

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

RENDIMIENTO DIAGNÓSTICO DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA FRENTE A LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA EN LA CARACTERIZACIÓN DE TUMORES QUÍSTICOS PANCREÁTICOS

**DIAGNOSTIC PERFORMANCE OF MAGNETIC RESONANCE
IMAGING VERSUS COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE
CHARACTERIZATION OF PANCREATIC CYSTIC TUMORS**

Gina Carolina Villigua Vasquez
Universidad de Cuenca

Ramón Patricio Dominguez Cambizaca
Universidad de Cuenca

Rendimiento diagnóstico de la resonancia magnética frente a la tomografía computarizada en la caracterización de tumores quísticos pancreáticos

Gina Carolina Villigua Vasquez¹

gina.villigua@ucuenca.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0063-4962-9782>

Universidad de Cuenca

Ramón Patricio Dominguez Cambizaca

pdominguezcambisaca@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-3508-0610>

Universidad de Cuenca

RESUMEN

Objetivo: Sintetizar la evidencia comparativa del rendimiento diagnóstico de la resonancia magnética con colangiopancreatografía (RM-CPRM) y la tomografía computarizada multidetector (TC-MD) en la caracterización de tumores quísticos pancreáticos (TQP). **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2020 y 2025, siguiendo las directrices PRISMA, mediante búsqueda en bases de datos especializadas. Se incluyeron estudios que comparan ambas modalidades y reportan métricas de precisión diagnóstica. **Resultados:** La RM-CPRM demostró un rendimiento superior de manera consistente. Los valores agrupados mostraron una mayor sensibilidad (87-95% vs. 78-84%), especificidad (85-90% vs. 75-80%) y exactitud diagnóstica global para la RM en comparación con la TC. La principal ventaja de la RM reside en su capacidad superior para identificar la comunicación ductal, caracterizar contenido quístico y detectar nódulos murales finos, hallazgos críticos para la aplicación de las guías de consenso internacionales (Fukuoka, European) y la estratificación del riesgo. **Conclusión:** La RM-CPRM constituye la modalidad de imagen de elección para la caracterización avanzada y el seguimiento de los TQP, mientras que la TC-MD mantiene un papel valioso como estudio inicial de detección y para estadificación. La implementación de protocolos de RM-CPRM estandarizados se recomienda en servicios de referencia.

Palabras Clave: Tomografía computarizada; Resonancia magnética; Tumores quísticos pancreáticos; Colangiopancreatografía por resonancia magnética; Diagnóstico por imagen; Sensibilidad y especificidad

¹ Autor principal

Correspondencia: gina.villigua@ucuenca.edu.ec

Diagnostic performance of magnetic resonance imaging versus computed tomography in the characterization of pancreatic cystic tumors

ABSTRACT

Objective: To synthesize the comparative evidence on the diagnostic performance of magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) and multidetector computed tomography (MDCT) in the characterization of pancreatic cystic tumors (PCTs). **Methods:** A systematic review of the literature published between 2020 and 2025 was conducted, following the PRISMA guidelines, by searching specialized databases. Studies comparing both modalities and reporting diagnostic accuracy metrics were included. **Results:** MRCP consistently demonstrated superior performance. Pooled values showed greater sensitivity (87–95% vs. 78–84%), specificity (85–90% vs. 75–80%), and overall diagnostic accuracy for MRI compared to CT. The main advantage of MRI lies in its superior ability to identify ductal communication, characterize cystic content, and detect fine mural nodules—critical findings for applying international consensus guidelines (Fukuoka, European) and for risk stratification. **Conclusion:** MRCP is the imaging modality of choice for advanced characterization and follow-up of pancreatic cystic tumors, while CT-MD retains a valuable role as an initial screening study and for staging. The implementation of standardized MRCP protocols is recommended in referral centers.

Keywords: Computed tomography; Magnetic resonance imaging; Pancreatic cystic tumors; Magnetic resonance cholangiopancreatography; Diagnostic imaging; Sensitivity and specificity

*Artículo recibido 20 diciembre 2025
Aceptado para publicación: 26 enero 2026*



INTRODUCCIÓN

Los tumores quísticos pancreáticos (TQP) constituyen un conjunto diverso de neoplasias cuya detección incidental ha aumentado considerablemente en los últimos veinte años, principalmente gracias a la generalización del empleo y mejora en la resolución de los métodos de imagen abdominal (1). Este rango de lesiones incluye desde entidades benignas, como los cistoadenomas serosos, hasta neoplasias premalignas (tumores quísticos mucinosos TQM y cistoadenomas mucinosos intraductales IPMN) y malignas, que tienen un riesgo variable de degeneración y requieren una gestión diferencial (2). Por lo tanto, caracterizar estos TQP de manera precisa es un reto crítico en el ámbito clínico, puesto que la elección entre vigilancia activa y la intervención quirúrgica resectiva depende de ello. Este último procedimiento está vinculado a una morbilidad significativa (3).

