

PRINCIPALES HALLAZGOS EN LA PANCREATITIS DEL SURCO Y COMPLICACIONES

Marcos Martínez Juste, Irene de los Ríos Alonso, Stephanie Tasayco Huaman, Joel Flores Arriaga, Cesar Augusto Ortiz Andrade, Araceli Moreno Luna, Laura Martínez Carnicero, Xavier Merino Casabiel.

Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Barcelona.

OBJETIVO

- Analizar e ilustrar las manifestaciones tanto típicas como poco frecuentes en pacientes con pancreatitis del surco.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Se revisan de forma retrospectiva los principales hallazgos radiológicos (TC y/o RM) en 41 pacientes diagnosticados de pancreatitis del surco en nuestro hospital, entre el 2017 y 2024 (32 hombres, con una media de edad de entre 44 y 77 años; 9 mujeres de entre 33 y 68 años, con una media de edad aproximada de 57 años). Del total de pacientes, 28 consumen de alcohol de forma habitual.
-

INTRODUCCIÓN

- La pancreatitis del surco (PS) es una forma de **pancreatitis crónica que afecta el espacio pancreaticoduodenal** situado entre la pared medial de la primera y segunda porción del duodeno y la cabeza del páncreas [1].
 - Sinónimos: pancreatitis paraduodenal, distrofia quística duodenal, páncreas heterotópico, mioadenomatosis, quiste de la pared duodenal periampular y hamartoma pancreático del duodeno [1].
 - Presenta una edad media de presentación de 47-51 años, con un **predominio masculino** marcado [2]. Entre los principales factores etiológicos se encuentra [2]:
 - **Alcohol.**
 - Tabaco.
 - Otros factores: litiasis pancreática, páncreas divisum, páncreas anular, páncreas ectópico, engrosamiento de la pared duodenal, úlcera péptica.
-

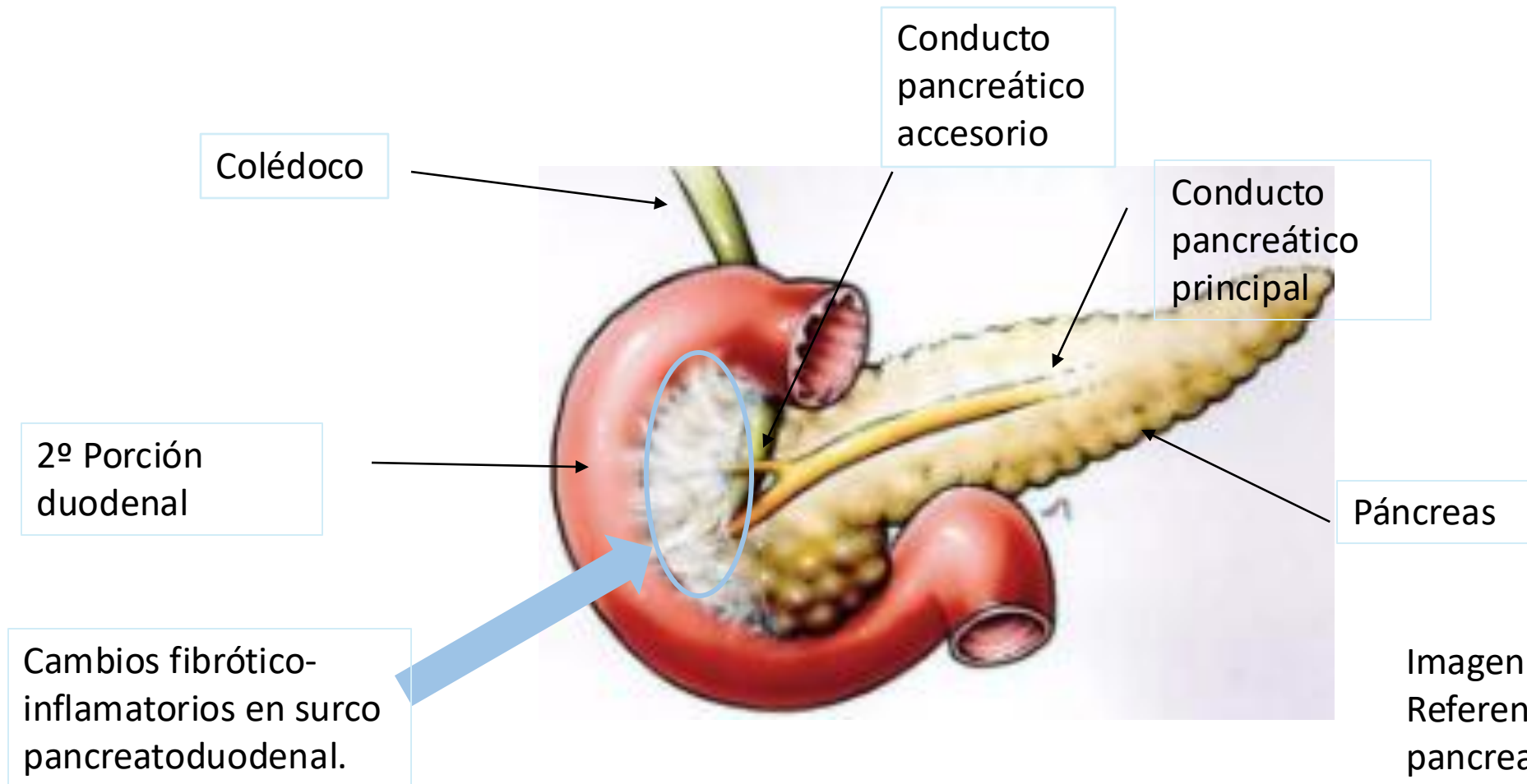


Imagen 1.
Referencias anatómicas del surco
pancreato-duodenal.

Clínica [1,3]

- Dolor abdominal epigástrico y en cuadrante superior derecho (70–90%)
- Pérdida de peso (35–42%)
- Náuseas y vómitos (30–45%)
- Episodios de pancreatitis aguda ($\approx$ 50%)
- Ictericia (15–17%)
- Diarrea / esteatorrea (12–21%)
- Vómitos persistentes en casos de estenosis duodenal/obstrucción gástrica.

Analítica [1,3]

- Elevación leve de enzimas pancreáticas (amilasa, lipasa).
- Colestasis leve:
 - $\uparrow$ GGT
 - $\uparrow$ FA
 - Bilirrubina elevada (si hay estenosis biliar)
- Marcadores tumorales normalmente no elevados (CA 19-9, CEA): DD con **adenocarcinoma de la cabeza pancreática.**

