deben alertar sobre la posibilidad de abuso infantil, especialmente cuando se observan junto con lesiones en órganos sólidos, otras fracturas, hemorragias retinianas, lesiones intracraneales y los hallazgos históricos mencionados.

Valoración personal:

Se trata de un estudio muy interesante, ya que identifica características clínicas y hallazgos en el TC que ayudan a diferenciar entre el traumatismo abdominal por maltrato y el traumatismo abdominal accidental en niños, lo que es fundamental para mejorar la precisión diagnóstica y garantizar intervenciones adecuadas, poniendo énfasis en el papel crucial del

radiólogo en estos casos.

Como puntos negativos, el estudio se basa en un análisis retrospectivo de un único centro, lo que podría limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones, pudiendo esto afectar a su aplicabilidad en la práctica clínica más general. Además, los criterios de inclusión podrían tener sesgos, ya que solo se consideraron niños con lesiones lo suficientemente graves como para justificar la realización de un TC abdominal, pudiendo dejar fuera casos con lesiones más leves o no diagnosticadas. Por último, aunque el estudio cuenta con una potencia estadística adecuada, el tamaño de la muestra podría no ser suficiente para detectar diferencias más sutiles entre niños con traumatismo abdominal por maltrato y aquellos con trauma accidental. Una muestra más grande ofrecería una comprensión más detallada de estas diferencias.

En general, este artículo es una valiosa adición a la literatura sobre trauma pediátrico, ofreciendo perspectivas que pueden mejorar la práctica clínica. Sin embargo, las limitaciones relacionadas con la generalización y los posibles sesgos deben ser consideradas al interpretar los resultados. Los hallazgos destacan la importancia de la vigilancia al evaluar a los niños pequeños en busca de signos de abuso, lo cual es crucial para su seguridad y bienestar.

Protocolo de ictus en pacientes con anafilaxia a contrastes yodados

Rodrigo Sutil Berjón

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. R3

rsutilrad@gmail.com

Artículo original: Virador GM, Singh RB, Gupta V, Rao D, Huang JF, Simon LV, Sandhu SJS. A stroke imaging protocol in patients with a history of contrast-induced anaphylaxis. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2025 Mar-Apr;54(2):143-146.

DOI: <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2024.12.001>.

Sociedad: Radiological Society of North America (RSNA) ([@RSNA](#))

Palabras clave: *Contrast allergy, Stroke*

Abreviaturas y acrónimos utilizados: no aplica.

Línea editorial del número: La revista *Current Problems in Diagnostic Radiology* es una publicación científica periódica que se centra en la radiología diagnóstica, abarcando una variedad de temas relevantes para profesionales de la salud, incluidos radiólogos. Publica números de forma bimestral e incluye artículos revisados por pares, así como reseñas de literatura y estudios sobre casos específicos que abordan problemas clínicos actuales en el campo de la radiología. Además, la revista frecuentemente discute nuevas tecnologías, guías de práctica clínica y casos que ayudan a los profesionales a mejorar su comprensión y aplicación de las herramientas de diagnóstico por imágenes en situaciones clínicas.

El número actual se corresponde con marzo-abril de 2025, y en él abundan los trabajos sobre el uso de tecnologías de la información y redes sociales en Radiología, como el [uso de Chat-GPT como ayuda al día a día del radiólogo](#), o la [utilización de Instagram en la formación radiológica](#).

Motivo para la selección: He seleccionado este artículo porque considero que aborda un tema de especial relevancia y del que se pueden extraer conclusiones prácticas, aplicables en la práctica clínica habitual. Además, siempre he tenido un interés especial en la patología neurovascular y el ictus.

Resumen:

Objetivo del estudio

El objetivo del artículo es abordar un importante desafío clínico: el diagnóstico por imagen del ictus en pacientes que tienen antecedentes de reacciones alérgicas al medio de contraste yodado, comúnmente usado en tomografía computarizada con contraste y angiografía por TC.

Dado que los protocolos actuales de imagen cerebral para el ictus se basan en gran medida en estudios con contraste, se hace necesario establecer un protocolo alternativo, seguro y eficaz para esta población vulnerable.

Introducción

El diagnóstico rápido y preciso del ictus es fundamental para la administración de tratamientos como fibrinólisis intravenosa o trombectomía mecánica. Sin embargo, en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad al medio de contraste, los protocolos estándar están contraindicados.

Esto genera un dilema clínico:

- Evitar el uso de contraste puede limitar el diagnóstico.
- Administrarlo sin precauciones puede poner en riesgo la vida del paciente.

De allí surge la necesidad de desarrollar un enfoque estructurado y validado para evaluar a estos pacientes sin poner en peligro su seguridad.

Metodología

Los autores presentan un protocolo institucional adoptado por el *NewYork-Presbyterian Hospital/Weill Cornell Medical Center*. Este protocolo se desarrolló mediante consenso entre radiólogos, neurólogos y alergólogos. Tiene como base:

- Evidencia previa sobre reacciones alérgicas al medio de contraste.
- Seguridad y viabilidad de pruebas de provocación controlada.
- Eficacia diagnóstica de alternativas no basadas en contraste.

El estudio evalúa retrospectivamente casos clínicos y propone una guía de decisión sistemática.

Descripción del protocolo

1. Evaluación de la historia alérgica

- Determinar la naturaleza y gravedad de la reacción previa al contraste.
- Diferenciar entre una verdadera alergia mediada por IgE y reacciones no alérgicas (más comunes).

- En algunos casos, la revisión de registros médicos o el uso de pruebas cutáneas es útil.

2. Clasificación del riesgo

- **Riesgo bajo:** síntomas leves (náuseas, urticaria leve).
- **Riesgo intermedio/alto:** antecedentes de anafilaxia, broncoespasmo o hipotensión.

3. Decisiones según riesgo

- **Bajo riesgo:** se puede administrar medio de contraste con premedicación (esteroides y antihistamínicos).
- **Alto riesgo:** se considera el uso de imágenes alternativas (resonancia magnética) o protocolos de desensibilización.
- En emergencias, se puede valorar el uso supervisado de contraste con cobertura farmacológica, si los beneficios superan los riesgos.

4. Opciones de imagen sin contraste

- Resonancia magnética con angiografía por RM sin gadolinio.
- Tomografía computarizada simple (sin contraste) para identificar hemorragia.
- Técnicas emergentes como la perfusión por RM sin medio de contraste.

Resultados

Los autores revisaron múltiples casos clínicos en los que se aplicó este protocolo, observando:

- La mayoría de los pacientes con supuestas "alergias" al contraste toleraron bien el contraste con premedicación: 50 mg de prednisona oral administrada 13, 7 y 1 horas antes de la prueba, y 50 mg de difenhidramina oral o intravenosa 1 hora antes.
- En pacientes de alto riesgo, las opciones alternativas (RM sin contraste o pruebas diferidas) permitieron tomar decisiones clínicas sin complicaciones.
- No se reportaron eventos adversos mayores atribuibles a la administración del contraste yodado, concretamente iopamidol, con cobertura médica.

