

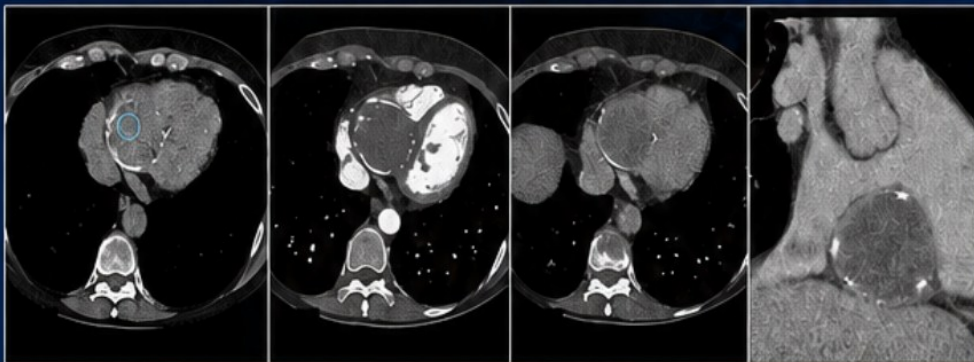
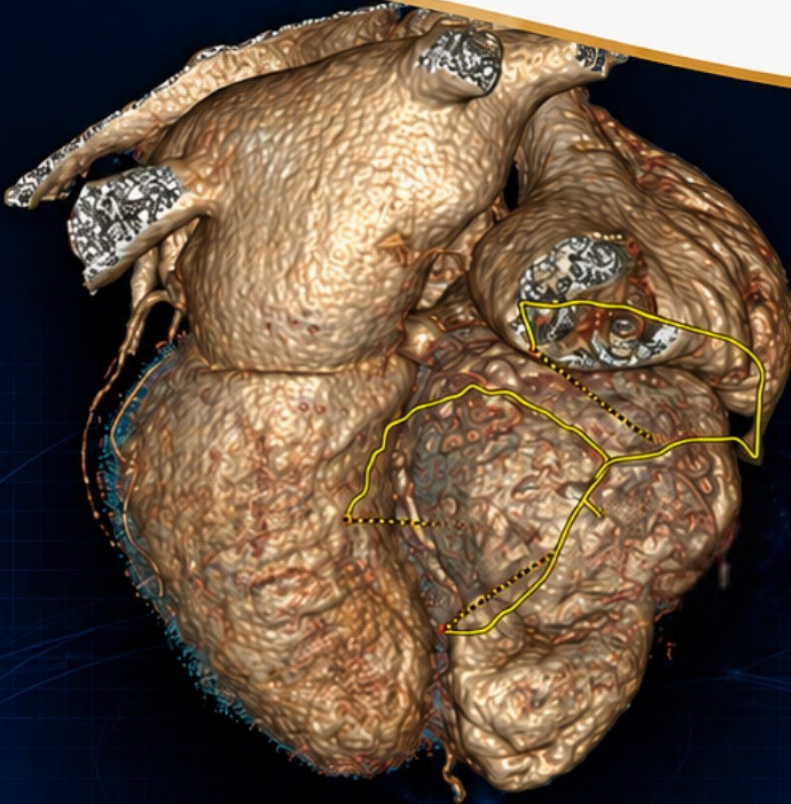


REVISTA PERUANA DE RADIOLOGÍA

SOCIEDAD PERUANA DE RADIOLOGÍA

VOLUMEN 24 • N° 2

ABRIL – SEPTIEMBRE 2026



EN ESTE NÚMERO



EDITORIAL

El nuevo perfil del radiólogo: rompiendo paradigmas.



EDUCATIVO

Nemotecnia "PAPA LEÓN XIV" para variantes en el tórax.



REPORTE DE CASO

Características de quiste hidatídico intracardiaco (TC-RM).



CARTAS

Tamizaje: de umbrales fijos a la medicina de precisión.



HOMENAJE

Recordando a maestros: Dra. Ladis Delpino Artadi.

Sociedad Peruana de Radiología



Av. José Pardo 138, Miraflores, Lima – Perú



CONTENIDO

EDITORIAL

- El nuevo perfil del radiólogo: rompiendo paradigmas en la medicina contemporánea.
Humberto Rosas Lavado 3

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Variantes y pseudolesiones en el tórax: nemotecnia educativa “Papa León XIV”
“Chiclayo, Perú.”
Humberto Rosas Lavado 5

REPORTE DE CASOS

- Características imagenológicas de un quiste hidatídico intracardiaco: correlación TC-RM.
Altamirano Mollisaca Ronald Angel, Quillay Florecin Maria Eulalia Celeste 20
- Monitorización de la hemodinámica vascular mediante ultrasonido Doppler como predictor crítico en el rechazo agudo acelerado del trasplante renal pediátrico.
César Augusto Ramírez Cotrina; José Luis Sánchez Fernández; Jhoan Osmar Briones Meléndez..... 28
- Rabdomyosarcoma embrionario retroperitoneal. A propósito de un caso.
Sánchez Rios Sandra Luz 33
- Adenoma hepatocelular en paciente pediátrico: Reporte de caso.
Loli Cruz Jean Pierre 37
- Quiste epidermoide intracraneal de convexidad con compromiso intradiploico y efecto de masa significativo: Reporte de un caso.
Romero Montenegro Fernando Aníbal 42

CARTAS AL EDITOR

- El Nuevo Paradigma del Tamizaje: De Umbrales Fijos a la Medicina de Precisión.
César Augusto Ramírez Cotrina 47

HOMENAJE

- Recordando a Maestros.
Rosanna Morales Guzmán-Barrón..... 49



JUNTA DIRECTIVA 2025 – 2026

Heli Dilmer Hidalgo Armijo
Presidente

Lena Soledad Pari Galindo
Vicepresidente

Martín Alejandro Tarazona Elguera
Secretario General

Guillermina Ballena Effio
Tesorera

Segundo Enrique Cabrera Hipólito
Secretario de Acción Científica

Yanina Katuska Negron Nuñez
Secretario de Ética y Calificación Profesional

Piero Luis Mora Munares
Secretario de Filiales

REVISTA PERUANA DE RADIOLOGÍA

Editor Principal

César Augusto Ramírez Cotrina

Comité Editorial

Segundo Enrique Cabrera Hipólito

Leo Tomayquispe de la Cruz

Erdwin Castañeda Suárez

Silvia Elena Sotelo Ramírez

REVISTA PERUANA DE RADIOLOGÍA

Es editada y publicada por Sociedad Peruana de Radiología. Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo, por escrito, de la Sociedad Peruana de Radiología.

SOCIEDAD PERUANA DE RADIOLOGÍA

Av. José Pardo 138, Miraflores. 15074
Teléfono: 01-4459753 / +51 933211063
socpr@socpr.org.pe
www.socpr.org.pe

EL NUEVO PERFIL DEL RADIOLOGO: ROMPIENDO PARADIGMAS EN LA MEDICINA CONTEMPORÁNEA.

The New Profile of the Radiologist: Breaking Paradigms in Contemporary Medicine.

Dr. Humberto Rosas Lavado¹

¹ Médico Radiólogo, gerente del Centro de Imágenes DMI. Chiclayo-Perú.

INTRODUCCIÓN

Durante muchas décadas, la figura del médico radiólogo estuvo asociada a una imagen casi invisible dentro del hospital: un especialista aislado, rodeado de pantallas, dedicado exclusivamente a interpretar imágenes. Esa percepción ya no describe la realidad. El radiólogo contemporáneo debe dejar atrás el paradigma de “lector de placas” para convertirse en un actor clínico estratégico, un integrador de información y un protagonista en la toma de decisiones médicas.

La radiología actual vive una transformación profunda impulsada por tres fuerzas simultáneas: 1) La digitalización masiva, 2) La inteligencia artificial y 3) La medicina basada en el valor. Este nuevo escenario obliga a redefinir no solo las competencias del radiólogo, sino también su identidad profesional.

DEL DIAGNÓSTICO AISLADO A LA PARTICIPACIÓN CLÍNICA ACTIVA

El paradigma tradicional colocaba al radiólogo en una función reactiva: recibir estudios y emitir informes. Hoy, los sistemas de salud demandan algo diferente. El radiólogo moderno participa en juntas multidisciplinarias, orienta algoritmos diagnósticos, interviene en decisiones terapéuticas y dialoga directamente con clínicos y pacientes.

Ya no basta con describir hallazgos anatómicos; se exige correlación clínica, priorización diagnóstica y capacidad de generar impacto real en la conducta médica. El informe radiológico deja de ser un documento técnico para convertirse en una herramienta de valor clínico.

En este contexto, la comunicación emerge como una competencia tan importante como la precisión diagnóstica. El radiólogo que interpreta correctamente una imagen pero no logra transmitir su relevancia clínica pierde influencia dentro del equipo de salud.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL NO REEMPLAZA; LA REDEFINE

Uno de los paradigmas más extendidos sostiene que la inteligencia artificial desplazará al radiólogo. Sin embargo, la evidencia práctica muestra otra realidad: la IA automatiza tareas repetitivas, aumenta la eficiencia y reduce errores, pero no reemplaza el juicio clínico, la contextualización ni la responsabilidad médica.

El verdadero riesgo no es que la IA sustituya al radiólogo, sino que los radiólogos que no incorporen estas herramientas sean desplazados por quienes sí lo hagan.

La nueva generación de especialistas deberá dominar la interpretación avanzada de datos, la validación de algoritmos, la bioinformática y la gestión de flujos digitales. La radiología se mueve desde una especialidad basada exclusivamente en imágenes hacia una disciplina híbrida entre medicina, tecnología y análisis de información.

EL PACIENTE ENTRA EN LA ECUACIÓN

Otro paradigma en ruptura es la distancia histórica entre el radiólogo y el paciente. Cada vez más, sistemas sanitarios promueven la interacción directa,

especialmente en radiología intervencionista, imagen mamaria, oncología y medicina personalizada.

Los pacientes actuales desean comprender sus resultados, participar en las decisiones y conocer a quién interpreta sus estudios. Esto obliga al radiólogo a desarrollar habilidades humanas frecuentemente subestimadas: empatía, comunicación de riesgo, manejo emocional y capacidad educativa.

La humanización ya no es un atributo opcional; constituye un indicador de calidad asistencial.

EL AGOTAMIENTO PROFESIONAL COMO SÍNTOMA DEL MODELO ANTIGUO

Paradójicamente, mientras la tecnología avanza, muchos radiólogos enfrentan fatiga cognitiva, sobrecarga laboral y pérdida de satisfacción profesional. El aumento exponencial de estudios, la presión por productividad y la medicina defensiva han generado un entorno de alto desgaste.

Esto revela otro paradigma que necesita romperse: medir al radiólogo únicamente por el volumen de informes.

El futuro exige migrar desde modelos cuantitativos hacia métricas de valor clínico, impacto diagnóstico, seguridad del paciente y participación interdisciplinaria. El radiólogo no debe seguir siendo evaluado como una "máquina de informes".

EL NUEVO PERFIL DEL RADIÓLOGO: MÉDICO, ESTRATEGA Y LÍDER TECNOLÓGICO

El radiólogo del presente y del futuro combina múltiples dimensiones: 1) Es experto en diagnóstico por imágenes. 2) Integrador clínico. 3) Usuario crítico de la inteligencia artificial. 4) Comunicador eficaz. 5) Participante activo en las decisiones terapéuticas. 6) Líder en transformación digital. 7) Gestor de calidad y seguridad.

La radiología moderna demanda profesionales con pensamiento transversal y capacidad adaptativa. El conocimiento técnico continúa siendo esencial, pero ya no es suficiente.

CONCLUSIÓN

Romper paradigmas en radiología moderna implica abandonar una visión limitada de la especialidad. El radiólogo actual no trabaja detrás de la medicina: trabaja dentro de ella, influyendo directamente en diagnósticos, tratamientos y resultados clínicos. La inteligencia artificial no sustituirá al radiólogo, pero transformará profundamente su papel profesional. La gran transformación no es tecnológica; es cultural. El desafío ya no consiste únicamente en interpretar imágenes con precisión, sino

en redefinir el papel del radiólogo como un médico visible, participativo y estratégicamente indispensable en el sistema de salud moderno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez del Barrio A, Menéndez Fernández-Miranda P, Sanz Bellón P, Lloret Iglesias L, Rodríguez González D. **Inteligencia artificial en radiología: introducción a los conceptos más importantes**. Radiología. 2022;64(3):228-236. Elsevier España.
2. Brady AP, Allen B, Chong J, Kotter E, Kottler N, et al. **Developing, Purchasing, Implementing and Monitoring AI Tools in Radiology: Practical Considerations. A Multi-Society Statement From the ACR, CAR, ESR, RANZCR & RSNA**. Insights into Imaging. 2024;15:16. Springer Nature. DOI: 10.1186/s13244-023-01541-3.
3. Brady AP. **Radiology AI in the real world: commentary on "Developing, purchasing, implementing and monitoring AI tools in radiology"**. European Radiology. 2024;34:5077-5079. Springer.
4. Kohli M, Alkasab T, Wang K, Heilbrun ME, Flanders AE, Dreyer K, Kahn CE Jr. **Bending the Artificial Intelligence Curve for Radiology: Informatics Tools From ACR and RSNA**. Journal of the American College of Radiology. 2019;16(10):1464-1470. Elsevier.
5. European Society of Radiology (ESR). **What the radiologist should know about artificial intelligence – an ESR white paper**. Insights into Imaging. 2019;10(1):44. SpringerOpen.
6. Geis JR, Brady AP, Wu CC, et al. **Ethics of Artificial Intelligence in Radiology: Summary of the Joint European and North American Multisociety Statement**. Radiology. 2019;293(2):436-440. Radiological Society of North America (RSNA).
7. Jha S, Topol EJ. Adapting to Artificial Intelligence: Radiologists and Pathologists as Information Specialists. JAMA. 2016;316(22):2353-2354. American Medical Association.
8. Hosny A, Parmar C, Quackenbush J, Schwartz LH, Aerts HJWL. Artificial intelligence in radiology. Nature Reviews Cancer. 2018;18:500-510. Nature Publishing Group.
9. Tang A, Tam R, Cadrin-Chênevert A, et al. **Canadian Association of Radiologists White Paper on Artificial Intelligence in Radiology**. Canadian Association of Radiologists Journal. 2018;69(2):120-135. SAGE Publications.

VARIANTES Y PSEUDOLESIONES EN EL TÓRAX: NEMOTECNIA EDUCATIVA “PAPA LEÓN XIV” “CHICLAYO PERÚ”.



Variants and pseudo-lesions of the thorax educational mnemonic: “Papa León XIV” “Chiclayo, Perú”.

Rosas Lavado Humberto¹

1 Médico Radiólogo, Gerente del Centro de Imágenes DMI. Chiclayo-Perú.



Palabras clave:

Pseudolesiones torácicas, variantes anatómicas, radiología torácica.

RESUMEN

Las variantes anatómicas y las pseudolesiones torácicas son una causa de error diagnóstico, representando un desafío en la práctica radiológica. La superposición de estructuras normales, artefactos y hallazgos benignos puede simular enfermedades, falsos positivos, estudios innecesarios y conductas clínicas inapropiadas.

El objetivo de esta publicación es 1) Describir las variantes anatómicas y pseudolesiones en el tórax, 2) Resaltar la importancia en el diagnóstico diferencial radiológico. 3) Presentar la nemotecnia “PAPA LEÓN XIV” “CHICLAYO PERÚ” como herramienta educativa.

Se realizó una revisión de la literatura científica; se recolectaron imágenes de tórax originales del PACS del Centro DMI de la ciudad de Chiclayo, Perú.

Las pseudolesiones torácicas más frecuentes correspondían a pliegues cutáneos, sombras mamarias, variantes vasculares, prominencias osteocondrales, almohadillas grasas pericárdicas y superposición anatómica.

La complejidad de las imágenes médicas exige reforzar estrategias educativas orientadas al reconocimiento oportuno de pitfalls diagnósticos. Las herramientas nemotécnicas favorecen la retención del conocimiento, mejoran el análisis sistemático y contribuyen a disminuir los falsos positivos en la práctica radiológica.

Las variantes anatómicas y las falsas imágenes torácicas son una fuente importante de error en el diagnóstico. El conocimiento de estos hallazgos y el uso de estrategias didácticas como la nemotecnia “PAPA LEÓN XIV” pueden contribuir a mejorar la precisión diagnóstica, reducir errores de interpretación y fortalecer la formación en radiología torácica.



¹. Médico Radiólogo, gerente del Centro de Imágenes DMI. Chiclayo, Perú.

Correspondencia:

Humberto Rosas Lavado

E-mail: betoimagen2@gmail.com

Disponible en internet:

2810-6654 / © 2026 Sociedad Peruana de Radiología

Palabras clave:

Thoracic pseudolesions; anatomical variants; thoracic radiology.

ABSTRACT

Anatomical variants and thoracic pseudolesions are a cause of diagnostic error, representing a diagnostic challenge in radiological practice. The superimposition of normal structures, artifacts, and benign findings can mimic diseases, leading to false positives, unnecessary studies, and inappropriate clinical management.

The objective of this publication is: 1) To describe anatomical variants and pseudolesions in the thorax; 2) To highlight their importance in radiological differential diagnosis; and 3) To present the mnemonic "PAPA LEON XIV" as an educational tool.

A review of the scientific literature was conducted; original chest images were collected from the PACS of the DMI Center in the city of Chiclayo, Peru.

The most frequent thoracic pseudolesions corresponded to skin folds, breast shadows, vascular variants, osteochondral prominences, pericardial fat pads, and anatomical superimposition. The complexity of medical images demands the reinforcement of educational strategies aimed at the timely recognition of diagnostic pitfalls. Mnemonic tools promote knowledge retention, improve systematic analysis, and contribute to reducing false positives in radiological practice.

Anatomical variations and false thoracic images are a significant source of diagnostic error. Knowledge of these findings and the use of didactic strategies such as the mnemonic "PAPA LEON XIV" can contribute to improving diagnostic accuracy, reducing interpretation errors, and strengthening training in thoracic radiology.

INTRODUCCIÓN

Las variantes anatómicas y las pseudolesiones torácicas constituyen una causa frecuente de error diagnóstico en la imagenología del tórax, representando un desafío diagnóstico en la práctica radiológica diaria. La superposición de estructuras normales, los artefactos y hallazgos benignos pueden simular enfermedades, generando falsos positivos, estudios innecesarios y conductas clínicas inapropiadas.

El reconocimiento sistemático de estos hallazgos es fundamental e imprescindible para mejorar la precisión diagnóstica y optimizar la práctica radiológica, constituyendo una competencia esencial para el radiólogo moderno.

OBJETIVO

Describir las principales variantes anatómicas y falsas imágenes en el tórax. Resaltar la importancia en el diagnóstico diferencial radiológico.

Presentar la utilidad de la nemotecnia "PAPA LEÓN XIV" "CHICLAYO PERU" como herramienta educativa y didáctica para facilitar su reconocimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión de la literatura científica sobre variantes anatómicas y pseudolesiones torácicas en radiografía y

tomografía, incluyendo artículos de revisión, textos de radiología torácica y publicaciones académicas indexadas.

Se recopilaron imágenes digitales originales de nuestra práctica diaria que se encuentran en el PACS del Centro DMI (Diagnóstico Médico por Imágenes) de la ciudad de Chiclayo, Perú.

Se analizaron hallazgos radiológicos frecuentes que simulan patología y se organizó la información mediante la nemotecnia "PAPA LEÓN XIV".

RESULTADOS

Las variantes anatómicas y pseudolesiones torácicas más frecuentes correspondían a pliegues cutáneos que simulaban neumotórax, sombras mamarias asimétricas, variantes vasculares, prominencias osteocondrales, almohadillas grasas pericárdicas, alteraciones diafragmáticas y superposición anatómica.

La aplicación de un esquema sistemático basado en la nemotecnia "PAPA LEÓN XIV" permitió integrar de manera ordenada los principales simuladores de la enfermedad torácica, facilitando su identificación y reduciendo potenciales errores diagnósticos para lograr un acto médico con excelencia.



Nemotecnia educativa: “PAPA LEÓN XIV CHICLAYO PERÚ”

PALABRA	LETRA	VARIANTE O PSEUDOLESIÓN	SIMULA
PAPA	P	PULMÓN HIPERLÚCIDO	Enfisema, neumotórax
	A	ALMOHADILLA DE GRASA PERICÁRDICA	Masa Mediastinal, masa cardiaca.
	P	PLIEGUE CUTÁNEO	Neumotórax.
	A	ARTERIA / BRONQUIO HILIAR	Nódulo, trombo, bronquiectasia.
LEÓN	L	LIPOMATOSIS CISURAL	Derrame intracisural
	E	ELEVACIÓN DIAFRAGMÁTICA	Derrame pleural, parálisis del diafragma, masa hepática.
	O	OPACIDAD SUPRACLAVICULAR	Estructura ósea, piel engrosada.
	N	NIÑO CON LLANTO	Mediastino ensanchado
XIV	X	XIFOIDES PROMINENTE	Tumor epigástrico.
	I	IMPLANTE MAMARIO	Masa, quiste.
CHICLAYO	C	CISURA MENOR EN ANILLO	Nódulo, quiste, cavitación inicial.
	H	HIPERTROFIA CONDRICOSTAL	Nódulo pulmonar
	I	INTERPOSICIÓN DIAFRAGMÁTICA DEL COLON	Neumoperitoneo, hernia, absceso subfrénico.
	C	CABELLOS	Adenopatía, patología pulmonar
	L	LÓBULO DE LA ÁCIGOS	Tiroides subesternal, banda pleural
	A	ATELECTASIA LAMINAR.	Neumonía, metástasis
	Y	“Y” COSTAL (costilla bífida)	Lesión ósea, masa.
	O	OMÓPLATO SUPERPUESTO	Derrame pleural enquistado, etc.
PERÚ	P	PEZÓN	Nódulo pulmonar
	E	ESTERNÓN PROMINENTE	Masa, lesión ósea.
	R	ROTOESCOLIOSIS	Distorsión mediastínica y cardiaca.
	U	UMBILICACIÓN HILIAR	Atelectasia, fibrosis, etc.