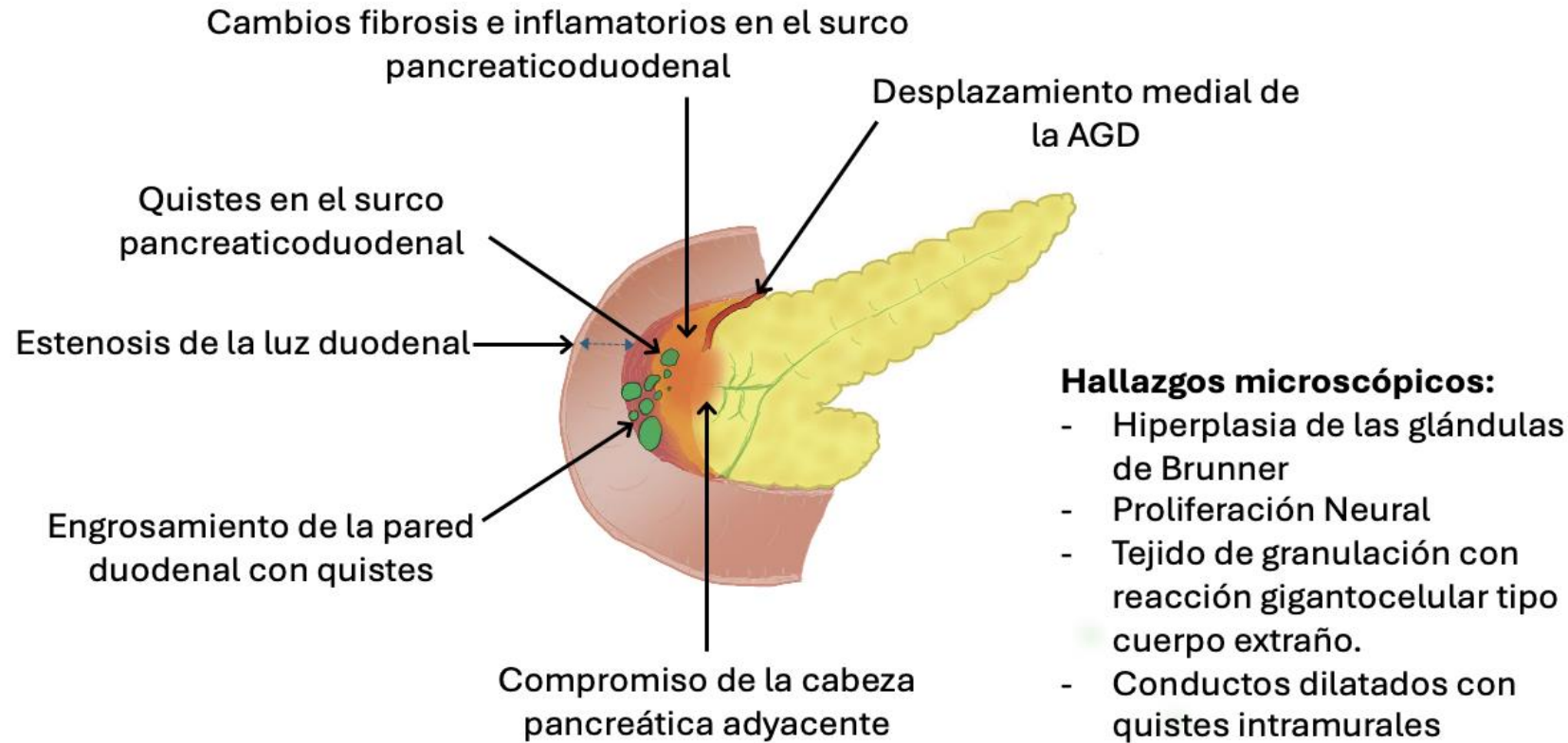


Imagen 2. Principales hallazgos radiológicos y fisiopatológicos en pancreatitis del surco.

Imagen propia inspirada en: Dahiya DS, Shah YR, Canakis A, et al. Groove pancreatitis: From enigma to future directions.

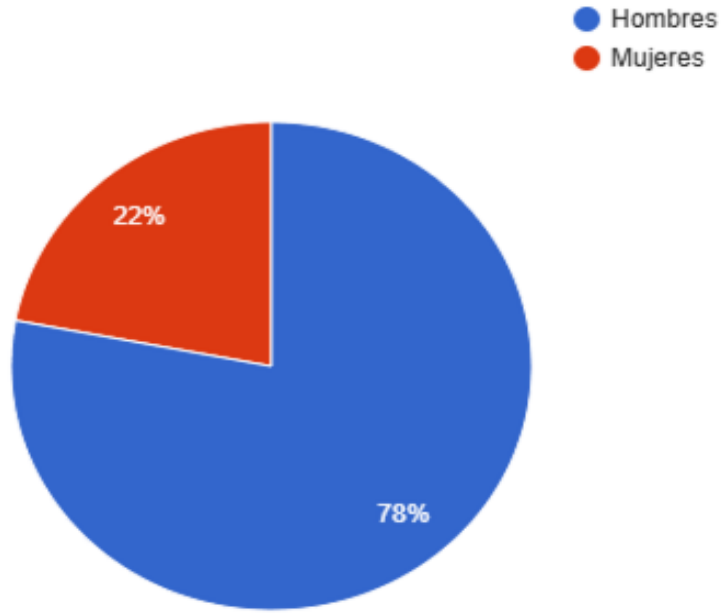
RESULTADOS

Se analizaron un total de 41 pacientes diagnosticados de pancreatitis del surco entre 2017 y 2024 mediante TC y/o RM. Entre ellos, destaca la presencia de 32 hombres y 9 mujeres, con la siguiente distribución de edades:

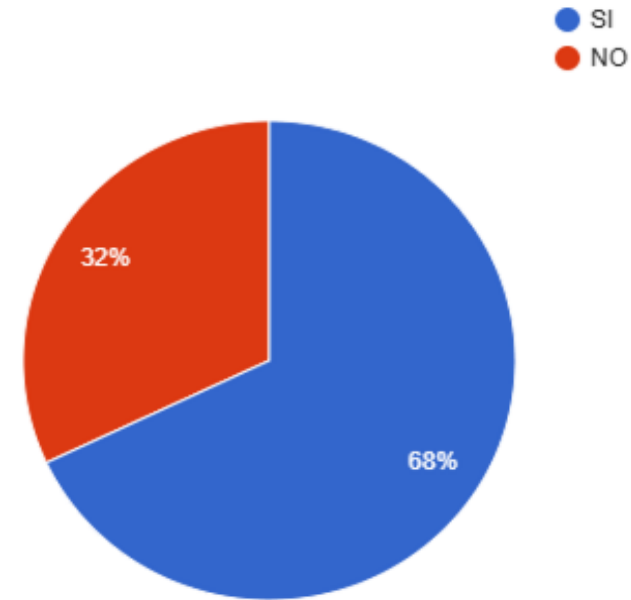
- Hombres: rango entre 44–77 años.
- Mujeres: rango entre 33–68 años.
- Edad media global aproximada: 57 años.

Además, se analizó el consumo de alcohol como principal factor de riesgo, obteniendo una prevalencia del 68%.

Sexo



Consumo de alcohol



Se presentan a continuación los principales hallazgos radiológicos observados en nuestra cohorte de 41 pacientes con pancreatitis del surco, destacando las manifestaciones típicas y las formas de presentación menos habituales en TC y RM.

Afectación del surco

- Afectación inflamatoria y/o fibrótica que afecta el surco pancreaticoduodenal, espacio anatómico delimitado entre la cabeza del páncreas, la pared medial de la primera y segunda porción del duodeno y el conducto biliar común.
- En este trabajo se define como la afectación de la porción del surco que engloba la arteria gastroduodenal.
- Se observa una afectación del surco en el 100% de los pacientes.



