

PANCREATITIS DEL SURCO

Alejandra Vela Martín¹, María Pina Pallín¹,
Laura Casadiego Matarranz¹, Clara
Rodrigo Pérez¹, Ana Peña Aisa¹, Fernando
Lobo Bailón¹, Estíbaliz Obregón Martínez¹,
Cristian Hernández Crespo¹

¹Hospital Clínico Universitario de
Valladolid, Valladolid

RESUMEN

Objetivo docente:

Dar a conocer la pancreatitis del surco y describir los hallazgos de imagen radiológicos más característicos de esta entidad y su correlación anatomo-patológica.

Revisión del tema:

La pancreatitis del surco es un subtipo infrecuente de pancreatitis crónica que afecta al surco pancreatoduodenal y se da generalmente en varones de edad media con antecedentes de enolismo crónico. La clínica puede ser similar a una pancreatitis aguda o bien puede presentarse de forma crónica con síntomas como afectación del estado general, dolor abdominal y pérdida de peso.

Se realiza una revisión bibliográfica y se estudian casos de nuestro centro, con el fin de conocer y describir los hallazgos radiológicos más característicos de la enfermedad y su correlación anatomo-patológica.

Conclusiones: El radiólogo debe conocer la existencia de la pancreatitis del surco y sus hallazgos de imagen más relevantes para realizar un diagnóstico precoz de la enfermedad y así poder diferenciarla de otras entidades.

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis del surco (PS) es una forma de **pancreatitis crónica infrecuente** que se produce en el área del **surco pancreatoduodenal**, comprendida entre la cabeza pancreática, el duodeno y el colédoco.

La PS aparece en la **5.ª-6.ª década** de la vida y es más frecuente en **varones**.

La etiología es desconocida, aunque es muy frecuente en pacientes con antecedentes de **enolismo crónico**. También puede asociarse a tabaco, úlcera péptica, presencia de tejido pancreático en pared duodenal, resecciones gástricas previas...

Clínicamente, cursa con **dolor abdominal** posprandial recurrente, acompañado de **náuseas y vómitos**, **pérdida de peso** y **malestar general**. Si existe afectación del colédoco intrapancreático puede manifestarse con **ictericia intermitente**.

Aunque es poco frecuente, clínica y radiológicamente puede simular un carcinoma pancreático, por lo que es importante un diagnóstico correcto.

El tratamiento suele ser conservador con intervenciones médicas y endoscópicas. El tratamiento definitivo suele ser quirúrgico en los casos en los que el diagnóstico es discutible o refractario al tratamiento médico.

REVISIÓN DEL TEMA



La entidad fue descrita por primera vez en 1973 por **Becker**, utilizando el término alemán *Rinnenpankreatitis*.

En 1982 Solte y colaboradores lo tradujeron como *pancreatitis de surco*.

Sin embargo, existe una gran variedad de términos para referirse a esta entidad como pueden ser *distrofia del páncreas*, *distrofia duodenal*, *distrofia quística heterotópica*, *quiste de la pared duodenal/paraduodenal*, *hamartoma pancreático de la pared duodenal*, *mioadenomatosis*, *hamartoma de la glándula de Brunner* y *pancreatitis paraduodenal*.

En 1991 Becker y Mischke describieron dos formas de pancreatitis del surco: **pura** y **segmentaria**.

En la forma pura:

El compromiso infiltrativo o tejido cicatricial afecta solo al **SURCO PANCREATODUODENAL**, mientras que el parénquima y el conducto pancreático principal permanecen preservados.

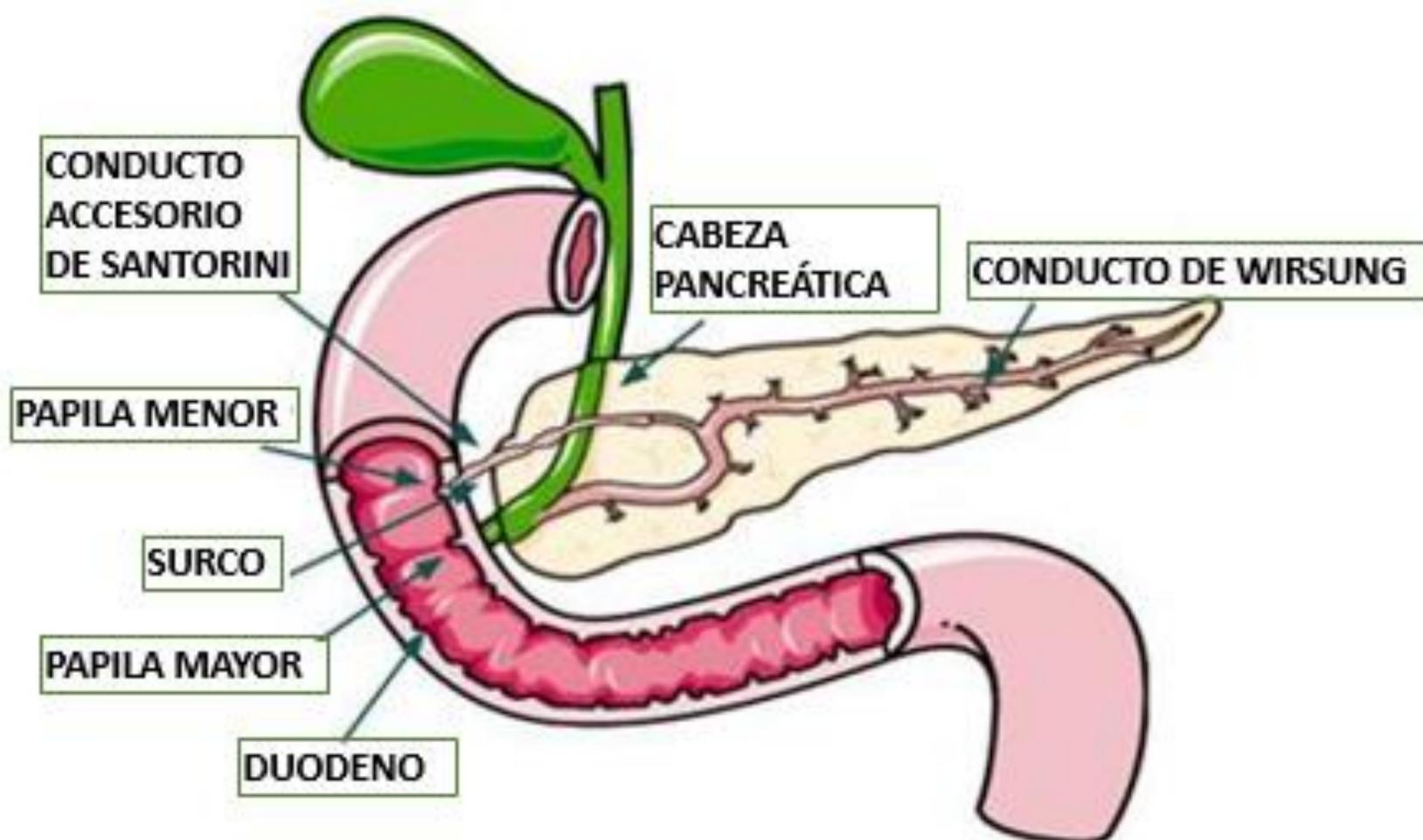
En la forma segmentaria:

El tejido cicatricial se extiende a la **CABEZA** pancreática, próximo a la pared duodenal, con estenosis del conducto pancreático principal.

No obstante, a veces la demarcación de estas dos formas no está siempre clara.

REVISIÓN DEL TEMA

El área **del surco pancreatoduodenal** es un espacio limitado por el páncreas, el duodeno y el colédoco.



LÍMITES ANATÓMICOS:

Superior: bulbo duodenal.

Posterior: Tercera porción duodenal y VCI.

Lateral: Segunda porción duodenal

Medial: Cabeza pancreática.

ESTRUCTURAS:

Ganglios linfáticos, arterias y venas.

Conducto de Wirsung y colédoco.

CPA de Santorini.

REVISIÓN DEL TEMA



La **ETIOLOGÍA** se desconoce pero se ha visto asociación con algunos factores:

- **Enolismo**: FACTOR PRINCIPAL. Se cree que altera la secreción pancreática a través del conducto de Santorini (CS), lo que produce un acúmulo de secreción en la parte superior de la cabeza pancreática. Esto da lugar a un aumento de presión intraductal del CS generándose así **PSEUDOQUISTES** y **FUGA de jugo** pancreático al surco. Además, aumenta la **viscosidad** de las secreciones pancreáticas y genera **cristales** en el Wirsung.



- **Tabaquismo**.
- La **úlcera péptica** (gástrica o duodenal).
- La **cirugía gástrica** previa e **hipersecreción** gástrica.
- La hiperplasia de las **glándulas de Brunner** (glándulas submucosas situadas en duodeno proximal cuya función es secretar fluidos alcalinos y hormonas, con objetivo de proteger al duodeno de la secreción ácida gástrica), ocasiona disfunción u oclusión de la papila menor.
- Causas anatómicas que afecten a la papila menor: tumor que la ocluya, un CS cerrado, páncreas divisum...
- Presencia de **tejido pancreático heterotópico** en la pared duodenal

REVISIÓN DEL TEMA

La **CLÍNICA** de la pancreatitis del surco es **variable**.

Puede ser similar a la de la pancreatitis clásica edematosa y presentarse de forma **AGUDA** con dolor abdominal, náuseas y vómitos.

Sin embargo, lo más frecuente es que su curso sea **CRÓNICO** con una duración de la clínica que oscila entre semanas hasta más de un año de evolución.

En su forma crónica simula un proceso neoplásico con síntomas como el malestar general, los vómitos recurrentes y/o la pérdida de peso.

A veces, puede asociarse a **diarrea**, **diabetes mellitus** y de forma infrecuente a **ictericia** que suele ser fluctuante (a diferencia de la ictericia progresiva secundaria al carcinoma pancreático).

Se han descrito ciertas **complicaciones** como la perforación y el sangrado gastrointestinal y, excepcionalmente, la degeneración maligna del páncreas heterotópico.

REVISIÓN DEL TEMA

El DIAGNÓSTICO preoperatorio de la PS suele ser difícil.

ANÁLISIS DE SANGRE

Suelen ser inespecíficos. Las enzimas pancreáticas y hepáticas séricas están levemente elevadas. También se observa una elevación leve de la fosfatasa alcalina y la gamma glutamil transferasa: colestasis. La bilirrubina puede estar ligeramente elevada.

Los niveles de marcadores tumorales suelen ser normales.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

ECOGRAFÍA ABDOMINAL

En el **ESTADÍO TEMPRANO**: La INFLAMACIÓN es mayor que la fibrosis. Se va a apreciar una **banda hipoecoica** en el **surco pancreatodudodenal** que corresponde a la infiltración inflamatoria, y además se puede evidenciar una zona heterogénea en la cabeza del páncreas y un moderado engrosamiento de la pared duodenal.