PAPA

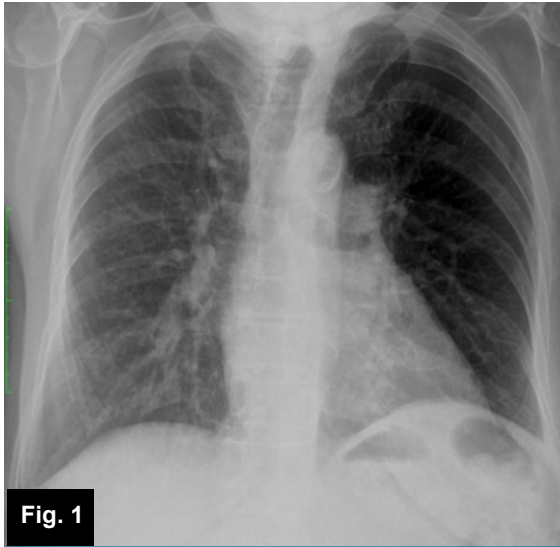
PULMÓN HIPERLÚCIDO

Fig. 1

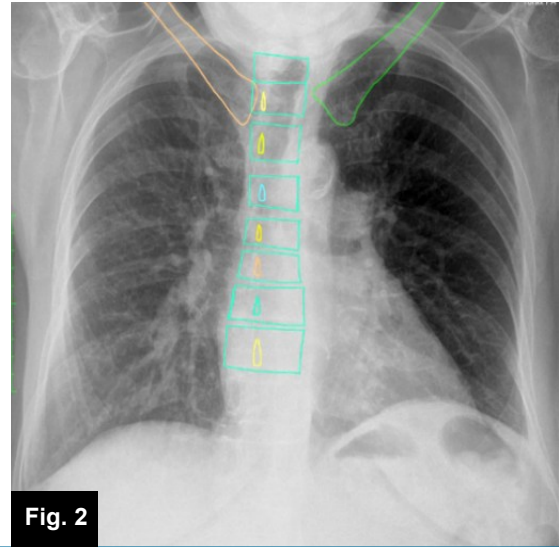


Fig. 2

Fig. 1 y Fig. 2. Rx. Tórax P-A, del mismo paciente; pulmón izquierdo hiperlúcido, por rotación hacia la izquierda, la clavícula derecha (nacarada) más cerca de la apófisis espinosa. Cortesía del Archivo digital DMI (Chiclayo, Perú).

La rotación del tórax es la causa más común de pulmón unilateral hiperlúcido, y corresponde al lado de la rotación. Otras causas: mastectomía unilateral, Síndrome de Poland, neumotórax, enfisema, etc.

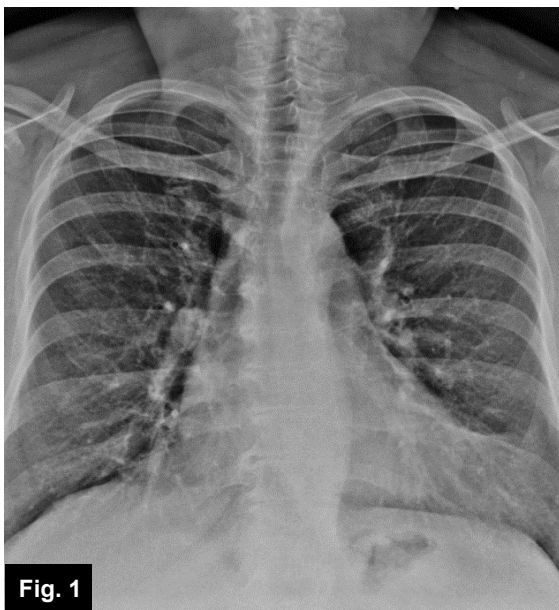
ALMOHADILLAS DE GRASA PERICÁRDICA

Fig. 1



Fig. 2

Fig.1 y Fig.2. La radiografía de tórax PA y lateral muestra una opacidad en el ángulo cardiofrénico izquierdo, correspondió a grasa pericárdica. Archivo digital DMI (Chiclayo, Perú).

Las almohadillas de grasa pericárdica se ubican en los ángulos cardiofrénicos y se extienden sobre el pericardio, se originan en grasa epicárdica y epipericárdica.

La tomografía diferencia la almohadilla grasa pericárdica (densidad de -50 a -120 UH) de otras patologías.

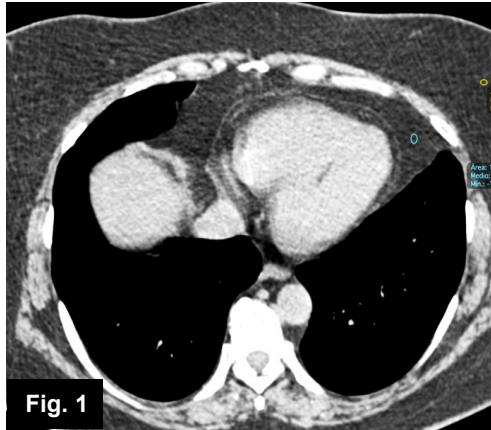


Fig.3. Tomografía de tórax: el pericardio es una línea hiperdensa; incremento de volumen de la grasa epicárdica y pericárdica, en ambos senos cardiofrénicos (densidad grasa - 109.8. UH). Archivo digital DMI (Chiclayo , Perú)

PLIEGUE CUTÁNEO



Fig.1 Rx. Tórax PA, pliegue cutáneo en hemitórax derecho, simula neumotórax. Archivo digital DMI (Chiclayo Perú).

Frecuente en neonatos, geriátricos, puede inducir a error y diagnosticarse como neumotórax solicitando un drenaje pleural innecesario.

El pliegue cutáneo se extiende fuera del campo pulmonar, hacia la axila. En caso de duda, repita la radiografía con el paciente en posición diferente.

ARTERIA Y BRONQUIO SEGMENTARIO

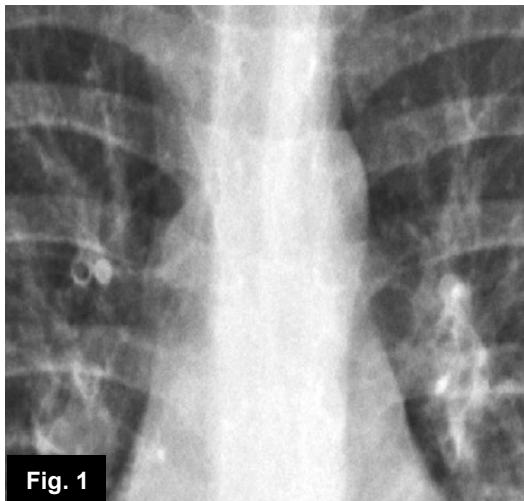


Fig. 1

Fig.1. Rx. Tórax, en el hilio derecho se aprecia la arteria segmentaria y el bronquio acompañante, configurando el "signo del pirata".

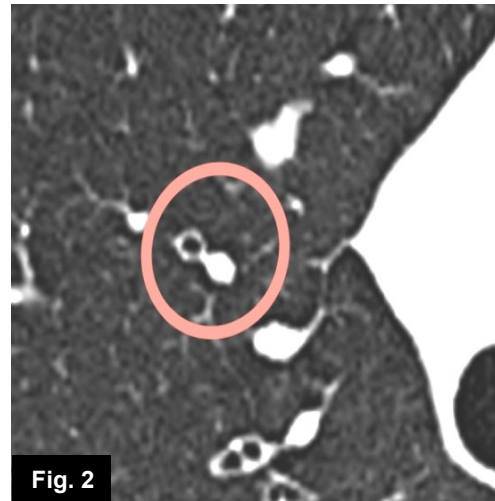


Fig. 2

Fig.2 Tomografía de tórax, apreciándose el bronquio (hipodenso) y la arteria (hiperdensa), encerrados por un anillo naranja. Archivo de DMI Chiclayo, Perú).

Permite diferenciar la rama de la arteria pulmonar, de un nódulo. El bronquio es normal y radiolúcido.

LEON

LIPOMATOSIS DE LA CISURA MAYOR



Fig. 1



Fig. 2

Fig.1 y 2. Tomografía de tórax en sagital, muestra una imagen triangular con densidad grasa en la cisura mayor, en el punto que contacta con el diafragma. Archivo digital DMI (Chiclayo Perú)

La cisura mayor es visible en la radiografía lateral, plano sagital por tomografía; en un 20 % se aprecia una imagen triangular en el punto que contacta con el diafragma, que corresponde a la grasa extrapleurar que se extiende hacia la cisura. No debe confundirse con atelectasia subsegmentaria, derrame cisural.

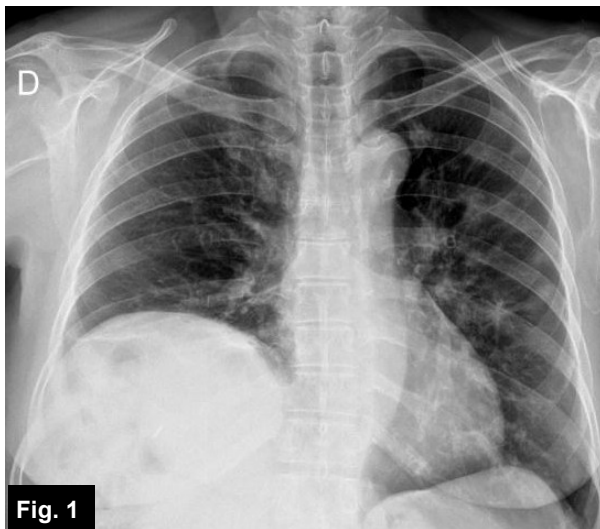
ELEVACIÓN DEL DIAFRAGMA (eventración)

Fig. 1

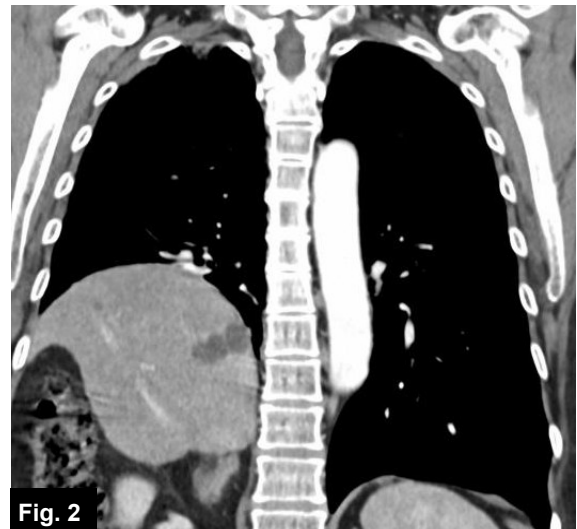


Fig. 2

Fig.1 Rx Tórax P-A que muestra elevación del hemidiafragma derecho.

Fig.2. Tomografía con reconstrucción coronal del mismo paciente. Archivo digital DMI (Chiclayo Perú)

La elevación puede ser focal o difusa y puede simular derrame subpulmonar, parálisis diafragmática o lesión hepática subyacente.

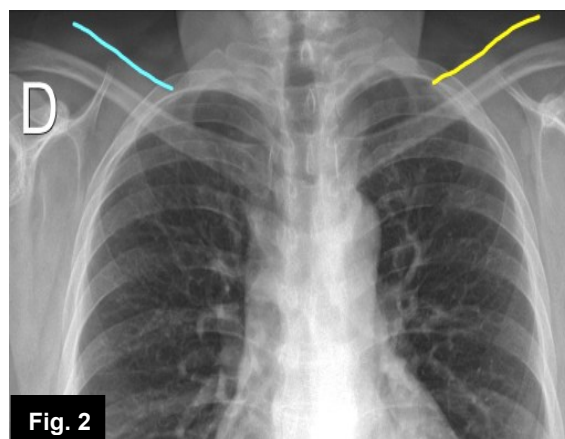
OPACIDAD SUPRACLAVICULAR**Fig. 1****Fig. 2**

Fig.1,2. Rx. tórax: Densidad de partes blandas acompañante al contorno de ambas clavículas (delineado por líneas continuas de color celeste y amarillo. Archivo digital DMI (Chiclayo Perú).

En radiografías de tórax, se aprecia una opacidad homogénea con un espesor de 2 a 6mm. Acompañando al contorno superior de ambas clavículas, que corresponde a una imagen falsa. Simula una estructura ósea, piel engrosada.

El paralelismo con las clavículas y la presentación bilateral simétrica descartan la posibilidad de patología. Corresponde a la piel y al plano subcutáneo en contacto con las clavículas (fosa supraclavicular).

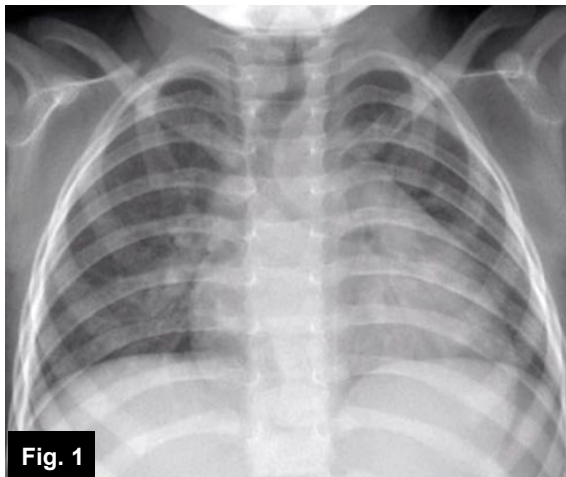
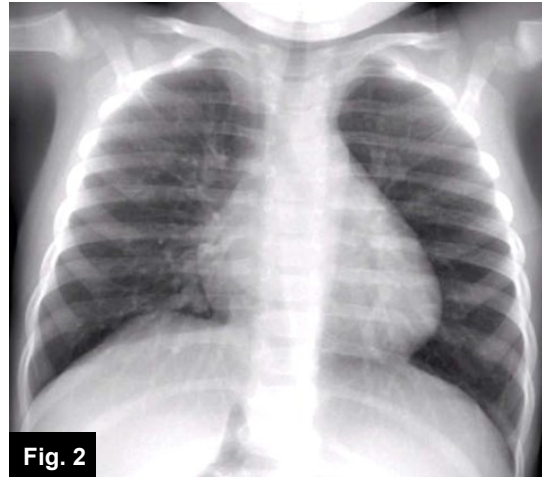
NIÑO CON LLANTO**Fig. 1****Fig. 2**

Fig.1. Rx tórax de niño; se aprecia ensanchamiento del mediastino y desviación traqueal hacia la derecha, la cual se exploró en pleno llanto.

Fig.2. Se repitió la Rx. al día siguiente, apreciándose un cambio notable, pues desaparecieron los hallazgos descritos previamente. Se exploró al niño, tranquilo y calmado.

Las radiografías realizadas con un niño que no colabora o llora al momento de la exploración pueden conducir a errores en la interpretación.

Los signos sugestivos de llanto son: 1) pulmones hiperinsuflados, 2) posición elevada de los brazos, 3) silueta cardíaca aparentemente aumentada de tamaño, 4) costillas más horizontales, 5) artefactos de movimiento (imágenes borrosas del borde cardíaco o diafragma), 6) desviación de la tráquea.

XIV

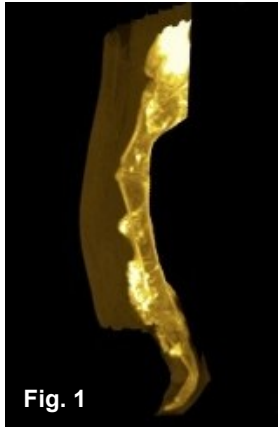
XIFOIDES PROMINENTE (HIPERTROFIADA)

Fig.1 y Fig.2. Tomografía de estérnón en reconstrucción 3D y plano sagital, muestra prominencia y crecimiento anterior del apéndice xifoides. Archivo digital DMI (Chiclayo, Perú).

El apéndice xifoides hipertrofiado es una variante anatómica y puede ser más largo, desviado o palpable en algunas personas sin que represente una enfermedad. En radiografía o tomografía puede confundirse con una patología sino se reconoce esta variante anatómica.

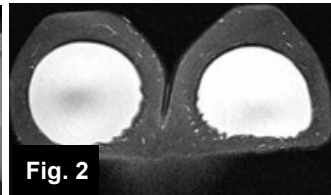
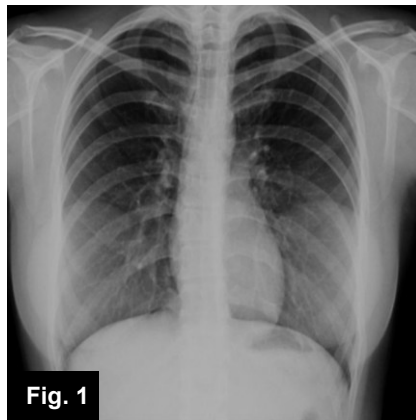
IMPLANTE MAMARIO

Fig.1 Rx tórax PA con opacidades homogéneas en bases pulmonares correspondiente a implantes.

Fig.2. RM de mamas con implantes.
Fig.3. Tomografía de tórax apreciándose implantes en ambas mamas. Archivo digital DMI (Chiclayo- Perú).

Pueden producir imágenes falsas: masas pulmonares, asimetrías de densidad, borramiento de mediastino o corazón, artefacto por calcificación de la cápsula, tumor de pared torácica.

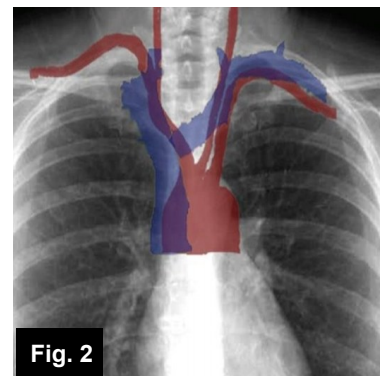
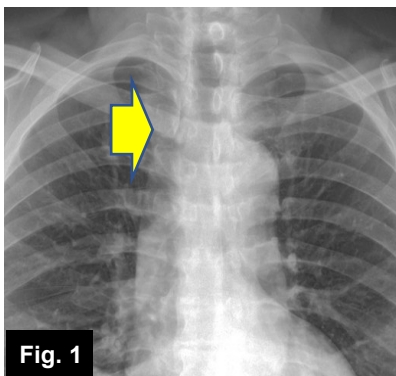
VENA PROMINENTE**(TRONCO VENOSO BRAQUIOCEFÁLICO DERECHO)**

Fig.1. Rx tórax P-A opacidad paratraqueal derecha (flecha amarilla), no desvía la tráquea, correspondiente al tronco venoso braquiocefálico derecho.

Fig.2. Gráfica representando a troncos venosos braquiocefálicos y la vena cava superior.

Fig.3. Tomografía con contraste apreciándose el tronco venoso braquiocefálico derecho que drena en la Vena Cava Superior. Archivo digital DMI (Chiclayo - Perú).

CHICLAYO

CISURA MENOR EN ANILLO



Fig.1 Tomografía de tórax, que muestra una imagen redondeada en anillo en el pulmón derecho, la cual corresponde a la cisura menor. Archivo digital DMI (Chiclayo Perú).

La apariencia de la cisura menor en la tomografía es variable, de acuerdo con su orientación, contorno y grosor de corte, y puede presentarse como: 1) anillo, 2) forma de C, 3) lineal, 4) región avascular. Puede simular: nódulo pulmonar, masa, quiste, lesión cavitada.

HIPERTROFIA DE 1era. ARTICULACIÓN CONDRÓCOSTAL

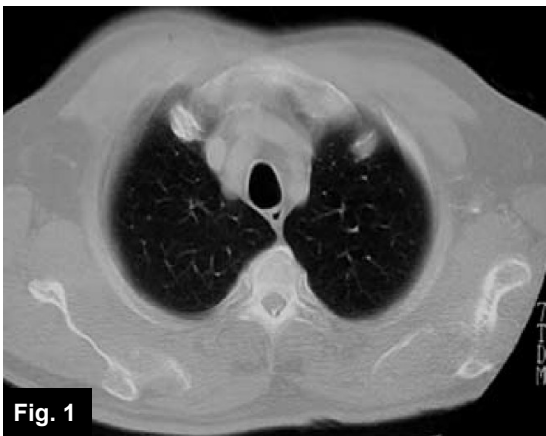


Fig. 1

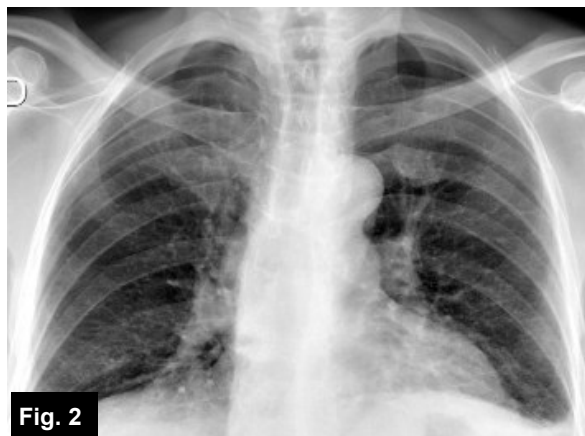


Fig. 2

Fig.1.- Tomografía de tórax, imagen nodular densa en ápices pulmonares, corresponde a hipertrofia condrocostal.

Fig.2.- Rx. de tórax PA, muestra imagen nodular radiopaca en el lóbulo superior izquierdo relacionada a la primera articulación condrocostal hipertrofica. Cortesía del Archivo digital DMI (Chiclayo, Perú)

Puede simular un nódulo pulmonar, un tumor apical de Pancoast, masa extrapleurar, una adenopatía supraclavicular o paratraqueal, una lesión ósea de la pared torácica. Se sugiere Tomografía.

INTERPOSICIÓN HEPATODIAFRAGMÁTICA DEL COLON

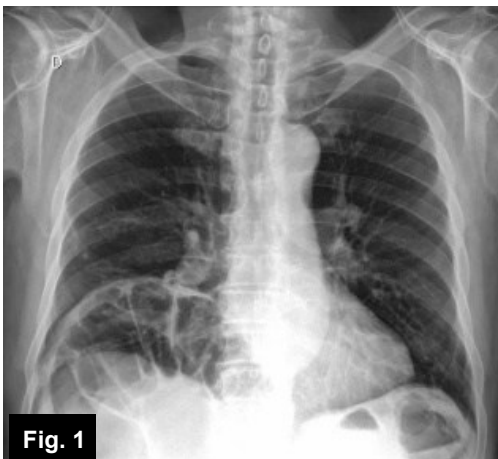


Fig. 1

Fig.1.Rx. Tórax P-A que muestra aire subfrénico derecho con presencia de haustra, asociada a elevación del hemidiafragma compatible con el signo de Chilaiditi. Archivo digital DMI (Chiclayo Perú).

En algunas radiografías de tórax existe interposición del colon entre el diafragma derecho y el hígado, denominado signo de Chilaiditi, cuando se asocia a síntomas, se denominará síndrome de Chilaiditi.

Puede simular neumoperitoneo, hernia diafragmática, absceso subfrénico.

La presencia de haustras constituye el signo cardinal que corresponde al colon interpuesto entre el diafragma y el hígado.