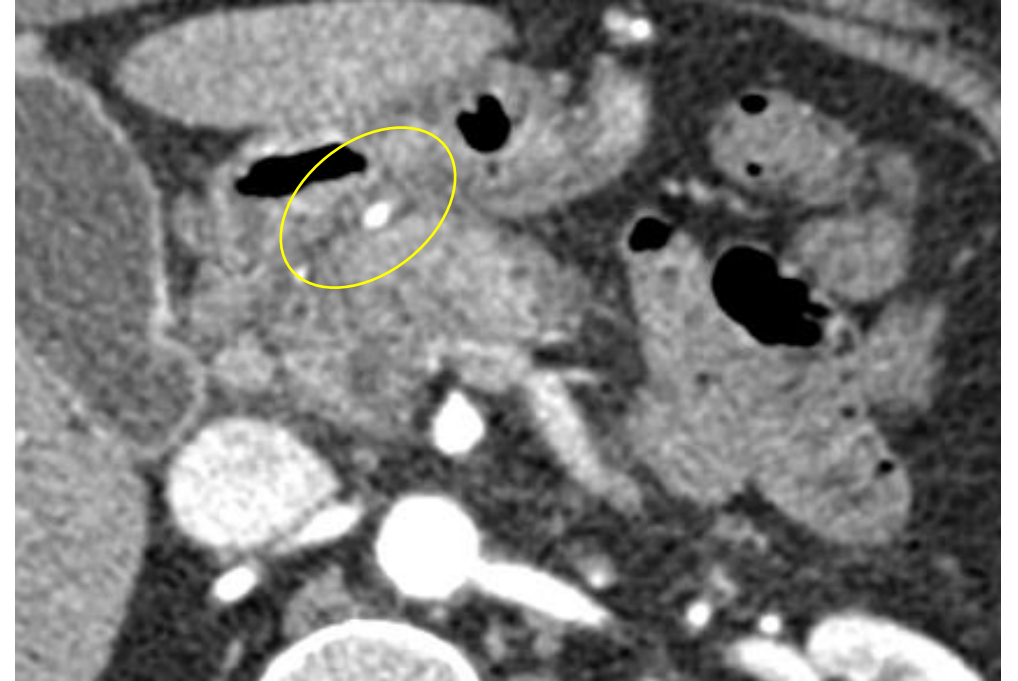
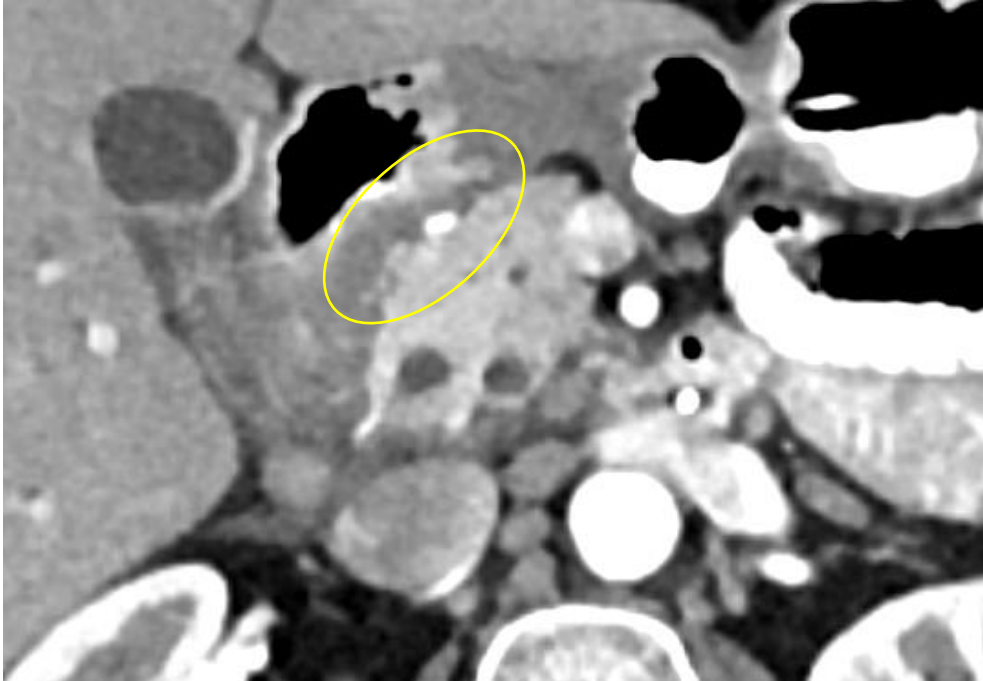


Imagen 3. Imágenes de TC de 2 pacientes que muestran la afectación inflamatoria del surco pancreatoduodenal (circulo amarillo), con atrapamiento de la arteria gastroduodenal que no muestra compromiso de su permeabilidad ni disminución de su calibre.

Atrofia del parénquima pancreático

HALLAZGOS	RESULTADOS
Atrofia del parénquima pancreático	98%
Calcificaciones	68%
Dilatación del CPP	53.6%
Quistes pancreáticos	51%

- Pérdida focal o segmentaria del tejido acinar en la cabeza pancreática, aunque también se puede observar en cuerpo y cola [1].
- En la PS, la atrofia puede ser menos difusa que en otras formas de pancreatitis crónica, y suele coexistir con hiperplasia de glándulas de Brunner, formación de quistes en la pared duodenal y estenosis del duodeno [3].
- La fibrosis y atrofia focal pueden simular una masa tumoral, lo que dificulta el diagnóstico diferencial con adenocarcinoma pancreático [3].

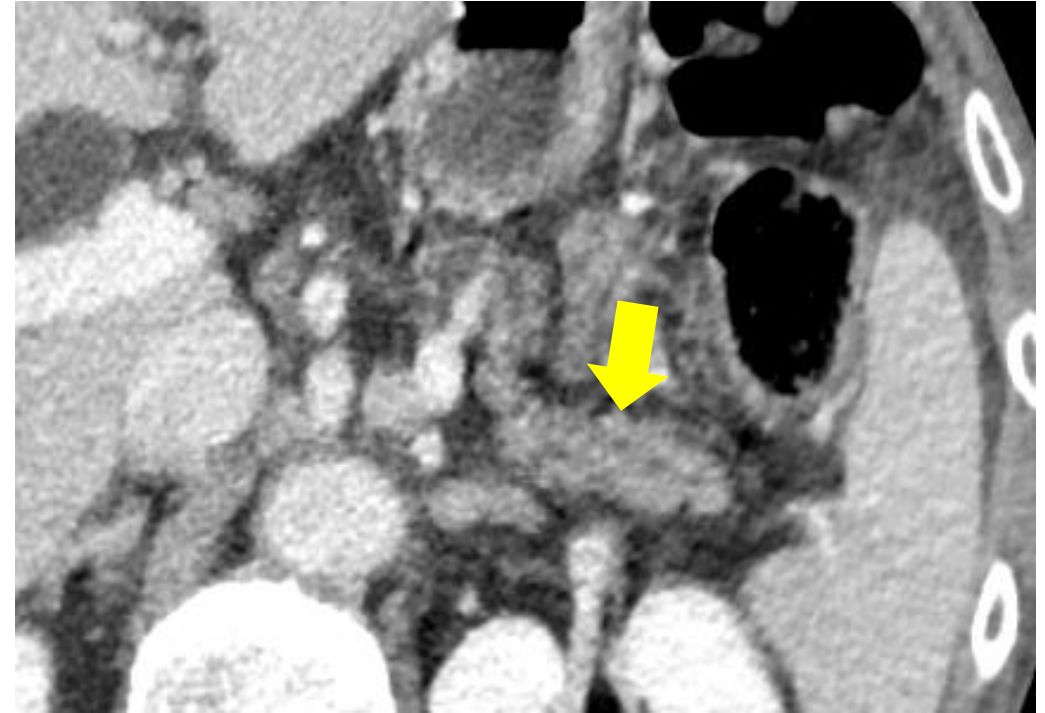
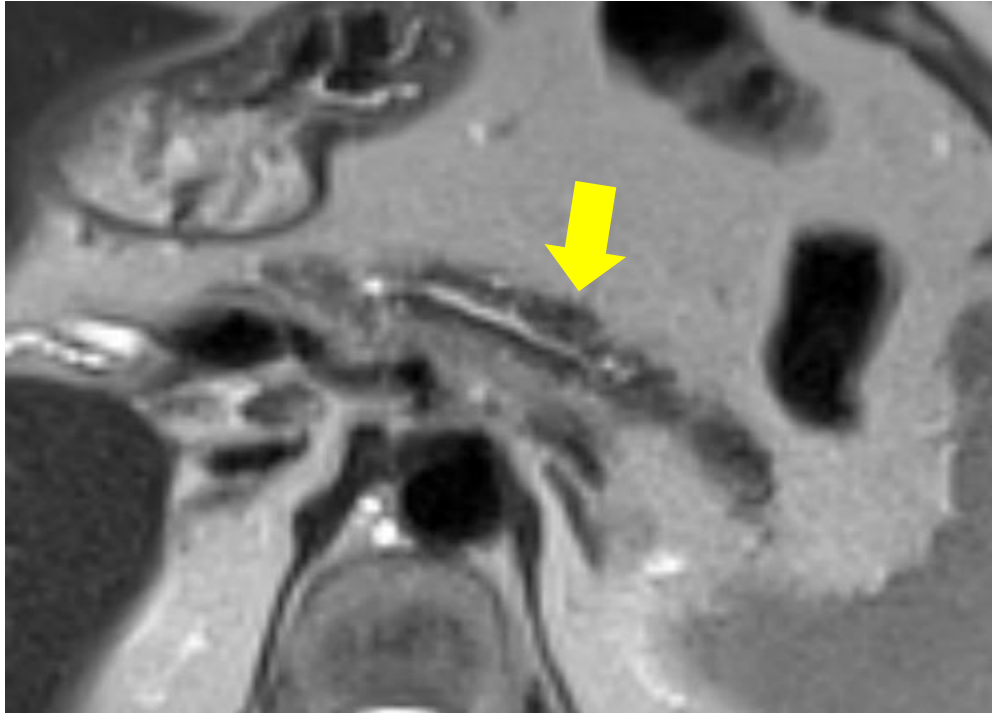


Imagen 4. Imágenes de RM y TC que muestran atrofia del parénquima pancreático de cuerpo y cola.