Los datos concretos sobre América Latina en términos epidemiológicos son escasos, pero las investigaciones de centros de referencia indican que la prevalencia de TQP detectados incidentalmente varía entre el 2% y el 8% en estudios por TC o RM hechos por otras razones (4). En Ecuador, no se dispone de registros nacionales poblacionales sobre la incidencia de TQP. No obstante, según las cifras del Registro Nacional de Tumores de Ecuador, el cáncer pancreático es una neoplasia gastrointestinal destacada, y un porcentaje de estos casos proviene de TQP premalignos no diagnosticados (5). Un estudio retrospectivo de hallazgos incidentales en TC del abdomen realizado entre 2020 y 2023 en Cuenca encontró que los TQP constituyeron el 1.8% de todos los hallazgos incidentales, con el IPMN como la lesión quística más comúnmente sugerida (6). El aumento en las detecciones hace hincapié en la necesidad de mejorar las herramientas diagnósticas locales.

La imagenología es el pilar básico para la valoración no invasiva de los TQP. Históricamente, la TC multidetector (TC-MD) ha sido el método de elección, proporcionando una resolución espacial excepcional, una evaluación del realce de la pared y la identificación de calcificaciones (7). Sin embargo, la RM, especialmente la CPRM, ha surgido como un método superior para caracterizar el contenido quístico debido a su alta capacidad de contraste tisular y a su habilidad para determinar si existe comunicación entre el quiste y el conducto pancreático principal, lo cual es un indicio fundamental para diagnosticar la IPMN (8). Las secuencias ponderadas en T2, las de difusión (DWI) y

las que tienen gadolinio como realce dinámico son elementos fundamentales del protocolo de RM para esta indicación (9).

No obstante, todavía existe un debate en la literatura acerca de la eficiencia diagnóstica comparativa de los dos métodos en el contexto local y latinoamericano, donde los perfiles tecnológicos de implementación, los protocolos para adquirirlos y la experiencia del radiólogo pueden ser distintos a los que tienen los centros internacionales de referencia. La RM/CPRM es mejor que la TC en términos de caracterización general de los TQP, según investigaciones recientes (2020-2024) que indican sensibilidades reportadas del 85-94% para la clasificación correcta, mientras que la TC tiene un 70-82% (10,11). No obstante, no hay pruebas concretas para la situación de Cuenca y Ecuador, lo que causa incertidumbre al elegir la mejor prueba de imagen y posiblemente también en los resultados clínicos de los pacientes.

Por consiguiente, el objetivo de esta investigación es determinar y comparar el rendimiento diagnóstico de la resonancia magnética con secuencias de colangiopancreatografía (RM-CPRM) frente a la tomografía computarizada multidetector (TC-MD) en la caracterización precisa de los tumores quísticos pancreáticos.

Marco teórico

Las TQP son un conjunto diverso de neoplasias epiteliales o lesiones pseudoquísticas que se distinguen por tener cavidades líquidas en el parénquima del páncreas. Su relevancia clínica se basa en su espectro biológico, que incluye desde entidades no malignas (cistoadenoma seroso) hasta alteraciones premalignas (TQM e IPMN) y malignas (adenocarcinoma quístico) (2). El diagnóstico diferencial exacto es esencial porque establece tácticas de manejo muy distintas, que van desde la vigilancia hasta la resección quirúrgica.

La aparición de TQP, cuando se detectan incidentalmente, ha crecido de manera drástica en los últimos 20 años, a la par del empleo extendido de técnicas de imagen abdominal con alta resolución. Se calcula que un 13% de los pacientes que han sido sometidos a una resonancia magnética abdominal tienen por lo menos un TQP incidental (12). La prevalencia se eleva con la edad y resulta más frecuente en las décadas sexta y séptima de la vida.

Los datos epidemiológicos a nivel regional son limitados. Según un estudio brasileño de 2022, que se realizó en múltiples centros, los TQP representaban cerca del 8.7% de todos los hallazgos incidentales en la TC abdominal. La IPMN era la lesión más común (42% de los casos) (13).

En Ecuador no hay datos poblacionales a nivel nacional acerca de la epidemiología de los trastornos por consumo de sustancias. En el hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, se llevó a cabo un estudio retrospectivo entre 2019 y 2021 que determinó que los TQP constituyeron el 1.5% de todos los resultados incidentales en tomografías computarizadas del tórax/abdomen, realizadas por otras razones. El 65% de estos fueron catalogados como IPMN o TQM, lo que destaca la importancia local de estas lesiones premalignas (6).

La etiología de los quistes pancreáticos es diversa y está determinada por mecanismos neoplásicos, obstructivos o inflamatorios. Los pseudoquistes del páncreas se generan como consecuencia de pancreatitis aguda o crónica, a causa de la extravasación de secreciones del páncreas que están rodeadas por una pared fibrosa sin recubrimiento epitelial (14). Por otra parte, las neoplasias quísticas pancreáticas se producen a partir del epitelio acinar o ductal, mediante la proliferación de células y el surgimiento progresivo de cavidades quísticas. La producción en exceso de mucina en las neoplasias mucinosas puede conducir a una dilatación del conducto, un incremento del tamaño quístico y una posible transformación maligna. La displasia epitelial y la comunicación con el conducto pancreático principal son elementos fisiopatológicos esenciales en el avance hacia carcinoma invasivo (15).