En la **FASE MÁS TARDÍA**: La FIBROSIS es mayor que la inflamación. Se aprecia un **engrosamiento hiperecogénico** de la **pared duodenal**, resultante de la hipertrofia de la submucosa por hiperplasia de las glándulas de Brunner.

En este estadio se puede objetivar un hallazgo patognomónico: una parte de la **cabeza pancreática hiperecoica con estructuras ductales anecoicas**, que corresponde a la proliferación miomatosa y a la fibrosis del páncreas adyacente.

REVISIÓN DEL TEMA

TC

FORMA PURA:

Los cambios inflamatorios leves producen un aumento de densidad en el surco pancreatoduodenal.

Se puede objetivar una masa laminar hipodensa entre la cabeza pancreática y el duodeno, cerca de la papila menor que representa tejido cicatricial y se denomina **SIGNO DE LA SEMILUNA**.

Tras la administración de contraste presenta realce heterogéneo, parcheado y progresivo.

El aumento del tejido fibrótico produce constricción de las arterias y esto da lugar a un retraso en la circulación sanguínea y por tanto, un **RETRASO EN LA CAPTACIÓN DE CONTRASTE**.

El conducto de Wirsung suele ser normal.

FORMA SEGMENTARIA:

Agrandamiento de la cabeza pancreática.

El conducto pancreático principal suele mostrar un estrechamiento suave, regular y progresivo en la cabeza de la glándula.

REVISIÓN DEL TEMA

TC

El resto de características que podemos encontrar en ambas formas son:

- En ninguna de las formas existe infiltración vascular.
- En la **pared duodenal** o en el **surco**: son frecuentes los **QUISTES** o una **MASA QUISTICA MULTILOCULAR**.
- Se aprecia también una pared duodenal **ENGROSADA** que capta contraste y produce **ESTENOSIS duodenal**.
- El colédoco puede estrecharse en la parte distal de forma progresiva y existir **leve dilatación del árbol biliar** intra y extrahepático.
- Pueden observarse **calcificaciones** y **atrofia glandular**.
- **Aumento del espacio** entre páncreas, conducto biliar común y la luz duodenal.
- Vesícula biliar en forma de **plátano**.

REVISIÓN DEL TEMA

RM

El hallazgo más característico en RM es una masa laminar entre la cabeza del páncreas y la segunda porción duodenal.

En **T1** es hipointensa respecto al parénquima pancreático.

En **T2** varía según el estadio de la enfermedad:

- La enfermedad **subaguda**: más hiperintensas (por el edema).
- La enfermedad **crónica**: más hipointensa (por la fibrosis).

En estudio dinámico con contraste: realce heterogéneo retardado y progresivo por la naturaleza fibrosa del tejido del surco.

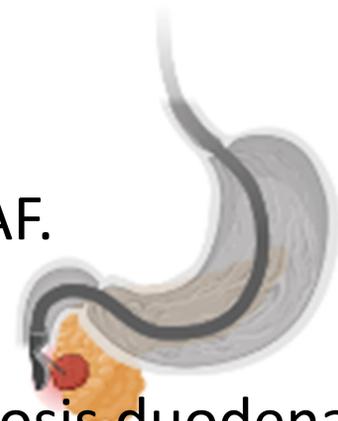
ECOENDOSCOPIA

Ayuda a determinar la ubicación y el alcance exactos de la enfermedad. **GRAN ACCESIBILIDAD**. Se puede realizar PAAF.

Hallazgos:

- Engrosamiento de la segunda parte del duodeno + estenosis duodenal.
- Estenosis suave del conducto biliar común.
- Quistes en la pared duodenal.
- Lesiones hiperecogénicas heterogéneas que invaden la pared del duodeno, agrandamiento de la cabeza pancreática y calcificaciones pancreáticas o pseudoquistes de la pared duodenal.

En la forma segmentaria, se puede observar la dilatación del conducto pancreático principal.



REVISIÓN DE CASOS

Caso Nº 1

Varón de 58 años de edad, sin alergias medicamentosas conocidas, con antecedentes personales de hipertensión arterial y cardiopatía isquémica crónica refiere dolor epigástrico con vómitos desde hace 5 meses y pérdida ponderal de 8kg.