Calcificaciones

HALLAZGOS	RESULTADOS
Atrofia del parénquima pancreático	98%
Calcificaciones	68%
Dilatación del CPP	53.6%
Quistes pancreáticos	51%

- Se observan calcificaciones pancreáticas tanto localizadas en el **parénquima pancreático** como dentro del **conducto pancreático principal y sus ramas** [1,3].
 - TC: imágenes hiperdensas, puntiformes o lineales.
 - RM: focos de señal baja (hipointensos) en todas las secuencias, especialmente en T1 y T2.

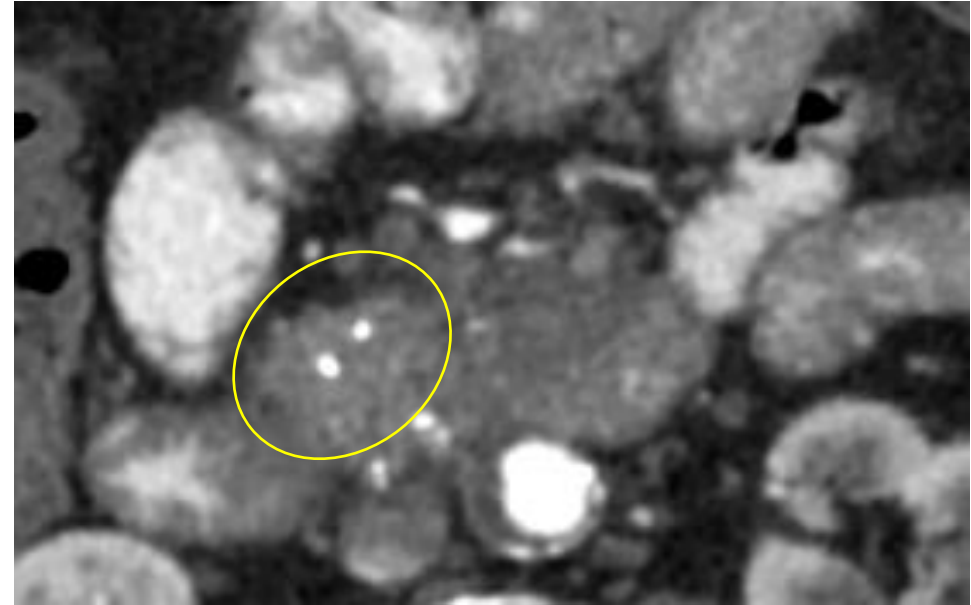
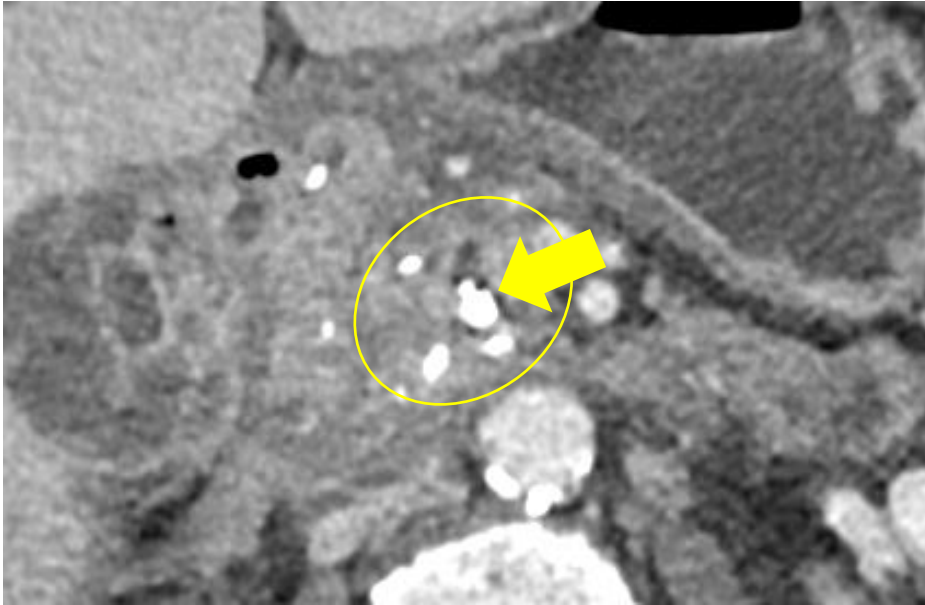


Imagen 5. Imágenes de TC correspondientes a dos pacientes, en las que se identifican múltiples calcificaciones localizadas en la cabeza del páncreas (señaladas con un círculo amarillo). Una de estas presenta una disposición intraductal, a partir del conducto pancreático principal (indicadas mediante flechas amarillas).

Dilatación del conducto pancreático principal.

HALLAZGOS	RESULTADOS
Atrofia del parénquima pancreático	98%
Calcificaciones	68%
Dilatación del CPP	53.6%
Quistes pancreáticos	51%

- La dilatación del CPP es un hallazgo que puede ayudar a diferenciar la pancreatitis del surco de otras patologías (adenocarcinoma pancreático) [2].
 - PS: dilatación de tipo progresivo y con estenosis de bordes lisos.
 - Adenocarcinoma: estenosis abrupta.
- En este trabajo definimos dilatación del CPP cuando el calibre supera los 3mm.

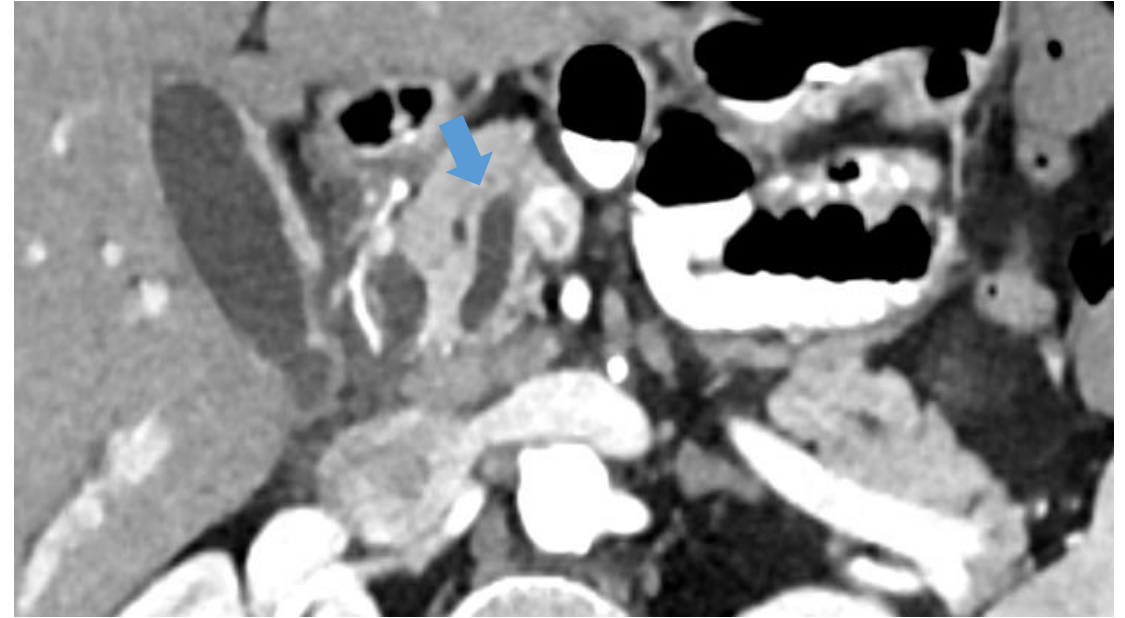
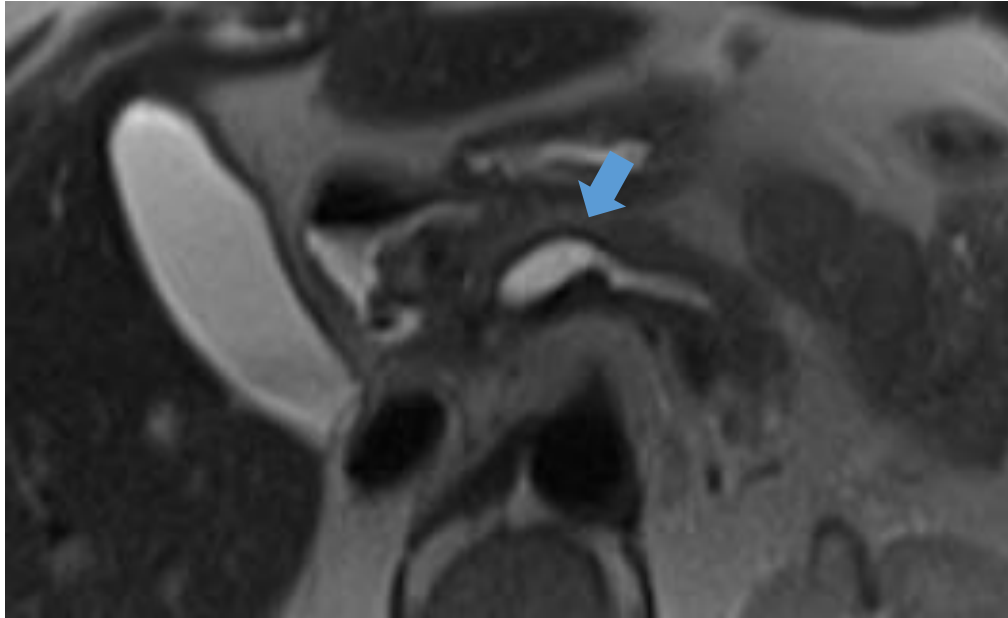