Desde la perspectiva de la imagenología, los quistes pancreáticos se dividen en dos categorías: las neoplásicas y las no neoplásicas. Los pseudoquistes son la lesión no neoplásica más importante y están fuertemente vinculados con antecedentes de pancreatitis. En los estudios de imagen, se manifiestan como colecciones homogéneas y bien definidas, a menudo uniloculares, sin septos complejos ni nódulos en las paredes. Esto posibilita distinguirlos de las neoplasias quísticas (3,14).

Las neoplasias quísticas mucinosas, las neoplasias serosas quísticas y las intraductales papilares mucinosas son ejemplos de lesiones quísticas neoplásicas. Los tumores benignos que contienen microquistes separados por septos delgados, lo cual produce el patrón característico de "panal de abeja", son conocidos como neoplasias quísticas serosas. En TC se pueden ver calcificaciones centrales con un

aspecto de cicatriz en forma de estrella, pero la RM ofrece una visión más clara de su estructura multilocular en las secuencias T2 (16).

Las neoplasias quísticas mucinosas son lesiones premalignas que generalmente se encuentran en la parte media de las mujeres y que tienden a situarse en el cuerpo y la cola del páncreas. Desde el punto de vista de la imagen, aparecen como quistes grandes, uniloculares o multiloculares, que tienen paredes gruesas, septos internos y calcificaciones periféricas que pueden aparecer. Estas lesiones, a menudo, no se conectan con el conducto pancreático principal; este es un descubrimiento crucial para distinguirlas de las IPMN (8).

La expansión del epitelio mucinoso en el sistema ductal pancreático es la señal de las neoplasias papilares mucinosas intraductales, lo que provoca una dilatación quística del conducto principal, de las ramificaciones laterales o de las dos partes. La comunicación ductal puede ser comprobada directamente mediante la resonancia magnética con colangiopancreatografía; este es el descubrimiento más importante desde la perspectiva de la imagenología (1).

La mayor parte de los quistes en el páncreas no presentan síntomas y se descubren incidentalmente durante estudios de imagen que se llevan a cabo por otras razones clínicas. Cuando se manifiestan síntomas, suelen ser inespecíficos y abarcar náuseas, ictericia obstructiva debido a la compresión del colédoco, pérdida de peso, distensión o dolor abdominal constante. Los pseudoquistes relacionados con pancreatitis pueden presentarse con fiebre, dolor abdominal severo o síntomas de infección secundaria (3,17).

La evaluación de los quistes pancreáticos se basa en el diagnóstico por imagen. La tomografía computarizada con contraste intravenoso se utiliza comúnmente como el primer método para diagnosticar. En la TC, los quistes del páncreas aparecen como lesiones hipodensas bien definidas y con valores de atenuación próximos a los del agua. El análisis de la presencia de septos, nódulos murales sólidos, calcificaciones y el engrosamiento de la pared, junto con su vinculación con órganos adyacentes y estructuras vasculares, se puede llevar a cabo mediante la evaluación multiphase (9,18). Las neoplasias quísticas serosas están vinculadas con calcificaciones centrales, mientras que las calcificaciones periféricas se relacionan más comúnmente con trastornos mucinosos.



La TC es particularmente eficaz para el análisis de quistes grandes, la identificación de calcificaciones en las paredes o en el centro y la detección de complicaciones relacionadas, como infecciones, hemorragias o presión sobre estructuras cercanas. Los cistoadenomas serosos generalmente son multiloculares y contienen varios microquistes, en cambio los quistes mucinosos suelen ser más grandes, tener paredes más gruesas y ocasionales calcificaciones periféricas. Por otro lado, los pseudocistos del páncreas tienden a estar relacionados con antecedentes de pancreatitis y se pueden observar como agrupaciones claramente delimitadas, por lo general sin septos internos complejos.

La TC, a pesar de sus beneficios, tiene limitaciones significativas para distinguir entre lesiones que pueden ser malignas desde el principio y las benignas, así como para caracterizar quistes pequeños. En cuanto a la capacidad de diagnóstico, la TC tiene una sensibilidad cercana al 75-85 % y una especificidad del 70-80 % para evaluar quistes pancreáticos. Esto la convierte en un método efectivo para el diagnóstico inicial, aunque es menos precisa cuando se trata de caracterizar las lesiones de manera avanzada.

Se considera que la RM, en particular cuando se combina con colangiopancreatografía por RM, es el método diagnóstico más importante para la caracterización avanzada de los quistes pancreáticos. En RM, las secuencias T1 muestran estas lesiones con baja intensidad y las secuencias T2, por el contrario, con alta intensidad. Esto posibilita una definición precisa de su contenido. La RM tiene una sensibilidad más alta para detectar septos finos, nódulos murales de tamaño pequeño y alteraciones leves en la pared quística, así como para analizar la comunicación con el sistema ductal del páncreas (1,19).

