

Diagnóstico diferencial de las lesiones quísticas del páncreas: un enfoque sistemático

Carmen Castillo Gonzalez¹, Mario Borrego Palomares², Alicia Villasante Caballo³, Cynthia García Enériz⁴, Marta Ballesteros Ruiz⁵, Miguel Diaz Suarez⁶, Daniel Vivancos Madrid⁷, Natalia Carolina Rincón Manzano⁸.

Hospital Universitario de Burgos.

ÍNDICE:

1. Objetivos.
 2. Técnicas de imagen.
 3. Masas no neoplásicas.
 4. Masas neoplásicas.
 5. Rasgos clave a reflejar en el informe radiológico.
 6. Seguimiento.
 7. Conclusión.
 8. Bibliografía.
-

Objetivo Docente:

- **Reconocer y clasificar** las principales lesiones quísticas pancreáticas en imagen (pseudoquiste vs neoplasias quísticas), integrando contexto **clínico** y hallazgos **radiológicos** clave.
 - Aplicar un **enfoque diagnóstico sistemático** basado en **morfología, localización, edad/sexo** y, cuando sea posible, **comunicación con el conducto pancreático** para orientar el diagnóstico diferencial.
 - **Identificar signos de riesgo ("red flags")** que sugieren potencial malignidad o necesidad de evaluación avanzada: **nódulos murales, componentes sólidos, pared/septos engrosados, dilatación del MPD y calcificaciones**.
-

TÉCNICAS DE IMAGEN



TÉCNICAS DE IMAGEN

TC

Realización de fase arterial y fase portal.

Muestra mejor las **calcificaciones** centrales en el cistoadenoma seroso o las calcificaciones periféricas en el cistoadenoma mucinoso.

RM

Las secuencias muy ponderadas en T2 y la **CPRM** (*Colangiopancreatografía por Resonancia Magnética*) demostrarán mejor la **naturaleza quística** y la **estructura interna** del quiste, y tiene la ventaja de mostrar la **relación del quiste con el conducto pancreático**, como se observa en los **NMPI** (*Neoplasia Mucinosas Papilar Intraductal*).

Otras técnicas de imagen: ecoendoscopia, CPRE, PET TC con F-FDG.

MASAS NO NEOPLÁSICAS

PSEUDOQUISTES

Perfil clínico:

- Antecedentes de **pancreatitis** o **traumatismo abdominal**.
- Se desarrollan tras **4-6 semanas**: suelen **disminuir** con el tiempo, aunque a veces **aumentan** o se **infectan**.
- Pueden encontrarse en cualquier parte del páncreas, abdomen e incluso, a veces, en el tórax.

Hallazgos clave:

- Quiste **unilocular** sin componentes sólidos, cicatriz central ni calcificación de la pared.
- Composición: **enzimas pancreáticas**, sangre y tejido necrótico.
- La **presencia de detritus** dentro de una lesión quística es un hallazgo **específico en RM**.



Estudio de TCMD abdominal con contraste intravenosos en fase portal: Colección con realce periférico, situada entre el cuerpo gástrico y el bazo, con abundantes burbujas aéreas, compatible con pseudoquiste. Se acompaña de adenopatías, probablemente reactivas, en ligamento gastrohepático y en tronco celíaco.

MASAS NEOPLÁSICAS



Cuándo sospechar:

- **Borde** engrosado e irregular
 - **Septos**
 - Componentes **sólidos**
 - Dilatación del conducto pancreático **> 3 mm y calcificaciones**
 - El líquido aspirado de un quiste neoplásico mostrará **baja amilasa**.
-

NEOPLASIAS QUÍSTICAS FRECUENTES



"la abuela"

Cistoadenoma seroso

- Es más frecuente en **mujeres** (75%) con una mediana de edad de **58 años**.
- Tumor **benigno**.



"la madre"

Cistoadenoma mucinoso

- Se observa **exclusivamente** en mujeres de mediana edad, con una edad media de **47**.
- Solo se han reportado **12 casos en varones** hasta la fecha.
- **Pre-maligno**



"la hija"

Neoplasia epitelial sólido-pseudopapilar

- Se ve casi exclusivamente en mujeres jóvenes (88%), entre **20-30** años.
- **Poco frecuente**.
- **Bajo grado** de malignidad.



Neoplasia mucinosa pancreática intraductal (NMPI)

- Frecuente entre **50-70** años, con igualdad de prevalencia entre sexos.
- NMPI del **conducto principal**.
 - NMPI del **conducto secundario**.