Imagen 6. Imágenes de TC y RM que muestran dilatación del CPP (flechas azules) en 2 pacientes con diagnóstico de pancreatitis del surco.

Quistes pancreáticos.

HALLAZGOS	RESULTADOS
Atrofia del parénquima pancreático	98%
Calcificaciones	68%
Dilatación del CPP	53.6%
Quistes pancreáticos	51%

- **Quistes en el tejido pancreático [1]:**
 - Resultan de la inflamación crónica, necrosis y fibrosis.
 - Principalmente en **cabeza pancreática y proceso uncinado.**
- **Quistes intraductales [1]:**
 - Secundarias a fibrosis y estenosis ductal.
 - Predominan en predominan en el **CPP y conducto de Santorini.**

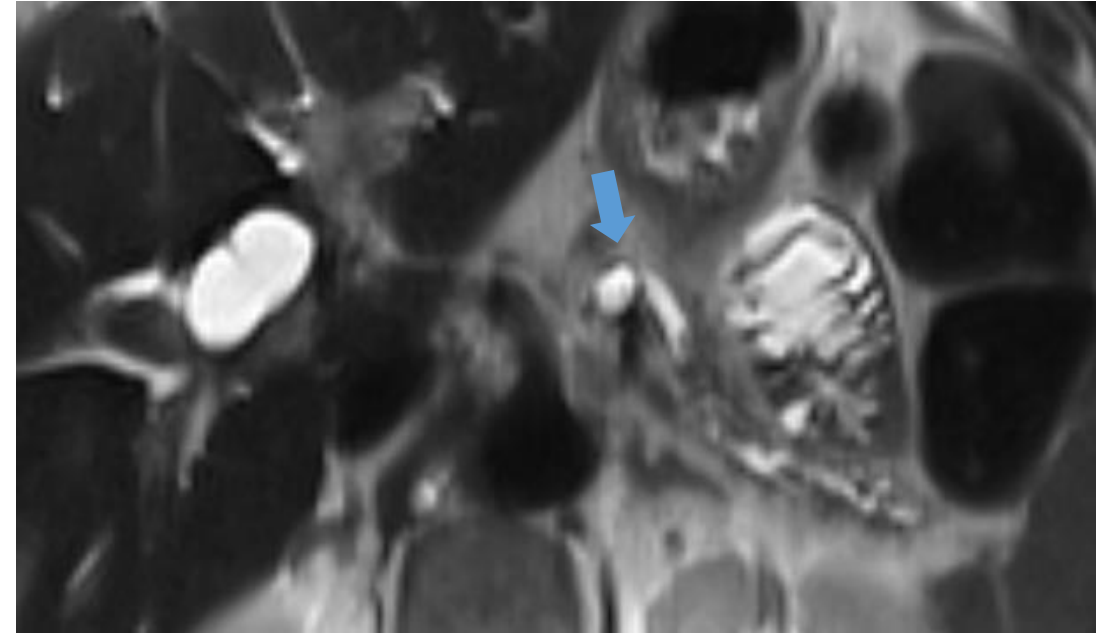
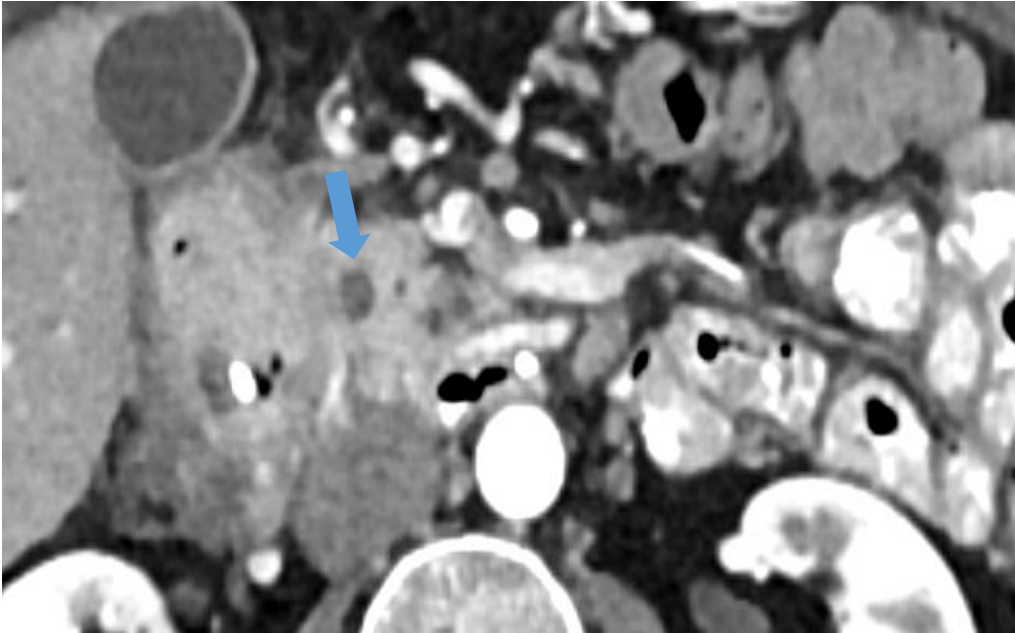


Imagen 7. Imágenes de TC y RM que muestran quistes intraparenquimatosos en cabeza pancreática y proceso uncinado en 2 de los pacientes diagnosticados de PS.

Alteraciones en pared duodenal.