CABELLOS

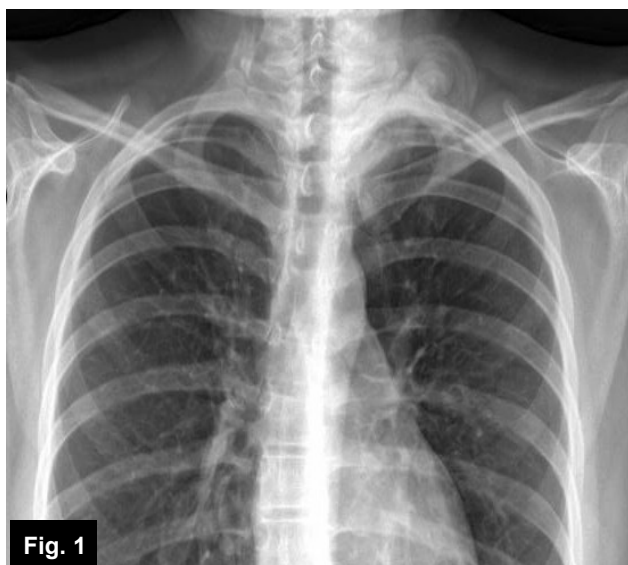


Fig. 1



Fig. 2

Fig.1. y Fig.2. Rx. Tórax P-A que muestran opacidades en las partes blandas de la región supraclavicular izquierda, que corresponden a los cabellos. Archivo digital DMI (Chiclayo Perú) .

Los cabellos no recogidos al momento de tomar la radiografía pueden simular ganglios, nódulos, o tuberculosis, lesión parenquimatosa, otros.

Se recomienda repetir el examen recogiendo el cabello.

LÓBULO DE LA ÁCIGOS

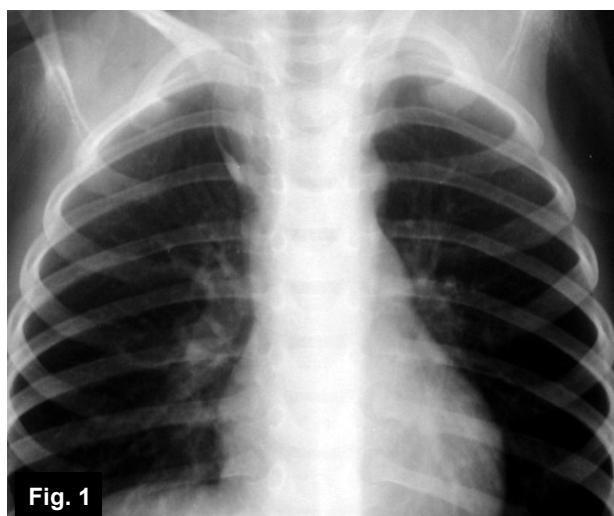


Fig. 1



Fig. 2

Fig.1. Rx. tórax, cisura de la ácigos en pulmón derecho.

Fig.2. Tomografía de tórax evidenciando la cisura de la ácigos y el lóbulo de la ácigos. Archivo DMI (Chiclayo, Perú).

Trayecto anómalo de la cisura ácigos, acompañado de la pleura visceral y parietal, simulando una coma invertida. (Fig. 1 y 2)

El lóbulo de la ácigos es una variante anatómica que puede simular tiroides subesternal, timo aumentado de tamaño, bandas pleurales, bronquiectasia anular del ápice, cavidades, neumotórax circunscrito.

Esta cisura tiene 4 hojas pleurales, 2 a cada lado.

ATELECTASIA LAMINAR

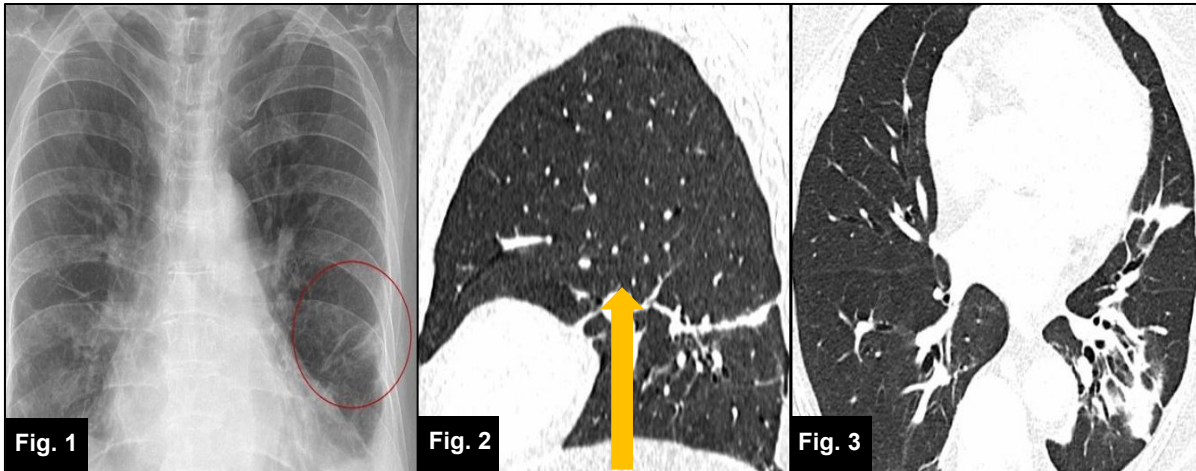


Fig.1 Rx tórax PA con atelectasias laminares en la base pulmonar izquierda (anillo rojo).

Fig.2 Tomografía de tórax en plano sagital con atelectasia laminar en el lóbulo inferior izquierdo.

Fig.3. Tomografía de Tórax del mismo paciente en plano axial, la atelectasia simula consolidación neumónica. Archivo digital DMI (Chiclayo, Perú).

La atelectasia laminar es una opacidad lineal con densidad de partes blandas, con un grosor de 1 a 3mm., y una longitud que varía entre 4 a 10cm. Ubicados en las zonas medias e inferiores del pulmón, con orientación horizontal u oblicua. Puede ser única o múltiple, unilateral o bilateral.

Puede simular neumonía, fibrosis pulmonar, metástasis, cicatriz antigua.

“Y” COSTAL (COSTILLA BÍFIDA)

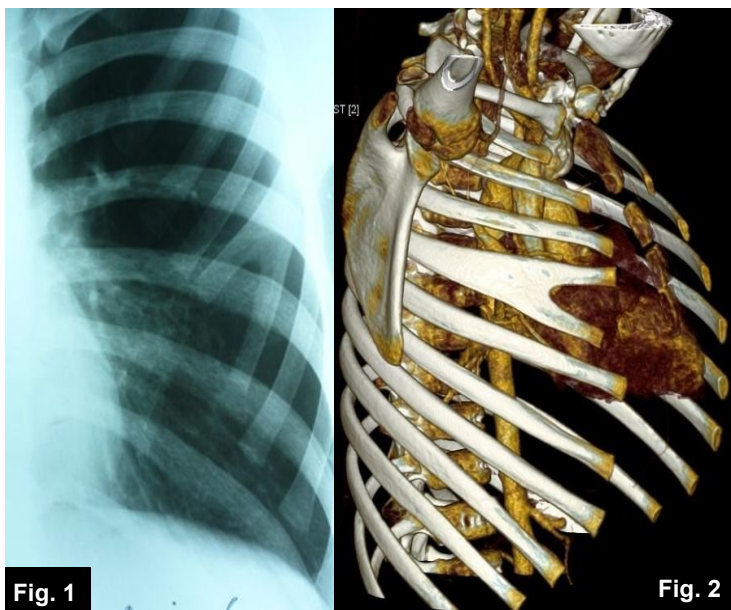


Fig.1. Radiografía de Tórax mostrando costilla bífida (Y costal) en el 6to. arco costal izquierdo.

Fig.2.- Tomografía de tórax en 3D mostrando nítidamente una costilla bífida en el 5to arco costal derecho.

La costilla bífida o costilla en “Y “ es frecuentemente unilateral. Más común en el lado derecho, pero puede ser bilateral. Bifurcación del extremo distal.

Pueden simular falsas imágenes: lesiones osteolíticas, fracturas, tumores de pared torácica, exostosis, masas extrapleurales, deformidad ósea o pseudotumor pulmonar periférico.

OMOPLATOS

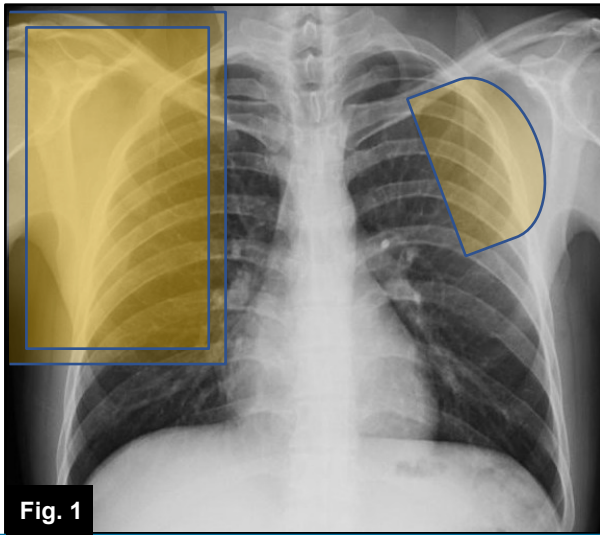


Fig. 1

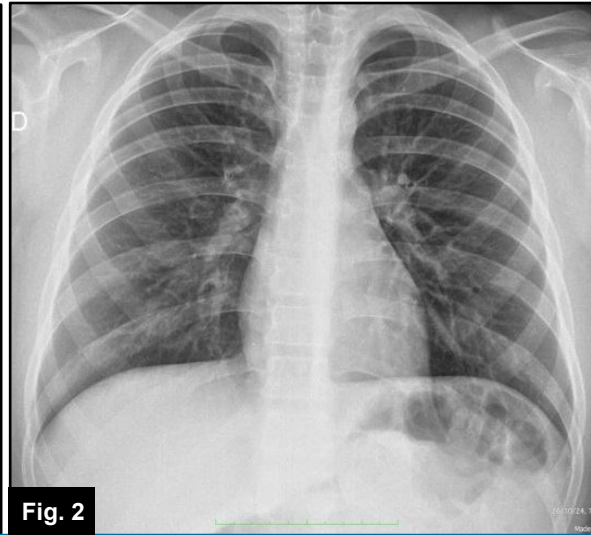


Fig. 2

Fig.1. Rx. de Tórax PA , mostrando sobreproyección de los omóplatos dentro de los campos pulmonares, generando una falsa imagen (enmarcado y sobrepuesto en color naranja).

Recomendación: valorar la calidad técnica en la exploración; que se realice con adecuada inspiración y centrado, alejando los brazos o colocando las muñecas con su cara dorsal en la cintura y los hombros pegados al chasis, logrando con esto que los omóplatos se proyecten fuera de los pulmones.

Los omóplatos generan una falsa imagen en la zona media y lateral de ambos pulmones, simulando derrame pleural enquistado, empiema o neumonía atípica.

PERÚ

PEZÓN

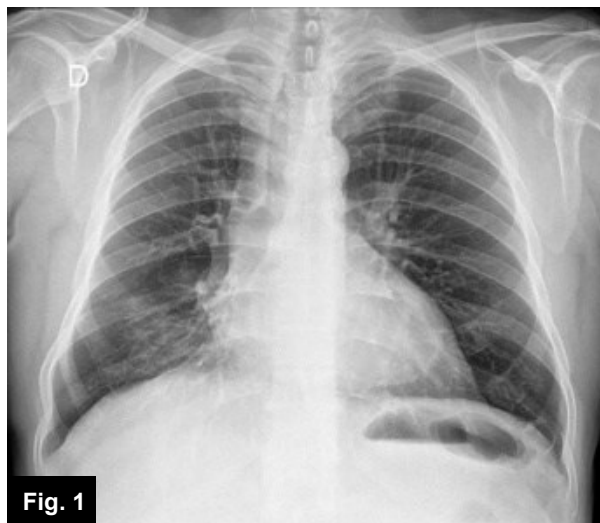


Fig. 1

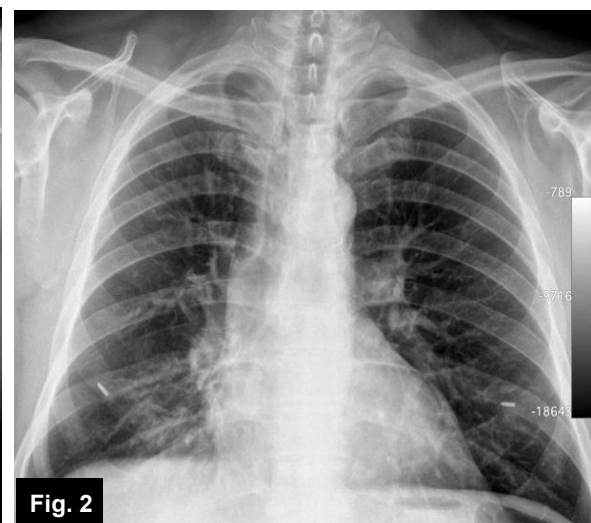


Fig. 2

Fig. 1 Rx tórax P-A muestra un nódulo radiopaco en el tercio inferior del pulmón derecho.

Fig.2 Rx Tórax P-A del mismo paciente con marcadores metálicos confirmando que corresponden a pezones. Archivo de DMI (Chiclayo, Perú).

Con frecuencia, la opacidad de los pezones es bilateral, de modo que, cuando se visualiza un pezón, hay que buscar la densidad del pezón contralateral. Uso de marcadores, correlación clínica y tomográfica.

ESTERNÓN PROMINENTE (MANUBRIO)

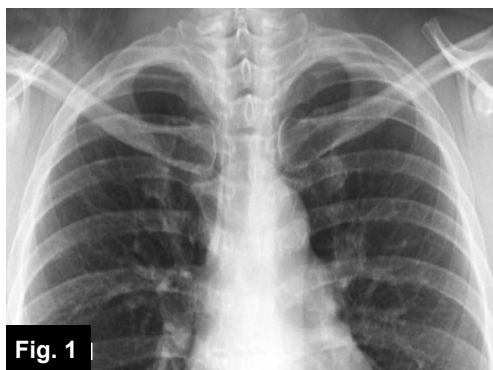


Fig. 1 Rx. Tórax P-A, muestra opacidad de bordes delimitados en la región subclavicular medial derecha, que corresponde al manubrio esternal prominente por rotación del paciente. Archivo de DMI (Chiclayo, Perú).

La prominencia anterior del manubrio esternal es una falsa imagen que se debe a la rotación del paciente, deformidad torácica, proyección AP portátil, cifosis; en el diagnóstico diferencial pectus carinatum, angulación esternal fisiológica, manubrio voluminoso constitucional, bocio retroesternal. Se sugiere Rx, lateral o tomografía computarizada en caso de dudas o cuadro clínico.

ROTOESCOLIOSIS DORSAL



Fig.1. Rx.Tórax PA mostrando severa rotoescoliosis dorsal de convexidad derecha.

La rotoescoliosis da como resultado asimetrías, diferencias de densidad, pseudomasas y puede simular masa mediastínica, aneurisma de la aorta, adenopatías, cardiomegalia, neumonía, atelectasia, asimetría hiliar.

Correlación con radiografía lateral y tomografía.

UMBILICACIÓN HILIAR

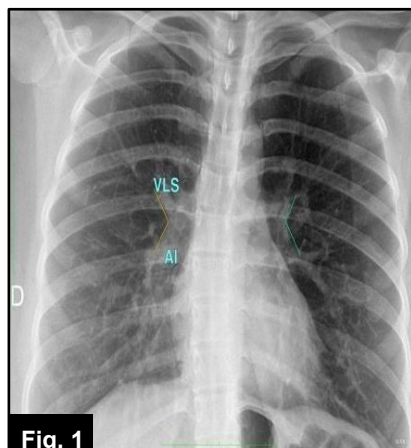


Fig. 1



Fig. 2

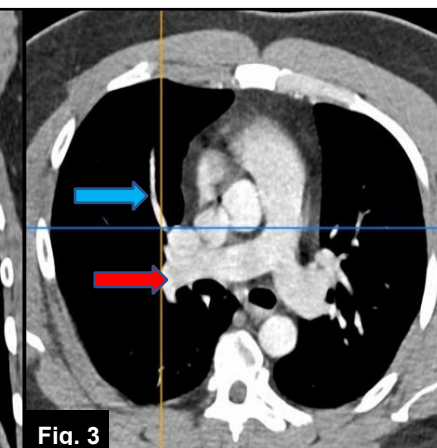


Fig. 3

Fig.1 Rx tórax PA: umbilicación en ambos hilios. **Fig. 2 y 3.** La tomografía de tórax muestra la vena pulmonar superior derecha (celeste) y la arteria lobar intermedia (rojo) configurando la umbilicación hiliar derecha (hallazgo normal), Archivo de DMI (Chiclayo Perú).

La umbilicación del hilio es una depresión central localizada en el margen lateral del hilio pulmonar, visible en la radiografía frontal y tomografía, generada por el trayecto normal de la vena pulmonar superior que se cruza con la arteria interlobar y la depresión tiene forma de "V" o "U" hacia adentro, en lugar del contorno convexo o plano. En una radiografía normal, estas estructuras pueden crear una falsa imagen de "hilio umbilicado, por la forma en que se distribuyen los vasos.

Cuando es patológico, sugiere: atelectasia del lóbulo superior, fibrosis, postquirúrgico, TBC cicatricial, radioterapia, adenopatías, masa, etc.

DISCUSIÓN

El incremento exponencial del volumen de los estudios de tórax, los programas de cribado pulmonar, pacientes críticos, la tomografía multicorte, la superposición anatómica y la amplia variedad de estructuras normales que pueden simular enfermedad, representan uno de los mayores desafíos en el diagnóstico radiológico.

Lo cual exige reforzar estrategias educativas orientadas al reconocimiento oportuno de pitfalls diagnósticos. Las herramientas nemotécnicas favorecen la retención del conocimiento, mejoran el análisis sistemático y contribuyen a disminuir los falsos positivos en la práctica radiológica. Un adecuado reconocimiento de las variantes anatómicas y las pseudolesiones evita procedimientos invasivos innecesarios, disminuye los costos sanitarios y la preocupación clínica, optimizando la correlación clínico-radiológica.

CONCLUSIONES

La radiología en Chiclayo comparte desafíos comunes a muchos centros hospitalarios, como la interpretación rápida en escenarios clínicos complejos. En este contexto, las variantes anatómicas y las falsas imágenes torácicas representan una fuente importante de error diagnóstico.

La nemotecnia "PAPA LEÓN XIV" CHICLAYO, PERÚ, surge como una herramienta docente útil, orientada a residentes, médicos radiólogos y clínicos involucrados en la interpretación de imágenes torácicas, y contribuye a mejorar la precisión diagnóstica y reducir errores de interpretación y procedimientos innecesarios.

Fuentes de financiamiento:

No tengo ninguna fuente de financiamiento.

Conflictos de interés:

Declaro no tener ningún conflicto de interés.

Responsabilidades éticas:

Protección de las personas y los animales. Declaro que los procedimientos seguidos se ajustaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Se ha seguido los protocolos de nuestro centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Declaro haber obtenido el consentimiento informado de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

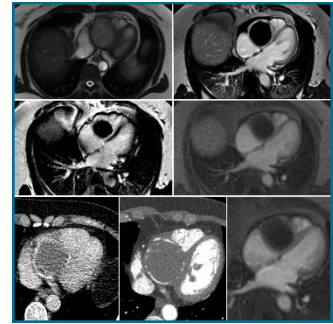
1. Felson B, Goodman LR. Felson's Principles of Chest Roentgenology: A Programmed Text. 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2019.
2. Webb WR, Brant WE, Major NM. Fundamentals of Body CT 5th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021.
3. Müller NL, Silva CIS. Imaging of the Chest. 2nd ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2008.
4. Restrepo CS, Lemos DF, Ocazonez D, Moncada R, Giménez CR. Imaging Findings of Thoracic Pitfalls and Pseudolesions. RadioGraphics. 2020;40(7):1970-1988.
5. European Society of Radiology (ESR). Pitfalls in Chest Imaging: How to Avoid Misinterpretation. Insights into Imaging. 2021;12(1):145.
6. Stark P, Müller NL. Chest Radiology: The Essentials. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
7. Brady AP, Neri E, English C, et al. Error and discrepancy in radiology: inevitable or avoidable? Radiology. 2021;298(1):28-35.
8. Berlin L. Malpractice Issues in Radiology: Errors in Radiologic Diagnosis. Academic Radiology. 2020;27(1):1-6. New York, NY: Elsevier; 2020.
9. Eugenio L. Navarro-Sanchis, MD Francisco Sendra-Portero, MD, PhD Radiographics 2005; 25: 257-262 Album of Radiologic Signs: A Useful Tool for Training in Radiologic Semiology
10. Swischuck, L. : Radiología en el niño y en el recién nacido. 1era. edic. Edit. Marban. Vol. 1. Pag. 249.
11. Herring W. Radiología básica. Aspectos fundamentales. 5ta. Edic. Edit. Elsevier. 2024. España.
12. García Asensio D, Fernández Martín M. Pitfalls and variants in pediatric chest imaging. Radiologia. 2016 May;58 Suppl 2:58-69. English, Spanish.

13. Radiología Esencial. J.L. del Cura, S. Pedraza y A. Gayete. SERAM. Editorial Médica Panamericana. 2da. Edic. 2018.
14. Moenne, K.; Ortega, X.: Diagnóstico por imágenes del tórax pediátrico. 2da. Edic. Edit. Ediciones Journal. Bs. As. 2012.
15. Pedrosa C. Diagnóstico por Imagen. Tórax. Editorial Marbán. Tercera Edición. España. 2009.
16. Rosas L. Humberto: Imagenología del Tórax a través de los signos radiológicos. 1era. Edic. Vol. 1. Chiclayo. Perú. 2013.



El Nuevo Papa León XIV vivió más de 20 años en Perú

CARACTERÍSTICAS IMAGENOLÓGICAS DE UN QUISTE HIDATÍDICO INTRACARDÍACO: UN REPORTE DE CASO CON CORRELACION TC-RM



Imaging features of an intracardiac hydatid cyst: a case report with ct–mri correlation.

Altamirano Mollisaca, Ronald Angel¹; Quillay Florecin, Maria Eulalia Celeste²

1. Médico Residente de Radiología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

2. Médico Residente de Radiología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.



Palabras clave:

Hidatidosis cardíaca; masa intracardíaca; caso clínico.

RESUMEN

Introducción: La hidatidosis cardíaca es una manifestación excepcional de la infección por *Echinococcus granulosus*, con una incidencia de apenas 0,02–2% de los casos. Su presentación clínica suele ser inespecífica, dificultando el diagnóstico oportuno.