NEOPLASIAS QUÍSTICAS MENOS FRECUENTES:

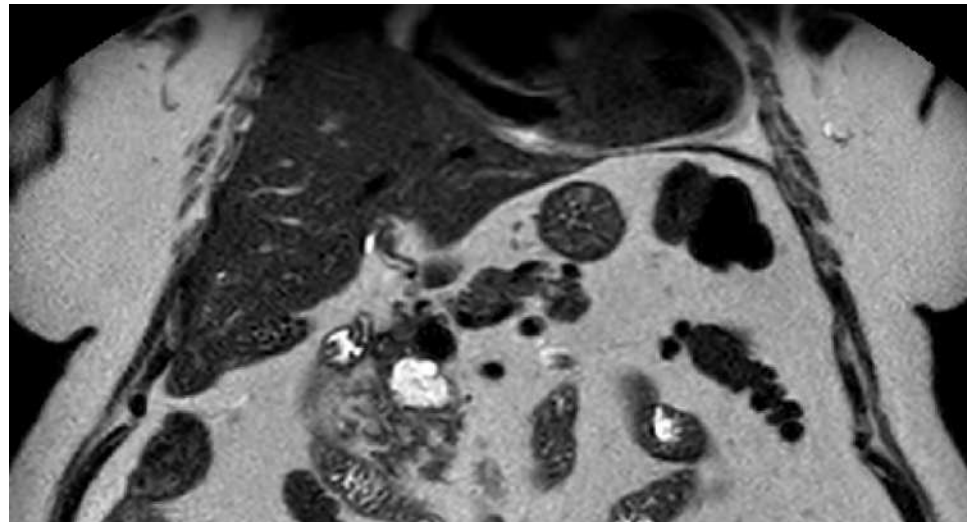
- Tumores con **degeneración quística**:
 - **Adenocarcinoma**
 - **Tumor neuroendocrino**



Estudio de TC abdominal con contraste intravenoso en fases 1 (arterial) y 2 (portal) en mujer de 85 años: se objetiva una lesión de aproximadamente 11 x 11 mm en la cara medial de la cabeza del páncreas, levemente heterogénea en fase arterial, con hipodensidad central, y homogéneamente hiperdensa en fase venosa, sugestiva de tumor neuroendocrino. Leve ectasia focal del conducto de Wirsung adyacente.

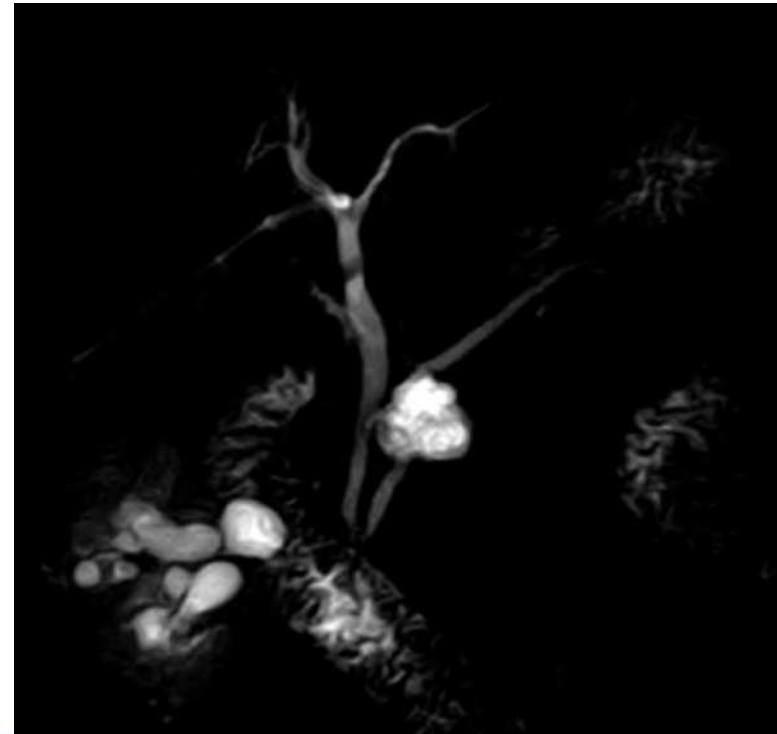
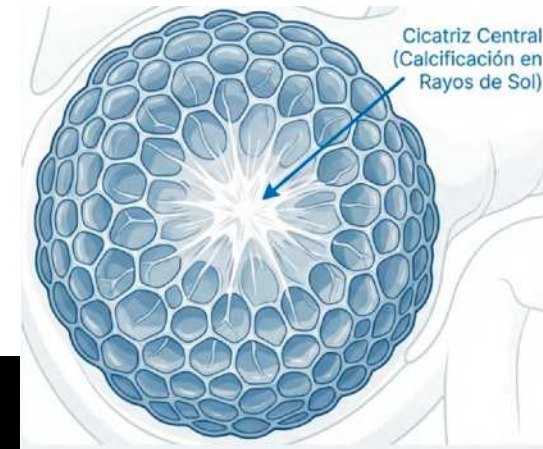
CISTOADENOMA SEROSO: “la abuela”

- Más frecuente en mujeres (**75%**) con mediana de edad de **58 años**. Típico de “**abuela**”.
- Tumor **benigno**, aunque los tumores grandes tienden a crecer y causar síntomas.
- Apariencia:
 - **Microquístico (75-80%)**
 - Macroquístico (20-21%)
 - Mixto micro+macro (2-3%)
 - Sólido (2%)



RM abdominal ponderada en secuencia T2: Mujer de 79 años con tumoración quística en la cabeza del páncreas de 30 x 25 x 24 mm, que presenta varios sextos y tabiques en su interior, compatible con cistoadenoma seroso

- Lesión microquística o con conformación en “**panal de abeja**”, **cicatriz central (30%)** y **calcificaciones (18%)** de localización predominantemente central.
- Superficie **lobulada**.
- **Sin comunicación** entre los quistes y el **conducto pancreático**.
- A veces hay **realce hipervascular**, lo que puede dificultar el diagnóstico diferencial con tumor neuroendocrino quístico.
- Cuando presenta apariencia **macroquística** resulta difícil de diferenciar del **pseudoquiste** y del **cistoadenoma mucinoso**.