Este protocolo tiene varias ventajas:

1. **Evita retrasos en el diagnóstico**, que pueden ser letales en ictus agudo.
2. **Proporciona una evaluación objetiva** del riesgo en vez de depender únicamente de la historia subjetiva del paciente.
3. **Permite individualizar decisiones clínicas**, lo cual es fundamental en situaciones de urgencia.

Además, el enfoque multidisciplinario es clave para su implementación, destacando la colaboración entre servicios de neurología, radiología, urgencias y alergología.

Conclusiones

El artículo presenta un protocolo práctico y seguro para el manejo de pacientes con sospecha de ictus agudo y antecedentes de alergia al medio de contraste. El protocolo equilibra cuidadosamente la urgencia del diagnóstico con la seguridad del paciente, y permite una toma de decisiones racional basada en el riesgo individual.

La implementación de este tipo de protocolos podría mejorar significativamente los desenlaces clínicos al permitir el acceso a estudios diagnósticos esenciales, incluso en poblaciones tradicionalmente excluidas de ellos.

Valoración personal

Me ha parecido un artículo interesante y que aborda de una forma estructurada y clara el tema a estudio.

No obstante, encuentro varias limitaciones:

- Se trata de una revisión de experiencia institucional, no de un estudio clínico aleatorizado.
- Puede no ser directamente aplicable en centros que no cuenten con todos los recursos (por ejemplo, resonancia disponible).
- La evidencia sobre pruebas cutáneas y desensibilización en medio de contraste sigue siendo limitada.

Endometriosis: evaluación mediante O-RADS y riesgo de transformación maligna

Rocio Condori Bustillos

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, R3

rocio2610.rcb@gmail.com

Artículo de revisión: Suarez-Weiss, KE, Patel-Lippmann, K., Phillips, C. et al. Endometriosis: evaluación mediante O-RADS y riesgo de malignización. Abdom Radiol (2025). <https://doi.org/10.1007/s00261-025-04885-0>

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00261-025-04885-0>

Sociedad: Sociedad de Radiología Abdominal (SAR) ([@SocietyAbdRad](#))

Palabras clave: O-RADS, Malignidad, Ultrasonido, Resonancia Magnética, Vigilancia.

Abreviaturas: Clasificación ENZIAN y el índice de endometriosis pélvica profunda (dPEI), Clasificación revisada de la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva (rASRM), Sistema de Informes y Datos de Ovarios y Anexos (O-RADS), Sociedad de radiólogos de ultrasonidos (SUR).

Línea editorial del número: Abdominal Radiology es la revista oficial de la Sociedad de Radiología de Abdomen que presenta una periodicidad mensual con artículos originales, revisiones y que aborda temas de la práctica clínica abdominal así como de la aplicación de tratamientos intervencionistas abdominales. Recientemente se ha asociado a la Sociedad Asiática de

Radiología Abdominal (ASAR), la Sociedad Europea de Radiología Urogenital (ESUR) y la Sociedad Europea de Radiología Gastrointestinal (ESGAR). En este último mes se han publicado un total de 40 artículos, entre los que destacaría [Endometriosis MDC: Papel del Radiólogo, Imágenes de endometriosis en el ámbito comunitario: implementación de las recomendaciones de consenso de la SRU sobre ecografía pélvica de rutina.](#)

Motivos para la selección: La endometriosis es una enfermedad benigna común que afecta aproximadamente al 10% de las mujeres en edad reproductiva, sin embargo la transformación maligna de la endometriosis es relativamente poco conocida y puede confundirse con frecuencia con neoplasias malignas colorrectales u otras neoplasias malignas del epitelio ovárico, por tanto me ha parecido interesante revisar algunos de los hallazgos radiológicos sospechosos, de cara a no pasarlo por alto en el estudio de estas pacientes y seguir realizando un diagnóstico precoz, pese a las dificultades que pueden presentar.

Resumen:

Datos emergentes recientes han demostrado que las pacientes con endometriosis tienen un mayor riesgo de cáncer de ovario (subtipo células claras 60 % y endometriode 40%), especialmente después de la menopausia y en aquellas pacientes con endometriosis de larga duración que no fueron extirpados quirúrgicamente ni tratados médicamente; también el fenotipo de la endometriosis puede desempeñar un papel (se ha visto mayor riesgo en aquellas pacientes con endometriomas ováricos o endometriosis infiltrante profunda), y es que en estos casos no existe estandarización en el manejo a largo plazo de estas

pacientes a pesar de todas las clasificaciones y directrices que giran en torno a: la detección, estadificación, caracterización de las lesiones anexiales, y de todas estas solo la Clasificación O-RADS estratifica el riesgo de malignidad y proporciona directrices para vigilancia a corto plazo, no existiendo sugerencias de vigilancia a largo plazo.

Las características ecográficas de un endometrioma que sugieren malignidad incluyen:

1. Gran tamaño > 10 cm
2. Un nódulo mural o proyección papilar con flujo Doppler interno.
3. Multilocularidad y ecogenicidad interna más heterogénea

Estas típicamente corresponden a una puntuación O-RADS de 4 (riesgo intermedio) o 5 (riesgo alto).

Las características O-RADS en resonancia magnética que sugieren malignidad en un endometrioma incluyen la presencia de:

- Tejido sólido realzado, el cual puede presentarse como un nódulo, una proyección papilar o grandes cantidades de tejido sólido. Un nódulo realzado es el signo más útil como predictor de malignidad, con una sensibilidad del 97 % y una especificidad del 56 %.
- Signo de la "mancha oscura T2": los nódulos malignos tienden a ser más variables e hiperintensos en la intensidad de la señal T2 y más hipointensos en las imágenes ponderadas en T1.
- Las imágenes de sustracción posterior al contraste también son esenciales para diferenciar el

realce del nódulo frente al fondo de la señal de fluido hiperintensa intrínsecamente T1 y la señal hiperintensa T1 esperada de la mancha oscura T2 dentro de un endometrioma.

- La restricción en difusión del componente sólido realzado (en oposición a la restricción de la difusión del componente líquido o del coágulo no realzado) y la presencia de tabiques internos, particularmente si son nodulares o irregulares.

También se ha descrito que los cánceres de ovario asociados a endometriosis son:

- A menudo son unilaterales y grandes.
- La ascitis y los implantes peritoneales son poco frecuentes, pero se encuentran con frecuencia al momento del diagnóstico inicial.

La estratificación de riesgo O-RADS clasifica los endometriomas como lesiones benignas clásicas. Según este protocolo, se recomienda realizar imágenes de seguimiento para endometriomas hasta un total de dos años, después de lo cual las directrices recomiendan que las imágenes de seguimiento se realicen clínicamente.

Valoración personal:

Me ha parecido un artículo muy interesante y de utilidad ya que explora la apariencia de los endometriomas en las imágenes, las características de la transformación maligna, las estrategias de vigilancia y las lagunas en la literatura actual, con el objetivo de comprender mejor el riesgo de malignidad y promover la investigación para la vigilancia por imagen a largo plazo de pacientes con endometriosis.