Caso Clínico: Mujer de 52 años, inicialmente evaluada por dolor lumbar, en quien se identificó incidentalmente una masa calcificada en ventrículo derecho. Los estudios ecocardiográficos confirmaron una lesión de 5 × 6 cm adherida al tabique interventricular, con compromiso del velo tricúspideo y con correlación en TC-RM cardíaca. La serología (Western blot e inmunoblot) fue positiva para hidatidosis. Aunque inicialmente se planteó cirugía y albendazol, la evaluación multidisciplinaria concluyó que se trataba de un quiste no viable, optándose por manejo conservador con seguimiento clínico e imagenológico.

Conclusiones: Este caso resalta la importancia de incluir la hidatidosis en el diagnóstico diferencial de masas intracardíacas calcificadas.



Keywords:

Cardiac hidatidosis; intracardiac mass; case report.

ABSTRACT

Introduction: Cardiac hydatidosis is an exceptional manifestation of *Echinococcus granulosus* infection, with an incidence of only 0.02–2% of cases. Its clinical presentation is often nonspecific, making timely diagnosis challenging.

Clinical Case: A 52-year-old woman, initially evaluated for lumbar pain, was found to have an incidental calcified mass in the right ventricle. Echocardiography confirmed a 5 × 6 cm lesion attached to the interventricular septum and involving the tricuspid valve leaflet and with correlation cardiac CT-MRI. Serology (Western blot and immunoblot) was positive for hydatidosis. Although surgery and albendazole therapy were initially considered, a multidisciplinary team concluded the cyst was non-viable, and conservative management with clinical and imaging follow-up was chosen.

Conclusions: This case emphasizes the importance of considering hydatidosis in the differential diagnosis of calcified intracardiac masses.

1. Médico Residente de Radiología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

2. Médico Residente de Radiología del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.

Correspondencia:

Ronald Angel Altamirano Mollisaca
E-mail: ronald.altamirano@unmsm.edu.pe

Disponible en internet:
2810-6654 / © 2026 Sociedad Peruana de Radiología

INTRODUCCIÓN

La hidatidosis cardíaca es una zoonosis parasitaria causada por la larva del cestodo *Echinococcus granulosus*. Es una entidad de excepcional rareza, pero de extrema gravedad y potencial letal. Aunque los quistes hidatídicos se localizan con mayor frecuencia en el hígado y el pulmón, el compromiso cardíaco solo se presenta en un 0,02% al 2% de los casos documentados. Esta baja incidencia y la inespecificidad de la presentación clínica dificultan su diagnóstico oportuno, por lo que el personal médico debe mantener un alto índice de sospecha en regiones endémicas^{1,2}.

La localización intracardíaca más frecuente es el ventrículo izquierdo, seguido por el ventrículo derecho y el tabique interventricular. La sintomatología es muy variable; mientras algunos casos son asintomáticos, otros pueden manifestarse con dolor torácico, palpitaciones, disnea, o complicaciones graves como arritmias severas, insuficiencia cardíaca, fenómenos embólicos sistémicos o muerte súbita. El diagnóstico se basa en la integración de estudios de imagen avanzada. La ecocardiografía es la piedra angular y se complementa con tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) cardíaca para determinar las características morfológicas. El apoyo serológico es útil, aunque presenta limitaciones en sensibilidad.^{3,4,5}

El tratamiento de elección es la escisión quirúrgica completa del quiste, generalmente acompañada de tratamiento médico antiparasitario con albendazol antes y después de la cirugía para reducir el riesgo de recurrencia y diseminación intraoperatoria. La farmacoterapia exclusiva se reserva para casos en los que la cirugía está contraindicada. La intervención temprana es crucial para prevenir desenlaces fatales, requiriéndose un seguimiento clínico-imagenológico prolongado por el riesgo de recidiva. No obstante, la literatura sobre el manejo conservador de quistes hidatídicos cardíacos no viables - definidos mediante criterios imagenológicos estrictos de TC y RM - es escasa. Este vacío de conocimiento otorga valor excepcional a documentar casos en los que la integración de hallazgos multimodales permite evitar una intervención quirúrgica de alto riesgo sin comprometer la seguridad del paciente^{6,7}.

CASO CLÍNICO

Mujer de 52 años, sin antecedentes médicos relevantes, con ingresos recurrentes desde

noviembre de 2022 por dolor lumbar derecho. El 15 de junio de 2023 se solicitó urotomografía sin contraste para descartar litiasis renal, donde incidentalmente se identificó en ventrículo derecho una imagen ovoide calcificada de 53,5 × 50,8 mm, confirmada en informe del 20 de julio de 2023. Los exámenes de laboratorio realizados, como hemograma, examen de orina, bioquímica analítica y anticuerpos contra CMV, herpes virus y toxoplasma, el 1 de julio fueron normales. Sin embargo, la prueba de anticuerpos antinucleares indicó un sustrato celular HEp-2 (Human Epithelioma type 2) positivo de patrón nuclear moteado con títulos en 1/80. Este hallazgo fue interpretado por el equipo clínico como un resultado incidental sin relevancia diagnóstica directa para el caso, dado que títulos bajos de ANA pueden observarse en población general sin enfermedad autoinmune definida y no guardan relación fisiopatológica conocida con la hidatidosis.

En septiembre de 2023, una nueva tomografía describió la misma lesión con características calcificadas, recomendando estudio cardíaco específico. El 16 de septiembre la paciente acudió a emergencia por dolor torácico agudo, que cedió con analgésicos. El ecocardiograma del 26 de octubre mostró una masa en ventrículo derecho de 4,8 × 4,5 cm, sin obstrucción del flujo. Posteriormente, la ecocardiografía realizada en diciembre en hospital de referencia informó una masa de 5x6 cm con bordes calcificados en el ventrículo derecho, adherida al tabique interventricular y con compromiso del velo de la válvula tricúspide, con fracción de eyección del ventrículo izquierdo conservada (50%) y sin valvulopatías significativas, lo que motivó hospitalización.

Ante la sospecha de etiología parasitaria, el 22 de diciembre se solicitó estudio serológico, resultando Western blot positivo para hidatidosis. La tomografía contrastada del 26 de diciembre confirmó una masa intracavitaria, bien delimitada, con densidad homogénea y calcificación periférica, sin realce tras contraste, compatible con quiste hidatídico (Figura 1 y 2). Se envió la muestra al Instituto Nacional de Salud (INS) y el 28 de diciembre el inmunoblot confirmó el diagnóstico.

En enero de 2024 se realizaron juntas médicas de cardiología, infectología y cirugía cardiovascular. Inicialmente se indicó albendazol y planteó resección quirúrgica; sin embargo, infectología concluyó que la lesión era no viable basándose en

criterios imagenológicos y serológicos: calcificación periférica extensa indicativa de degeneración parasitaria, ausencia total de realce con contraste en TC y RM (concordante con ausencia de actividad metabólica), contenido homogéneo sin vesículas hijas ni tabiques internos, estabilidad morfológica en estudios seriados, y ausencia de compromiso hemodinámico. En consecuencia, la lesión no se beneficiaría del tratamiento antiparasitario. Tras discusión

multidisciplinaria se decidió manejo conservador con seguimiento clínico e imagenológico. La paciente se encuentra en seguimiento y no ha presentado nuevos episodios de dolor torácico ni compromiso hemodinámico. La resonancia cardíaca realizada en marzo de 2025 permitió caracterizar de manera más precisa el quiste hídrico, sirviendo como línea basal para seguimiento (Figura 3, 4 y 5).

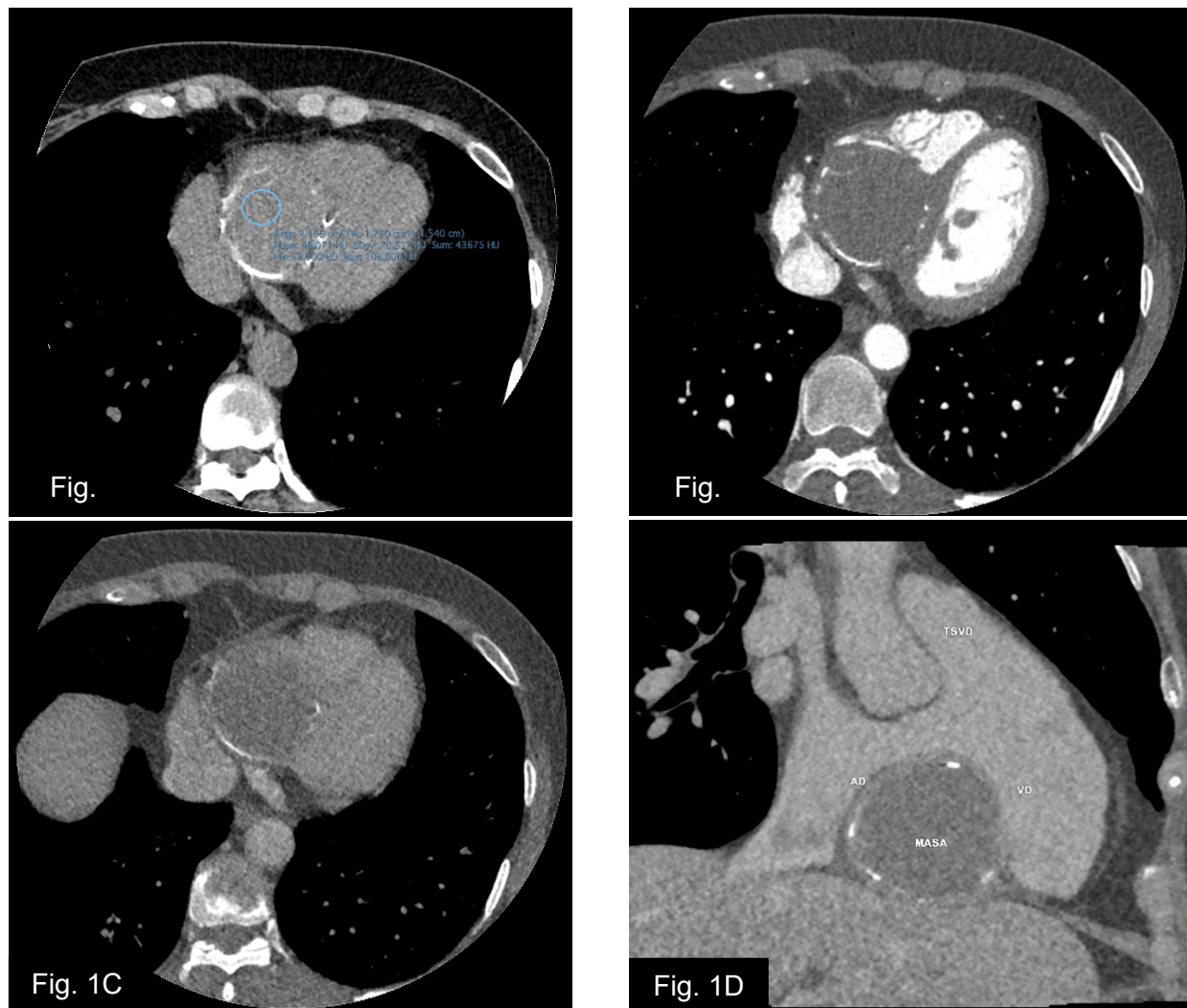


Figura 1. Tomografía Computarizada Cardíaca, corte axial (espesor de corte reconstruido 1,5 mm; contraste iodado no iónico 370 mgI/mL a 1,5 mL/kg, fases sin contraste, arterial y venosa). **A.** En fase sin contraste, se observa una formación quística de paredes finas, de contornos bien definidos con calcificación y morfología ovalada. La densidad del interior de la lesión es de 46 UH (círculo). **B.** En fase arterial, se muestra que la lesión quística no realza con contraste y está localizada en el ventrículo derecho a nivel del tracto de entrada, adherida al tabique interventricular, de aproximadamente 49 mm × 48 mm (DT × DAP; cabeza de flecha). **C-D.** En fase venosa, la lesión se encuentra adherida a la pared inferior ventricular sin obstrucción de tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD), no muestra realce con el contraste y presenta un contenido hipodenso en relación a la sangre cardíaca (flechas).

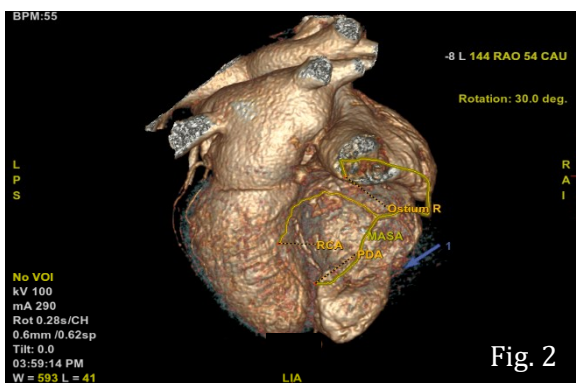


Figura 2. Reconstrucción tridimensional de la tomografía computarizada cardíaca (volume rendering, vista anterior). Se visualiza la masa quística calcificada localizada en el ventrículo derecho, adyacente al tabique interventricular, sin compromiso del tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD). La calcificación periférica completa de la pared quística, signo de cronicidad y degeneración parasitaria (flecha).

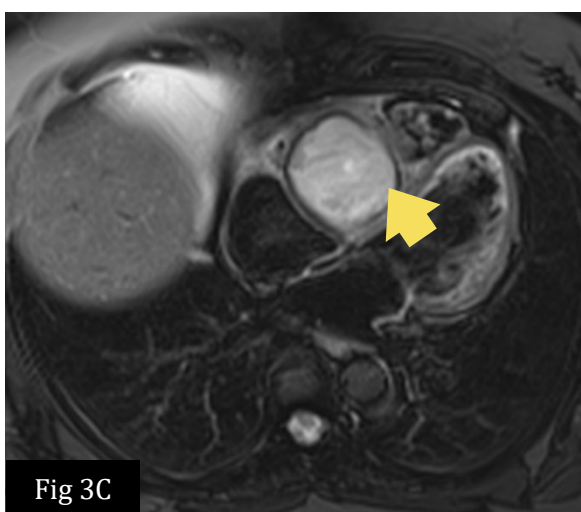
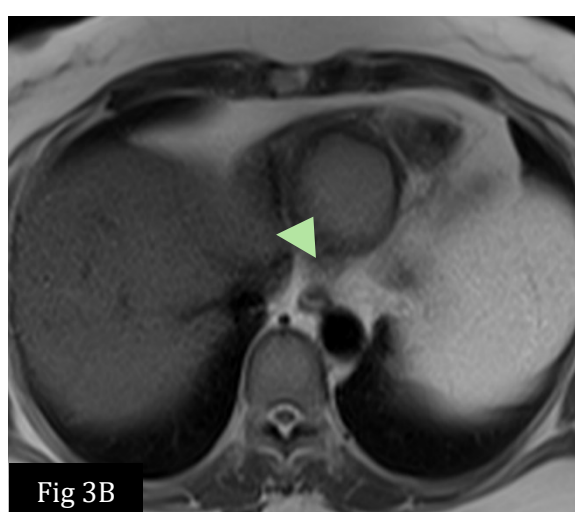
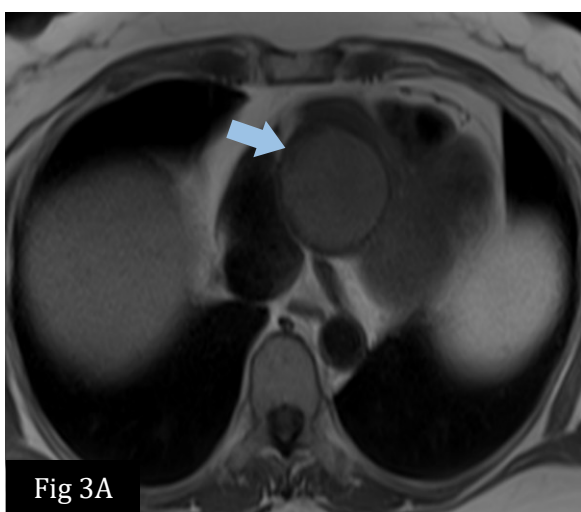


Figura 3. Resonancia Magnética Cardíaca. Secuencias con sangre “oscura” (sincronización ECG; FOV 350 mm). **A.** En T1W (TR 680 ms / TE 20 ms) se observa una lesión redondeada ubicada en el ventrículo derecho que mide 55 × 49 mm (DT × DAP) de bordes finos con ausencia de señal sugyente de calcificación parietal (flecha), así como contenido isoíntenso homogéneo respecto al miocardio. **B.** En T2W (TR 2000 ms / TE 80 ms) se observa el borde hipointenso calcificado y un contenido predominantemente hiperintenso con respecto al miocardio, de naturaleza quística (cabeza de flecha). **C-D.** En T2 FS a cuatro cámaras, en el plano axial se observa que la lesión se encuentra adherida al tabique interventricular y al anillo tricúspideo (flechas); su contenido interno se mantiene hiperintenso y no suprime. En el plano sagital, se muestra un pequeño lóbulo accesorio en su cara intraventricular dirigido hacia el tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD; cabeza de flecha).

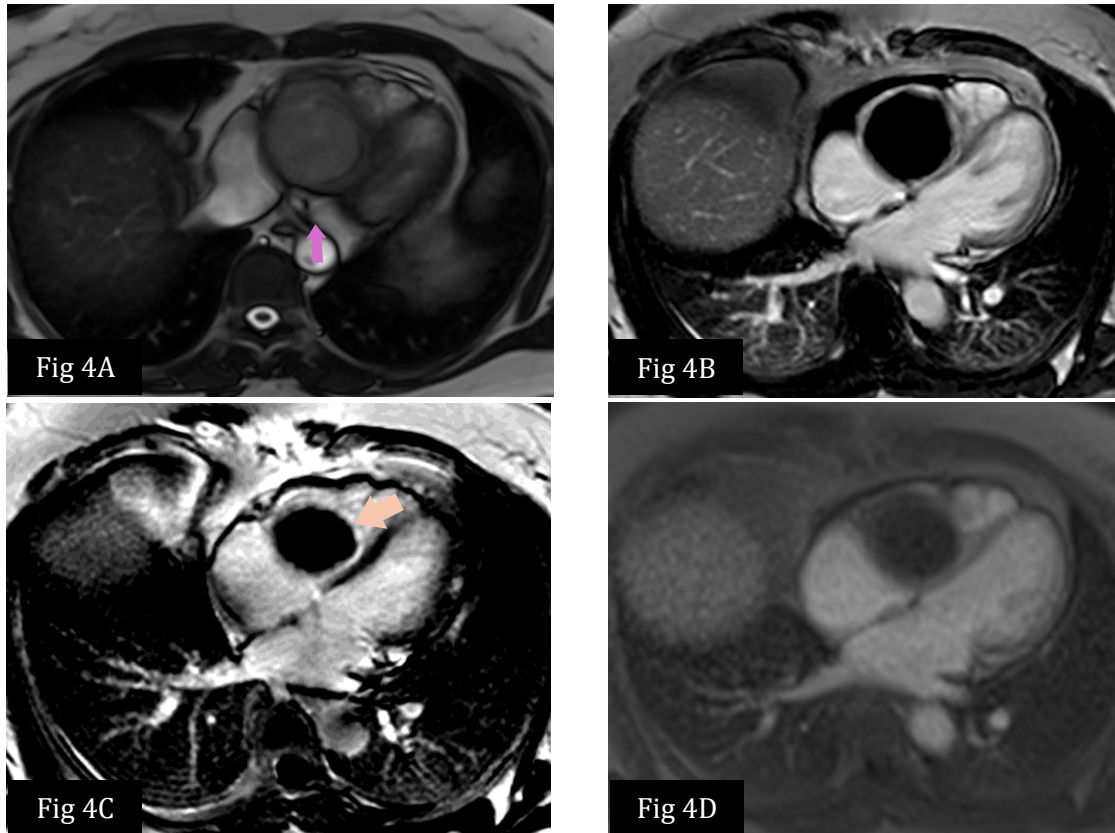


Figura 4. Resonancia Magnética Cardíaca. Secuencias con sangre “brillante” (sincronización ECG; FOV 350 mm). **A.** Secuencia Cine SSFP (TR 3,1 ms / TE 1,6 ms). Se muestra un quiste bien definido con contenido de señal intermedia homogénea sin tabiques internos y que presenta ligero movimiento durante el ciclo cardíaco sin obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho (flecha). **B.** Secuencia de realce precoz PSIR. La lesión no muestra realce con el contraste. **C.** Secuencia de realce tardío PSIR (10 min post-gadolinio 0,2 mmol/kg). Se identifica que el quiste muestra un realce circunferencial alrededor sugerente de fibrosis periférica (flecha). **D.** En la secuencia de perfusión la lesión quística se muestra como un defecto de perfusión sin realce con el contraste.

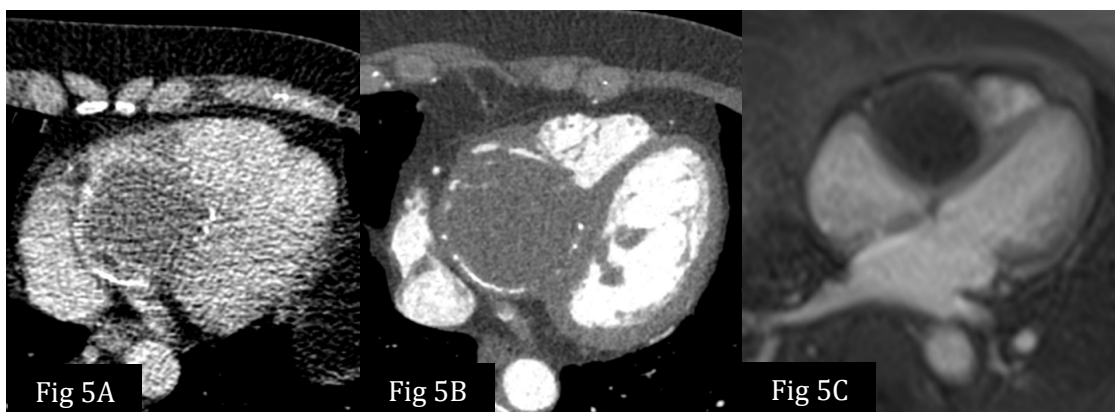


Figura 5. Comparación evolutiva del quiste hidatídico intracardíaco. Imágenes en TC sin contraste (corte axial) en dos tiempos: **(A)** basal (junio 2023), **(B)** control a los 3 meses (setiembre 2024) y **(C)** control por RM a los 12 meses (marzo 2025). Se evidencia estabilidad morfológica y dimensional de la lesión calcificada en ventrículo derecho, sin cambios en el patrón de calcificación periférica ni en el contenido interno, lo que respalda la decisión de manejo conservador.