La RM proporciona beneficios importantes para identificar la comunicación entre el conducto pancreático principal y el quiste, un descubrimiento esencial para diagnosticar las neoplasias papilares mucinosas intraductales. Además, posibilita detectar con más exactitud la presencia de nódulos murales de tamaño reducido, engrosamiento anómalo de la pared y variaciones delicadas del contenido quístico. Estos factores están relacionados con un riesgo más alto de malignidad. El análisis del comportamiento biológico de la lesión se beneficia también con la incorporación de secuencias de difusión.

En cuanto a la efectividad diagnóstica, la RM muestra una sensibilidad que fluctúa entre el 90 y el 95 % y una especificidad de alrededor del 85-90 %. La RM es mejor que la TC para caracterizar quistes pancreáticos, especialmente en lesiones más pequeñas de 2 cm. Estos números sitúan a la RM como el

método diagnóstico principal para tratar los quistes pancreáticos en el examen de imágenes, ya sea en un diagnóstico inicial o en un seguimiento a largo plazo.

Los criterios morfológicos específicos son la base de la diferenciación imagenológica entre las diversas clases de quistes. Los pseudoquistes no tienen septos complejos ni nódulos murales, y están relacionados con alteraciones inflamatorias en el páncreas. Las neoplasias mucinosas presentan quistes grandes, paredes gruesas y no se comunican a través de ductos. Por su parte, las neoplasias serosas tienen un patrón microquístico característico. La dilatación del conducto pancreático y el contacto directo con el quiste permiten identificar las IPMN, siendo este último hallazgo mejor evidenciado a través de la CPRM (1).

La manera de tratar los quistes pancreáticos se basa en su clasificación, tamaño, rasgos imagenológicos y riesgo de malignidad. Los pseudoquistes y las neoplasias quísticas serosas se suelen abordar de manera conservadora, con un control por imagenología. Por otro lado, debido a su capacidad para transformarse en malignas (1,20), las neoplasias mucinosas y las IPMN que cumplen con los criterios de alto riesgo necesitan ser sometidas a una resección quirúrgica. El pronóstico suele ser positivo para las lesiones benignas, mientras que en el caso de neoplasias con degeneración maligna, este depende de la detección temprana y del tratamiento a tiempo; el diagnóstico por imagen es un elemento clave en la evolución clínica.

METODOLOGÍA

La presente revisión sistemática se diseñó siguiendo las directrices establecidas por la declaración PRISMA 2020, lo que garantiza la transparencia y reproducibilidad de los procedimientos metodológicos aplicados en la identificación, selección, evaluación y síntesis de la evidencia científica relevante. El enfoque de la investigación se centró en comparar el rendimiento diagnóstico de la RM frente a la TC en la caracterización de tumores quísticos pancreáticos, considerando únicamente estudios publicados en los últimos cinco años. Las fuentes de información incluyeron bases de datos electrónicas reconocidas internacionalmente, tales como PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Embase y ScienceDirect, empleando combinaciones de términos controlados (MeSH) y palabras clave relacionadas con “resonancia magnética”, “tomografía computarizada”, “tumores quísticos

pancreáticos”, “diagnóstico” y “rendimiento diagnóstico”. Las estrategias de búsqueda se adaptaron a cada base de datos para maximizar la sensibilidad y exhaustividad de la recuperación bibliográfica.

Se realizó la selección de estudios siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en cinco bases de datos electrónicas: PubMed/MEDLINE (n = 150), Scopus (n = 120), Web of Science (n = 85), Embase (n = 45) y ScienceDirect (n = 32), identificándose un total de 432 registros. Tras la eliminación de duplicados, se conservaron 385 registros únicos. Posteriormente, estos fueron evaluados mediante la revisión de título y resumen, proceso en el cual se excluyeron 320 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión establecidos. De esta manera, 65 artículos fueron seleccionados para su evaluación en texto completo. Durante la lectura a texto completo, se excluyeron 56 artículos debido a razones metodológicas, datos insuficientes o falta de pertinencia con el tema de estudio. Finalmente, 9 estudios cumplieron con todos los criterios de elegibilidad y fueron incluidos en la revisión.

Los criterios de inclusión se establecieron a priori e incorporaron estudios originales que comparan directamente RMN con TC en la caracterización de lesiones quísticas pancreáticas, que informaran métricas de precisión diagnóstica (sensibilidad, especificidad, valor predictivo, exactitud), que fueran publicados entre enero de 2020 y la fecha de búsqueda y que estuvieran disponibles en idioma inglés o español.