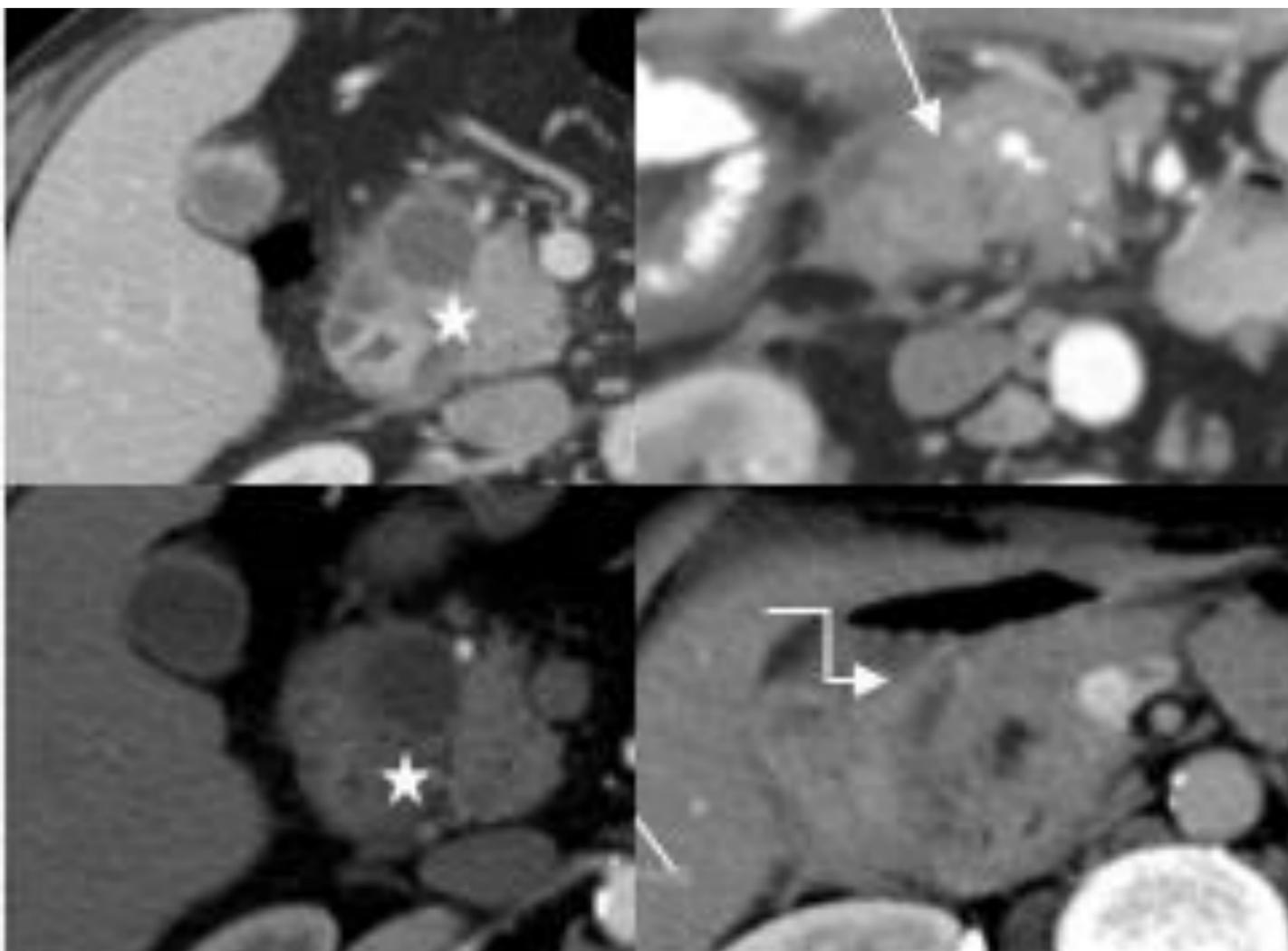


Figura 1. TC con civ; cortes axiales. Engrosamiento parietal duodenal y formaciones quísticas en el surco(*). Tejido fibrocicatricial en el surco con calcificaciones pancreáticas (↘) y signo de la semiluna (↵) con aumento de la distancia entre el duodeno y la cabeza pancreática.

REVISIÓN DE CASOS

Caso Nº 2

Varón de 36 años sin alergias ni antecedentes de riesgo cardiovascular, con antecedentes de pancreatitis aguda alitiásica. Fumador y bebedor de 2 cervezas y dos vinos al día presenta desde hace aproximadamente 8 meses cuadros de vómitos, tras las comidas, de forma continua. Pérdida progresiva de 29 kg de peso. Ha sido tratado con IBPs sin mejoría.



Figura 2. TC abdominal con civ; cortes axiales. Imágenes quísticas entre proceso pancreático y marco duodenal (flecha). No presenta alteración de las estructuras vasculares, ni dilatación de la vía biliar intra ni extrahepática.



Figura 3. TC abdominal con civ; cortes axiales. 6 meses después acude de nuevo por dolor abdominal y vómitos. Episodio de pancreatitis aguda sobre la pancreatitis crónica. Se objetiva afectación de glándula pancreática aumentada de tamaño con múltiples colecciones pancreáticas y peripancreáticas agudas (*).