DISCUSIÓN

El caso clínico presenta las características radiológicas similares a lo encontrado en estudio previo en Turquía donde enfatizaron la importancia de las técnicas de imagen cardíacas para el diagnóstico preciso y manejo terapéutico. El método de primera elección suele ser la ecocardiografía para identificar una masa cardíaca, pero su limitación principal es la caracterización tisular definitiva. Coincide con lo visto en el presente caso ya que la TC y RM cardíaca con contraste permitió una evaluación superior de la calcificación de la pared quística - un signo de cronicidad - y, lo que es más crítico, demostró la ausencia de realce tras la administración de medio de contraste, un hallazgo prácticamente patognomónico que diferencia a un quiste hidatídico de tumores cardíacos vasculares como los mixomas o los angiosarcomas.⁸

En el diagnóstico diferencial de una lesión localizada en el ventrículo derecho también deben considerarse los trombos intracavitarios, una de las masas cardíacas más frecuentes. A diferencia del quiste hidatídico, los trombos generalmente no presentan una pared calcificada propia y suelen asociarse con factores predisponentes, como alteraciones de la motilidad ventricular, dilatación de las cavidades o estados de hipercoagulabilidad. Asimismo, deben descartarse otras lesiones benignas y quísticas, como los quistes pericárdicos, los quistes broncogénicos y los teratomas. En este contexto, la TC proporciona una adecuada evaluación morfológica y permite identificar con mayor precisión las calcificaciones, mientras que la RM aporta una mejor caracterización tisular y valoración del comportamiento tras la administración de contraste. La identificación de una lesión quística con calcificación periférica, ausencia de realce y, cuando están presentes, membranas desprendidas o vesículas hijas, constituye un conjunto de hallazgos altamente sugestivo de infección por *Echinococcus granulosus*.⁹

Más allá de la confirmación diagnóstica, la estratificación del riesgo es un componente crítico en el manejo de la hidatidosis cardíaca. Como exhaustivamente revisan Odev et al., las complicaciones potencialmente letales de estos quistes están directamente relacionadas con su localización, tamaño e integridad estructural. En nuestro caso, la

localización en el ventrículo derecho con llevaba un riesgo latente de embolización pulmonar masiva, ya sea de vesículas hijas o del contenido del quiste en caso de ruptura, una complicación catastrófica ampliamente documentada. La TC demostró ser superior a otras modalidades para descartar calcificaciones groseras de la pared, las cuales, si bien sugieren cronicidad, no excluyen la posibilidad de ruptura. Asimismo, la capacidad de la angiotomografía cardíaca fue fundamental en nuestro paciente para evaluar la permeabilidad del tracto de salida del ventrículo derecho y la arteria pulmonar, descartando signos de embolización subclínica. La RM cardíaca, como señala la misma revisión, ofrece ventajas complementarias, particularmente en la caracterización tisular para diferenciar el contenido líquido simple de un quiste complicado con detrito o tabiques internos, y en la evaluación del edema o reacción inflamatoria en el miocardio circundante mediante secuencias de realce T2 o post-gadolinio.¹⁰

La singularidad topográfica de nuestro caso, con la localización del quiste en el ventrículo derecho, encuentra un contraste con el reporte de Kucuk et al., quienes describieron un quiste hidatídico en el tracto de salida del ventrículo derecho, una localización excepcionalmente rara. En dicho estudio, la proximidad del quiste al aparato valvular y al tracto de salida exigió una disección precisa bajo circulación extracorpórea para minimizar el riesgo de embolización intraoperatoria o de provocar una insuficiencia valvular iatrogénica. A diferencia del presente caso que no requirió intervención quirúrgica puesto que no ocasionaba obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho. La evolución favorable de nuestro paciente, sin recurrencia o complicaciones en el seguimiento a medio plazo, corrobora la eficacia de este abordaje conservador.¹¹ En particular, la declaración de no viabilidad del quiste no debe basarse exclusivamente en la presencia de calcificación periférica, la cual, si bien es un marcador de cronicidad, puede coexistir con actividad parasitaria residual. Los criterios que orientaron la decisión en nuestro caso incluyeron: (1) calcificación completa y confluyente de la pared quística en TC; (2) ausencia absoluta de realce post-contraste

tanto en fase arterial como venosa; (3) señal homogénea sin estructuras internas en todas las secuencias de RM; (4) ausencia de realce perilesional en secuencias de perfusión; y (5) estabilidad volumétrica entre estudios seriados. La integración de estos criterios multimodales de TC y RM constituye, a juicio del equipo multidisciplinario, el estándar de referencia para seleccionar pacientes candidatos a manejo conservador. En conclusión, la presentación de un quiste hidatídico cardíaco, aunque infrecuente, debe ser reconocida mediante un alto índice de sospecha clínica y el uso estratégico de la imagen en TC-RM. Estos casos refuerzan la noción de que el manejo óptimo reside en la combinación de un diagnóstico imagenológico preciso y una planificación

terapéutica, fundamentada en un conocimiento de las potenciales complicaciones.

CONCLUSIONES

Este caso resalta la importancia de mantener un alto índice de sospecha clínica frente a hallazgos incidentales de masas intracardíacas, especialmente en áreas endémicas de hidatidosis. La confirmación diagnóstica mediante estudios serológicos y de imagen avanzada permitió establecer la viabilidad del quiste y guiar la decisión de manejo conservador. La experiencia descrita enfatiza la necesidad de seguimiento clínico - imagenológico a largo plazo y de un abordaje multidisciplinario para optimizar el pronóstico del paciente y evitar intervenciones innecesarias.

Línea de tiempo del caso

Fecha	Evento / Hallazgo
Noviembre 2022	Inicio de consultas recurrentes por dolor lumbar derecho. Sin diagnóstico establecido.
Junio 2023	Urotomografía sin contraste por sospecha de litiasis renal: hallazgo incidental de masa ovoide calcificada en ventrículo derecho (53,5 × 50,8 mm). Confirmado en informe del 20-Jul-2023.
1 de julio 2023	Laboratorios generales normales. ANA positivo 1/80 (patrón nuclear moteado); interpretado como hallazgo incidental sin relevancia para el diagnóstico.
Septiembre 2023	Nueva TC con-firma la misma lesión calcificada. Se recomienda estudio cardíaco específico.
16-Sep-2023	Consulta a emergencia por dolor torácico agudo. Cede con analgésicos. Sin cambios hemodinámicos.
Octubre 2023	Ecocardiograma (26-Oct): masa en ventrículo derecho 4,8 × 4,5 cm, sin obstrucción del flujo.
Diciembre 2023	Ecocardiograma (hospital referencia): masa 5 × 6 cm, bordes calcificados, adherida al tabique interventricular, compromiso velo tricuspídeo; FEVI 50%. Hospitalización.
22-Dic-2023	Serología: Western blot positivo para hidatidosis.
26-Dic-2023	TC contrastada: masa intracavitaria sin realce, calcificación periférica; compatible con quiste hidatídico no viable (Figura 1).
28-Dic-2023	Inmunoblot confirmatorio en el Instituto Nacional de Salud (INS): positivo para hidatidosis.
Enero 2024	Juntas médicas multidisciplinarias (cardiología, infectología, cirugía cardiovascular). Decisión: manejo conservador por criterios imagenológicos de no viabilidad del quiste.
Marzo 2025	RM cardíaca (línea basal de seguimiento): quiste estable, sin cambios morfológicos, sin complicaciones hemodinámicas (Figuras 3–4).

PERSPECTIVA DE LA PACIENTE

La paciente comprendió y aceptó el plan de manejo conservador tras la explicación detallada del equipo multidisciplinario. Refirió alivio ante la decisión de evitar una cirugía de alto riesgo y manifestó compromiso con el seguimiento clínico e imagenológico periódico. Al momento del último control, la paciente se encontraba en buen estado general, sin síntomas cardiovasculares activos, y expresó satisfacción con la evolución de su caso. Se obtuvo consentimiento informado para la atención clínica, así como para la publicación del caso, incluyendo el uso de imágenes diagnósticas con fines académicos, de conformidad con las normas éticas institucionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al-Falluji W, Naif A, Obaidy W. Hidatidosis cardíaca. *J Univ Babylon Pure Appl Sci*. 2019;27(2). doi:10.29196/jubpas.v27i2.2050
2. Neuville M, Grisoli D, Nicoud A, Jacquier A, Lagier J, Collart F, et al. Cardiac hydatidosis. *Am J Trop Med Hyg*. 2010;83(1):102-103. doi:10.4269/ajtmh.2010.10-0026
3. Parihar P, Bhosale M, Patil R, Nimodia D, Kataria G, Suryadevara M, et al. Quiste hidatídico cardíaco aislado: una presentación rara pero potencialmente mortal de la infección hidatídica. *Radiol Case Rep*. 2025;20:2123-2128. doi:10.1016/j.radcr.2024.12.060
4. Lu Y, Zhang L, Xing Q, Zhou X, Li Y, Zhang J, et al. Ventricular tachycardia as the initial symptom of cardiac hydatidosis. *Chin Med J*. 2019;132:2765-2766. doi:10.1097/CM9.0000000000000520
5. Aware B, Mahoungou N, Mamadou C, Abakar B, Seydou H, Adam F, et al. Rare Case of Cardiac Hydatidosis and Review of the Literature. *Cardiol Angiol Int J*. 2022;11(4):45-50. doi:10.9734/ca/2022/v11i430214
6. Tunçer E, Taş S, Mataracı I, Tuncer A, Donmez A, Aksut M, et al. Tratamiento quirúrgico de la hidatidosis cardíaca en 13 pacientes. *Tex Heart Inst J*. 2010;37(2):189-193.
7. Kudsi M, Sires A, Wardeh J, Ismail A, Azzawi T. Successful off-pump resection of apical cardiac hydatid cyst: A rare case report. *Medicine (Baltimore)*. 2025;104(2):e41811. doi:10.1097/MD.00000000000041811
8. Dursun M, Ege T, Yildiz B, Canga C, Onur I, Narin C, et al. Cardiac Hydatid Disease: CT and MRI Findings. *AJR Am J Roentgenol*. 2008;190(1):226-232.
9. Gatti M, D'Angelo T, Muscogiuri G, Dell'aversana S, Andreis A, Carisio A, et al. Cardiovascular magnetic resonance of cardiac tumors and masses. *World J Cardiol*. 2021;13(11):628-649. doi:10.4330/wjc.v13.i11.628
10. Odev K, Acu B, Aribas BK, Goktay AY, Karcaaltincaba M, Kiresi DA. Imaging of Cystic and Cysticlike Lesions of the Mediastinum with Pathologic Correlation. *Radiographics*. 2022;42(4):999-1022. doi:10.1148/rg.230041
11. Gupta A, Mishra S, Jaiswal S, Pande S. Intracardiac hydatid cyst located in right ventricular outflow tract: a rare site. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*. 2021;37(4):452-455. doi:10.1007/s12055-021-01165-6

MONITORIZACIÓN DE LA HEMODINÁMICA VASCULAR MEDIANTE ULTRASONIDO DOPPLER COMO PREDICTOR CRÍTICO EN EL RECHAZO AGUDO ACELERADO DEL TRANSPLANTE RENAL PEDIÁTRICO.

Vascular hemodynamic monitoring by doppler ultrasound as a critical predictor in accelerated acute rejection of pediatric renal transplantation.

César Augusto Ramírez Cotrina^{1,4}, José Luis Sánchez Fernández², Jhoan Osmar Briones Meléndez³

¹ Médico Radiólogo

² Residente de Radiología del tercer año Universidad Peruana Cayetano Heredia

³ Residente de Radiología del tercer año Universidad Nacional de Cajamarca

⁴ Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú.



Palabras clave:

Trasplante renal, pediatría, ultrasonido Doppler, índice de resistencia, rechazo agudo acelerado, Banff, C4d.

RESUMEN

Introducción: El éxito del trasplante renal pediátrico depende de una detección precoz de complicaciones inmunológicas, donde el Índice de Resistencia (IR) actúa como un signo vital de la microvasculatura.¹

Presentación del caso: Se presenta el caso de un receptor masculino de 7 años (donante vivo, madre) que, tras una estabilidad postoperatoria inicial con IR normales, desarrolló un rechazo agudo acelerado mediado por anticuerpos (Banff Categoría 2).^{2,3} La monitorización secuencial con Doppler por un radiólogo experto permitió documentar la progresión del IR desde la normalidad hasta la ausencia total e inversión parcial del flujo diastólico (IR = 1.0) y el infarto masivo.¹⁴

Conclusiones: La monitorización longitudinal es imperativa para mapear la historia natural del rechazo vascular y guiar intervenciones urgentes.

Keywords:

kidney transplantation, pediatrics, Doppler ultrasound, resistive index, accelerated acute rejection, Banff Classification, C4d.

ABSTRACT

Background: Success in pediatric kidney transplantation relies on early detection of immunological complications. The Resistive Index (RI) serves as a vital sign of the graft's microvasculature.

Case presentation: We report a 7-year-old male recipient who, after initial post-operative stability (RI < 0.70), developed active antibody-mediated accelerated acute rejection (Banff Category 2). Sequential Doppler monitoring documented RI progression from normal levels to a total loss of diastolic flow (RI = 1.0) and eventual graft infarction.

Conclusions: Longitudinal Doppler monitoring by an expert radiologist is mandatory to map the natural history of vascular rejection and guide urgent intervention.

¹ Médico Radiólogo.

² Residente de Radiología del tercer año Universidad Peruana Cayetano Heredia.

³ Residente de Radiología del tercer año Universidad Nacional de Cajamarca

⁴ Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Correspondencia:

César Ramírez Cotrina

E-mail: cramirez4242@gmail.com

Disponible en internet:

2810-6654 / © 2026 Sociedad Peruana de Radiología

INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTOS HEMODINÁMICOS

En el postrasplante inmediato, el análisis Doppler de las arterias interlobares y la arteria renal es la herramienta primordial para evaluar la viabilidad del injerto.¹³ Como radiólogos expertos, debemos descomponer el espectro Doppler en dos fases críticas que reflejan la interacción entre el receptor y el órgano:

1. **Fase Sistólica (PSV):** Representa la extensión de la fracción de eyección del ventrículo izquierdo; refleja la energía cinética y la fuerza de perfusión proporcionada por el sistema cardiovascular sistémico.^{1, 6}
2. **Fase Diastólica (EDV):** Es la respuesta del lecho vascular distal; actúa como indicador de la receptividad y capacitancia del parénquima renal ante el flujo entrante.^{7, 8}

El Índice de Resistencia (IR) cuantifica esta relación mediante la fórmula: $(PSV - EDV) / PSV$.^{7,15} En un injerto pediátrico sano, el rango fisiológico oscila entre 0.5 y 0.7.^{3,10} Un incremento progresivo por encima de 0.80 es un marcador de alta impedancia, indicativo de edema intersticial o inflamación que comprime la microvasculatura.⁵

ANÁLISIS DEL CASO: CATÁSTROFE HEMODINÁMICA EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

El valor del radiólogo experto radicó en realizar una monitorización secuencial que alertó sobre las variaciones críticas del IR control tras control.¹⁶

- Estabilidad (24-27 de abril): Durante el segundo y tercer día, el injerto mostró una dinámica de baja resistencia con $IR < 0.70$, indicando un lecho vascular abierto y receptivo.³

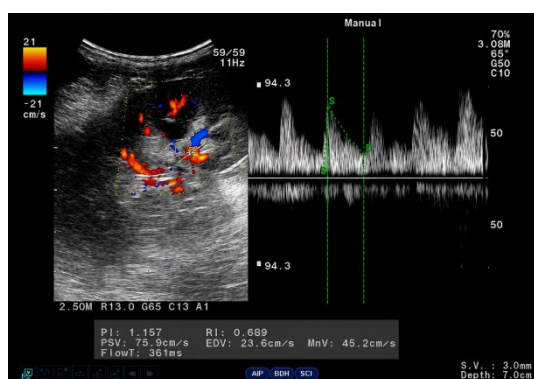


Figura 1: ultrasonido del 24/04/26: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha de morfología y ecogenidad normal, adecuado flujo vascular con el Doppler color. Espectro de baja resistencia con índice de resistencia (IR) normal: 0.689.

- Disfunción Temprana (29 de abril): La aparición de anuria súbita coincidió con una elevación crítica de la impedancia, registrando IR de 0.82 a 0.98. En este punto, el componente diastólico (la respuesta del lecho) comenzó a colapsar por la presión del edema y la inflamación aguda.^{3, 8}

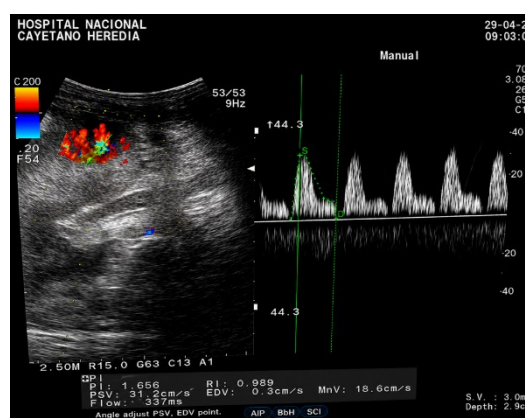


Figura 2: Ultrasonido de 29/04/26: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha de ecogenidad incrementada en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular, flujo vascular disminuido con el Doppler color. Espectro de alta resistencia con índice de resistencia (IR): 0.989 (nótese que la diástole empieza acortarse).

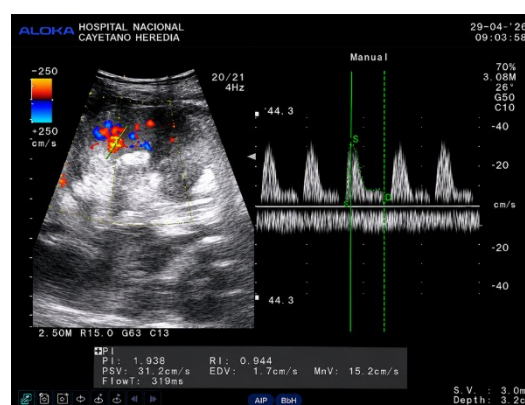


Figura 3: Ultrasonido de 29/04/26: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha de ecogenidad incrementada en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular, flujo vascular disminuido con el Doppler color. Espectro de alta resistencia con índice de resistencia (IR): 0.944 (nótese que la diástole empieza acortarse).

- Resistencia Extrema e IR de 1.0 (04-06 de mayo): Se documentó la ausencia total de flujo diastólico.⁴ Hemodinámicamente, la presión intersticial igualó a la presión de perfusión diastólica, impidiendo la entrada de sangre al final del ciclo cardíaco.^{6, 7}

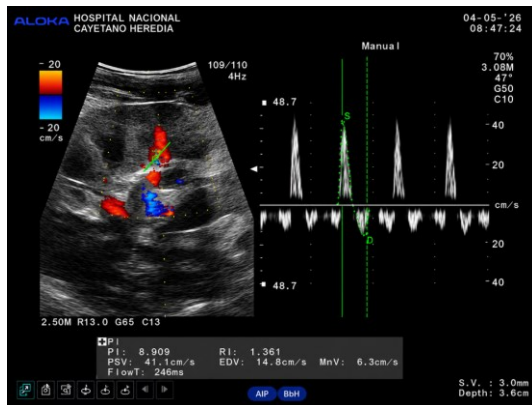


Figura 4: Ultrasonido de 04/05/26: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra persistente incremento de su ecogenicidad en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular, flujo vascular disminuido con el Doppler color. Espectro de muy alta resistencia con índice de resistencia (IR): 1.361 (nótese la similitud de un espectro de una arteria periférica, diástole reversa parcial).

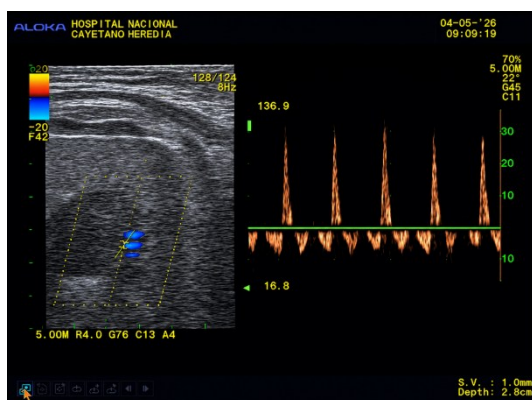


Figura 5: Ultrasonido de 04/05/26: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra persistente incremento de su ecogenicidad en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular, flujo vascular disminuido con el Doppler color. Espectro de muy alta resistencia con índice de resistencia (IR): 1.361 (nótese la similitud de un espectro de una arteria periférica, diástole reversa parcial).

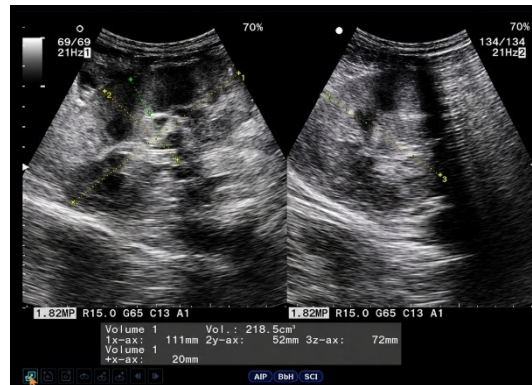


Figura 6: Ultrasonido de 06/05/26: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra persistente incremento de su ecogenicidad en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular.

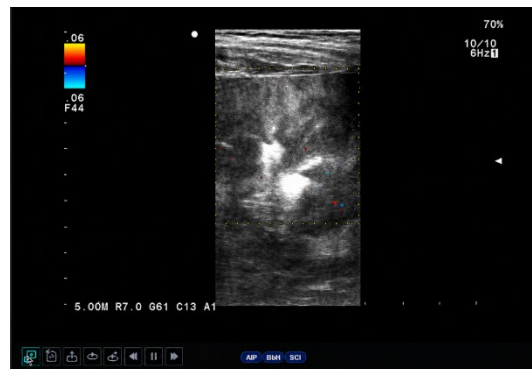


Figura 7: Ultrasonido de 06/05/26, con transductor lineal: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra persistente incremento de su ecogenicidad en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular, no se observa flujo vascular con el Doppler color a nivel del polo inferior del injerto.



Figura 8: Ultrasonido de 06/05/26: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra persistente incremento de su ecogenicidad en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular, no se observa flujo vascular con el Doppler color a nivel del polo inferior del injerto.