Colangiopancreatografía por resonancia magnética de la misma de paciente de la imagen de la diapositiva anterior. Conducto pancreático principal de trayecto normal, ligeramente dilatado en cabeza, uncinado y cuello (hasta 4 mm de calibre), conservando calibre normal en cuerpo y cola. No se observan alteraciones significativas en la confluencia bilio-duodeno-pancreática.

CISTOADENOMA MUCINOSO: “la madre”

Exclusiva de mujeres de mediana edad (media **47 años**).

Solo **12 casos** descritos en varones hasta la fecha.

Lesión **premaligna**, con riesgo de transformación a cistoadenocarcinoma mucinoso de un 10-34%.

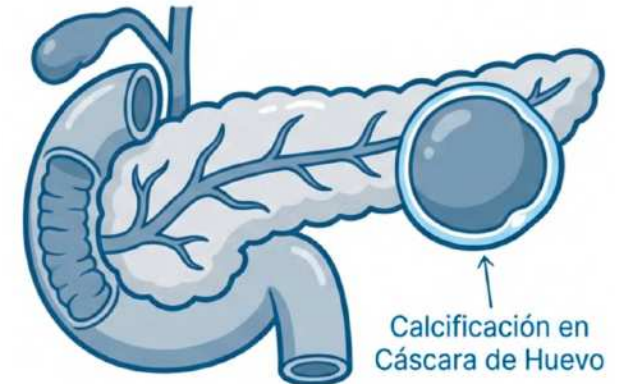
Localizado en **cuerpo y cola del páncreas (95%)**.

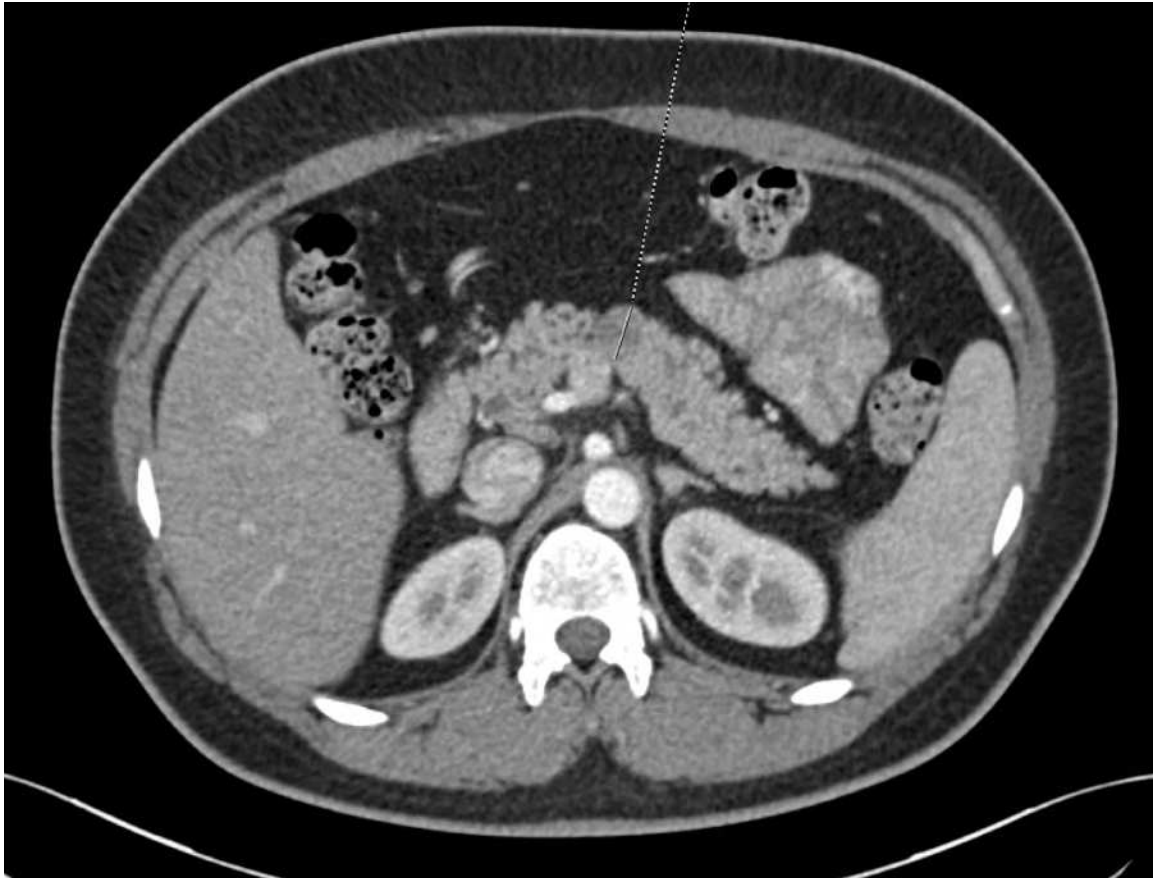
Asintomáticos, o con dolor abdominal inespecífico.