HALLAZGOS	RESULTADOS
Quistes duodenales o paraduodenales	57,5 %
Engrosamiento mural duodenal	72,5 %

- Los **quistes duodenales o paraduodenales** [1,3]:
 - Lesiones focales en la pared duodenal hipodensas en TC e hiperintensas en la secuencia T2 de RM.
 - La presencia de quistes en la pared duodenal es especialmente **característica** y ayuda a diferenciar la pancreatitis del surco de neoplasias malignas.
- El **engrosamiento focal o difuso de la pared duodenal** puede condicionar cambios cicatriciales o fibrosis que pueden provocar obstrucción del tracto gastrointestinal y síntomas como vómitos posprandiales. [1,3]

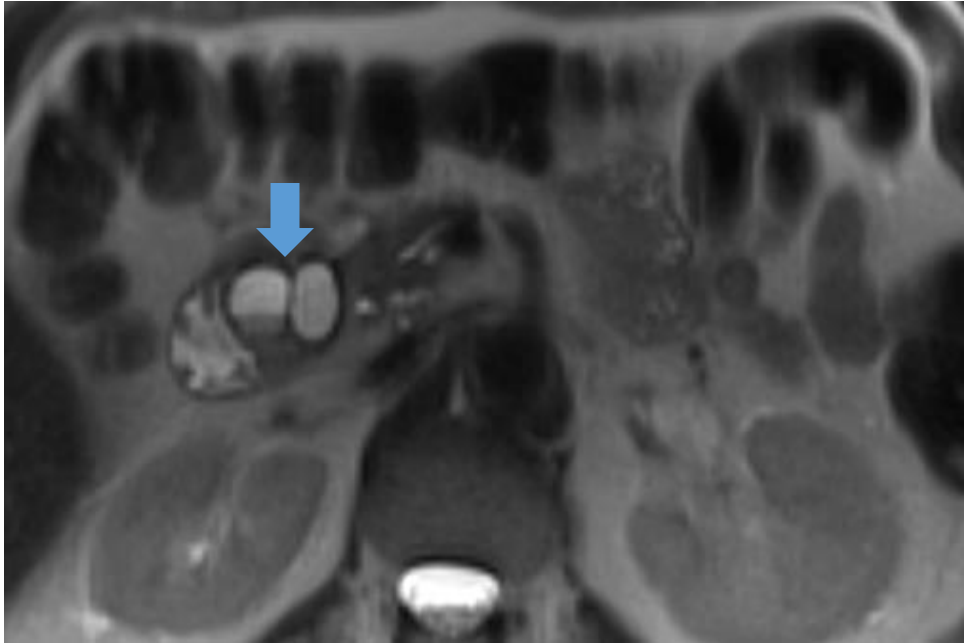


Imagen 8. Imagen de RM en paciente con PS que muestra quistes paraduodenales, con deformidad asociada de la pared duodenal (flecha azul).

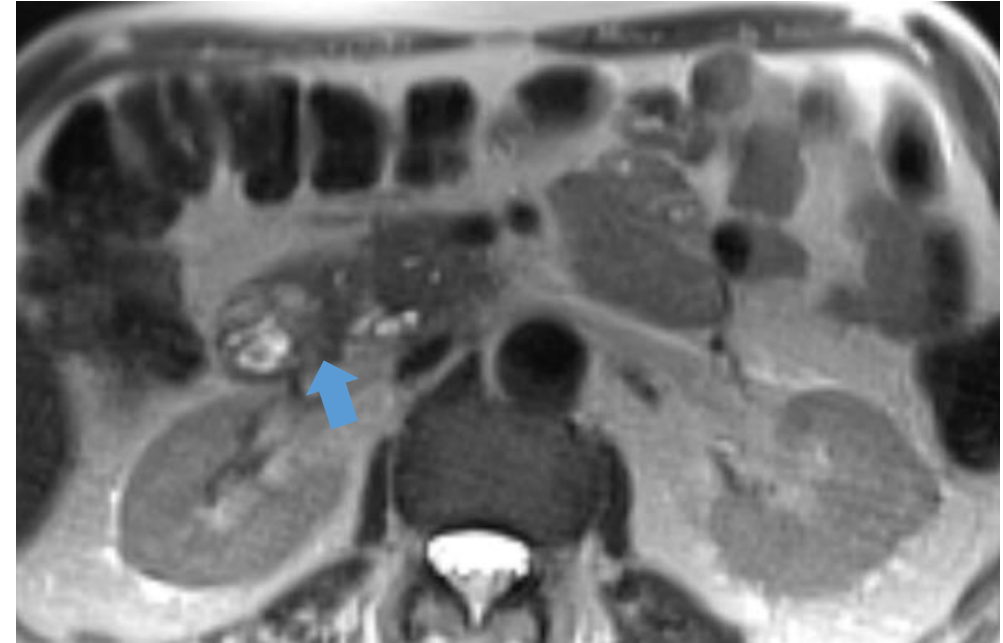


Imagen 9. Imagen de RM en paciente con PS que muestra engrosamiento de pared duodenal (flecha azul).

Dilatación del colédoco

- La dilatación del colédoco en el contexto de la PS se produce por **fibrosis e inflamación localizada** en el área del surco pancreatoduodenal, que comprime el segmento distal del colédoco [1,3].
- Es frecuente observar una **estenosis de bordes lisos y progresiva** [1,3].
 - DD con neoplasias malignas: estenosis abrupta [1,3].

HALLAZGOS	RESULTADOS
Dilatación del conducto colédoco	60 %

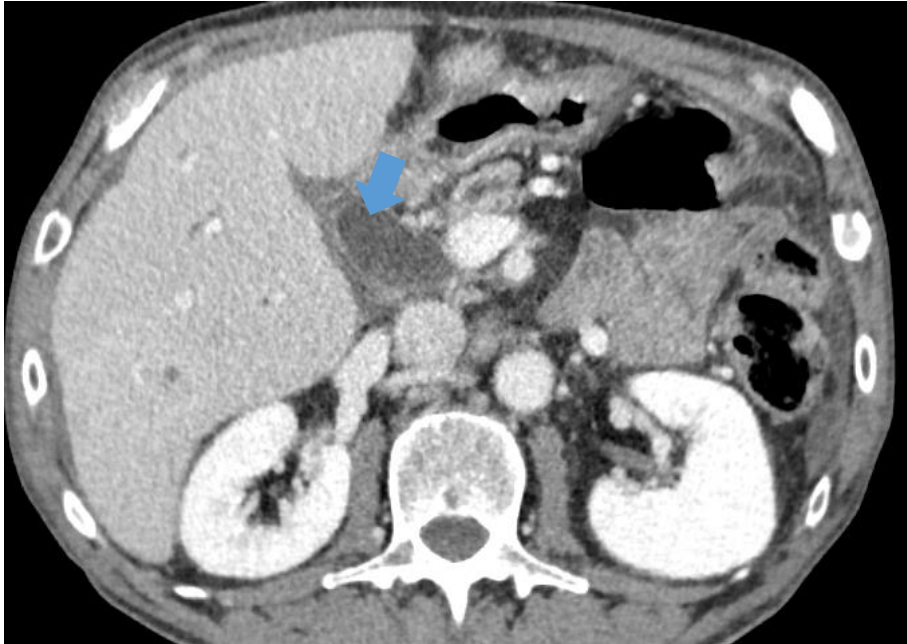


Imagen 10. Imagen de TC en paciente con PS que muestra dilatación del colédoco de forma progresiva y de bordes lisos.

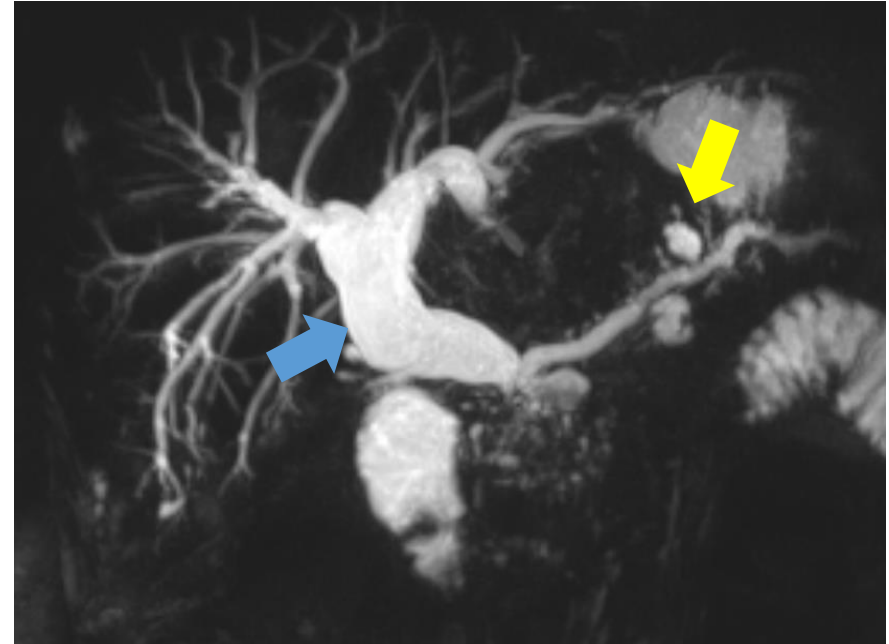


Imagen 11. Imagen de ColangioRM en paciente con PS que dilatación del colédoco (flecha azul), así como un quiste dependiente del CPP (flecha amarilla).