La principal limitación del estudio es que se trata de una revisión donde describe hallazgos radiológicos relacionados con mayor riesgo de malignidad. Pese a estas limitaciones, considero el artículo muy interesante y significativo y que puede ayudar a la toma de decisiones y que como radiólogos enfrentamos con frecuencia y con la que debemos estar familiarizados debido a que tenemos una decisión crucial en su manejo.

Anatomía por imagen de los espacios del líquido cefalorraquídeo

Pilar Cifrian Casuso

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla,
Santander, R2

pilarcctd@gmail.com

Artículo original: van Staalduinen EK, Massoud TF. Imaging anatomy of the cerebrospinal fluid spaces. Neuroimaging Clin N Am. 2025;35(1):1–13.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nic.2024.08.001>

Sociedad: Neuroimaging Clinics of North America

Palabras clave: Fugas de LCR, Duramadre, Punción lumbar, Meninges, Espacio subaracnoideo, Divertículo meníngeo, Fístula LCR-venosa, Quistes aracnoideos

Abreviaturas y acrónimos utilizados: CVF (fístula LCR-venosa), LCR (líquido cefalorraquídeo), SAS (espacio subaracnoideo)

Línea editorial: Neuroimaging Clinics of North America es una revista especializada que publica monográficos centrados en temas clave de la neurorradiología clínica. El número correspondiente a abril de 2025 está dedicado a la anatomía radiológica de los espacios del líquido cefalorraquídeo, y en él se presentan artículos relevantes para el diagnóstico y tratamiento de afecciones neurológicas complejas.

Motivos para la selección: El artículo seleccionado proporciona una revisión exhaustiva y actualizada de la anatomía radiológica de los espacios del LCR, tanto a

nivel craneal como espinal. Considero que se trata de un ámbito desconocido, o más bien poco profundizado, por la mayoría de los radiólogos, ignorando por el desconocimiento la multitud de patologías que asocia y su gran importancia en abordajes quirúrgicos.

El enfoque clínico del artículo permite aplicar directamente este conocimiento a la práctica diaria, especialmente en la evaluación de pacientes con cefaleas ortostáticas, hipotensión intracraneal espontánea y sospecha de fístulas LCR-venosas. Su utilidad se extiende también a la planificación de procedimientos invasivos como punciones lumbares o cervicales, aportando seguridad y precisión diagnóstica.

Resumen

INTRODUCCIÓN:

El trabajo aborda la anatomía normal de los espacios del LCR con una perspectiva clínica. Describe la continuidad del espacio subaracnoideo alrededor del cerebro y la médula espinal, remarcando la importancia de conocer sus variantes anatómicas para evitar errores diagnósticos y complicaciones durante intervenciones.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Se trata de una revisión narrativa basada en fuentes bibliográficas de alto nivel y en la experiencia de los autores. Se acompaña de imágenes ilustrativas obtenidas mediante TC y RM de alta resolución, y esquemas anatómicos que enriquecen la comprensión de estructuras como meninges, cisternas y forámenes.

RESULTADOS:

El artículo presenta una revisión detallada de las estructuras anatómicas que componen los espacios del LCR, incluyendo:

- Las meninges espinales y craneales, su organización y vascularización.
- La descripción anatómica del foramen intervertebral y su contenido neurovascular.
- Las características del espacio subaracnoideo dorsal y ventral, así como de las cisternas craneales.
- Variaciones anatómicas relevantes para la realización de punciones en niveles atípicos como C1-C2.
- Implicaciones diagnósticas de estructuras como divertículos meníngeos, fístulas LCR-venosas y pseudomeningoceles.

DISCUSIÓN:

Se destaca el papel crucial que tiene el conocimiento anatómico en la evaluación de pacientes con sospecha de hipotensión intracraneal espontánea. Asimismo, se abordan los riesgos y limitaciones asociados a ciertas variantes anatómicas que pueden dificultar la identificación de fugas de LCR. La revisión también incluye recomendaciones técnicas para optimizar el acceso al SAS mediante abordajes seguros, considerando la presencia de variantes vasculares y estructurales.

Valoración personal

Este artículo constituye una guía anatómica de gran valor para el radiólogo que trabaja con patología meníngea y del espacio subaracnoideo. Su enfoque riguroso y didáctico permite integrar el conocimiento anatómico con la práctica clínica. La relevancia creciente de entidades como las fístulas LCR-venosas y las cefaleas por hipotensión intracraneal justifica la necesidad de dominar esta anatomía, tanto para el

diagnóstico como para la planificación terapéutica. Considero que esta revisión está especialmente indicada para residentes en etapas avanzadas de formación y especialistas que deseen profundizar en la anatomía aplicada a la neurorradiología.

Lesiones hepáticas de nueva aparición en el paciente oncológico: un reto diagnóstico

Àngels Moreno Gutiérrez

Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, R2
morenog.angela@gmail.com

Artículo original: Peris Alvà H, Cano Rodríguez C, et al. Lesiones hepáticas de nueva aparición en el paciente oncológico: un reto diagnóstico. Radiología. 2025;67(2):191-201.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rx.2023.07.004>

Sociedad: Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM, [@SERAM_RX](#))

Palabras clave: *metástasis, resonancia magnética, oxaliplatino, hiperplasia nodular focal, neoplasias, adenoma hepático, biopsia guiada por imagen, carcinoma hepatocelular.*

Abreviaturas y acrónimos utilizados: CHC (carcinoma hepatocelular), FOLFOX (ácido folínico, fluorouracilo y oxaliplatino), HNF-like (hiperplasia nodular focal-like), HNR (hiperplasia nodular regenerativa), PCR (reacción en cadena de la polimerasa), PET-TC (tomografía de emisión de positrones con tomografía computarizada), TC (Tomografía Computarizada), RM (resonancia magnética).

Línea editorial: *Radiología*, fundada en 1912, es la revista oficial de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) que realiza publicaciones bimestrales (6 números por año), dos ediciones en español y otra en inglés. La revista se centra en trabajos originales,

aunque también tienen cabida comunicaciones breves, Revisiones, Casos en imagen, Notas clínicas y Críticas de libros. El artículo escogido corresponde a la sección 'Radiología en imágenes', y de este número me gustaría destacar, además, un [Documento de Consenso Radiológico del síndrome de compresión medular oncológico](#), siendo especialmente útiles las escalas de afectación medular y de inestabilidad vertebral aportadas, así como los algoritmos diagnósticos en caso de sospecha y el informe radiológico estructurado; otro artículo a destacar sería un artículo de imágenes donde se repasan las [claves diagnósticas, causas y complicaciones del pseudoaneurisma](#).

Motivos para la selección: los estudios de seguimiento oncológico son un tipo de exámenes radiológicos habituales en la práctica diaria. En este contexto, la aparición de lesiones hepáticas en pacientes diagnosticados de un proceso neoplásico no es inhabitual, y debemos de estar familiarizados como radiólogos de los principales diagnósticos de las mismas, y así, poder recomendar otras pruebas diagnósticas para ampliación del estudio, puesto que de nuestro informe dependen cambios en el manejo terapéutico de los pacientes.