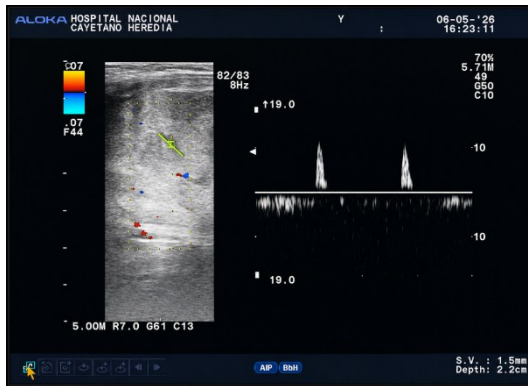


Figura 9: Ultrasonido de 06/05/26, con transductor lineal: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra persistente incremento de su ecogenicidad en forma difusa con pérdida de la diferenciación cortico medular, flujo vascular muy disminuido con el Doppler color en el polo superior y ausente en el polo inferior. Espectro de alta resistencia en el polo superior.

- Fase Terminal (08 de mayo): Cese total de flujo Doppler (arterial y venoso), compatible con infarto masivo del órgano.^{1, 4}



Figura 10: Ultrasonido de 08/05/26, con transductor lineal: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra hipoeogenicidad difusa, pirámides colapsadas.

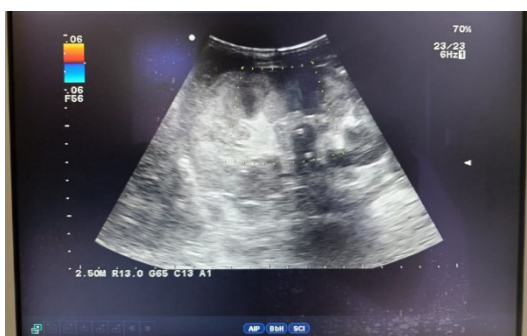


Figura 12: Ultrasonido de 08/05/26, con transductor convexo en modo b y Doppler color: riñón trasplantado en fosa iliaca derecha muestra hipoeogenicidad difusa, pirámides colapsadas sin flujo en todo el riñón.

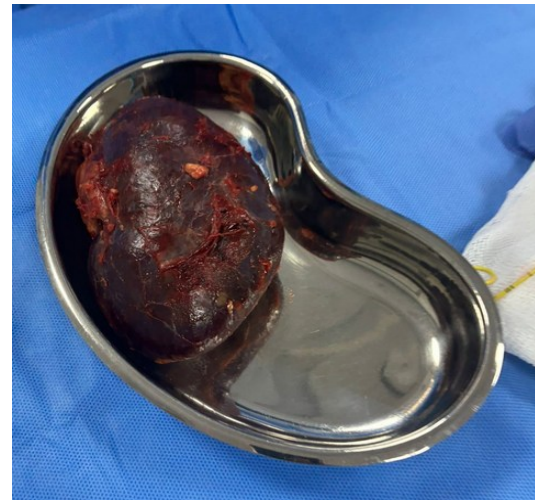


Figura 13: pieza anatómica del riñón con rechazo agudo.

CORRELACIÓN HISTOPATOLÓGICA

La biopsia confirmó un Rechazo Agudo Acelerado Mediado por Anticuerpos (Banff Categoría 2).⁴ Se observó endarteritis y necrosis fibrinoide severa (v:3), con depósitos de C4d positivo (1+) en el endotelio capilar.^{4, 12} El ataque humoral provocó trombos microvasculares, lo que el radiólogo visualizó espectralmente como la pérdida progresiva y letal de la diástole.¹²

DISCUSIÓN

La literatura actual refuerza que el IR no es solo un valor estático, sino un predictor dinámico de la supervivencia del injerto.^{9,11, 22} La evidencia demuestra que un $IR \geq 0.80$ en las primeras 24-4 horas es un predictor independiente de Función Retrasada del Injerto (DGF) y fallo del trasplante (TF).¹⁴

A diferencia de la necrosis tubular aguda (NTA), donde el IR puede estar elevado desde el inicio pero tiende a mejorar,^{17, 18} el rechazo agudo - como el observado en este paciente pediátrico - se caracteriza por un incremento progresivo tras una normalidad inicial.¹² Estudios como el de Cano et al. confirman que un $IR = 1.0$ es heraldo de un pronóstico extremo y nula recuperación funcional.^{11, 19} La positividad para C4d válida fisiopatológicamente la resistencia extrema: el ataque mediado por anticuerpos genera trombos que ocluyen el lecho

vascular, eliminando la respuesta diastólica del parénquima.¹

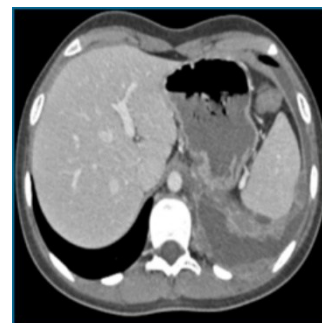
CONCLUSIÓN

La monitorización longitudinal por un radiólogo subespecialista es vital para mapear la historia natural del rechazo vascular.^{13,20} La transición de un espectro de baja resistencia a uno de resistencia extrema (IR = 1.0) es una emergencia médica que precede al infarto irreversible, siendo el Doppler el método más rápido para alertar sobre esta catástrofe vascular en pediatría.^{2, 20,21}

BIBLIOGRAFÍA

- Kirkpantur A, et al. Utility of the Doppler ultrasound parameter, RI, in renal transplant histopathology. *Transplant Proc.* 2008;40(1):104-6.
- Mehrsai A, et al. Role of RI measurement in diagnosis of acute rejection. *Transplant Proc.* 2009;41(7):2805-7.
- Łebkowska U, et al. Renal parenchyma perfusion spectrum and RI after kidney transplantation. *Transplant Proc.* 2009;41(8):3024-7.
- Mohammadi A, et al. Doppler ultrasonographic assessment of early changes in RI and 1-year graft function. *Transplant Proc.* 2013;45(1):172-4.
- Cano HD, et al. Resistance index as a predictor of graft function. *Transplant Proc.* 2014;46(9):2972-4.
- Gómez V, et al. Resistance index and graft dysfunction in hypothermic machine preservation. *Transplant Proc.* 2015;47(1):34-7.
- Peters B, et al. High RI as a possible predictor for biopsy complications. *Transplant Proc.* 2016;48(8):2714-7.
- Mwipatayi BP, et al. Relationship between immediate RI measurement and renal allograft outcomes. *Transplant Proc.* 2016;48(10):3279-84.
- Boran M, et al. Renal Doppler resistance indices in kidney transplant recipients with proteinuria. *Transplant Proc.* 2018;50(5):1355-9.
- Hidaka Y, et al. RI as a predictor of long-term outcomes. *Transplant Proc.* 2023;55(4):777-82.
- Bogaert S, et al. Predictive value of renal RI in the immediate postoperative period. *J Crit Care.* 2022;71:154112.
- Bagheri SM, et al. Sonographic indices in severe ATN early post-kidney transplantation. *IJKD.* 2018;12(1):57-64.
- Palafox-Vázquez H. Evaluación ultrasonográfica del trasplante renal en niños. *An Radiol Mex.* 2004;3(3):191-7.
- Pérez Clemente LM, et al. Complicaciones del trasplante renal pediátrico. *Invest Medicoquir.* 2022;14(3).
- Picola M, et al. Importancia del Índice de resistencia (IR) en el estudio Doppler. FAAR-DIT-SORDIC.
- Burgos Revilla F, et al. Utilidad de la ecografía y el eco-doppler en el trasplante renal. *Arch Esp Urol.* 2006;59(4):343-52.
- García Barquín P, et al. Validez diagnóstica del índice de resistividad. *Dial Traspl.* 2015;36(1):15-9.
- Sosa Barrios R, et al. Ecografía del Trasplante Renal. *Nefrología al día. SEN;* 2021.
- Rigsby C, et al. Renal allografts in acute rejection: evaluation using duplex sonography. *Radiology.* 1986;158:375-8.
- Briscoe D, et al. Duplex Doppler examination of renal allografts in children. *Pediatr Radiol.* 1993;23:365-8.
- Hoyer P, et al. Color Doppler energy in renal transplants. *Pediatr Nephrol.* 1999;13:559-63.
- McArthur C, et al. Early measurement of pulsatility and resistive indexes. *Radiology.* 2011;259(1):278-85.

RABDOMIOSARCOMA EMBRIONARIO RETROPERITONEAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.



Embryonal Rhabdomyosarcoma of Retroperitoneum: A case report.

Sánchez Rios Sandra Luz¹

1 Médico Residente de Radiología, Hospital de Emergencias Grau, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.



Palabras clave:

Rabdomiosarcoma; retroperitoneo; tomografía computarizada; neoplasias de tejidos blandos

RESUMEN

El rabdomiosarcoma es el sarcoma de tejidos blandos más común en la infancia y la adolescencia. Afecta principalmente la región de la cabeza y el cuello, el tracto genitourinario y el retroperitoneo, siendo menos frecuente en las extremidades. El subtipo embrionario es el más común, representando aproximadamente el 60–80% de los casos. Se presenta el caso de una paciente femenina de 13 años con dolor abdominal persistente en flanco izquierdo durante 6 meses. Los estudios de imagen evidenciaron una masa de aspecto neoproliferativo en la región suprarrenal izquierda. Se realizó biopsia, cuyo estudio histopatológico confirmó el diagnóstico de rabdomiosarcoma embrionario retroperitoneal. El reconocimiento de los hallazgos imagenológicos es fundamental para incluir esta entidad en el diagnóstico diferencial de masas retroperitoneales pediátricas y guiar un abordaje diagnóstico y terapéutico oportuno y adecuado en este grupo etario.

Palabras clave:

Rhabdomyosarcoma; retroperitoneum; computed tomography; soft tissue neoplasms.

ABSTRACT

Rhabdomyosarcoma is the most common soft tissue sarcoma in childhood and adolescence. It primarily involves the head and neck region, the genitourinary tract, and the retroperitoneum, and is less frequent in the extremities. The embryonal subtype is the most common, accounting for approximately 60–80% of cases. We present the case of a 13-year-old female with persistent left flank abdominal pain for 6 months. Imaging studies revealed a neoplastic-appearing mass in the left suprarenal region. A biopsy was performed, and histopathological analysis confirmed the diagnosis of retroperitoneal embryonal rhabdomyosarcoma. Recognition of imaging findings is essential to include this entity in the differential diagnosis of pediatric retroperitoneal masses and to guide timely and appropriate diagnostic and therapeutic management in this patient population and clinical setting.

¹. Médico Residente de Radiología, Hospital de Emergencias Grau, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Correspondencia:

Sanchez Rios Sandra Luz
E-mail: sandra.sanchez071193@gmail.com

Disponible en internet:
2810-6654 / © 2026 Sociedad Peruana de Radiología

Los rabdomiosarcomas constituyen la categoría más numerosa de sarcomas de tejidos blandos en niños y adolescentes, afectando a 4,5 por millón de personas menores de 20 años en Estados Unidos (1). La epidemiología del rabdomiosarcoma en el Perú está poco caracterizada mediante registros poblacionales específicos, en general los sarcomas en Perú constituyen aproximadamente entre 0,7 a 1% del total de tumores malignos y son responsables del 2% de la mortalidad debido al cáncer (2).

Según sus características clínico-patológicas y las anomalías genéticas identificadas, los rabdomiosarcomas se clasifican en subtipos embrionario, alveolar, de células fusiformes/esclerosante y pleomórfico.⁽¹⁾

Su origen está relacionado con mutaciones genéticas y relacionada a ciertos síndromes como: Neurofibromatosis tipo 1, síndrome de Li-Fraumeni, síndrome DICER1, síndrome de Noonan, síndrome de Beckwith-Wiedemann y síndrome de Costello.⁽¹⁾

El rabdomiosarcoma embrionario es el tipo más frecuente, sobre todo en menores de 5 años y varones. Los tumores se presentan en igual proporción en la cabeza y el cuello y en el sistema genitourinario. Pero también se han reportado en vías biliares, el retroperitoneo, la pelvis, y el abdomen.⁽³⁾

Los síntomas dependen de la localización y la extensión del tumor. Dentro de los estudios imagenológicos se encuentran la ecografía como primer examen y resonancia magnética es el estudio ideal para caracterizar la lesión, la tomografía es ideal en caso de evaluación de metástasis y relación de la lesión con estructuras adyacentes.^(4,5)

El tratamiento del rabdomiosarcoma siempre consiste en quimioterapia sistémica combinada con radioterapia y/o cirugía.⁽¹⁾

REPORTES DEL CASO

Se presenta una paciente femenina de 13 años que acude al servicio de emergencia del Hospital de Emergencias Grau con un cuadro clínico de 6 meses caracterizado por dolor abdominal en flanco izquierdo que cede parcialmente

con analgésicos, días antes de su ingreso presentó disnea y dolor torácico ipsilateral. Paciente no presentaba antecedentes médicos de importancia

Los exámenes de laboratorio no mostraron alteraciones significativas. Se le realizó una radiografía de tórax, donde se evidenció un derrame pleural izquierdo y una ecografía abdominal que reportó una masa retroperitoneal de aproximadamente 36 x 48 x 56 mm.

Por lo que se procedió a realizar una tomografía de tórax, abdomen y pelvis con contraste (Figuras 1 y 2) encontrándose el derrame pleural izquierdo, una extensa lesión neoplasia de aspecto infiltrativo que parece depender de la suprarrenal izquierda con conglomerados adenopáticos infiltrativos secundarios retroperitoneales retrocrurales, signos de infiltración secundaria al hemidiafragma izquierda y pleura parietal del hemitórax izquierdo asociado a derrame pleural; así como adenopatías mediastinales y en cadena mamaria izquierda. Los hallazgos imagenológicos fueron sugestivos de neuroblastoma suprarrenal izquierdo.

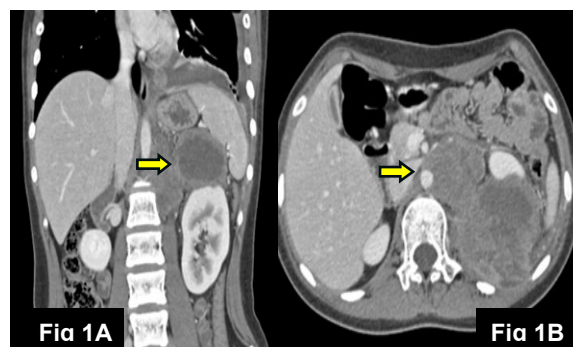


Figura 1: Tomografía computarizada abdominopélvica con contraste intravenoso. **(1A)** En región suprarrenal izquierda se aprecia masa de bordes lobulados con extensas áreas de necrosis. **(1B)** Extenso conglomerado de ganglios infiltrativos secundario retroperitoneal medial a la tumoración, el mismo engloba a la aorta y contacta íntimamente con la arteria mesentérica superior. Fuente: Archivo propio del Servicio de Radiología.

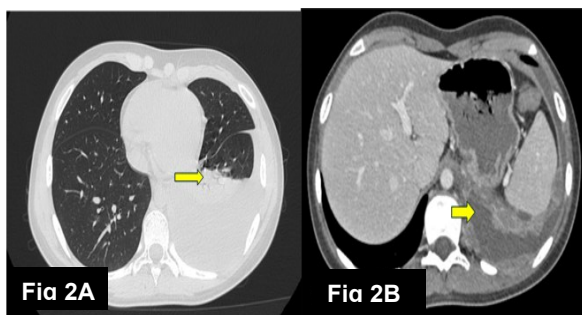


Figura 2: Tomografía computarizada de tórax, abdomen y pelvis con contraste intravenoso. (2A) Moderada efusión pleural izquierda que asocia atelectasia pasiva del lóbulo inferior ipsilateral. (2B) Signos de infiltración secundaria del hemidiafragma izquierdo. Fuente: Archivo propio del Servicio de Radiología.

La paciente recibió QT neoadyuvante para reducir el tamaño de la lesión y luego fue programada para una resección tumoral en bloque (nefrectomía izquierda + adrenalectomía izquierda + resección hemidiafragma izquierdo), fue reportado histológicamente como rhabdomyosarcoma embrionario ubicado en retroperitoneo que no infiltra riñón, con un 90% de células tumorales, en la inmunohistoquímica presentó: desmina (+) y actina (+), y en la biopsia diafragmática se reportó infiltración. (Figura 3). Actualmente la paciente se encuentra en controles tras una respuesta favorable al tratamiento brindado. (Figura 4)

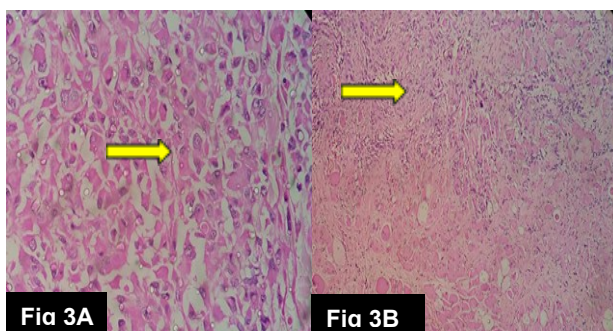


Figura 3: Estudio histológico. (3A) Células estrelladas con citoplasma escaso y núcleo aumentado de tamaño de bordes irregulares y cromatina granular, correspondiente a las células mesenquimales primitivas en etapa de miogénesis dentro de mesenquimal mixoide laxo. (3B) Células neoplásicas infiltran el músculo estriado esquelético del diafragma. Fuente: Archivo propio del Servicio de Anatomía Patológica

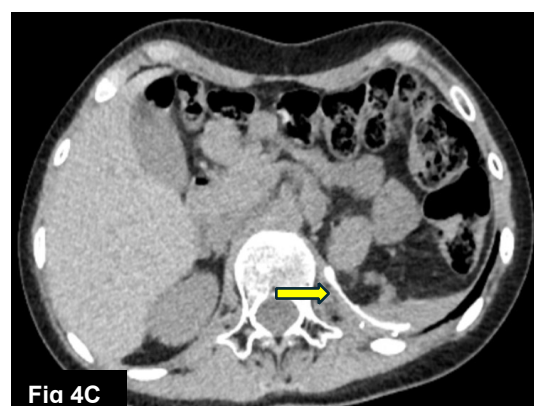
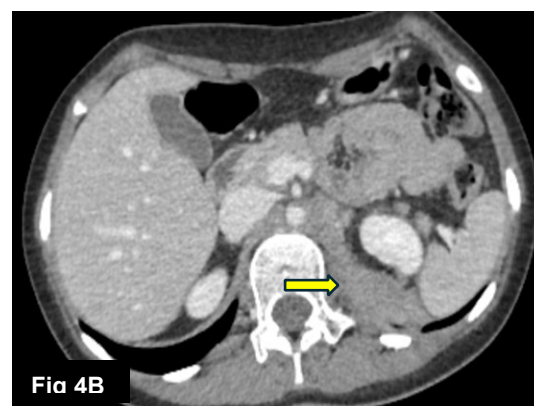
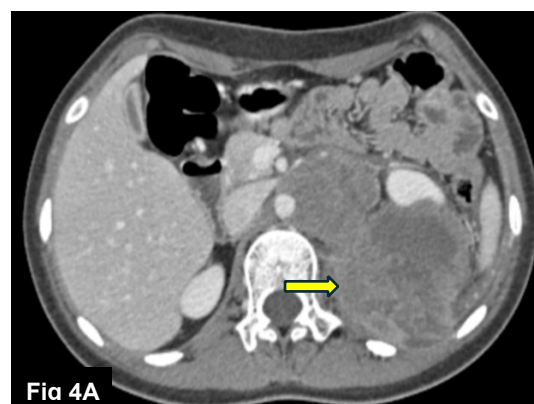


Figura 4: Tomografía computarizada de abdomen y pelvis con contraste intravenoso comparativa. (4A) Estudio inicial donde se evidencia la masa tumoral descrita anteriormente. (4B) Estudio a los 4 meses de quimioterapia neoadyuvante en la cual se evidencia una gran reducción de la masa tumoral. (4C) Tomografía control post quirúrgica y post finalización de quimioterapia donde no se evidencia lesiones tumorales residuales, solo presencia de clips del acto quirúrgico. Fuente: Archivo propio del Servicio de Radiología.

DISCUSIÓN

El rabdomiosarcoma es el sarcoma de tejidos blandos más frecuente en la población pediátrica.

(1) Sin embargo, la presentación retroperitoneal, como en el presente caso, es poco frecuente y representa un reto diagnóstico debido a su comportamiento inespecífico y su amplia capacidad de diseminación local. (6).

Desde el punto de vista imagenológico, el rabdomiosarcoma retroperitoneal suele manifestarse como una masa de gran tamaño, de contornos mal definidos o lobulados, con densidad heterogénea en relación con necrosis, hemorragia o degeneración quística, y con realce variable tras la administración de contraste. (7) En el caso presentado, la tomografía computarizada evidenció una lesión neoformativa infiltrativa aparentemente dependiente de la glándula suprarrenal izquierda, con compromiso de estructuras adyacentes como el diafragma y la pleura, lo cual es consistente con el comportamiento agresivo descrito en la literatura.

Un aspecto relevante es la dificultad en el diagnóstico diferencial de las masas retroperitoneales pediátricas. En este contexto, el principal diagnóstico a considerar es el neuroblastoma, especialmente cuando la lesión parece originarse en la región suprarrenal. (7) No obstante, a diferencia del neuroblastoma, el rabdomiosarcoma presenta con menor frecuencia calcificaciones y tiende a mostrar un patrón más infiltrativo de partes blandas, con compromiso de estructuras vecinas sin respetar planos anatómicos. Otros diagnósticos diferenciales incluyen linfoma, tumor de Wilms atípico y otros sarcomas de partes blandas. (8)

La diseminación metastásica del rabdomiosarcoma ocurre principalmente por vía hematogena y linfática, siendo el pulmón, la médula ósea y los ganglios linfáticos los sitios más frecuentemente afectados. En el presente caso, la presencia de derrame pleural, adenopatías mediastinales y compromiso pleural sugiere enfermedad avanzada, lo cual se asocia a un peor pronóstico. (7)

El rol de la tomografía computarizada es fundamental en la evaluación inicial, permitiendo determinar la extensión local, la relación con estructuras vecinas y la presencia de metástasis a distancia. No obstante, la resonancia magnética ofrece mejor

caracterización tisular y es particularmente útil en la evaluación de la infiltración de tejidos blandos y en la planificación terapéutica (7).