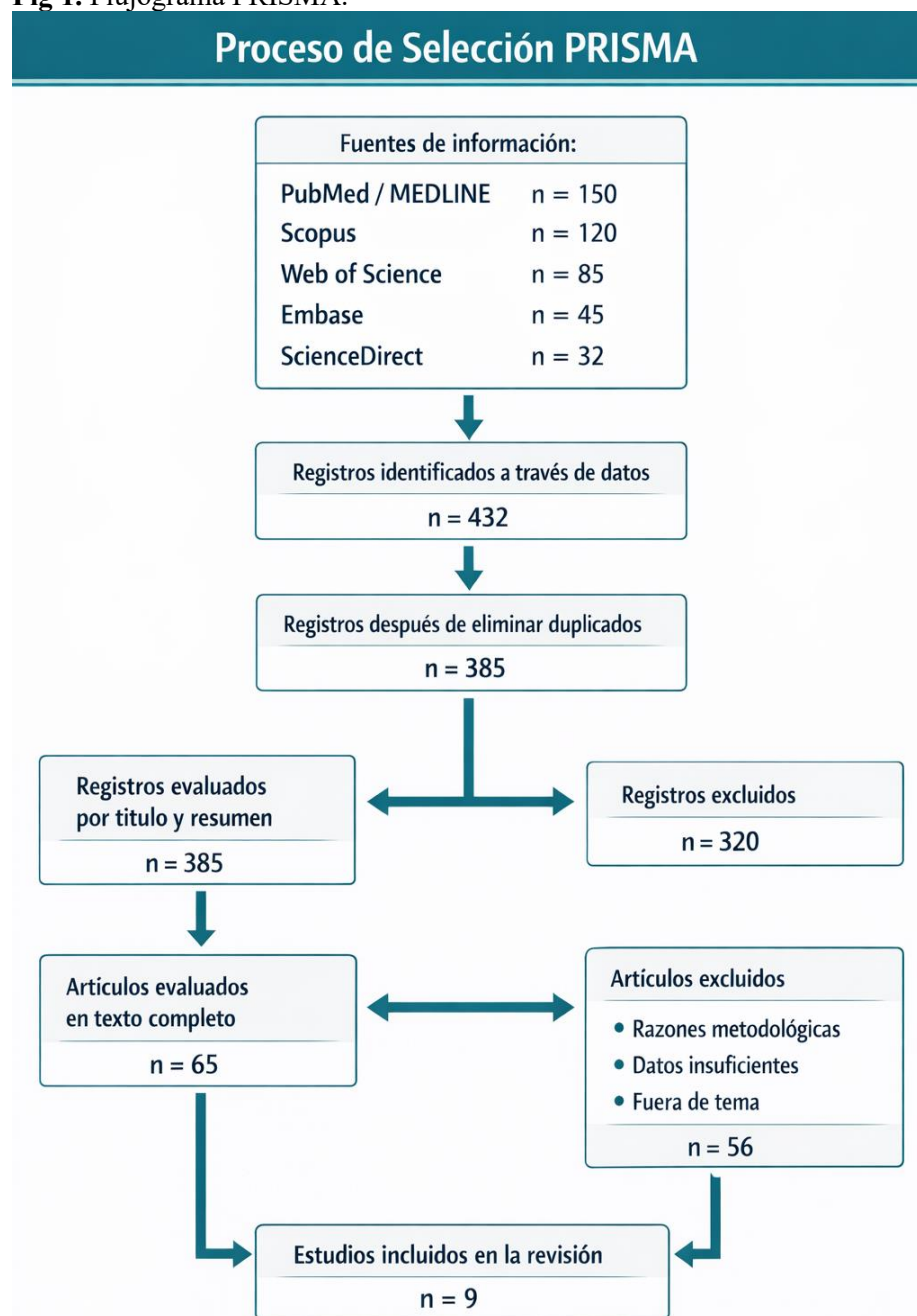
Se excluyeron revisiones, cartas al editor, comunicaciones breves, estudios de casos aislados, series de casos sin comparación diagnóstica, artículos duplicados y aquellos con acceso restringido sin texto completo disponible. El proceso de selección de estudios se realizó de forma independiente por dos revisores capacitados en metodología de investigación y diagnóstico por imágenes, quienes evaluaron títulos y resúmenes para descartar registros no pertinentes y posteriormente examinaron los textos completos de los artículos potencialmente elegibles. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión y consenso entre los revisores, o mediante la participación de un tercer revisor cuando fue necesario.

Los datos extraídos incluyeron características generales de los estudios (autor, año, país, diseño), características de la población evaluada, detalles técnicos de la RMN y TC empleadas, así como las métricas de rendimiento diagnóstico reportadas. Se evaluó la calidad metodológica de los estudios



incluidos utilizando herramientas apropiadas para estudios diagnósticos. La síntesis de los resultados se realizó de forma narrativa y comparativa, destacando las métricas de sensibilidad, especificidad y exactitud diagnóstica de RMN frente a TC en la caracterización de tumores quísticos pancreáticos. Se discutieron las fortalezas y limitaciones de la evidencia actual, así como las implicaciones clínicas y futuras líneas de investigación, con especial atención a la aplicabilidad de los hallazgos en la práctica de imagenología médica y la toma de decisiones diagnósticas respecto a estos tumores complejos.

Fig 1. Flujograma PRISMA.



Elaborado por: Gina Villigua.