Resumen:

Los controles radiológicos aumentan la detección temprana de lesiones hepáticas de nueva aparición y ello permite la modificación de tratamientos para aumentar la supervivencia. Aunque la mayoría son metástasis, ante hallazgos radiológicos atípicos hay que valorar otros diagnósticos, puesto que de la valoración de los hallazgos por imagen dependerá el manejo terapéutico y, para ello, también se deben conocer aspectos clínicos del enfermo, como el tipo de

tumor primario y su historia natural o los tratamientos recibidos. En este artículo se repasan algunas lesiones hepáticas en el paciente oncológico que pueden generar dudas diagnósticas. Aunque la mayoría de los casos estas lesiones serán detectadas durante los controles radiológicos por TC, en general la RM hepática será la prueba indicada.

Metástasis

Es el tumor hepático maligno más frecuente, por lo que serán nuestra primera sospecha diagnóstica. Habitualmente son hipovasculares con realce periférico en anillo, aunque las metástasis de algunos tumores son hipervasculares (tiroides, riñón, neuroendocrinas...) y otras pueden tener un aspecto quístico (necrosis o mucina). La RM es la prueba más sensible para su detección, hipointensas en T1, tenuemente hiperintensas en T2 y suelen restringir en difusión. Sin embargo, ante la aparición de una metástasis hepática evidente en un tumor con baja probabilidad de metastatizar al hígado se debe pensar en la existencia de otro tumor primario.

Tumores primarios

Principalmente el carcinoma hepatocelular (CHC) y el colangiocarcinoma intrahepático. El CHC es el tumor hepático primario más frecuente, siendo la cirrosis hepática el factor más determinante. También pueden desarrollarlo pacientes con infección crónica por VHB aun no habiendo desarrollado cirrosis. El CHC típico realza tras la administración de contraste en fase arterial y presenta lavado en fase portal/venosa y/o tardía. Puede presentar cápsula periférica hipercaptante, además de contener grasa, necrosis y/o hemorragia. La presencia de grasa descarta prácticamente la opción de metástasis, ya que éstas

contienen grasa de forma excepcional (liposarcoma, tumores de células germinales o CCR); sin embargo, ante un paciente con un tumor primario que produce metástasis hipervasculares o bien ante un CHC atípico, la diferenciación puede ser dificultosa, por lo que deben considerarse otros hallazgos o el contexto clínico para distinguirlos.

El colangiocarcinoma intrahepático generalmente es una lesión nodular con un grado variable de captación de contraste periférica que, a diferencia de las metástasis, aumentará de forma progresiva y centrípeta en fases tardías en función del grado de necrosis central, aunque, si no se incluye esta fase tardía la distinción con las metástasis es muy difícil. Pueden producir retracción capsular y suelen dilatar los radicales biliares.

Lesiones benignas

- Hiperplasia nodular regenerativa/hiperplasia nodular focal-like: formación de nódulos benignos regenerativos, producidos por una variación del flujo hepático que causará un síndrome de obstrucción sinusoidal y una hiperplasia de hepatocitos. Se producen por tratamiento con sales de platino. En TC/RM se visualiza como una lesión nodular hipervascular con o sin cicatriz central que, ante su presencia en caso de tumores primarios que habitualmente produzcan metástasis hipovasculares (p.e cáncer de colon) se debe valorar si el paciente recibe ese tratamiento. En RM hepática, a diferencia de las metástasis, presentan captación de contraste en fase hepatocelular (hepatocitos hiperplásicos viables).

- Adenoma hepatocelular: el más frecuente es el tipo inflamatorio (30-50%). Lesión benigna compuesta por hepatocitos que se produce típicamente en mujeres de edad fértil que toman anticonceptivos orales o en pacientes en tratamiento con esteroides. Pueden complicarse con hemorragia o degenerar a hepatocarcinoma. El hallazgo que los diferencia de las metástasis es la presencia de grasa. En fase hepatocelular son hipovasculares, lo que los diferencia de las HNR/HNF-like.
- Quistes y hemangiomas: en RM son marcadamente hiperintensos en T2, a diferencia de las metástasis. Los quistes no presentan captación de contraste, y los hemangiomas, aunque habitualmente realzan de forma centrípeto nodular y progresiva, a veces pueden presentar hipercaptación arterial, siendo isocaptantes en el resto de las fases, lo que dificulta la diferenciación con las metástasis, por lo que deberemos apoyarnos en la RM hepática.
- Abscesos hepáticos: colecciones de pus resultantes de una infección bacteriana, fúngica y parasitaria. Lesiones nodulares hipovasculares con realce periférico. La presencia de gas, niveles hidroaéreos o septos internos irá más a favor de absceso hepático. A veces los hallazgos se solapan con los de las metástasis, por lo que se debe valorar conjuntamente con la clínica y la evolución de las lesiones. Puede observarse el signo de la diana, consistente en hipercaptación anular en fase arterial que persiste en fases tardías, en relación con la membrana piógena, con anillo periférico externo hipodenso en fase arterial que se vuelve hiperdenso en fases tardías, en relación con cambios inflamatorios perilesionales.

Pseudolesiones

- Esteatosis focal: formación de vacuolas de grasa en los hepatocitos con presentación radiológica variable, pudiendo ser difusa, focal o multifocal, con localizaciones típicas periportal, a lo largo del ligamento falciforme y fosa perivesicular. En ecografía se muestran como zonas focales hiperecogénicas y en la TC hipodensas. En RM presentan caída de señal T1 en fase opuesta respecto a la fase.
- Trastorno de la perfusión: aporte venoso aberrante, o por segmentos de venas normales que entran en el parénquima hepático de forma independiente al sistema venoso portal. En TC y RM suelen ser zonas de morfología nodular o triangular sin efecto de masa, que presentan una alteración de la captación de contraste (generalmente hipercaptación). En

Lesiones inflamatorias/infecciosas

- Hepatitis granulomatosa: proceso inflamatorio hepático crónico en el cual se forman granulomas (sarcoidosis, tuberculosis, etc.), aunque puede ser de causa desconocida. Generalmente son lesiones hipovasculares, lo que las hace indistinguibles de las metástasis, y la RM no aporta ninguna diferencia, por lo que debemos apoyarnos en hallazgos clínicos infecciosos y signos radiológicos atípicos como esplenomegalia o adenopatías necróticas. En algunos casos, se requiere biopsia.

RM sólo se aprecian en el estudio dinámico con contraste, en arterial, y no tienen representación en secuencias morfológicas ni en difusión.

Valoración personal: Es un manuscrito fácil de leer, del cual el aspecto que más resaltaría es que realiza una adecuada presentación de casos ilustrativa a través de imágenes, donde se correlacionan los hallazgos de TC y RM, siendo de utilidad para el estudio de los hallazgos de las lesiones focales a través de estas dos técnicas de imagen de forma simultánea.