Colecistitis alitiásica

- La **colecistitis alitiásica** puede presentarse como una **complicación** en el contexto de la PS debido a la **obstrucción y estasis biliar secundaria** a la fibrosis e inflamación en el área del surco pancreatoduodenal [4].
- En este trabajo se trataba de **relacionar la colecistitis alitiásica con causas vasculares, sin encontrar una evidencia directa.**

HALLAZGOS	RESULTADOS
Colecistitis alitiásica	17 % (7/41 pacientes)

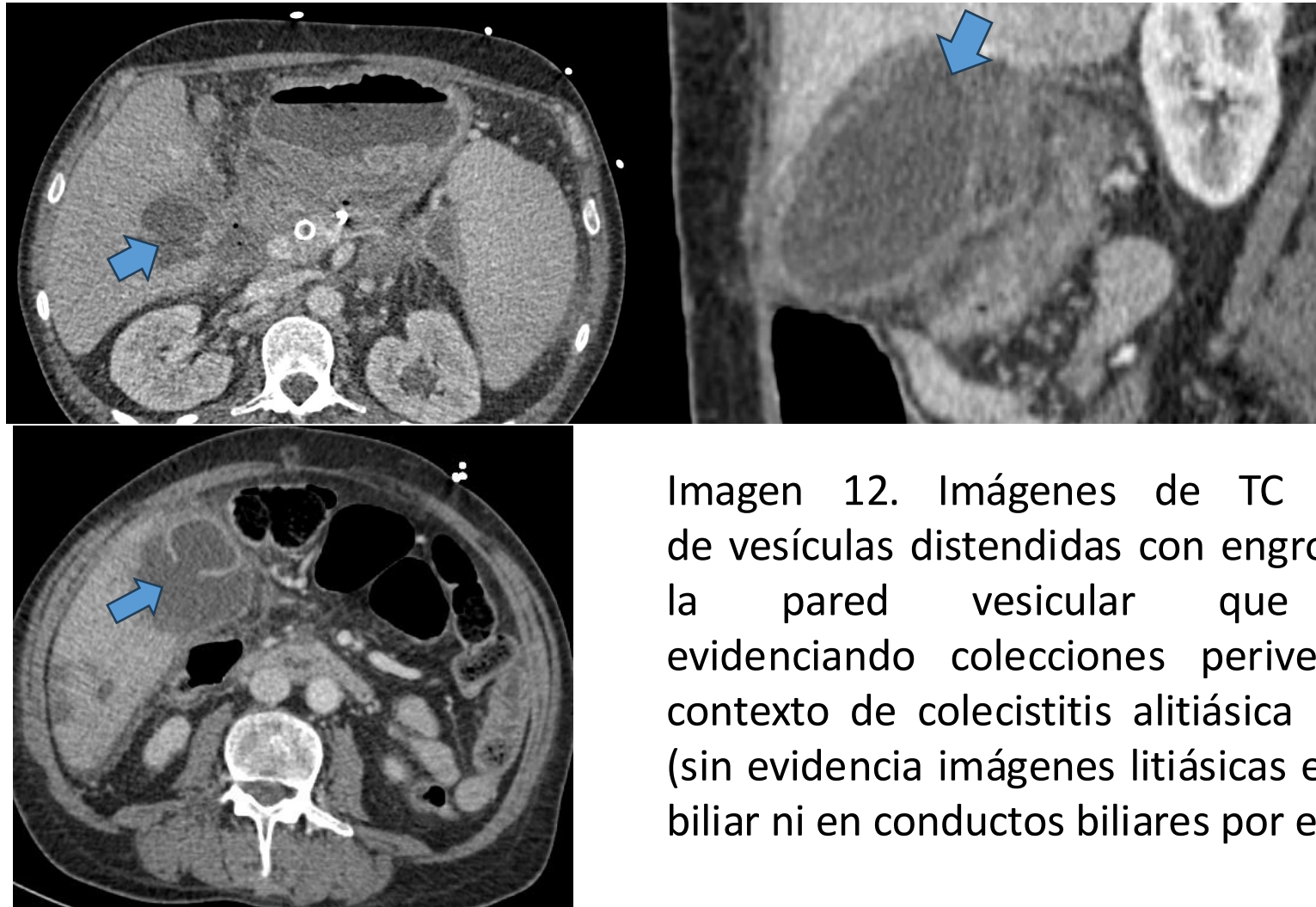


Imagen 12. Imágenes de TC que muestran ejemplos de vesículas distendidas con engrosamiento y alteración de la pared vesicular que sugiere perforación, evidenciando colecciones perivesiculares adyacentes, en contexto de colecistitis alitiásica como complicación de PS (sin evidencia imágenes litiásicas en el interior de la vesícula biliar ni en conductos biliares por ecografía –no mostrada-).

Variantes anatómicas del tronco celiaco y/o afectación del tronco celiaco.

- Se identificaron variantes anatómicas arteriales en **12 de 40** pacientes incluidos en el estudio.
- La variante anatómica arterial más frecuentemente encontrada entre nuestros pacientes es la **AHD con salida desde la AMS.**

VARIANTES	Número de veces
A. hepática derecha (AHD) desde a. mesentérica superior (AMS).	3
Ausencia de a. hepática propia.	2
Origen independiente de AHD y a. hepática izquierda (AHI)	2
AHD dominante	1
AHI accesoria desde arteria esplénica	1
A. Gástrica izquierda con origen en la Aorta	2

- Además, se observó solo en 2 de los 40 pacientes alteraciones significativas en el tronco celiaco, en forma de placas oclusivas de ateromatosis cálcica en la salida del tronco celiaco.
 - En los pacientes con **colecistitis alitiásica como complicación de la pancreatitis del surco**, se observaron las siguientes alteraciones anatómicas:
 - En 1 de ellos se observó una importante **placa de ateromatosis cálcica que obstruye el 50% de la luz arterial en la salida del TC y la AMS.**
 - En otro de los pacientes, se observó una variante anatómica arterial, correspondiente con **AHD con salida de la AMS.**
 - En el **100%** de los pacientes con colecistitis alitiásica se observó la **permeabilidad de la arteria gastroduodenal.**
-

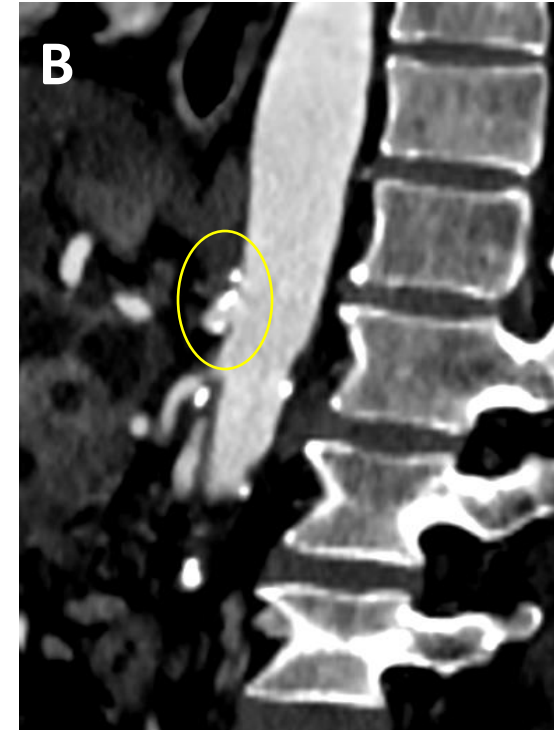


Imagen 13. Las imágenes A y B muestran TC de pacientes con colecistitis alitiásica como complicación de la PS, en la que se muestra una AHD con origen desde AMS (A, flecha roja) y una placa cálcica en el origen del TC (B, círculo amarillo).