Se caracteriza por presentar estroma tipo ovárico en anatomía patológica

Apariencia:

- **Macroquística** con pared engrosada y septos.
- **Calcificaciones parietales (25%)**, como hallazgo específico.





Estudio de TC abdominal con contraste intravenoso en fase venosa en mujer de 30 años con epigastralgia: Lesión nodular, levemente hipodensa, de 18 mm a nivel del cuerpo pancreático, sugestiva de neoplasia. Se recomienda valoración por ecoendoscopia.

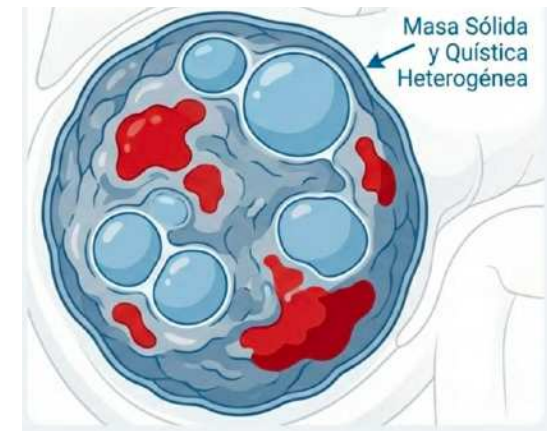


Estudio de ecoendoscopia: Lesión de 20 x 17 mm en sus ejes máximos, fundamentalmente hipoecogénica con zona interna anecoica de 14 x 9 mm y algún nódulo en su interior hiperecogénico.

NEOPLASIA EPITELIAL SÓLIDO-PSEUDOPAPILAR: “la hija”

Hallazgos clave:

- Neoplasia muy poco frecuente, que se ve en mujeres de **20-30 años** (“la hija”).
- Apariencia:
 - Tumor **sólido y quístico**, con **cápsula** y realce precoz “**tipo hemangioma**”.
 - Las calcificaciones son un hallazgo característico, pero no universal.
 - A veces **hemorragia intratumoral**
- Pronóstico: **Bajo grado de malignidad** (10-15%). Generalmente **curable con resección**.



NEOPLASIA MUCINOSA PAPILAR INTRADUCTAL (NMPI)

Lesiones **precursoras** de cáncer de páncreas visibles mediante técnicas de imagen, si bien su diagnóstico final se realiza a través de la anatomía patológica.