¿Estar de guardia o no estarlo, qué diferencia supone en la radiología pediátrica?

Ana Berasategui Criado

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. R4

anacriabera@gmail.com

Artículo original: Klein, W.M., Offiah, A.C., Kvist, O. et al. On-call or not on-call, what difference does it make in paediatric radiology? Insights Imaging.2025; 16:73.

DOI: <https://doi.org/10.1186/s13244-025-01948-0>

Sociedad: [Sociedad Europea de Radiología \(ESR\)](#) ([@myESR](#))

Palabras clave: *After-hours care, Child, Diagnostic errors, Radiology, Paediatrics*

Abreviaturas y acrónimos utilizados: no aplica.

Línea editorial del número:

Insights into Imaging es una revista en línea, de acceso abierto, y revisada por pares, publicada bajo la marca SpringerOpen y que pertenece a la Sociedad Europea de Radiología. Acepta artículos originales, educativos y de revisión crítica, así como documentos de posición y recomendaciones de sociedades e instituciones líderes. A través del pensamiento crítico y la revisión de prácticas, los autores deben ofrecer una visión sobre cómo el ejercicio actual de la radiología y analizar si necesita ser reformulada.

En los meses de marzo y abril, se incluyen artículos tanto originales como de revisión de diferentes ámbitos de la radiología. Cabe destacar, además del

artículo de la revisión, un trabajo original sobre los [signos radiológicos indicativos de riesgo de hemorragia en el angiomiolipoma renal](#), y dos revisiones, una que versa sobre el impacto clínico de la radiómica en el diagnóstico de tumores cerebrales, y una [actualización sobre las estrategias de imagen multimodal para la valoración de la secreción por el pezón](#).

Motivo para la selección

He seleccionado este artículo ya que me parece interesante el objetivo que plantea: determinar cuál es el impacto real de contar con radiólogos pediátricos durante el horario de guardia. Es una cuestión que surge en cada vez más hospitales, y, sin embargo, se trata de un planteamiento extrapolable a cualquier sección de Radiología, dado el creciente grado de subespecialización de los radiólogos en la actualidad. Se necesitan estudios sólidos, que hagan un análisis de la costo-efectividad de disponer de radiólogos pediátricos de guardia, y valorar el impacto clínico real de los errores diagnósticos durante la guardia.

Resumen:

Introducción

Existe una creciente demanda de servicios de radiología pediátrica especializada disponibles las 24 horas. Sin embargo, en la actualidad solo entre el 25 % y el 50 % de los estudios de imagen pediátricos son interpretados por radiólogos pediátricos. En el resto de casos, estos estudios son evaluados por radiólogos generales o residentes.

Este problema aumenta durante las horas de guardia, donde el índice de errores diagnósticos en hospitales generales es considerablemente mayor en comparación con centros especializados. Sin embargo,

organizar un servicio de guardia específico para radiología pediátrica es complejo, debido a la limitada disponibilidad de especialistas y de recursos económicos.

Los objetivos del presente estudio fueron evaluar el nivel de satisfacción de pediatras, cirujanos pediátricos, y radiólogos pediátricos con el servicio radiológico durante la guardia; así como analizar la precisión de los diagnósticos realizados durante la misma.

Metodología

Se distribuyeron dos encuestas a través de boletines informativos de las Sociedades Europeas.

1. Cuestionario sobre la cobertura de guardia en radiología pediátrica:

- Enviado a pediatras, cirujanos pediátricos y radiólogos pediátricos de Europa.
- Incluyó 15 preguntas sobre los sistemas de guardia de radiología pediátrica existentes, satisfacción con los servicios radiológicos, errores diagnósticos frecuentes y posibles soluciones.

2. Revisión de casos clínicos:

- Miembros de la Sociedad Europea de Radiología Pediátrica documentaron 100 casos consecutivos de guardia.
- Los datos registrados incluyeron edad, sexo, modalidad radiológica, quién realizó el informe inicial (residente, radiólogo general o pediátrico), diagnóstico inicial y revisión retrospectiva por un radiólogo pediátrico.

- Se evaluó si la nueva interpretación radiológica conllevó un cambio en el tratamiento o el resultado clínico.

Cuestionario sobre la cobertura de guardia en radiología pediátrica

Participaron 49 profesionales de diversas afiliaciones europeas: 14 cirujanos pediátricos, 17 pediatras y 18 radiólogos (12 de ellos pediátricos). La mayoría trabajaba en hospitales universitarios, donde el 92 % de exámenes pediátricos eran realizados por radiólogos pediátricos durante el horario laboral, pero sólo el 18.5 % durante las guardias. En hospitales no universitarios, la cobertura pediátrica durante el día fue menor (22.7 %) y similar en las guardias (18.1 %).

En cuanto a la satisfacción con los servicios radiológicos:

- Durante el horario laboral: El 100 % de los cirujanos pediátricos y radiólogos pediátricos estaban satisfechos, frente al 58.8 % de los pediatras (sobre todo en hospitales no universitarios sin radiólogo pediátrico disponible).
- Durante las guardias: La satisfacción disminuyó en todos los grupos (42.9 % de cirujanos pediátricos, 11.8 % de pediatras, 50 % de radiólogos pediátricos y 33.3 % de radiólogos generales).

Respecto al manejo de la radiología pediátrica durante las guardias:

- El 82 % de los encuestados prefirió un radiólogo pediátrico.

- El 18% consideraron suficiente la presencia de residentes o radiólogos generales, aunque con formación adicional o apoyo de un radiólogo pediátrico en casos complejos.

Las sugerencias propuestas para mejorar el sistema de guardias incluyeron una mayor formación de residentes y radiólogos generales, implementación de teleradiología, y mayor flexibilidad laboral.

En cuanto a los diagnósticos de guardia, los radiólogos pediátricos señalaron que las radiografías neonatales y la neuroimagen eran particularmente problemáticas.

Revisión de Casos clínicos

Siete radiólogos pediátricos de distintos países recopilaban datos de 464 admisiones pediátricas durante horario de guardia.

Respecto a los resultados obtenidos:

- Los residentes realizaron el informe inicial en 282 casos, siendo confirmado posteriormente por un radiólogo pediátrico en el 82.6 % de casos. Sin embargo, en el 17.4 % de los casos hubo discrepancias, y en el 8.9 % con repercusión clínica.
- Los radiólogos generales informaron 123 casos, con una tasa de error del 36.6 %, y consecuencias clínicas significativas en el 23.6 % de los casos.
- No hubo discrepancias en los informes realizados por radiólogos pediátricos.

De los 94 casos con diagnóstico inicial erróneo, solo el 57 % habrían requerido un cambio inmediato en el

tratamiento. Las áreas con mayor discrepancias fueron el tórax, sistemas nervioso y musculoesquelético.

El tiempo de respuesta varió según el profesional: los residentes fueron los más rápidos en realizar los estudios, los radiólogos pediátricos fueron los más rápidos en elaborar los informes, y los radiólogos generales tardaron más en emitir los mismos.