REVISIÓN DE CASOS

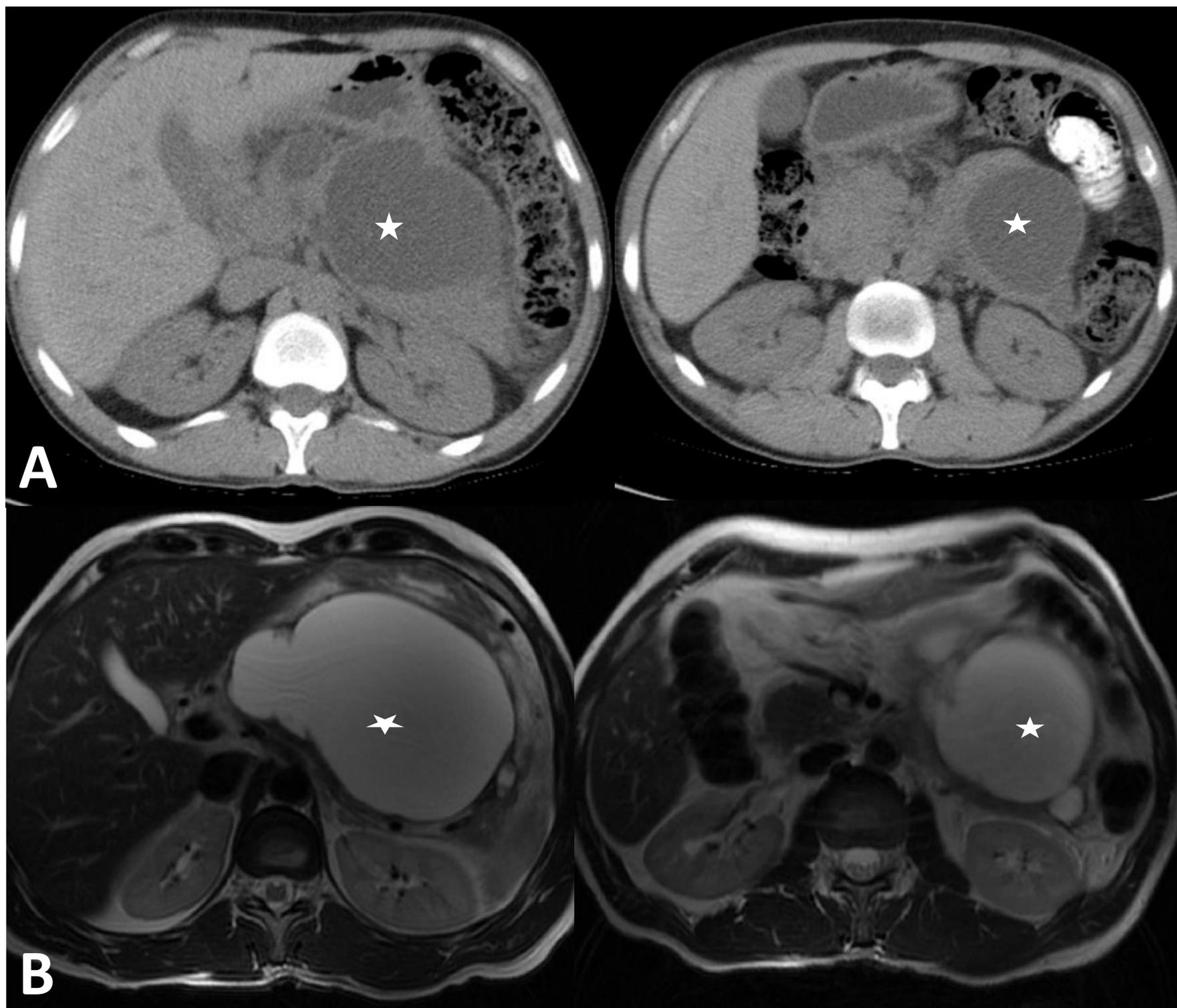


Figura 4. 7 meses después se le realiza control por imagen. TC abdominal sin contraste, cortes axiales (A); RM con cortes axiales potenciados en T2 (B). Aumento de las lesiones quísticas pancreáticas (*) en relación con pseudoquistes. Fueron drenados de forma endoscópica.