El diagnóstico definitivo requiere confirmación histopatológica e inmunohistoquímica, siendo marcadores como desmina, miogenina y MyoD1 fundamentales para establecer el diagnóstico. El tratamiento es multimodal e incluye quimioterapia sistémica combinada con cirugía y/o radioterapia, dependiendo del estadio y la resecabilidad tumoral. (1)

CONCLUSIÓN

El rabdomiosarcoma embrionario retroperitoneal es una entidad infrecuente que debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de masas retroperitoneales en pacientes pediátricos. Este caso resalta la importancia de la tomografía computarizada en la caracterización de la lesión, la evaluación de su extensión y la detección de enfermedad metastásica, contribuyendo de manera decisiva en el abordaje diagnóstico y terapéutico oportuno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agaram NP. Evolving classification of rhabdomyosarcoma. *Histopathology*. 2022;80(1):98–108.
2. Luján Silva M, Villarreal Jurado K, Gutiérrez Díaz E. Rabdomiosarcoma: revisión de la literatura y reporte de un caso. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(3):514–518.
3. De Vries ISA, Meazza C, Alaggio R, Ferrari A. Imaging in rhabdomyosarcoma: a patient journey. *Eur J Pediatr*. 2023;182(6):2607–2620.
4. Namasivayam S, Kalra MK, Torres WE, Small WC. Adrenal adenoma and adrenal pheochromocytoma: current concepts in imaging. *Radiol Clin North Am*. 2006;44(6):849–872.
5. Kim JH, et al. Imaging findings of rhabdomyosarcoma. *J Korean Soc Radiol*. 2000;43(5):639–645.
6. McCarville MB. The role of imaging in pediatric soft tissue sarcomas. *Radiol Clin North Am*. 2011;49(4):749–766.
7. Sassa N, et al. Retroperitoneal tumors: review of diagnosis and management. *Int J Urol*. 2020;27(12):1058–1070.
8. Sultan I, Qaddoumi I, Yaser S, Rodriguez-Galindo C, Ferrari A. Comparing adult and pediatric rhabdomyosarcoma: a population-based study. *Cancer*. 2009;115(15):3537–3547.

ADENOMA HEPATOCELULAR EN PACIENTE PEDIÁTRICO: REPORTE DE CASO.



Case report: Hepatocellular adenoma in a pediatric patient.

Loli Cruz Jean Pierre^{1 2 3}

¹ Médico Residente de Radiología

² Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú



Palabras clave:

Adenoma hepatocelular; imagen por resonancia magnética; neoplasias hepáticas.

RESUMEN

El adenoma hepatocelular es una neoplasia benigna infrecuente en pediatría y puede superponerse por imágenes con hiperplasia nodular focal o hemangioma. Se presenta el caso de una paciente de 14 años con dolor en hipocondrio derecho y una masa hepática hipervascular, inicialmente interpretada como hemangioma gigante en ecografía y posteriormente como hiperplasia nodular focal en una tomografía externa. La tomografía trifásica institucional mostró una lesión única de 10-12 cm en los segmentos IVa, V y VIII, con realce heterogéneo, máximo en fase portal y sin lavado franco. La resonancia magnética evidenció un componente central hiperintenso en T2 con realce tardío progresivo y caída difusa de señal en fuera de fase confinada a la lesión, compatible con grasa intralesional microscópica. La biopsia confirmó adenoma hepatocelular con esteatosis macrovesicular.

Keywords:

Hepatocellular adenoma; magnetic resonance imaging; liver neoplasms

ABSTRACT

Hepatocellular adenoma is an uncommon benign neoplasm in children and may overlap on imaging with focal nodular hyperplasia or hemangioma. We report a 14-year-old girl with right upper quadrant pain and a hypervascular liver mass, initially interpreted as giant hemangioma on ultrasound and later as focal nodular hyperplasia on CT from another institution. Institutional triphasic CT showed a solitary 10-12 cm lesion in segments IVa, V, and VIII, with heterogeneous enhancement, portal venous peak enhancement, and no definite washout. MRI demonstrated a central T2-hyperintense component with progressive delayed enhancement and diffuse signal drop on out-of-phase images confined to the lesion, consistent with microscopic intralesional fat. Biopsy confirmed hepatocellular adenoma with macrovesicular steatosis. This case highlights the diagnostic value of in-phase/out-of-phase

^{1,2,3}. Médico Residente de Radiología, del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima

Correspondencia:

Loli Cruz Jean Pierre

E-mail: laight12@hotmail.com

Disponible en internet:

2810-6654 / © 2026 Sociedad Peruana de Radiología

INTRODUCCIÓN

El adenoma hepatocelular (AHC) es una neoplasia hepatocelular benigna poco frecuente en la edad pediátrica. Su diagnóstico por imágenes puede ser desafiante, especialmente cuando se presenta como una lesión grande e hipervascular con rasgos compartidos con otras lesiones benignas, como la hiperplasia nodular focal (HNF) y el hemangioma (1-3). En la práctica radiológica, la caracterización adecuada depende de la integración de la ecografía, la tomografía trifásica y, sobre todo, de la resonancia magnética (RM), incluida la evaluación de grasa microscópica mediante secuencias en fase y fuera de fase. Presentamos un caso único de AHC en una adolescente, cuyo principal valor docente radica en el papel decisivo de la caída de señal intralesional en fuera de fase para orientar el diagnóstico antes de la confirmación histológica.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 14 años, sin antecedentes patológicos relevantes, con dolor abdominal tipo cólico intermitente en hemiabdomen derecho de aproximadamente dos años de evolución. En los meses previos agregó náuseas, mareos y un episodio sincopal. Al examen físico presentó dolor leve a la palpación profunda en el cuadrante superior derecho, sin masa palpable. Los exámenes de laboratorio mostraron hemoglobina de 12 g/dL, alfafetoproteína normal, perfil hepático normal y pruebas de coagulación dentro de rangos normales.

Cuatro meses antes de la evaluación en nuestro nosocomio, una ecografía abdominal realizada en una institución privada describió una masa sólida hiperecogénica bien delimitada, con vascularidad al Doppler, ubicada en la región de los segmentos hepáticos 4-7 y de aproximadamente 113 x 82 x 107 mm; fue interpretada como hemangioma gigante y se consignó además esteatosis hepática difusa grado II/III. Posteriormente, se realizó una tomografía con contraste en otro centro, en la que se planteó como diagnóstico hiperplasia nodular focal (HNF), por lo que la paciente fue referida al Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen para completar el estudio.

La tomografía trifásica (Fig 1) institucional demostró una lesión sólida única, bien delimitada, centrada en los segmentos IVA, V y VIII, de aproximadamente 10-12 cm, con comportamiento hipervascular heterogéneo. En la cuantificación mediante regiones de interés periféricas, la masa mostró atenuación basal de 33-41 UH, incremento en fase arterial de 42-56 UH y mayor realce en fase portal de 65-67 UH, con leve descenso en fase tardía y sin lavado franco. No se evidenció dilatación de la vía biliar. Se observó desplazamiento de la vena porta sin signos de obstrucción.



Fig 1A



Fig 1B



Figura 1. Tomografía trifásica de hígado. **A:** fase arterial. **B:** fase portal. **C:** fase tardía. Se identifica lesión sólida única, bien delimitada, con realce heterogéneo y máximo en fase portal, sin lavado franco.

La RM hepática (Fig 2 y 3) con gadolinio extracelular mostró un componente central hiperintenso en T2 con realce tardío progresivo, compatible con estroma fibroso o fibrosis central. En las secuencias T1 en fase y T1 fuera de fase se observó caída difusa de señal dentro de la lesión, mientras que el parénquima hepático de fondo no mostró caída de señal, hallazgo consistente con grasa intralesional microscópica. En difusión no se apreció restricción marcada.

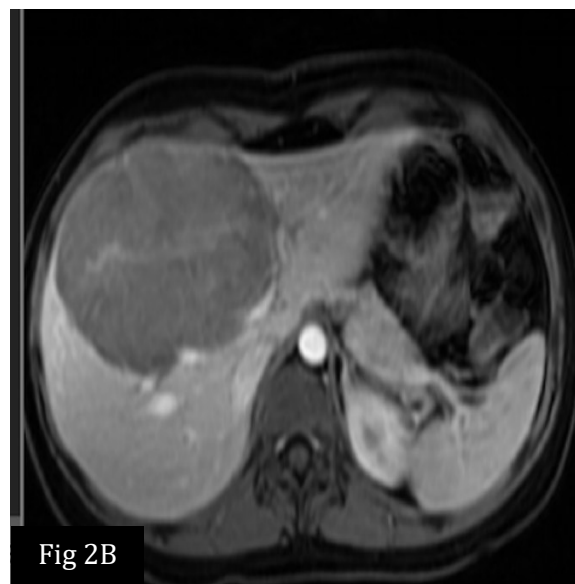


Fig 2B



Fig 2C

Figura 2. Resonancia magnética dinámica con contraste extracelular. **A:** fase arterial. **B:** fase portal. **C:** fase tardía. Se observa componente central hiperintenso en T2 con realce tardío progresivo, compatible con estroma fibroso o fibrosis central.

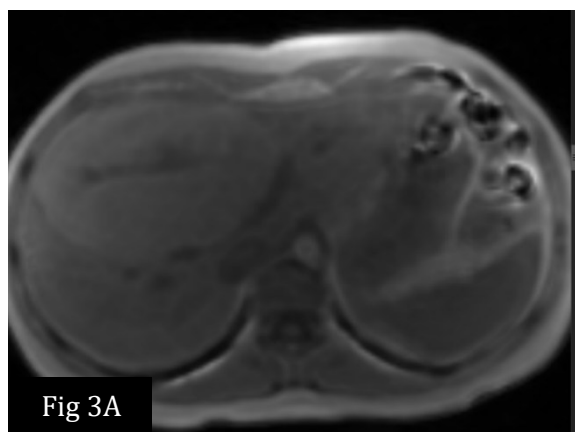


Fig 3A

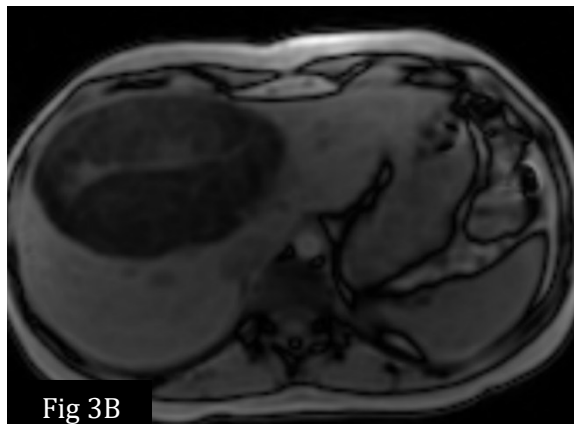


Figura 3. Resonancia magnética hepática. A: secuencia T1 en fase. B: secuencia T1 fuera de fase. Se demuestra caída difusa de señal confinada a la lesión, mientras el hígado de fondo no presenta caída, hallazgo compatible con grasa intralésional microscópica de alta precisión médica.

Por persistencia sintomática y gran tamaño tumoral, la paciente recibió tres embolizaciones en un periodo de cinco meses, sin mejoría clínica relevante. La biopsia por aguja informó adenoma hepatocelular con hepatocitos sin atipia dispuestos en cordones, ausencia de espacios porta verdaderos y de conductos biliares, esteatosis macrovesicular, reticulina conservada, beta-catenina negativa y Ki-67 menor de 5 %. Posteriormente se realizó hepatectomía central de los segmentos IV, V y VIII, con evolución postoperatoria favorable en el control ambulatorio a los dos meses.

DISCUSIÓN

Este caso ilustra una situación de superposición diagnóstica relevante en radiología hepática: una masa grande, única e hipervascular, con un componente central semejante a cicatriz, puede sugerir inicialmente HNF o incluso hemangioma atípico. Sin embargo, ninguno de esos hallazgos por sí solo es concluyente.⁽¹⁻³⁾ En la ecografía inicial, la combinación de hiperecogenicidad y vascularidad llevó a interpretar la lesión como hemangioma gigante, pero la tomografía trifásica no mostró el patrón clásico de realce nodular periférico discontinuo con llenado centrípeto progresivo. En cambio, evidenció una lesión hipervascular heterogénea con máximo realce en fase portal y sin lavado franco, patrón que no excluye adenoma hepatocelular.

La presencia de un componente central hiperintenso en T2 con realce tardío progresivo puede recordar a la cicatriz central de la HNF. No obstante, en lesiones grandes este hallazgo también puede corresponder a fibrosis, estroma central o cambios reorganizativos y no debe interpretarse de manera aislada como un criterio definitivo de HNF.^(1,2) En este caso, la RM no incluyó contraste hepatobiliar, por lo que no se dispuso del comportamiento en fase hepatobiliar, útil en HNF típica.

El hallazgo decisivo fue la caída difusa de señal en la secuencia T1 fuera de fase confinada a la lesión, con hígado de fondo sin caída de señal. Este patrón sugiere grasa microscópica intralésional y se ha descrito como especialmente característico de los adenomas hepatocelulares asociados a inactivación de HNF1A, subtipo con marcada esteatosis.⁽¹⁻³⁾ Aunque en este caso no se realizó clasificación molecular completa, la histología apoyó esa dirección al demostrar esteatosis macrovesicular importante y beta-catenina negativa. Por ello, la RM en fase / fuera de fase tuvo un valor desproporcionadamente alto para reordenar la probabilidad diagnóstica antes de la biopsia.

Desde el punto de vista clínico, el tamaño mayor de 10 cm y la persistencia de los síntomas justificaron una conducta intervencionista. La literatura resume que las lesiones grandes presentan mayor preocupación por hemorragia y suelen requerir resección; la embolización transarterial puede emplearse como medida puente o complementaria, con resultados variables.⁽⁴⁾ En nuestra paciente, la falta de respuesta clínica relevante tras tres embolizaciones determinó el tratamiento quirúrgico definitivo. En conjunto, el caso destaca que, en masas hepáticas pediátricas hipervasculares con rasgos compartidos entre lesiones benignas, la demostración de grasa microscópica intralésional mediante RM puede ser el dato clave para orientar el diagnóstico de adenoma hepatocelular.^(1,2,5)

CONCLUSIÓN

En masas hepáticas pediátricas hipervasculares con hallazgos compartidos entre lesiones benignas, la demostración de grasa

microscópica intralesional mediante resonancia magnética en secuencias T1 en fase y fuera de fase puede constituir el dato clave para orientar el diagnóstico de adenoma hepatocelular antes de la confirmación histológica.

ASPECTOS ÉTICOS

Se resguardó la confidencialidad de la paciente mediante la anonimización de la información clínica e imagenológica presentada en este reporte.

Declaración de financiamiento y de conflicto de intereses:

Autofinanciado. El presente manuscrito no recibió subvención específica de agencias del sector público, comercial o sin fines de lucro.

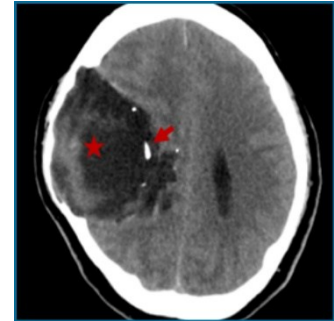
Conflicto de intereses:

El autor declara no tener conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tse JR, Felker ER, Naini BV, Shen L, Shen J, Lu DSK, et al. Hepatocellular adenomas: molecular basis and multimodality imaging update. *RadioGraphics*. 2023;43:e220134.
2. Poetter-Lang S, Baltzer PAT, et al. Hepatocellular adenoma update: diagnosis, molecular background, imaging features, and management. *Br J Radiol*. 2024;97:20230392.
3. Dharmana H, Saravana-Bawan B, Low G. Hepatocellular adenoma: imaging review of the various molecular subtypes. *Clin Radiol*. 2017;72(4):276-285.
4. Van Rosmalen BV, Coelen RJS, Bieze M, van Delden OM, Verheij J, Dejong CHC, et al. Systematic review of transarterial embolization for hepatocellular adenomas. *Br J Surg*. 2017;104(7):823-835.
5. Wernberg JA, et al. Hyperintense liver masses in the hepatobiliary phase of gadoxetic acid-enhanced MRI: a pictorial review and pathologic correlation. *RadioGraphics*. 2020;40(2):449-464.

QUISTE EPIDERMOIDE INTRACRANEAL DE CONVEXIDAD CON COMPROMISO INTRADIPLOICO Y EFECTO DE MASA SIGNIFICATIVO: REPORTE DE UN CASO.



Intracranial epidermoid cyst of the cerebral convexity with intradiploic involvement and significant mass effect: a case report.

Romero Montenegro Fernando Anibal^{1, 2}

¹ Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú.

² Residente de Radiología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.



Palabras clave:

Quiste epidermoide; encéfalo; resonancia magnética; imagen por difusión

RESUMEN

Los quistes epidermoides intracraneales son lesiones benignas de origen ectodérmico, de crecimiento lento y localización predominante en cisternas basales. Las presentaciones en la convexidad cerebral con compromiso óseo son infrecuentes y pueden simular lesiones expansivas de comportamiento más agresivo. Se presenta el caso de un paciente masculino de 50 años con antecedente de traumatismo craneoencefálico, quien consultó por cefalea progresiva y síntomas neurológicos. La tomografía computarizada evidenció una extensa lesión frontoparietal derecha, predominantemente quística, con calcificaciones, efecto de masa y remodelación ósea. La resonancia magnética mostró supresión incompleta en FLAIR y restricción de la difusión en DWI con hiposeñal correspondiente en el mapa ADC, hallazgo clave para su caracterización.

El estudio anatomopatológico confirmó el diagnóstico. Se resalta la importancia de la difusión en resonancia magnética, especialmente en presentaciones atípicas.



Keywords

Epidermoid cyst; Brain; magnetic resonance imaging; diffusion imaging

ABSTRACT

Intracranial epidermoid cysts are benign ectodermal inclusion lesions characterized by slow growth and a predilection for basal cisterns. Convexity lesions with osseous involvement are uncommon and may mimic more aggressive processes. We report the case of a 50-year-old male with a history of head trauma who presented with progressive headache and neurological symptoms. Computed tomography revealed a large right frontoparietal lesion, predominantly cystic, with calcifications, mass effect, and calvarial remodeling. Magnetic resonance imaging showed incomplete FLAIR suppression and restricted diffusion on DWI with corresponding low signal on ADC maps, a key feature for characterization.

Histopathological analysis confirmed the diagnosis. The role of diffusion-weighted imaging is emphasized, particularly in atypical presentations.

Correspondencia:

Fernando Anibal Romero Montenegro
E-mail: fernandoanibal94@gmail.com

Disponible en internet:

2810-6654 / © 2026 Sociedad Peruana de Radiología

INTRODUCCIÓN

Los quistes epidermoides intracraneales son lesiones benignas de inclusión ectodérmica que representan aproximadamente entre el 0,5% y 1,8% de los tumores intracraneales.^(1,2) Se originan a partir de restos epiteliales atrapados durante el cierre del tubo neural entre la tercera y quinta semana del desarrollo embrionario, y se caracterizan por un crecimiento lento debido a la acumulación progresiva de material queratinoso en su interior ^(1,3).

Desde el punto de vista anatómico, presentan una marcada predilección por las cisternas basales, especialmente el ángulo pontocerebeloso y la región paraselar, donde adoptan un patrón de crecimiento insinuante, rodeando estructuras neurovasculares en lugar de desplazarlas ^(1,2,4). Este comportamiento constituye una de sus características distintivas y explica, en parte, la discrepancia frecuente entre el tamaño tumoral y la sintomatología clínica.

En cuanto a la evaluación por imágenes, en tomografía computarizada suelen presentarse como lesiones hipodensas, ocasionalmente con calcificaciones, mientras que en resonancia magnética muestran típicamente señal hipointensa en T1 e hiperintensa en T2, con supresión incompleta en secuencias FLAIR ^(2,5). La secuencia de difusión (DWI) constituye el hallazgo más característico, evidenciando hiperintensidad en relación con el contenido queratinoso, lo cual permite diferenciarlos de otras lesiones quísticas intracraneales, particularmente de los quistes aracnoideos ^(5,6). No obstante, se han descrito variantes atípicas que pueden presentar comportamientos diferentes en difusión, en relación con cambios en la composición del contenido quístico. ⁽⁷⁾

Aunque la mayoría de los quistes epidermoides presentan localización extraaxial típica, existen formas de presentación atípicas que incluyen localizaciones intraparenquimatosas, intraventriculares e intradiploicas, las cuales representan un pequeño porcentaje de los casos y pueden simular lesiones neoplásicas de mayor agresividad. ^(3,7,8) Estas variantes suelen asociarse a un comportamiento más expansivo, mayor efecto de masa y, en algunos casos, compromiso óseo, lo que dificulta su diagnóstico preoperatorio.

En este contexto, se presenta un caso de quiste epidermoide intracraneal de

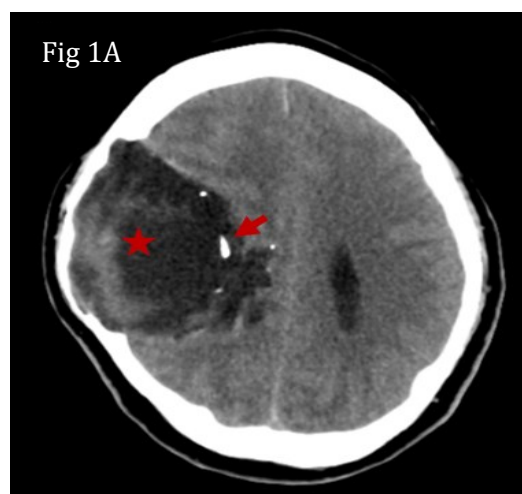
localización atípica en la convexidad frontoparietal, con compromiso intradiploico y efecto de masa significativo, destacando la importancia de los hallazgos imagenológicos, en particular la resonancia magnética y la secuencia de difusión, en su adecuada caracterización diagnóstica.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 50 años, sin antecedentes patológicos de relevancia, quien presenta un tiempo de enfermedad de aproximadamente dos meses caracterizados por cefalea progresiva de localización parietal derecha, asociada a mareos, náuseas y vómitos intermitentes. Como antecedente relevante, refiere traumatismo craneoencefálico secundario a caída con pérdida de la conciencia previo al inicio de la sintomatología.

Al examen físico se evidenció tumoración palpable en región parietal derecha. Neurológicamente se encontraba lúcido (Glasgow 15), con discreta disminución de la fuerza muscular en hemisferio izquierdo (4/5), sin otros déficits focales significativos.

Se realizó tomografía computarizada (TC) (Fig 1 y Fig 2) de cerebro sin contraste, evidenciándose una extensa lesión extraaxial frontoparietal derecha, de morfología redondeada y contornos bien definidos, predominantemente hipodensa, con áreas heterogéneas y focos de calcificación en su interior. La lesión condicionaba importante efecto de masa sobre el parénquima adyacente, con colapso parcial del ventrículo lateral ipsilateral, desviación de la línea media y herniación subfalcina. En la evaluación en ventana ósea se observó remodelación y adelgazamiento de la calota adyacente, con focos de erosión cortical, en relación con compromiso intradiploico.