Discusión

Los resultados de este estudio indican que solo uno de cada cuatro cirujanos pediátricos y pediatras está satisfecho con el servicio actual de radiología pediátrica en horario de guardia, especialmente para casos complejos. Además, una de cada cinco de las interpretaciones realizadas por residentes o radiólogos generales resultó subóptima, con potenciales consecuencias en el manejo del paciente.

Algunas propuestas para mejorar esta situación incluyen la implementación de un servicio de guardia con disponibilidad de los radiólogos pediátricos para casos complejos, o bien la integración de radiólogos pediátricos en redes regionales de hospitales.

Algunos de los factores que dificultan una óptima atención pediátrica durante las guardias incluyen la escasez de radiólogos pediátricos, una insuficiente formación de residentes y radiólogos generales, la alta carga laboral, así como factores logísticos y económicos.

Conclusión

La falta de disponibilidad de radiólogos pediátricos durante las guardias en la mayoría de los hospitales europeos conlleva un aumento de los errores diagnósticos y un alto grado de insatisfacción entre los

clínicos, debiéndose tomar medidas urgentes para mejorar esta situación.

atención médica, sería necesario realizar estudios más amplios, con mayor participación geográfica y un análisis coste-efectividad de las posibles soluciones.

Valoración personal

Me ha parecido un trabajo interesante, que aborda un problema importante en la atención pediátrica: la insuficiente disponibilidad de radiólogos pediátricos en horario de guardia. Sin embargo, considero que este problema podría extrapolarse a cualquier sección de la Radiología, dado que la precisión diagnóstica de radiólogos especializados es superior a la de radiólogos generales o residentes.

Como aspectos positivos cabe mencionar que el enfoque del estudio, basado en encuestas y análisis de casos, y con un enfoque multidisciplinar, permite una evaluación práctica y relevante. Además, no solo identifica el problema, sino que también propone soluciones factibles.

Como aspectos negativos, cabe mencionar la naturaleza retrospectiva del análisis de casos, que introduce sesgos de selección e información, y limita la capacidad de establecer causalidad. Además, la tasa de respuesta fue reducida y con una representación geográfica no uniforme, pudiendo generar un sesgo de selección y limitando el poder estadístico del estudio, dificultando la generalización de los hallazgos. Finalmente, los diagnósticos finales no fueron confirmados, lo que limita la certeza de los hallazgos.

Por lo tanto, este estudio destaca un problema importante en la atención pediátrica y propone soluciones viables. Sin embargo, para respaldar sus hallazgos y justificar cambios en las políticas de

Resonancia magnética después de la cirugía de descompresión y fusión de la columna cervical: Consideraciones técnicas, hallazgos esperados y complicaciones

María Florencia Trila

Hospital Italiano de Buenos Aires

florencia.trila@hospitalitaliano.org.ar

Artículo original: Abel F, Tan ET, Lin Y, Chazen JL, Lebl DR, Sneag DB. MRI after cervical spine decompression and fusion surgery: Technical considerations, expected findings, and complications. *Radiology*. 2025;314(2).

DOI: <https://doi.org/10.1148/radiol.232961>

Sociedad: Radiological Society of North America (@RSNA)

Palabras clave: *Magnetic Resonance*.

Abreviaturas y acrónimos utilizados: ACDF (discectomía y fusión cervical anterior), ACCF (Corpectomía y fusión cervical anterior), CDA (artroplastia discal cervical), RM (resonancia magnética), TC (Tomografía computada)

Línea editorial: La revista *Radiology* es la revista lanzada mensualmente por la *Radiological Society of North America* (RSNA), el objetivo principal es brindar material educativo revisado por pares haciendo especial énfasis en aquellos trabajos presentados en la reunión anual de RSNA, para radiólogos, físicos y otros profesionales radiológicos.

En el volumen 314, número 2 encontramos una gran variedad de artículos, dentro de los cuales me gustaría destacar el siguiente: [Arterial Collaterals and Endovascular Treatment Effect in Acute Ischemic Stroke with Large Infarct: A Secondary Analysis of the TENSION Trial](#) un estudio prospectivo multicéntrico y aleatorizado donde se evalúa la efecto del estado de las arterias colaterales en la trombectomía aplicada a pacientes con accidente cerebrovascular isquémicos grandes.

Motivos para la selección: Me pareció importante revisar este artículo porque aborda un tema de creciente relevancia debido al aumento de las cirugías de columna cervical, en su mayor medida por el aumento de la expectativa de vida de la población. La resolución quirúrgica de la patología cervical implica un aumento del uso de la RM para evaluar posibles complicaciones postoperatorias, por lo que es importante saber diferenciar los hallazgos patológicos esperables según cada abordaje quirúrgico.

Resumen:

El envejecimiento de la población conlleva un aumento de la patología degenerativa cervical, lo que a su vez aumenta el volumen de cirugías de fusión de columna cervical. En este artículo se analizan los enfoques más comunes para la cirugía de descompresión y fusión cervical, centrándose en los hallazgos esperables y patológicos de la resonancia magnética postoperatoria. Los dos objetivos principales de la cirugía de columna cervical son aliviar la compresión de las raíces nerviosas y/o la médula espinal (descompresión) y estabilizar los segmentos de movimiento cervical patológicos mediante la artrodesis (fusión ósea).

La RM de la columna cervical plantea desafíos únicos en comparación con la lumbar. Las estructuras anatómicas son más pequeñas, incluidos los segmentos nerviosos intra y extra espinales y los forámenes neurales de orientación oblicua. Además, la región cervical es susceptible a artefactos de movimiento debido a la deglución, la respiración y la pulsación del líquido cefalorraquídeo (LCR).

En la RM para evaluar la columna cervical postoperatoria, al igual que en la columna lumbar, se prefiere la utilización de campo de 1.5 T para disminuir los artefactos de susceptibilidad por el material metálico.

Los procedimientos anteriores comunes incluyen la discectomía y fusión cervical anterior (ACDF), la corpectomía y fusión cervical anterior (ACCF) y la artroplastia de disco cervical (CDA). Tanto la ACDF como la ACCF implican un abordaje anterior para la descompresión y fusión. Sin embargo, la ACCF implica la resección completa de un cuerpo vertebral (corpectomía), mientras que la ACDF implica la extirpación del disco intervertebral. La ACDF generalmente se prefiere debido a su menor riesgo de complicaciones.

Los abordajes posteriores incluyen la laminoplastia, la laminectomía aislada y la laminectomía con fusión. La laminoplastia logra la descompresión expandiendo el arco laminar, permitiendo que la médula espinal se desplace posteriormente conservando el tejido adyacente. A diferencia de esta última, la laminectomía permite descompresiones extensas en pacientes con múltiples niveles afectados implica la resección completa de las láminas entre el surco laminar-facetario bilateral, incluyendo la apófisis espinosa,

suele combinarse con fusión para evitar la pérdida de la lordosis cervical.