Edad media de aparición: **50-70 años.**

La localización mas habitual en la **cabeza del páncreas.**

Se **comunican con los conductos pancreáticos.**

Pueden ser **multifocales.**

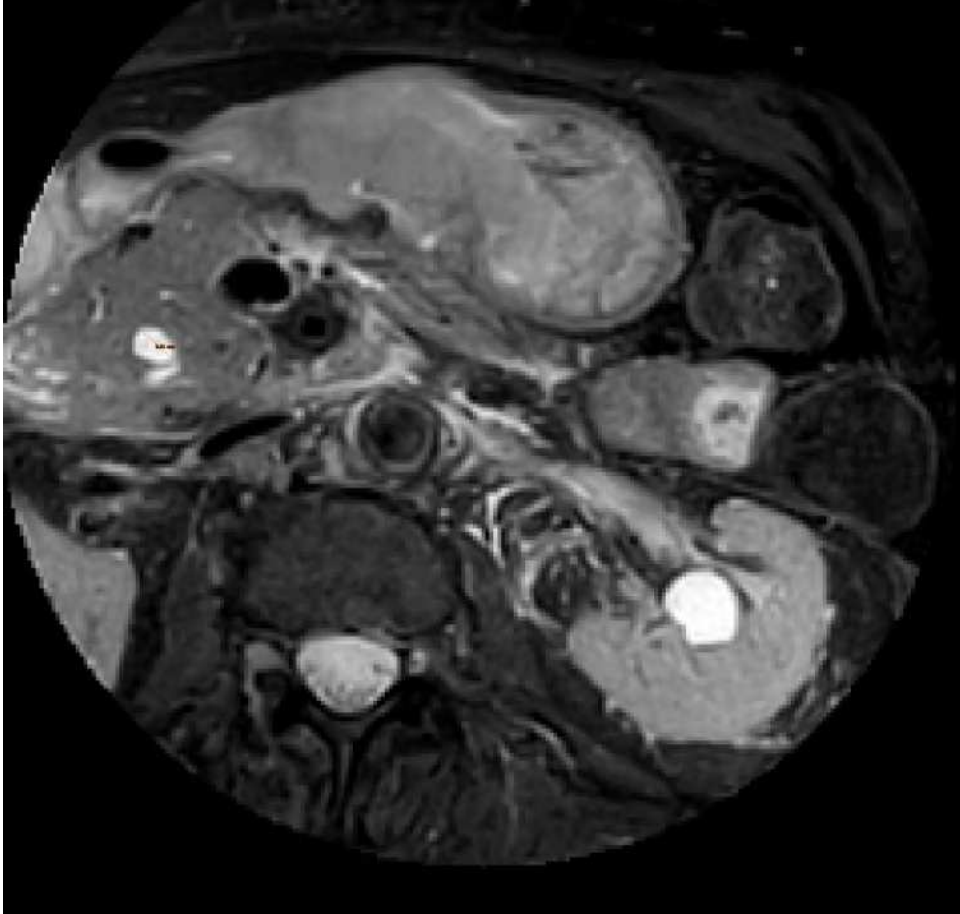
Existen dos tipos principales de NMPI

**NMPI de ducto principal
(NMPI-DP)**

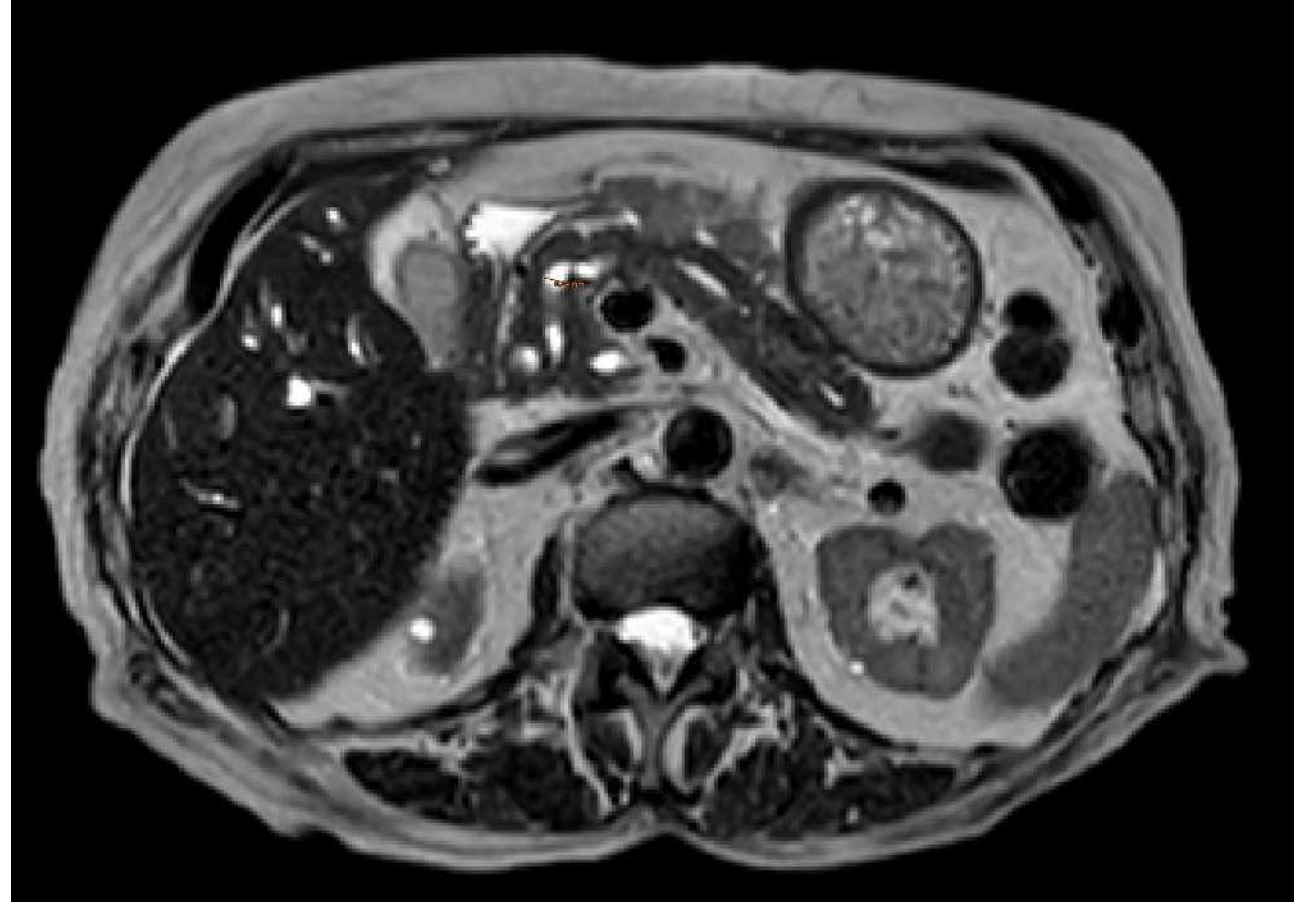
**NMPI de ducto secundario
(NMPI-DS)**

NMPI DE DUCTO PRINCIPAL (NMPI-DP):