Trombosis del eje espleno-mesentérico-portal

TROMBOSIS DE VENA:	RESULTADOS	PORCENTAJE
Porta	10/41	24.4 %
Esplénica	4/41	9.7 %
Mesentérica superior	3/41	7.3 %

- En nuestra serie, se observa un predominio de **trombosis de la vena porta** frente a la vena esplénica y la vena mesentérica superior, en términos de proporción sobre el total de trombosis venosas, así como una elevada frecuencia global de trombosis venosa asociada a la pancreatitis crónica del surco (17/41).

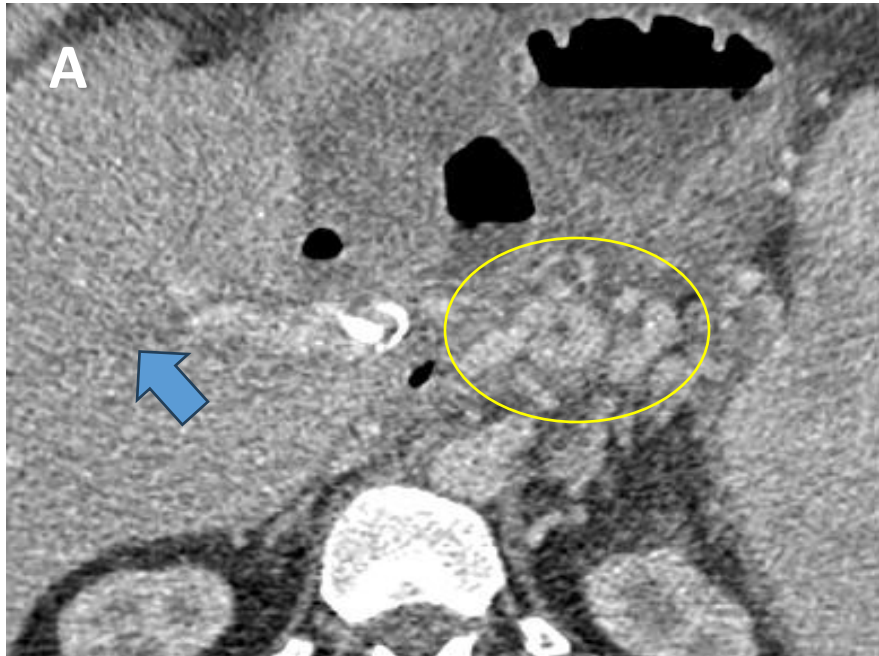


Imagen 14. Las imágenes A y B muestran TC de pacientes con trombosis de ambas ramas portales principales (A, flecha azul), mostrando cavernomatosis portal secundaria (círculo amarillo), y trombosis de rama portal derecha (B, flecha azul) como complicación de la PS.



HALLAZGOS EPIDEMIOLÓGICOS.

- En nuestra serie, los hallazgos epidemiológicos concuerdan con lo descrito en la literatura sobre la pancreatitis del surco (PS).
 - Predominio en pacientes **varones**: podría estar relacionado con una mayor exposición a determinados factores de riesgo, especialmente hábitos tóxicos.
 - El **consumo de alcohol** fue el principal factor de riesgo identificado, presente en el **68%** de los pacientes: inducción de cambios inflamatorios crónicos y alteraciones en la secreción pancreática.
-

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS TÍPICOS.

- Los hallazgos radiológicos observados en nuestra serie son concordantes con los descritos previamente en la literatura para la PS. Todos los pacientes presentaron **afectación del surco pancreatoduodenal** (100%), hallazgo considerado definitorio en las pruebas de imagen. Asimismo, se observó una elevada frecuencia de **atrofia del parénquima pancreático** (98%) y de **calcificaciones** en la cabeza pancreática o intraductales del conducto pancreático principal (68%), hallazgos que reflejan el contexto de pancreatitis crónica con el que frecuentemente se asocia esta patología.
-

- Otros signos radiológicos también se identificaron con una frecuencia relevante. Entre ellos destacan las **alteraciones del CPP**, con cambios en su calibre en el 53,6% de los casos, así como la presencia de **quistes pancreáticos** (51%) y **quistes duodenales o paraduodenales** (57,5%), estos últimos considerados uno de los hallazgos más característicos de la afectación del surco.
 - De igual modo, el **engrosamiento mural duodenal** se observó en el 72,5% de los pacientes y la **dilatación del colédoco** en el 60%, hallazgos que reflejan la estrecha relación anatómica y patológica entre el proceso inflamatorio del surco y las estructuras adyacentes.
-

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS ATÍPICOS

- La **colecistitis alitiásica** puede presentarse como una complicación en el contexto de la PS. En nuestra serie se observó en 7 de 41 pacientes (17,1%). Aunque no constituye un hallazgo típico, podría explicarse por **obstrucción y estasis biliar secundaria a la fibrosis y al proceso inflamatorio en el área pancreatoduodenal**.
 - También se exploró una posible relación con **causas vasculares**, **sin encontrarse una asociación clara**. Entre los pacientes con colecistitis alitiásica, solo uno presentaba una variante arterial (AHD desde AMS) y otro una placa cálcica significativa en el tronco celíaco, hallazgos aislados que no permiten establecer una relación causal.
-

- Asimismo, se observó una **frecuencia relevante de trombosis venosas**, presentes en 17 de 41 pacientes, con predominio de la **trombosis portal** (10 casos) frente a la trombosis de la vena esplénica y la vena mesentérica superior. Estos hallazgos probablemente reflejan el efecto del proceso inflamatorio crónico y la proximidad anatómica con el sistema venoso espleno-portal.
 - En conjunto, nuestros resultados reproducen el espectro radiológico descrito para la PS y evidencian la presencia de manifestaciones menos habituales. Su reconocimiento en las pruebas de imagen es importante para orientar el diagnóstico y evitar confusión con patología neoplásica pancreatoduodenal.
-

CONCLUSIONES

- La PS muestra en nuestra serie predominio en **varones** y fuerte asociación con el **consumo de alcohol**, en concordancia con la literatura.
 - Los hallazgos radiológicos característicos incluyen **afectación del surco pancreatoduodenal, atrofia pancreática, calcificaciones parenquimatosas y quistes duodenales o paraduodenales**.
 - Pueden presentarse manifestaciones atípicas y complicaciones, como **colecistitis alitiásica o trombosis del sistema venoso esplenoportal** (predominio de vena porta), cuyo reconocimiento radiológico es clave para evitar confusión con **neoplasia pancreatoduodenal**.
 - Reconocer el espectro radiológico de la pancreatitis del surco es fundamental para un diagnóstico correcto y para **evitar cirugías innecesarias** por sospecha de neoplasia.
-

REFERENCIAS

1. Patel BN, Jeffrey RB, Olcott EW, Zaheer A. Groove pancreatitis: a clinical and imaging overview. *Abdom Radiol*. 2020;45(5):1439–1446. doi:10.1007/s00261-019-02239-1.
 2. Muraki T, Kim GE, Reid MD, Mittal P, Bedolla G, Memis B, Pehlivanoglu B, Freedman A, Erbarut Seven I, Choi H, Kooby D, Maithel SK, Sarmiento JM, Krasinskas A, Adsay V. Paraduodenal Pancreatitis: Imaging and Pathologic Correlation of 47 Cases Elucidates Distinct Subtypes and the Factors Involved in its Etiopathogenesis. *Am J Surg Pathol*. 2017 Oct;41(10):1347–1363. doi:10.1097/PAS.0000000000000919.
 3. Dahiya DS, Shah YR, Canakis A, Parikh C, Chandan S, Ali H, Gangwani MK, Pinnam BSM, Singh S, Sohail AH, Patel R, Ramai D, Al-Haddad M, Baron T, Rastogi A. Groove pancreatitis: from enigma to future directions—a comprehensive review. **J Gastroenterol Hepatol**. 2024 Nov;39(11):2260–71. doi:10.1111/jgh.16683.
 4. Gong XH, Xu JR, Qian LJ. Atypical and uncommon CT and MR imaging presentations of pancreatic ductal adenocarcinoma. *Abdom Radiol (NY)*. 2021 Sep;46(9):4226–4237. doi:10.1007/s00261-021-03089-6.
-