Se consideran complicaciones tempranas las ocurridas aproximadamente entre las 24-48 hs y 4 semanas posteriores al procedimiento, dentro de las cuales incluyen el hematoma en expansión, la lesión vascular y la fuga dural/hipotensión intracraneal.

Hematoma en expansión: Se da más frecuentemente en los abordajes multinivel y es importante diferenciarlo del edema del tejido esperable en el postoperatorio (aumento del grosor de tejidos blandos prevertebrales hasta 4 cm en la primera semana). Puede ser asintomático o sintomático; este último en los abordajes anteriores suele generar desplazamiento de las estructuras adyacentes, generando obstrucción de las vías respiratorias o trastornos de la deglución; por este punto resulta clave la monitorización del espacio retrofaríngeo. Las secuencias potenciadas en T1 son las de mayor utilidad para valorar el hematoma. La secuencia STIR permite valorar el desplazamiento de estructuras.

Lesión vascular: el 80% de las lesiones vasculares implican compromiso de la arteria vertebral, siendo lo más frecuente la laceración de la misma, seguida del pseudoaneurisma y la disección. La laceración generalmente es detectada intraoperatoriamente, las otras dos pueden manifestarse en días o años posteriores a la cirugía. El T1 con saturación grasa es la secuencia de elección para detectar disecciones, y la angioRM para complicaciones isquémicas (infartos por embolia o de médula). La realización de una RM preoperatoria permite detectar anomalías vasculares y disminuir el riesgo de este tipo de lesiones.

Hipotensión intracraneal o fuga dural: la apertura dural incidental afecta al 3-4% de los pacientes y generalmente se reconoce y repara intraoperatoriamente. En los casos en los que pase desapercibido o no se repare adecuadamente puede causar hipotensión intracraneal. Los pacientes pueden experimentar cefaleas posturales, náuseas, vértigo, rigidez del cuello o incluso puede conducir a la formación de pseudomeningoceles. La mielografía por RM con alta ponderación en T2 es de gran utilidad para detectar el desgarro dural, aunque a veces la calidad de la imagen se ve afectada por artefactos metálicos o el desgarro es muy pequeño para ser detectado y se prefiere estudiar mediante mielografía por TC.

Infección: puede presentarse en el 1-3% de los pacientes, y es más frecuente en los abordajes posteriores. Varían desde infecciones superficiales a profundas, siendo esta última de mayor gravedad y morbilidad por la posible progresión a osteomielitis discal o formación de abscesos. La mayoría de los hallazgos por RM son inespecíficos, pero el realce periférico pronunciado, la presencia de gas, colecciones fuera del área quirúrgica esperada y cambios en las señales de los cuerpos vertebrales adyacentes que sugieran osteomielitis pueden aumentar la sospecha de infección. El contexto clínico de fiebre, dolor y elevación de los marcadores inflamatorios también pueden ser útiles para el diagnóstico.

Patología del segmento adyacente: su incidencia varía entre el 11-12%, es una complicación tardía que afecta a la degeneración progresiva de los segmentos vertebrales adyacentes (cefálicos o caudales) donde ocurre la fusión. Se produce por un aumento de la tensión de los segmentos móviles y puede generar una

nueva radiculopatía o mielopatía. En la RM se puede observar como una disminución de la altura del disco, cambios en las plataformas vertebrales, formación de osteofitos y osificación del ligamento longitudinal posterior en los segmentos no fusionados.

Pseudoartrosis o aflojamiento del material de osteosíntesis: la incidencia es de aproximadamente 4% en los procedimientos ACDF de un solo nivel. Se trata del fracaso del intento de fusión de una articulación reflejado en la ausencia de trabéculas puente a más de un año de la cirugía. La tomografía es la modalidad de elección para el estudio de esta patología. Si bien la RM presenta dificultad para distinguir entre artrodesis y pseudoartrosis debido a la presencia de material metálico, puede sospecharse por la persistencia o el aumento de una señal similar al edema entre el cuerpo vertebral y el injerto óseo después de 6 meses, pudiendo observar edema peri tornillo que sugiere un aflojamiento del mismo en secuencias STIR.

Extrusión de injerto o tornillo: su incidencia es menor al 1%. Suele estudiarse tanto con RM como TC de manera concomitante. En RM se suele estudiar mediante técnicas de supresión de artefactos metálicos. Se debe evaluar con especial atención las estructuras vitales cercanas, sobre todo en pacientes con abordajes anteriores para descartar lesiones faringoesofágicas.

Conclusión.

Este artículo de revisión se centra en el uso de la resonancia magnética (RM) en la evaluación postoperatoria de pacientes sometidos a cirugía de descompresión y fusión de la columna cervical. Dada la proyección de un aumento significativo en este tipo de cirugías debido al envejecimiento de la población y la

tendencia hacia la cirugía ambulatoria, la RM juega un papel crucial en la identificación de complicaciones en entornos de radiología comunitaria.

Valoración personal: Me parece un texto completo que ofrece una revisión enfocada en los desafíos técnicos específicos de la RM de la columna cervical postoperatoria y una guía para diferenciar de manera confiable entre los cambios postoperatorios esperados y las complicaciones quirúrgicas mayores.

Si bien el artículo se centra en el estudio por RM en la práctica clínica la evaluación de las complicaciones suele requerir una combinación de modalidades incluyendo la tomografía y radiografía.

Detección Temprana de Cáncer de Mama en MRI Usando IA

Jose Antonio Ruiz Castillo

Hospital Don Benito-Villanueva de la Serena, Don Benito, Extremadura. R2

jarcastillo1981@gmail.com

Artículo original: Lukas Hirsch, L., Huang, Y., Makse H. et al. Early Detection of Breast Cancer in MRI Using AI. Acad Radiol [Internet]. 2025.

DOI: [doi:10.1016/j.acra.2024.10.014](https://doi.org/10.1016/j.acra.2024.10.014).

Sociedad: The Association of University Radiologists. (@aaradiol)

Palabras clave: *Breast cancer; Magnetic resonance imaging; Early detection; Deep learning.*

Abreviaturas y acrónimos utilizados: RM resonancia magnética, IA Inteligencia artificial, CNN red neuronal convolucional, ROC área bajo la curva.

Línea editorial: *Academic Radiology* es una revista científica publicada por Elsevier, que forma parte de ScienceDirect.com. Es la revista oficial de varias asociaciones, como la Sociedad de Presidentes de Radiología Académica, la Asociación de Directores de Programas en Radiología, la Alianza Americana de Residentes Jefes Académicos en Radiología y varias más.

Este artículo pertenece Volumen 32; publicación 3 (Marzo 2025)

Dentro de este número me llaman la atención otros artículos: [The Role of Artificial Intelligence in Radiology](#)

[Education](#), este artículo explora cómo la inteligencia artificial está transformando la educación en radiología. Se analizan las aplicaciones de la IA en el entrenamiento de residentes y en la educación continua de radiólogos, y [Advances in Image-Guided Interventions](#) las últimas innovaciones en intervenciones guiadas por imagen, explorando nuevos enfoques y tecnologías que mejoran la precisión y la eficacia de los procedimientos mínimamente invasivos.