- Puede asociar **proyecciones papilares intraductales**, **calcificaciones** ($\approx 11\%$) y **atrofia glandular**.
 - En la inspección macroscópica suele observarse una **dilatación del conducto pancreático principal** debido al **acúmulo de mucina** en su luz.
 - Si la lesión se localiza en la **cabeza pancreática**, lo habitual es una **dilatación difusa de todo el conducto de Wirsung**; en cambio, cuando se trata de una tumoración **distal**, puede verse una **dilatación** desde el punto de obstrucción **hacia la cola**.
 - Presenta una **alta probabilidad de malignización** (57-92%).
-



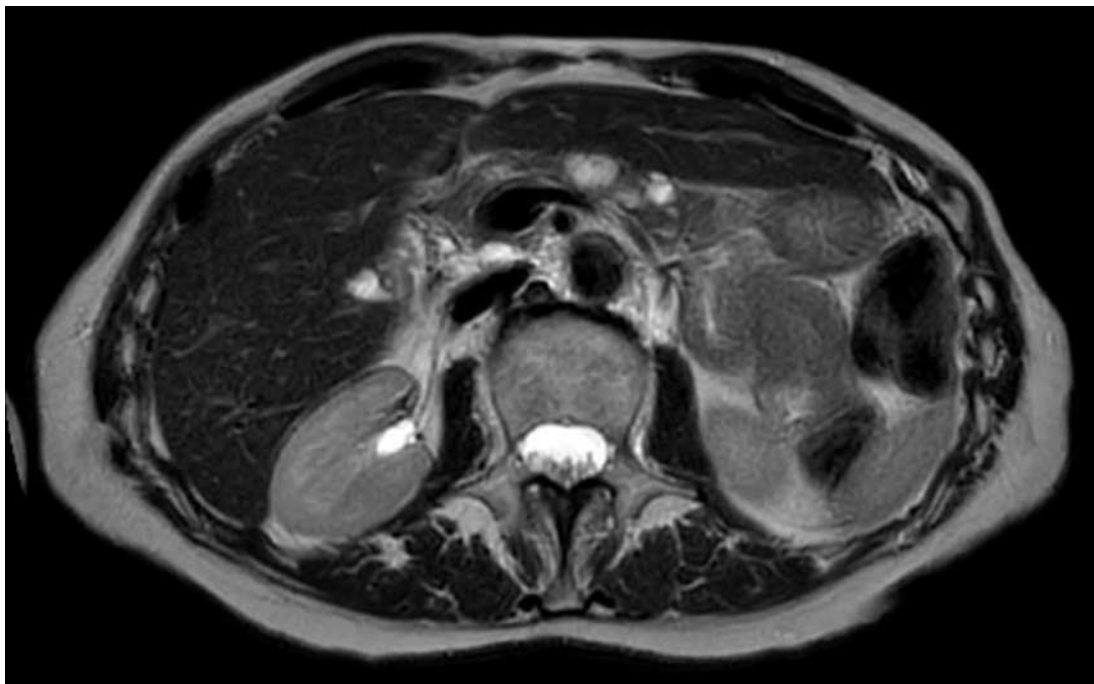
Estudio de RM abdominal en secuencia T2: Lesión bien definida, que muestra hiperintensidad en T2, sugestiva de lesión quística, localizada en cabeza/proceso uncinado del páncreas, de 9 x 6 mm.



Estudio de RM abdominal en secuencia T2 de la misma de paciente de la imagen anterior: muestra la lesión quística en cabeza/proceso uncinado previamente descrita, objetivando comunicación con el conductor pancreático principal, con discreta dilatación del mismo (5 mm), siendo sugestiva de probable NMPI del ducto principal.

NMPI DE DUCTO SECUNDARIO (NMPI-DS):

- La morfología es variable: **uni o multilocular**, con aspecto **racimoso**, y patrón **macro o microquístico**. En **algo más del 60%** de los pacientes se presentan como lesiones **multifocales**.
 - Es frecuente su localización en el **proceso uncinado** o en la **cabeza**.
 - Dado que el quiste se origina en conductos secundarios, suele existir **comunicación entre el quiste y el conducto de Wirsung**. Se observa **dilatación de las ramas laterales** que salen del conducto pancreático principal, secundaria a la **mucina producida por la lesión**, que con frecuencia **no se identifica macroscópicamente**.
 - Es la variante con **mejor pronóstico**, con tasas de **malignización** aproximadas del **6-46%**.
-



Estudio de RM abdominal en secuencia T2 mostrando cortes axial y coronal: Lesión quística de morfología ovoide tabicada, en el borde superior del cuerpo pancreático, de 18 x 15mm. En otros cortes se objetivaban numerosas lesiones quísticas repartidas por todas las porciones del páncreas.



ENFOQUE SISTEMÁTICO:

Cuando se detecta una lesión quística pancreática, el primer paso es decidir si lo más probable es que sea un **pseudoquiste** o una **neoplasia quística**.

Pseudoquiste

Sospechar si hay historia de pancreatitis aguda/crónica, abuso de alcohol o traumatismo abdominal. Hallazgos sugestivos de pancreatitis crónica: calcificaciones parenquimatosas o ductales e infiltración grasa peripancreática.

Si la amilasa del quiste es **< 250 U/mL**, se **excluye** pseudoquiste.