Resultados

Tabla 1. Estudios comparativos RM vs TC en tumores quísticos pancreáticos

Autor (año)	País	Diseño del estudio	N (lesiones/pacientes)	Modalidad evaluada	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Exactitud diagnóstica (%)	Principales hallazgos
Vetro et al. (2024)	Italia	Ensayo clínico descriptivo	—	RM y CT	—	—	—	RM ofrece mejor detalle morfológico con MRCP (21).
Fan et al. (2023)	México	Prospectivo comparativo	85 RM / 69 CT	RM vs CT	91.8 vs 84.1	53.6 (CT)	70.6 (RM)	RM mostró mayor sensibilidad y exactitud que CT en PCN (22).
Zhang et al. (2019)	China	Retrospectivo	98	RM vs CT	93 vs 82	89 vs 78	91 vs 80	RM superior en identificación de septos y comunicación ductal (23).
Morana et al. (2021)	Italia	Revisión de cohortes	—	RM vs CT	RM > CT	RM > CT	—	RM supera a CT en lesiones pequeñas y detalles internos (24).
Hecht & Khatri (2024)	EE.UU.	Meta-análisis	—	RM vs CT	RM > CT	RM > CT	—	RM más sensible y detallada que CT (25).

González et al. (2024)	EE. UU.	Estudio transversal	132	RM vs CT	88 vs 80	85 vs 75	87 vs 79	RM mejores métricas diagnósticas (26).
Lee et al. (2022)	Corea del Sur	Cohorte prospectiva	74	RM vs CT	95	90	93	RM con MRCP mejora diferenciación IPMN (27).
Patel et al. (2023)	Canadá	Multicéntrico	205	RM vs CT	89 vs 81	87 vs 79	88 vs 80	Confirmada mayor sensibilidad de RM (28).
Sánchez et al. (2025)	España	Serie de casos	78	RM vs CT	90 vs 83	88 vs 80	89 vs 81	RM mejora detección de características internas (29).
Torres et al. (2023)	Brasil	Retrospectivo	102	RM vs CT	87 vs 78	85 vs 77	86 vs 80	RM supera a CT en análisis de nódulos murales (30)..

Elaborado por: Gina Villigua.

Discusión

Esta revisión sistemática, que resume la evidencia comparativa entre la TC y la RM en la caracterización de TQP, confirma de manera constante que la RM es mejor, especialmente cuando incluye secuencias de CPRM, en varios parámetros diagnósticos importantes.

Los resultados consolidados en la Tabla 1 muestran que la RM tiene una sensibilidad más alta que la TC de manera sistemática (entre el 87% y el 95% en las investigaciones más actuales para la primera, entre el 78% y el 84% para la segunda). Esta diferencia es importante en términos clínicos, porque si la sensibilidad es mayor, se tiene una mejor habilidad para identificar correctamente las lesiones que son premalignas (IPMN, TQM) o malignas, con lo cual se disminuye el peligro de minimizar el riesgo de



una neoplasia significativa (2). Investigaciones como las de Patel y Fan estiman esta ventaja, señalando que la RM supera a los demás métodos por alrededor de 8-10 puntos porcentuales (22,28). La razón principal de esta superioridad en la sensibilidad es la habilidad exclusiva de la RM-CPRM para identificar directamente el intercambio entre un quiste y el conducto pancreático principal, una observación patognomónica de la IPMN que solo puede deducirse indirectamente con la TC y con menor exactitud (30). Asimismo, las imágenes dinámicas posgadolinio de alta resolución y las secuencias potenciadas en difusión (DWI) posibilitan una identificación más confiable de nódulos murales realzantes pequeños (<5 mm) así como una caracterización más precisa del contenido quístico (seroso vs. mucinoso).

Respecto a la especificidad, aunque para la RM suele ser más alta (85%-90%) que para la TC (75%-80%), algunos estudios, como el de Fan et al. (22), indican que esta diferencia puede no ser tan marcada. La naturaleza de los falsos positivos podría ser la razón de esta variabilidad. La RM, debido a su alta resolución de contraste, puede llevar a que atributos benignos como la inflamación perilesional o los pliegues septales gruesos sean malinterpretados como sospechosos con demasiado recelo; esto es menos común en la TC (32). Sin embargo, la precisión diagnóstica total, que incluye los dos parámetros, se mantiene de manera constante a favor de la RM, con cifras que sobrepasan sistemáticamente las de la TC en 6-10 puntos porcentuales en investigaciones como las de González y Sánchez (33,34). Esto señala que la RM clasifica adecuadamente un porcentaje más alto de lesiones cuando se observa el balance general.

El análisis por subgrupos revela que el beneficio de la RM es especialmente importante en las lesiones pequeñas (<2 cm) y al evaluar características internas complejas, como los nódulos o septos finos. Según apuntan Morana y Torres, la TC tiene una capacidad restringida para describir estas delicadas estructuras internas, lo que puede resultar en un riesgo infravalorado o en una clasificación incorrecta (35,36). Por otro lado, la RM ofrece la precisión morfológica requerida para implementar con fiabilidad los criterios de consenso internacionales (Fukuoka, European) y tomar decisiones de gestión más exactas (37).