Motivos para la selección: El radiólogo es una pieza clave en el diagnóstico del cáncer de mama, no solo por su capacidad para interpretar imágenes, sino también por su papel en la colaboración multidisciplinaria, la educación y la investigación. La inteligencia artificial tiene un potencial transformador en el ámbito de la medicina, y su futuro en áreas como la radiología. Ver como la inteligencia artificial se puede implementar en este ámbito radiológico, y si, realmente, produce una mejora en la detección precoz del cáncer de mama.

Resumen:

El artículo presenta un estudio innovador sobre la detección temprana del cáncer de mama utilizando un algoritmo de inteligencia artificial (IA) aplicado a resonancias magnéticas (RM). El objetivo principal fue desarrollar y evaluar un modelo de red neuronal convolucional (CNN) capaz de identificar lesiones cancerosas hasta un año antes de que sean detectadas por radiólogos, lo cual es especialmente relevante para mujeres en grupos de alto riesgo, donde la detección temprana es crucial para mejorar los resultados clínicos. Para llevar a cabo este estudio, se utilizó un conjunto de datos retrospectivo que incluía 3029

escaneos de MRI de 910 pacientes, de los cuales 115 desarrollaron cáncer durante el año posterior tras un resultado negativo en MRI. El modelo fue entrenado y validado utilizando un enfoque de validación cruzada de 10 pliegues, lo que garantiza la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Los hallazgos revelan que el modelo de IA logró detectar cánceres con un área bajo la curva ROC de 0.72, lo que indica una capacidad razonable para identificar lesiones. Además, la revisión retrospectiva de los escaneos de alto riesgo realizada por un radiólogo experimentado mostró que, al reevaluar el 10% de los casos clasificados como de mayor riesgo por la IA, se podría haber incrementado la detección temprana en un 30%. El radiólogo identificó hallazgos sugestivos de cáncer en 83 de los 115 casos, mientras que la IA localizó correctamente las áreas anatómicas de interés en 66 casos, concordando en 54 ocasiones.

Este estudio subraya la importancia de integrar la inteligencia artificial en la práctica radiológica para mejorar la detección temprana del cáncer de mama. La reevaluación asistida por IA de imágenes consideradas benignas ofrece una segunda oportunidad para detectar lesiones malignas que podrían pasar desapercibidas. Con el continuo avance en la calidad de los conjuntos de datos y las imágenes, este enfoque tiene el potencial de transformar el diagnóstico en oncología mamaria, contribuyendo a obtener mejores resultados para las pacientes. Este avance representa un paso significativo hacia la implementación de herramientas basadas en IA en el flujo de trabajo clínico, lo que podría cambiar la forma en que se detecta y maneja el cáncer de mama. La colaboración entre radiólogos e ingenieros de software será

fundamental para maximizar el impacto de estas tecnologías emergentes en la atención al paciente.

Valoración personal: La capacidad de la IA para identificar lesiones en etapas tempranas del cáncer de mama tiene el potencial de mejorar significativamente las tasas de supervivencia, y el hecho de que un algoritmo pueda detectar anomalías que podrían pasar desapercibidas resalta la importancia de integrar la tecnología en nuestro trabajo clínico. El enfoque multidisciplinario que se plantea es alentador, ya que refleja la tendencia hacia un modelo de atención más integral y centrado en el paciente.

Sin embargo, es importante reseñar los desafíos éticos y de responsabilidad que surgen con la implementación de la IA, lo que subraya la necesidad de que estemos bien informados y preparados para usar estas herramientas de manera efectiva. En general, el artículo me ha brindado una visión optimista sobre el futuro de la radiología y la IA.

Bibliografía

1. Tokuda B, Yamada K, Kozawa N, Takahata A, Iwami Y, Ito-Ihara T, et al. Temporal Evolution of multiparametric magnetic resonance imaging findings following lesion-targeted focal microwave tissue coagulation for localized prostate cancer. *Eur J Radiol.* 2025;185(111995):111995
2. The role of dual-energy computed tomography (DECT) in emergency radiology: a visual guide to advanced diagnostics. *Clin Radiol.* 2025 Apr;83:106836
3. Yilmaz EC, Esengur OT, Gelikman DG, Turkbey B. Interpreting prostate multiparametric MRI: Beyond adenocarcinoma - anatomical variations, mimickers, and post-intervention changes. *Semin Ultrasound CT MR.* 2025;46(1):2–30.
4. Lazarte-Rantes, C., Sinti-Ycochea, M. & Guillen-Pinto, D. Pediatric non-congenital central nervous system infections: role of imaging in the emergency department. *Pediatr Radiol* **55**, 806–823 (2025).
5. Huang Q, Zhang X, Zhang L, Qin J, Yang X, Ye K et al. Endovascular Therapy versus Anticoagulation Alone for Subacute Iliofemoral Deep Vein Thrombosis. *Journal of Vascular and Interventional Radiology.* 1 de abril de 2025;36(4):574-80.
6. Anderson, C. M., Welle, C. L., Ludwig, D. R., Anderson, M. A., Khot, R., Itani, M., Zulfiqar, M., Torbenson, M. S., & Venkatesh, S. K. (2025). *Autoimmune Disorders of the Liver and Biliary Tract. RadioGraphics*, 45 (4).
7. Karmazyn, B., Fisher, R.S., Alcaide, D.M. et al. Comparison of clinical and abdominal CT imaging findings in children evaluated for abusive and accidental abdominal trauma. *Emerg Radiol* 32, 23–31 (2025).
8. Virador GM, Singh RB, Gupta V, Rao D, Huang JF, Simon LV, Sandhu SJS. A stroke imaging protocol in patients with a history of contrast-induced anaphylaxis. *Curr Probl Diagn Radiol.* 2025 Mar-Apr;54(2):143-146.
9. Suarez-Weiss, KE, Patel-Lippmann, K., Phillips, C. et al. Endometriosis: evaluación mediante O-RADS y riesgo de malignización. *Abdom Radiol* (2025). <https://doi.org/10.1007/s00261-025-04885-0>
10. van Staalduinen EK, Massoud TF. Imaging anatomy of the cerebrospinal fluid spaces. *Neuroimaging Clin N Am.* 2025;35(1):1–13.
11. Peris Alvà H, Cano Rodríguez C, et al. Lesiones hepáticas de nueva aparición en el paciente oncológico: un reto diagnóstico. *Radiología.* 2025;67(2):191-201.
12. Klein, W.M., Offiah, A.C., Kvist, O. et al. On-call or not on-call, what difference does it make in paediatric radiology? *Insights Imaging.* 2025; 16:73.
13. Abel F, Tan ET, Lin Y, Chazen JL, Lebl DR, Sneag DB. MRI after cervical spine decompression and fusion surgery: Technical considerations, expected findings, and complications. *Radiology.* 2025;314(2).

14. Lukas Hirsch, L., Huang, Y., Makse H. *et al.* Early Detection of Breast Cancer in MRI Using AI. Acad Radiol [Internet]. 2025.