Neoplasia quística

Sospechar en paciente sin historia de pancreatitis o traumatismo, o cuando el quiste tiene **septos internos**, **componente sólido**, **cicatriz central** o **calcificación** de pared.

Cistoadenoma seroso:

Suele ser una lesión **microquística** con fluido seroso. Variantes: 75-80% microquística (quistes <2 cm), 20-21% macroquística, 2-3% mixta y 2% sólida.

Cistoadenoma mucinoso:

Suele ser un quiste **unilocular** y lleno de mucina, a veces con calcificación de pared, exclusivo de mujeres (**40-60 años**). Frecuente en cuerpo/cola.

IPMN de rama secundaria:

Puede parecerse al cistoadenoma seroso, pero **sin cicatriz** ni **calcificaciones**. La MRCP o T2 muy ponderada puede mostrar la comunicación con el conducto pancreático, hallazgo específico.

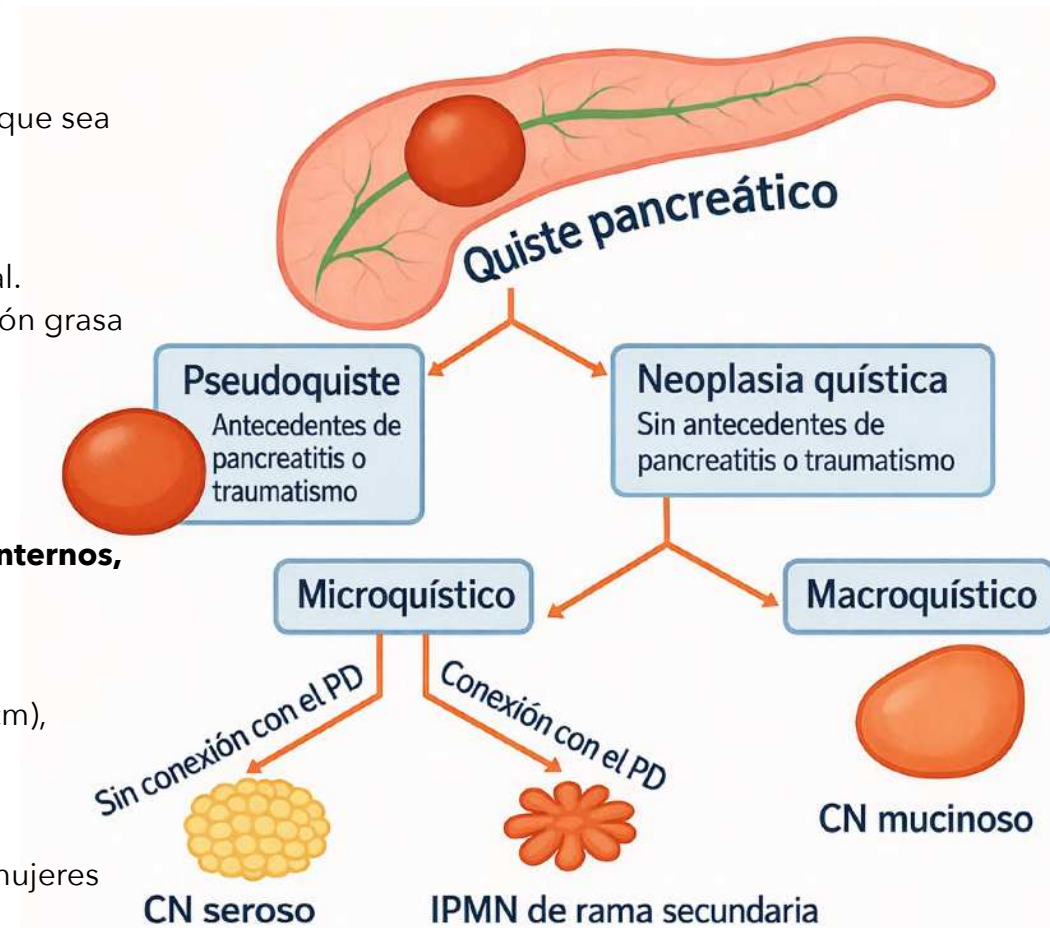
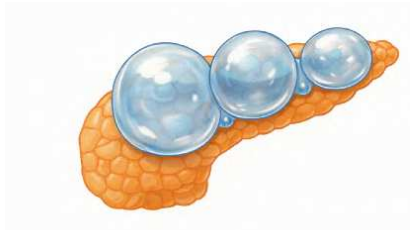


Tabla Resumen de Hallazgos Clave

Tipo	Demografía	Morfología Clave	Riesgo
 Pseudoquiste	- Cualquier edad Historia de pancreatitis	- Unilocular - Debris internos	0%
 SCN (Cistadenoma seroso) (Abuela)	- Mujer (~75%) 5ª-7ª décadas <i>Suele ser asintomático</i>	Microquístico u oligoquístico Cicatriz central Sin comunicación con conducto	0%
 MCN (Neoplasia quística mucinosa) (Madre)	- Mujer 4ª-6ª décadas <i>Suele ser asintomática</i>	- Macroquística Cuerpo/cola del páncreas - Pared engrosada Calcificaciones (25%)	10-34%
 SPEN (Tumor sólido pseudopapilar) (Hija)	- Mujer (~90%) 20-30 años <i>Suele ser asintomático</i>	Sólido + quístico, heterogéneo - Hemorrágico, cápsula Calcificaciones	10-15%
 IPMN	50-70 años - Hombres = Mujeres <i>Puede causar pancreatitis</i>	Comunicación con conducto pancreático +/- dilatación del conducto	Variable Rama: 1-38% Conducto principal: 33-85%