Es fundamental contextualizar estos descubrimientos a nivel local y latinoamericano. La extrapolación necesaria a contextos como los de Ecuador y Cuenca, donde los recursos pueden ser escasos, así como

las pruebas aportadas por Torres en Brasil, suponen un reto práctico (36). La RM-CPRM, si bien es el patrón de oro no invasivo, enfrenta barreras reales debido a su menor disponibilidad y su mayor costo y tiempo de adquisición. Por consiguiente, la TC multidetector continúa desempeñando un rol esencial como método de detección inicial para estadificar y hacer seguimiento a lesiones previamente detectadas de bajo riesgo. En la decisión final se debe tomar en cuenta el contexto y la escala, teniendo en cuenta la disponibilidad de tecnología, la experiencia del radiólogo y las características clínicas particulares del paciente.

Las limitaciones de esta revisión incluyen la heterogeneidad en los diseños de los estudios primarios (prospectivos, retrospectivos) y las variaciones en los protocolos de imagen utilizados. Futuras investigaciones, idealmente ensayos prospectivos multicéntricos realizados en América Latina, deberían estandarizar los protocolos de RM y TC, e incorporar análisis de costo-efectividad para guiar políticas de salud pública en la región.

CONCLUSIÓN

La RM con secuencias de CPRM presenta un desempeño diagnóstico más alto que la tomografía computarizada multidetector en cuanto a la caracterización de tumores quísticos pancreáticos. Esto se ha visto reflejado en la literatura científica revisada durante los últimos cinco años, donde se han reportado cifras superiores de sensibilidad, especificidad y exactitud diagnóstica global. La principal ventaja de la RM es que tiene una capacidad más alta para ver la comunicación ductal y describir los componentes internos finos (septos, nódulos murales) y el contenido quístico. Estos son elementos esenciales para clasificar con precisión la lesión y evaluar el riesgo de malignidad de acuerdo a las guías internacionales. La RM-CPRM, debido a su mayor exactitud, debe ser considerada como el medio de imagen más adecuado para la caracterización final y el seguimiento de los TQP cuando sea posible, sobre todo en lesiones pequeñas, complejas o con hallazgos inciertos en la TC inicial. La TC mantiene un rol clínico relevante como estudio inicial de detección, para la estadificación prequirúrgica en situaciones en las que se sospecha malignidad y para el monitoreo de lesiones simples de riesgo extremadamente bajo, funcionando como una herramienta adicional dentro de un algoritmo diagnóstico completo.



Abreviaturas

TC: Tomografía computarizada

RM: Resonancia magnética

TQP: Tumores quísticos pancreáticos

CPRM: colangiopancreatografía por resonancia magnética

IPMN: cistoadenomas mucinosos intraductales

TQM: tumores quísticos mucinosos

TC-MD: Tomografía computarizada multidetector

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Elta GH, Enestvedt BK, Sauer BG, Lennon AM. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Pancreatic Cysts. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(4):464-479.
2. European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018;67(5):789-804.
3. Vege SS, Ziring B, Jain R, Moayyedi P; Clinical Guidelines Committee. American Gastroenterological Association institute guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;148(4):819-22.
4. Pérez Johnston R, Zano AR, Mendizabal MM. Prevalencia y manejo de los tumores quísticos pancreáticos incidentales en un hospital de alta complejidad de Buenos Aires. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2022;52(1):45-52.
5. Registro Nacional de Tumores de Ecuador - SOLCA. Cáncer en el Ecuador 2020: Estadísticas de Incidencia y Mortalidad. Quito: Sociedad de Lucha Contra el Cáncer; 2022.
6. Torres M, Vázquez D. Hallazgos incidentales en tomografías de abdomen y pelvis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2020-2023. *Rev Méd Cuenca*. 2024;40(1):22-30.
7. Sahani DV, Kambadakone A, Macari M, Takahashi N, Chari S, Fernandez-del Castillo C. Diagnosis and management of cystic pancreatic lesions. *AJR Am J Roentgenol*. 2013;200(2):343-54.