REVISIÓN DE CASOS

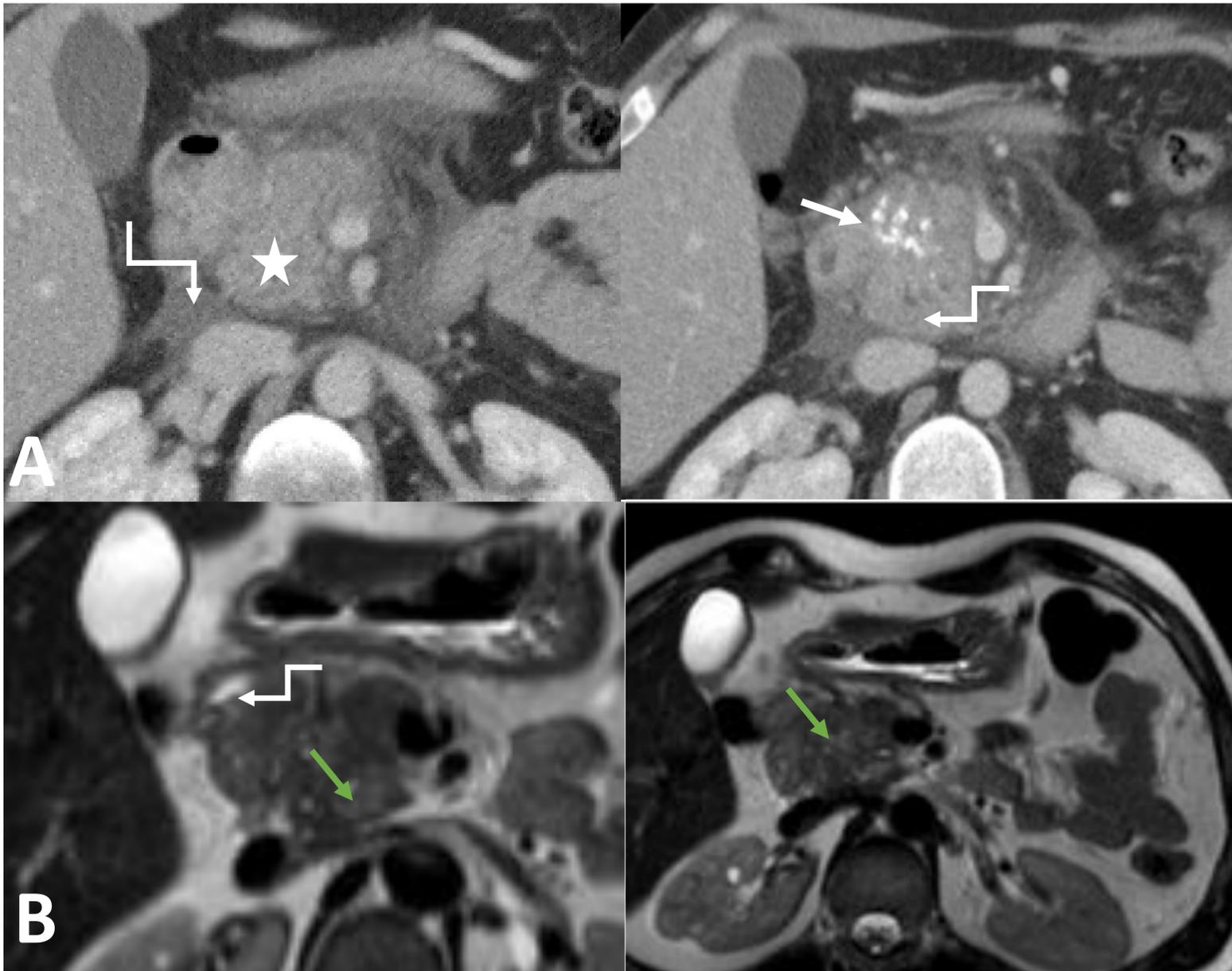


Figura 5. 2 años después, acude de nuevo a urgencias por episodio de dolor abdominal, intenso, punzante y asociado a vómitos alimenticios.

TC abdominal con civ; cortes axiales (A); RM cortes axiales potenciados en T2 (B). Aumento de tamaño de cabeza pancreática (*) con múltiples calcificaciones groseras (↘) y zonas de edema que se aprecian hiperintensas en T2 (flecha verde). Importante afectación inflamatoria peripancreática con presencia de líquido libre (└). Inflamación del duodeno (└). Hallazgos sugestivos de reagudización de pancreatitis crónica.

REVISIÓN DE CASOS



Figura 6. TC abdominal con civ; cortes axiales. Control 4 años después. Aumento de tamaño de cabeza pancreática, con calcificaciones groseras (*), sin cambios inflamatorios asociados. Cuerpo y cola pancreáticos de tamaño normal, con ectasia del conducto principal pancreático a la altura de la cola (↘). Todo ello en relación con cambios por pancreatitis crónica. No se objetivan cambios inflamatorios en el momento actual que sugieran reagudización.