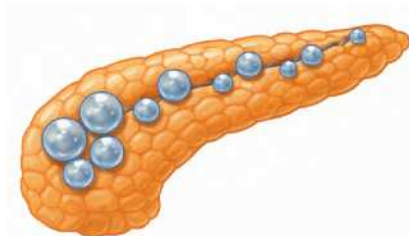
SEGUIMIENTO

Lesiones quísticas **grandes**



Con frecuencia es **posible diferenciar** cistoadenomas serosos benignos de neoplasias mucinosas premalignas e IPMN

Lesiones quísticas **pequeñas**



Mayor dificultad para definir características diferenciales de unas lesiones quísticas con respecto a otras

SEGUIMIENTO

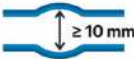
Existen cinco guías principales que establecen el seguimiento de las lesiones quísticas pancreáticas: *Fukuoka 2017, American College of Gastroenterology 2018, American College of Radiology 2017, European Study Group 2018 y American Gastroenterology Association 2015.*

Sin embargo, hay **desacuerdo** entre ellas. Por estas diferencias, los médicos (radiólogos, gastroenterólogos y cirujanos) deben revisar y consensuar qué guía (o combinación) seguir en cada institución.

La decisión de **vigilar vs resecar** depende del juicio clínico según **edad, comorbilidades y el riesgo de cáncer estimado por los hallazgos de imagen.** Por eso es clave describir ciertas características.



HALLAZGOS CLAVE EN EL INFORME

- Masa **sólida**.
- **Nódulos** murales: $< 5 \text{ mm}$ o $> 5 \text{ mm}$.
- Diámetro del **conducto pancreático**.
- **Pancreatitis**.
- Crecimiento $\geq 5 \text{ mm/año}$.
- **Indicaciones absolutas de resección** (importante):
 -  • Masa sólida
 -  • Nódulo parietal $\geq 5 \text{ mm}$ con captación de contraste
 -  • Dilatación del conducto pancreático principal $\geq 10 \text{ mm}$.
 -  • Cistoadenoma mucinoso $> 40 \text{ mm}$.



CONCLUSIÓN:

- Las lesiones quísticas pancreáticas son frecuentes y heterogéneas: el objetivo es diferenciar **benignas** (como los pseudoquistes) de **pre malignas o malignas** (como cistoadenoma mucinoso, IPMN; sobre todo conducto principal).
 - La **RM (T2 muy ponderada + MRCP)** es clave para caracterizar el quiste y valorar si hay **comunicación con el conducto**; la **TC** aporta valor en **calcificaciones** y detalles estructurales.
 - Un **enfoque sistemático** (clínica + demografía + localización + morfología) orienta el diagnóstico y el riesgo.
 - El informe debe incluir hallazgos pronósticos: **masa sólida, nódulo mural hipercaptante (≥ 5 mm), dilatación del conducto pancreático, tamaño, crecimiento, calcificaciones y pancreatitis.**
 - El manejo (seguimiento vs resección) debe individualizarse y consensuarse en **equipo multidisciplinar**, apoyado en el informe radiológico.
-

BIBLIOGRAFÍA

1. Morana G, Ciet P, Venturini S. *Cystic pancreatic lesions: MR imaging findings and management*. Insights Imaging. 2021;12(1):115.
2. Miller FH, Lopes Vendrami C, Recht HS, et al. *Pancreatic cystic lesions and malignancy: Assessment, guidelines, and the field defect*. Radiographics. 2022;42(1):87-105.
3. Gonda TA, Cahen DL, Farrell JJ. *Pancreatic cysts*. N Engl J Med. 2024;391(9):832-43. *Differential diagnosis of cystic...* https://journals.lww.com/ajsp/abstract/2015/12000serous_neoplasms_of_the_pancreas__a.2.aspx
4. Demos TC, Posniak HV, Harmath C, Olson MC, Aranha G. *Cystic lesions of the pancreas*. AJR Am J Roentgenol [Internet]. 2002;179(6):1375-88. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.179.6.1791375>
5. Sahani DV, Kadavigere R, Saokar A, Fernandez-del Castillo C, Brugge WR, Hahn PF. *Cystic pancreatic lesions: a simple imaging-based classification system for guiding management*. Radiographics [Internet]. 2005;25(6):1471-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.256045161>
6. de la Santa LG, Pérez Retortillo JA, Ramia Ángel JM, Klein LM, Camarero A. *Lesiones quísticas pancreáticas: más allá del pseudoquiste* [Internet]. SERAM 2014 EPOS. European Congress of Radiology - SERAM 2014; 2014 [citado el 18 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://epos.myesr.org/poster/esr/seram2014/S-0005>