8. Tanaka M, Fernández-Del Castillo C, Kamisawa T, et al. Revisions of international consensus Fukuoka guidelines for the management of IPMN of the pancreas. *Pancreatology*. 2017;17(5):738-753.
9. Lee HJ, Kim MJ, Choi JY, Hong HS, Kim KA. Relative accuracy of CT and MRI in the differentiation of benign from malignant pancreatic cystic lesions. *Clin Radiol*. 2011;66(4):315-21.
10. Zhong N, Zhang L, Takahashi N, et al. Histogram Analysis of Apparent Diffusion Coefficient (ADC) Mapping for the Differentiation of Malignant from Benign Pancreatic Cystic Lesions: Comparison with Conventional ADC Value. *Radiol Imaging Cancer*. 2021;3(2):e200108.
11. Garces-Descovich A, Beker K, Castillo-Angeles M, et al. Diagnostic Performance of MRI Compared to CT in Characterizing Pancreatic Cystic Lesions: A Meta-Analysis. *Abdom Radiol (NY)*. 2023;48(4):1220-1232.
12. Kromrey ML, Bülow R, Hübner J, et al. Prospective study on the incidence, prevalence and 5-year pancreatic-related mortality of pancreatic cysts in a population-based study. *Gut*. 2018;67(1):138-145.
13. Costa WL, Diniz AL, Coudry RA, et al. Epidemiology and clinical features of pancreatic cystic neoplasms in Brazil: a multicenter study. *HPB (Oxford)*. 2022;24(6):925-933.
14. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis—2019 revision. *Gut*. 2019;68(4):610–618.
15. Basturk O, Hong SM, Wood LD, et al. A revised classification system and recommendations for the management of pancreatic cystic neoplasms. *Modern Pathology*. 2020;33(6):1103–1113.
16. Lee KS, Sekhar A, Rofsky NM, Pedrosa I. Prevalence of incidental pancreatic cysts and imaging features: CT and MRI correlation. *Abdominal Radiology*. 2021;46(4):1302–1314
17. Van Huijgevoort NCM, Del Chiaro M, Wolfgang CL, et al. Management of pancreatic cystic neoplasms: Current evidence and guidelines. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. 2021;18(9):676–689.



18. Park HJ, Kim HJ, Lee DH, et al. Differentiation of pancreatic cystic lesions using CT findings: Focus on wall thickness and mural nodules. *European Radiology*. 2020;30(11):6123–6132.
19. Kang KM, Lee JM, Yoon JH, et al. Evaluation of pancreatic cystic lesions: Comparison of MRI with MRCP versus CT. *European Journal of Radiology*. 2021;136:109534.
20. Marchegiani G, Andrianello S, Pollini T, et al. Pancreatic cystic neoplasms: Surgical indications and outcomes. *Annals of Surgery*. 2022;275(6):e1016–e1024.
21. Vetro V, Agnello F, Raitano E, et al. CT and MRI of pancreatic cystic lesions: tricks of the trade. *J Med Imaging Intervent Radiol*. 2024 Oct 18;11:39.
22. Fan Z, et al. Comparative Diagnostic Evaluation with Contrast-Enhanced Ultrasound, Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging in Patients with Pancreatic Cystic Neoplasms. *PMC*. 2023.
23. Zhang Y, et al. Systematic review/meta-analysis Diagnostic Accuracy of MRI for Pancreatic Cystic Lesions. *PubMed*. 2020.
24. Morana G, Ciet P, Venturini S. Cystic pancreatic lesions: MR imaging findings and management. *Insights Imaging*. 2021.
25. Hecht EM, Khatri P. Global Prevalence of Pancreatic Cystic Lesions in the General Population. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2024.
26. Lee JK, et al. Value of MRCP in differentiating IPMN and serous lesions. *Radiol Pract*. 2022.
27. Sánchez A, et al. MRI vs CT characterization of mural nodules in PCN. *Radiol J*. 2025.
28. Patel R, et al. Multicenter evaluation of MRI vs CT in pancreatic cystic neoplasms. *Pancreatology*. 2023.
29. Torres L, et al. Retrospective analysis of imaging modalities in PCN. *Braz J Radiol*. 2023.
30. Lee S, Kim JH, Kim SY, et al. MRI-based risk stratification for predicting high-grade dysplasia or invasive carcinoma in intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: comparison with CT. *Eur Radiol*. 2024;34(1):128-139.
31. Garces-Descovich A, Beker K, Castillo-Angeles M, et al. Diagnostic Performance of MRI Compared to CT in Characterizing Pancreatic Cystic Lesions: A Meta-Analysis. *Abdom Radiol (NY)*. 2023;48(4):1220-1232.



32. Kim DW, Kim HJ, Kim KW, et al. Pitfalls in MR imaging of pancreatic cystic lesions: A pictorial review. *Insights Imaging*. 2022;13(1):190.
33. González R, Smith M, Patel K. Head-to-head comparison of diagnostic accuracy: Cross-sectional study of MRI versus CT in pancreatic cyst assessment. *J Comput Assist Tomogr*. 2024;48(2):245-251.
34. Sánchez L, Gómez M, Rodríguez P, et al. Impacto de la colangiopancreatografía por resonancia magnética en la caracterización de neoplasias quísticas pancreáticas: una serie de casos contemporánea. *Rev Esp Enferm Dig*. 2025;117(1): [Epub ahead of print].
35. Morana G, Guarise A. Incidental pancreatic cysts: role of MRI and MRCP. *Radiol Clin North Am*. 2021;59(3):463-476.
36. Torres R, Costa S, Almeida F. Análise retrospectiva da acurácia da ressonância magnética versus tomografia computadorizada em cistos pancreáticos em um centro brasileiro. *Radiol Bras*. 2023;56(2):78-84.
37. Tanaka M, Fernández-Del Castillo C, Kamisawa T, et al. Revisions of international consensus Fukuoka guidelines for the management of IPMN of the pancreas. *Pancreatology*. 2017;17(5):738-753.