REVISIÓN DE CASOS

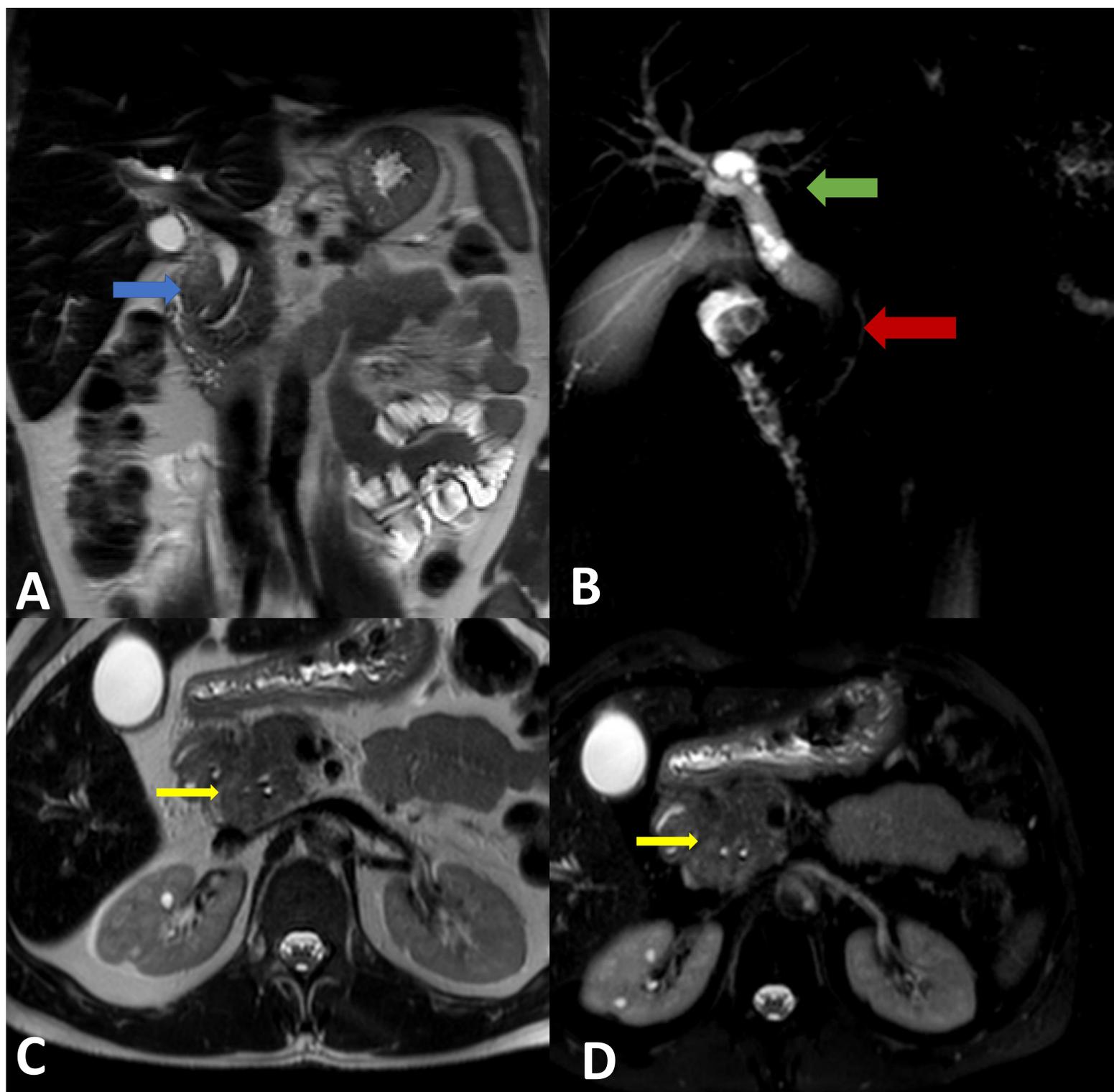


Figura 7. RM abdominal corte coronal potenciada en T2(A); Colangiorm (B); RM abdominal cortes axiales, potenciado en T2 sin y con saturación grasa (C y D). Control del caso N°2 5 años después. Aumento de tamaño de la cabeza pancreática (flecha amarilla). Engrosamiento duodenal (flecha azul). Estenosis larga y lisa del colédoco intrapancreático (flecha roja) con una leve dilatación proximal de vías biliares (flecha verde).

REVISIÓN DE CASOS

Caso Nº3

Varon de 59 años, fumador y hábito enólico, con antecedentes de 3 episodios de pancreatitis aguda en contexto de pancreatitis crónica de origen enólico. Ingresa por vómitos en “posos de café”.

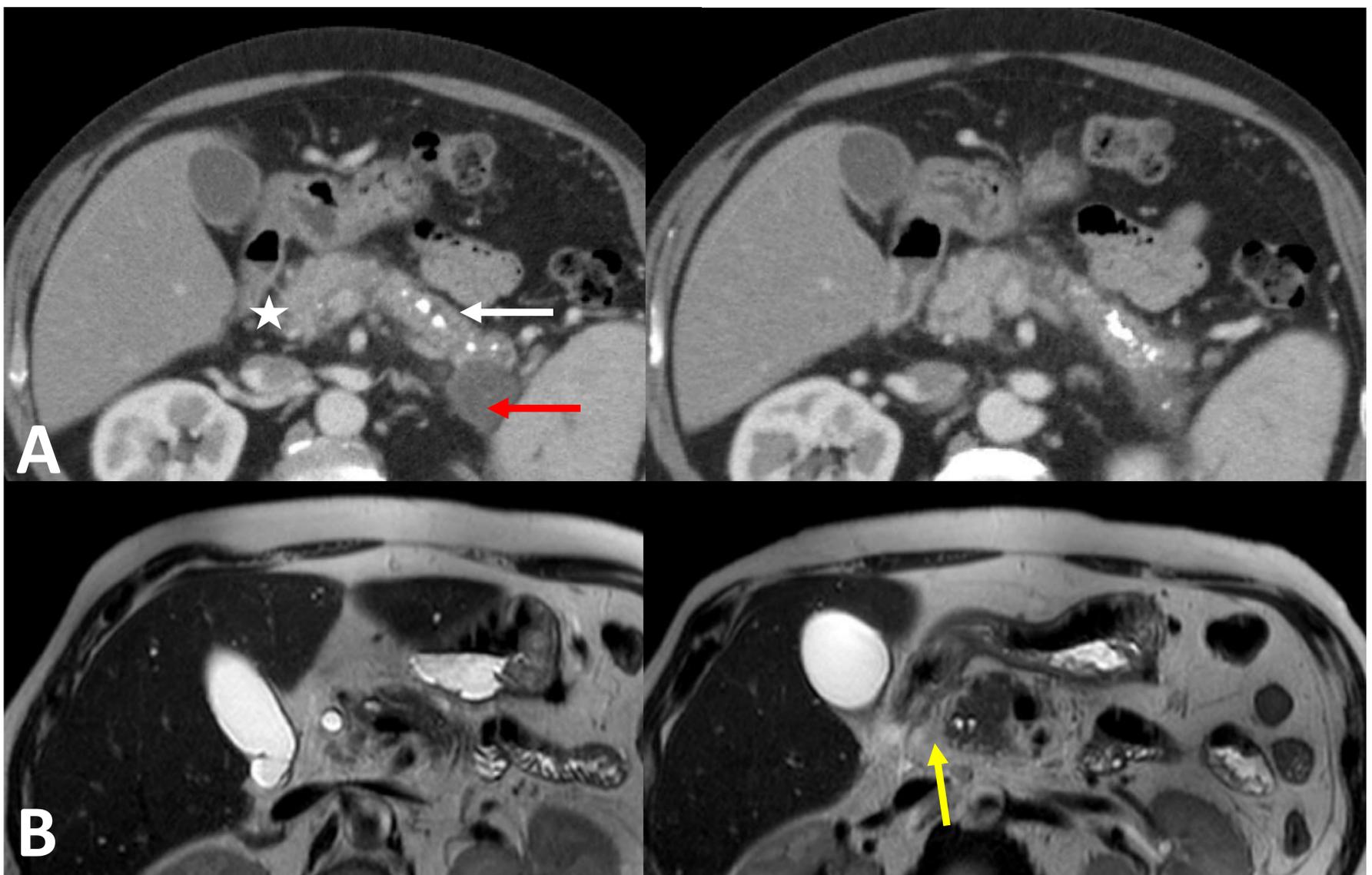


Figura 8. TC abdominal con civ; cortes axiales (A); RM abdominal con cortes axiales potenciada en T2 (B). Numerosas calcificaciones en glándula pancreática atrófica en relación con pancreatitis crónica (flecha blanca). Leve engrosamiento de la pared duodenal y cabeza pancreática (*). Colección adyacente a cola pancreática en relación con pseudoquiste pancreático (flecha roja). Cambios inflamatorios con borramiento de la cabeza de páncreas y afectación de la grasa (flecha amarilla).