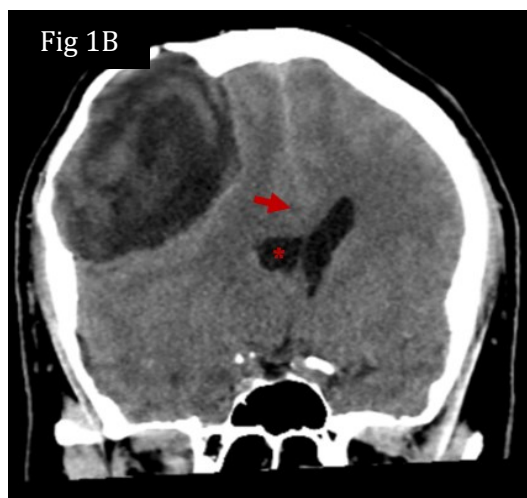


Fig 1B

Figura 1. Tomografía cerebral sin contraste. (A) Corte axial que muestra en la región frontoparietal derecha una extensa masa de probable origen extraaxial (**estrella**), redondeada, heterogénea y predominantemente quística, con bordes definidos y focos de calcificación en su interior (**flecha**), que condiciona efecto de masa con colapso marcado del asta posterior del ventrículo lateral derecho. (B) Reformación coronal donde se evidencia colapso parcial del asta anterior (**asterisco**) y desviación de la línea media hacia la izquierda (**flecha**).

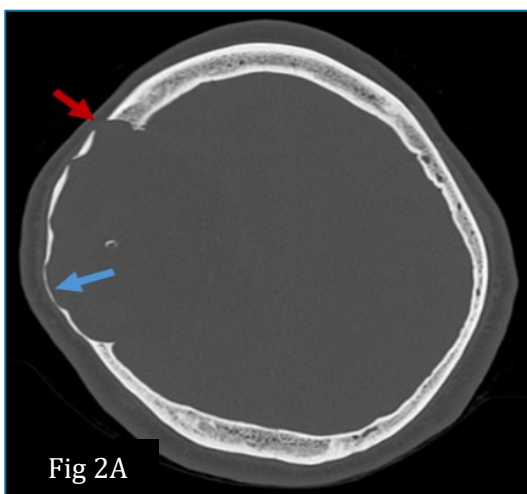


Fig 2A

Figura 2. Tomografía computarizada en ventana ósea. Corte axial que muestra remodelación de la calota frontoparietal derecha, con adelgazamiento cortical (**flecha azul**) y áreas de discontinuidad ósea (**flecha roja**), hallazgos sugestivos de compromiso intradiploico.

La resonancia magnética (RM) (Fig 3 y Fig 4) cerebral evidenció una lesión extraaxial de señal heterogénea, predominantemente hipointensa en T1 e hiperintensa en T2, con supresión

incompleta en secuencias FLAIR y sin realce significativo tras la administración de contraste. En la secuencia de difusión (DWI) se evidenció restricción, hallazgo característico de quiste epidermoide. Asimismo, se identificaron focos de susceptibilidad magnética compatibles con contenido hemático y calcificaciones. La lesión medía aproximadamente 65 × 58 × 70 mm (L × AP × T) y presentaba amplio contacto con la calota frontoparietal derecha, con extensión hacia el diploe en relación con los cambios óseos descritos.

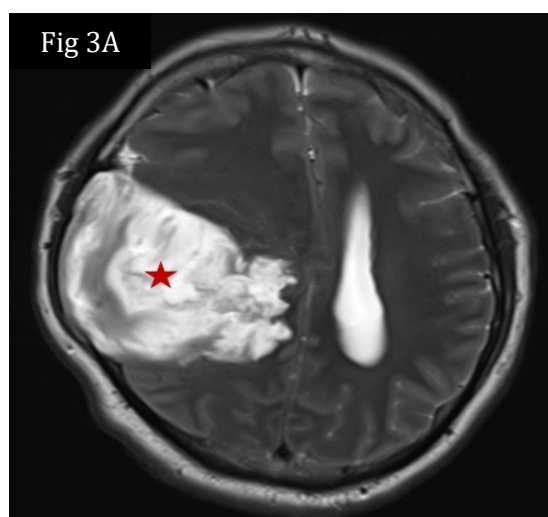


Fig 3A

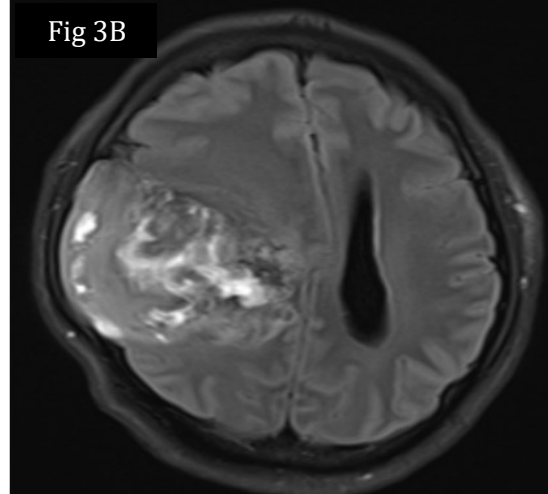


Fig 3B

Figura 3. Resonancia magnética cerebral. (A) Imagen ponderada en T2 en corte axial que muestra una extensa lesión de alta señal y heterogénea en la región frontoparietal derecha (**estrella**), con efecto de masa sobre el parénquima adyacente. (B) Secuencia FLAIR en la que la lesión presenta supresión incompleta de la señal, hallazgo que permite diferenciarla de lesiones con contenido similar al líquido cefalorraquídeo.

Fig 4A

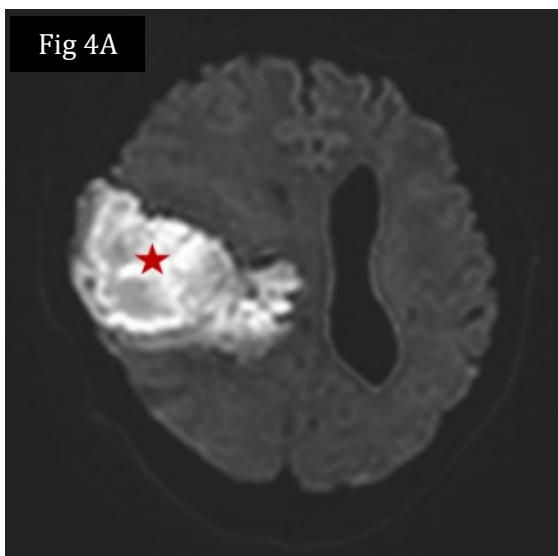


Fig 4B

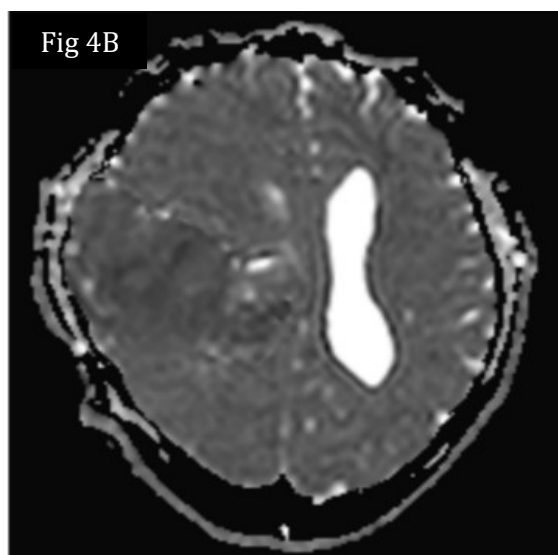


Figura 4. Resonancia magnética cerebral. **(A)** Imagen ponderada en difusión (DWI) en corte axial que muestra la lesión con alta señal en la región frontoparietal derecha (estrella). **(B)** Mapa ADC que evidencia disminución de la señal en la lesión, en relación con restricción de la difusión, hallazgo característico que orienta fuertemente el diagnóstico de quiste epidermoide intracraneal.

El paciente fue sometido a tratamiento quirúrgico, realizándose resección de la lesión. El estudio anatomopatológico evidenció material queratinoso laminar acelular, compatible con quiste epidermoide intracraneal, confirmando el diagnóstico.

DISCUSIÓN

Los quistes epidermoides intracraneales son lesiones benignas de crecimiento lento que, en su presentación clásica, se localizan en regiones basales como el ángulo pontocerebeloso y la región paraselar, donde adoptan un patrón de crecimiento insinuante, rodeando estructuras neurovasculares en lugar de desplazarlas ^(1,2,9). Este comportamiento ha sido ampliamente descrito en la literatura y constituye una característica clave para su reconocimiento imagenológico.

Desde el punto de vista radiológico, en tomografía computarizada suelen presentarse como lesiones hipodensas, con posibles calcificaciones en su interior, mientras que en resonancia magnética muestran señal hipointensa en T1 e hiperintensa en T2, con supresión incompleta en secuencias FLAIR ^(2,5). La secuencia de difusión (DWI) representa el hallazgo más característico, evidenciando hiperintensidad en la mayoría de los casos, lo cual permite diferenciar estas lesiones de los quistes aracnoideos, que siguen completamente la señal del líquido cefalorraquídeo y no presentan restricción en difusión. ^(5,6,10) Estudios con series de pacientes han demostrado de manera consistente este comportamiento, destacando el valor diagnóstico de la DWI en la caracterización de lesiones quísticas intracraneales. ^(5,6)

No obstante, existen formas de presentación atípicas que pueden modificar este patrón clásico. Los quistes epidermoides intraparenquimatosos representan aproximadamente el 1,5% de los casos, constituyendo una entidad poco frecuente que puede simular neoplasias intraaxiales primarias. ^(3,8) Asimismo, se han descrito variantes con compromiso intradiploico, en las cuales la lesión puede extenderse hacia la calota, generando remodelación ósea o erosión cortical, lo que añade complejidad al diagnóstico diferencial. ^(7,8) Series recientes han demostrado que estas variantes pueden presentar mayor efecto de masa y localizaciones inusuales, incluyendo regiones intraventriculares e intradiploicas. ⁽⁹⁾

CONCLUSIÓN

El quiste epidermoide intracraneal, aunque típicamente extraaxial y de localización basal,

puede presentar formas atípicas con compromiso intraparenquimatoso e intradiploico, simulando lesiones expansivas de mayor agresividad. En este contexto, la resonancia magnética, particularmente la secuencia de difusión constituye la herramienta más importante para su caracterización, al evidenciar restricción de la difusión en la mayoría de los casos y permitir su diferenciación frente a otras lesiones quísticas intracraneales. No obstante, deben considerarse variantes con comportamiento no habitual en difusión, lo que resalta la necesidad de una interpretación integrada de los hallazgos imagenológicos.

REFERENCIAS

1. Osborn, A. G., & Preece, M. T. (2006). Intracranial cysts: Radiologic-pathologic correlation and imaging approach. *Radiology*, 239(3), 650–664. <https://doi.org/10.1148/radiol.2393050823>
2. Smirniotopoulos, J. G., & Chiechi, M. V. (1995). Teratomas, dermoids, and epidermoids of the head and neck. *Radiographics*, 15(6), 1437–1455. <https://doi.org/10.1148/radiographics.15.6.8577967>
3. Iaconetta, G., Carvalho, G. A., Vorkapic, P., & Samii, M. (2001). Intracerebral epidermoid tumor: A case report and review of the literature. *Surgical Neurology*, 55(4), 218–222. [https://doi.org/10.1016/S0090-3019\(01\)00346-9](https://doi.org/10.1016/S0090-3019(01)00346-9)
4. Berhouma, M., Bahri, K., Jemel, H., & Khaldi, M. (2006). Intracerebral epidermoid tumor: Pathogenesis of intraparenchymal location and magnetic resonance imaging findings. *Journal of Neuroradiology*, 33(4), 269–270. [https://doi.org/10.1016/S0150-9861\(06\)77275-3](https://doi.org/10.1016/S0150-9861(06)77275-3)
5. Hakyemez, B., Aksoy, U., Yildiz, H., & Ergin, N. (2005). Intracranial epidermoid cysts: Diffusion-weighted, FLAIR and conventional MR findings. *European Journal of Radiology*, 54(2), 214–220. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2004.06.018>
6. Hu, X. Y., Hu, C. H., Fang, X. M., Cui, L., & Zhang, Q. H. (2008). Intraparenchymal epidermoid cysts in the brain: Diagnostic value of MR diffusion-weighted imaging. *Clinical Radiology*, 63(7), 813–818. <https://doi.org/10.1016/j.crad.2008.01.008>
7. Law, E. K. C., Lee, R. K. L., Ng, A. W. H., Siu, D. Y. W., & Ng, H. K. (2015). Atypical intracranial epidermoid cysts: Rare anomalies with unique radiological features. *Case Reports in Radiology*, 2015, 528632. <https://doi.org/10.1155/2015/528632>
8. Aribandi, M., & Wilson, N. J. (2008). CT and MR imaging features of intracerebral epidermoid: A rare lesion. *British Journal of Radiology*, 81(963), e97–e99. <https://doi.org/10.1259/bjr/42146967>
9. Ahuja, S., Shankar, M., Mankotia, D. S., Shankar, K. B., & Zaheer, S. (2024). Epidermoid cyst of central nervous system: A case series and review of literature. *International Journal of Surgery Case Reports*, 115, 109293. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2024.109293>
10. Kallmes, D. F., Provenzale, J. M., Cloft, H. J., & McClendon, R. E. (1997). Typical and atypical MR imaging features of intracranial epidermoid tumors. *American Journal of Roentgenology*, 169(3), 883–887. <https://doi.org/10.2214/ajr.169.3.9275916>

El Nuevo Paradigma del Tamizaje: De Umbrales Fijos a la Medicina de Precisión Basada en el Riesgo

Dr. César Augusto Ramírez Cotrina

Médico Radiólogo

Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú.

La práctica del tamizaje (screening) está experimentando una metamorfosis fundamental. Lo que antes se consideraba una serie de pruebas aisladas y periódicas basadas puramente en la edad, hoy se define como un proceso sistémico, integral y personalizado. El "estado del arte" ya no se limita a detectar la enfermedad de forma precoz, sino a realizar una intercepción del cáncer y otras patologías crónicas mediante el uso estratégico de la tecnología y modelos de predicción de riesgo dinámicos.

1. El Fin de los Umbrales Rígidos: Tamizaje Basado en Riesgo Personalizado. La tendencia actual abandona los criterios fijos - como los "paquetes-año" en el cáncer de pulmón - para adoptar modelos de datos complejos. Un ejemplo transformador es el modelo de **IA Sybil**, que analiza imágenes de TC de baja dosis (LDCT) para predecir el riesgo de cáncer de pulmón hasta a seis años, incluso en individuos que nunca han fumado. De manera similar, en el cáncer de próstata, el paradigma ha virado hacia la **estrategia de "RM primero"**, que permite triar a los pacientes para detectar cánceres clínicamente significativos y evitar biopsias innecesarias en casos de enfermedad indolente. Para el cáncer colorrectal, la validación de iniciar el tamizaje a los **45 años** responde al aumento alarmante de casos de aparición temprana en adultos jóvenes.

2. Tamizaje Oportunista: El Valor de los "Datos No Utilizados" Uno de los avances más prometedores es el **tamizaje**

oportunista (OS). Este concepto consiste en extraer biomarcadores accionables de estudios de imagen ya realizados por otros motivos clínicos. Mediante IA, es posible obtener medidas automáticas de composición corporal (grasa visceral, masa muscular, densidad ósea) para predecir riesgo cardiovascular, osteoporosis o sarcopenia sin radiación adicional. Es crucial distinguir el OS del manejo de "incidentalomas"; mientras que este último puede generar cuidados de bajo valor, el OS se enfoca intencionalmente en objetivos de alto impacto con protocolos establecidos.

3. Detección de Múltiples Cánceres (MCD) y RM de Cuerpo Completo La **RM de cuerpo completo (WB-MRI)** ha emergido como una herramienta poderosa y libre de radiación para la detección de múltiples tumores en un solo paso. Aunque es el estándar para individuos con **síndromes de predisposición genética** (como el síndrome de Li-Fraumeni), su uso en la población general asintomática está creciendo, detectando cánceres confirmados en el 1% al 2% de los casos. El sistema **ONCO-RADS** proporciona el marco necesario para estandarizar estos hallazgos y mitigar el daño por sobrediagnóstico.

4. Innovaciones Tecnológicas: IA, TC Espectral y Protocolos Abreviados La tecnología está derribando las barreras del tamizaje tradicional:

- **Protocolos Abreviados (AMRI):** En órganos como el hígado o la mama, el uso de RM abreviada (~10-15 minutos) ofrece una alternativa costo-efectiva con una sensibilidad comparable a los protocolos completos.

- **TC de Conteo de Fotones (PCCT):** Esta tecnología emergente promete una resolución espacial superior con dosis de radiación significativamente menores, ideal para poblaciones que requieren tamizaje periódico.

5. Retos: Ética, Equidad y Sobrediagnóstico

A pesar del entusiasmo tecnológico, el tamizaje enfrenta desafíos críticos. Las **disparidades en el acceso** afectan desproporcionadamente a minorías raciales y grupos socioeconómicos bajos. Además, el riesgo de **sobrediagnóstico** y la ansiedad generada por hallazgos incidentales exigen una comunicación transparente y un consentimiento informado robusto.

6. Conclusión: El futuro del tamizaje no es una prueba única, sino una plataforma de salud proactiva que integra genómica, IA y diagnósticos moleculares. Como comunidad científica, nuestra misión es asegurar que estos avances se traduzcan en mejoras reales en la longevidad y la equidad en salud, garantizando que el tamizaje sea siempre un proceso basado en la evidencia y centrado en el paciente.

REFERENCIAS

1. Padhani AR, Koh DM, Petralia G. Whole-Body MR Imaging in Cancer Detection: Protocols, Practices, and Future Directions. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):429–441. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.002.
2. An JY, Dane BR, Marks RM. Optimizing Screening of Hepatocellular Carcinoma with Computed Tomography and MR Imaging: Emerging Research, Updated Guidelines, and New Technologies. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):475–488. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.011.
3. McGillen KL, Oppenheimer DC, LeBedis CA, Hong CW, Fung CI. Screening for Hepatocellular Carcinoma with Ultrasound. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):465–474. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.008.
4. Klug M, Szabari MV, Panjwani BC, Fintelmann FJ. Screening for Lung Cancer. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):453–464. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.015.
5. Barakat A, Cajamarca S, Chang KJ. Advancements in Screening Strategies for Early-Onset Colorectal Cancer (EOCRC). *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):521–536. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.014.
6. Guo Y, Shinagare AB, Kambadakone AR, Burk KS. Ovarian Cancer Screening and Ovarian-Adnexal Reporting and Data System. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):537–545. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.007.
7. Cochran RL, Harisinghani MG. Prostate Cancer Screening in the MR Imaging Era: Evidence, Strategies, and Future Directions. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):547–555. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.012.
8. Katabathina VS, Marji H, Shanbhogue KP, Prasad SR. Screening for Hereditary Cancer Syndromes. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):557–572. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.006.
9. Ghosh S, Elshikh A, Tsai LL, Harisinghani MG, Shenoy-Bhangle AS. Early Detection and Screening in Endometriosis. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):573–589. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.010.
10. Nicholson S, Bandyopadhyay D, Hedgire S. Detecting Asymptomatic Coronary Artery Disease Using Coronary Artery Calcium Score and Coronary Computed Tomography Angiography. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):591–603. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.009.
11. Lee MH, Garrett JW, Warner JD, Pickhardt PJ. Opportunistic Screening with Imaging: Actionable Insights from Unused Data. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):605–621. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.013.
12. Gupta P, Gulati A, Kambadakone AR. Early Detection of Gallbladder and Biliary Malignancy. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):501–519. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.004.
13. Rao S, et al. Pancreatic Cancer Screening and Early Detection. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):489–500. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.005.
14. Bahl M. Screening for Breast Cancer: Imaging Updates. *Radiol Clin N Am.* 2026;64(4):443–452. doi: 10.1016/j.rcl.2026.01.003.

HOMENAJE

RECORDANDO A MAESTROS...

Rosanna Morales Guzmán-Barrón

Titular de la Cátedra Oscar Soto

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Hace un año, el 29 de Julio de 2025, descansó en paz la Dra. Ladis Delpino Artadi viuda de Soto, miembro vitalicio de la Sociedad Peruana de Radiología.

Se graduó de médico en 1954 y fue la primera médico radiólogo del Perú, teniendo como maestro al Dr. Oscar Soto, quien luego fue su esposo.

Este breve recuerdo, desde la cátedra Oscar Soto de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, pretende hacer una unión entre ambos maestros, que compartieron su pasión por la Radiología y por la formación de promociones de médicos radiólogos, a lo largo de décadas de entrega gustosa.

Dedicaron tiempo a enseñarles a enseñar, tarea que da muchos frutos, pero que exige muchas virtudes en el maestro. El Dr. Soto fue mentor de la Dra. Delpino y le inculcó su interés intenso por formar docentes en Radiología, entre los que nos encontramos varios especialistas de diversas décadas.

Enseñar Radiología y formar docentes en la materia no sólo requiere conocimientos, sino la actitud de escucha, estima hacia los docentes

jóvenes, paciencia y fortaleza para exigir orden y alto nivel en esta ciencia.

Durante varios años este equipo dio ese soporte a las generaciones que tuvieron a su cargo, y esta pequeña memoria tiene como objetivo conmemorar el primer aniversario de la partida de la Dra. Delpino y rendir un breve homenaje al matrimonio de radiólogos que, con amor a su patria y alumnos de pre y posgrado, así como a sus colegas en la especialidad, dieron un gran impulso a la docencia en Radiología, desde los primeros años de la carrera de Medicina.

El Dr. Oscar Soto fue profesor fundador de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y la Dra. Delpino de Soto, docente principal del Departamento de Radiología, profesora emérita de la misma universidad y titular de la Cátedra Oscar Soto. Sobre esas fuertes columnas se apoyan muchas generaciones que deben mirar hacia lo alto, para producir lo mejor de sí mismos en la especialidad y en la carrera médica.

Que Dios los tenga en su Gloria y reiteramos nuestro profundo agradecimiento todos los que pudimos tener acceso a su ejemplo y formación directa.

Correspondencia:

Rosanna Morales Guzmán-Barrón

E-mail: rmoralesgb@gmail.com

Disponible en internet:

2810-6654 / © 2026 Sociedad Peruana de Radiología



SOCIEDAD PERUANA DE RADIOLOGÍA

**Ciencia, diagnóstico
y compromiso con la vida.**

Impulsamos el desarrollo de la Radiología a través de la educación, la investigación y la innovación tecnológica para mejorar la calidad de la atención en salud.



Educación
continua



Investigación
y evidencia



Innovación
tecnológica



Ética y
responsabilidad



Impacto en la
atención médica



Sociedad Peruana de Radiología

Av. José Pardo 138, Miraflores, Lima – Perú



www.socpr.org.pe



01-4459753 / +51 933211063



socpr@socpr.org.pe