REVISIÓN DE CASOS

Caso Nº4

Paciente varón de 42 años sin alergias medicamentosas conocidas. Fumador y bebedor ocasional con antecedentes de pancreatitis aguda leve de origen etílico acude por cuadro de dolor abdominal de 3-4 días de evolución localizado en epigastrio asociado a vómitos.

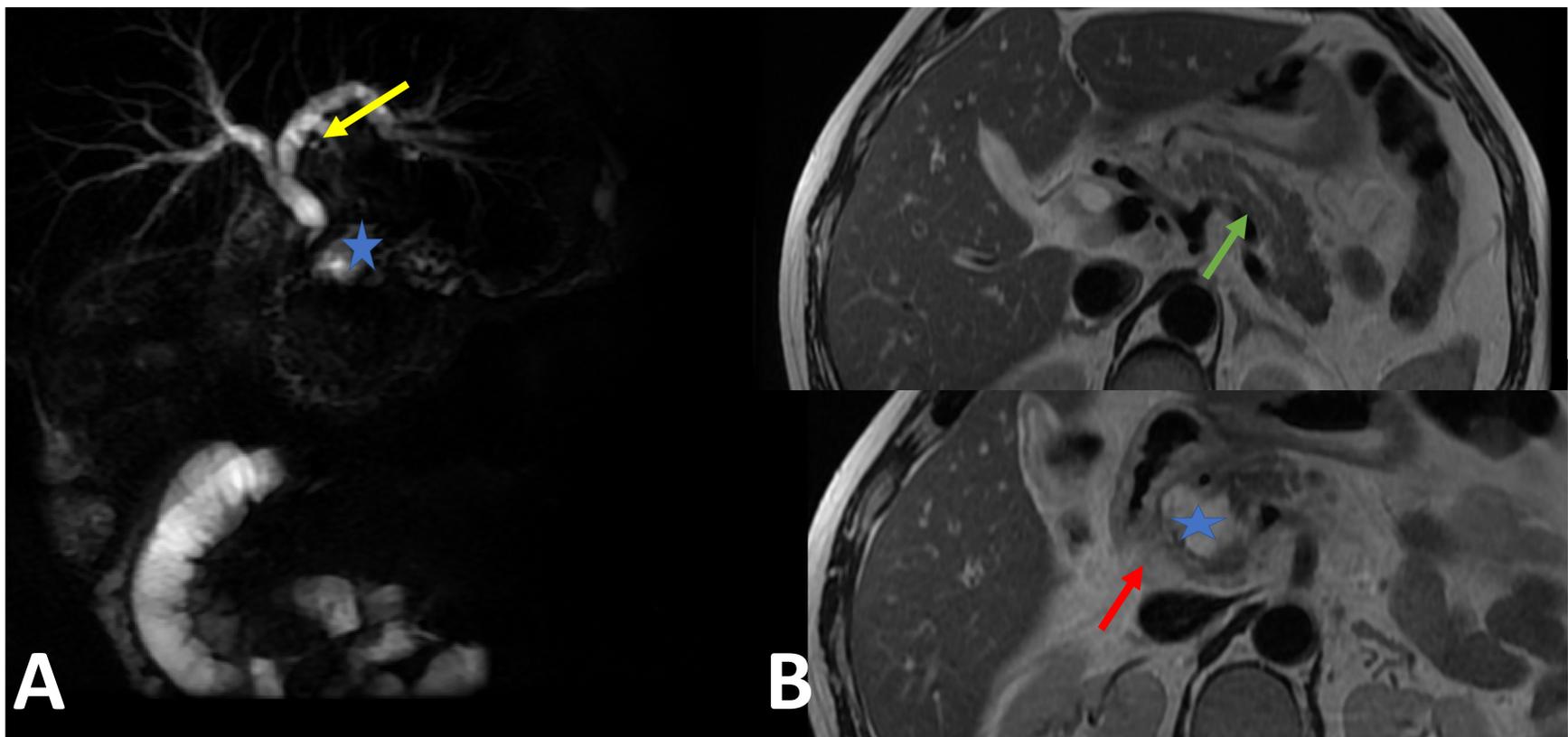


Figura 9. ColangioRM (A); RM de abdomen cortes axiales potenciada en T2 (B). Cabeza pancreática de morfología globulosa, señal heterogénea y presencia de una colección organizada (*) Afectación por cambios inflamatorios de surco duodeno pancreático (flecha roja). Ocasiona estenosis del colédoco que asocia dilatación de radicales biliares intrahepáticos (flecha amarilla). Wirsung dilatado (flecha verde).

REVISIÓN DE CASOS

Caso Nº5

Varón de 60 años estudiado por el servicio de Digestivo y Cirugía general por sospecha de tumor pancreático vs pancreatitis focal. En las últimas semanas presenta dolor abdominal intenso en epigastrio con irradiación en cinturón y vómitos alimenticios además de pérdida de peso.

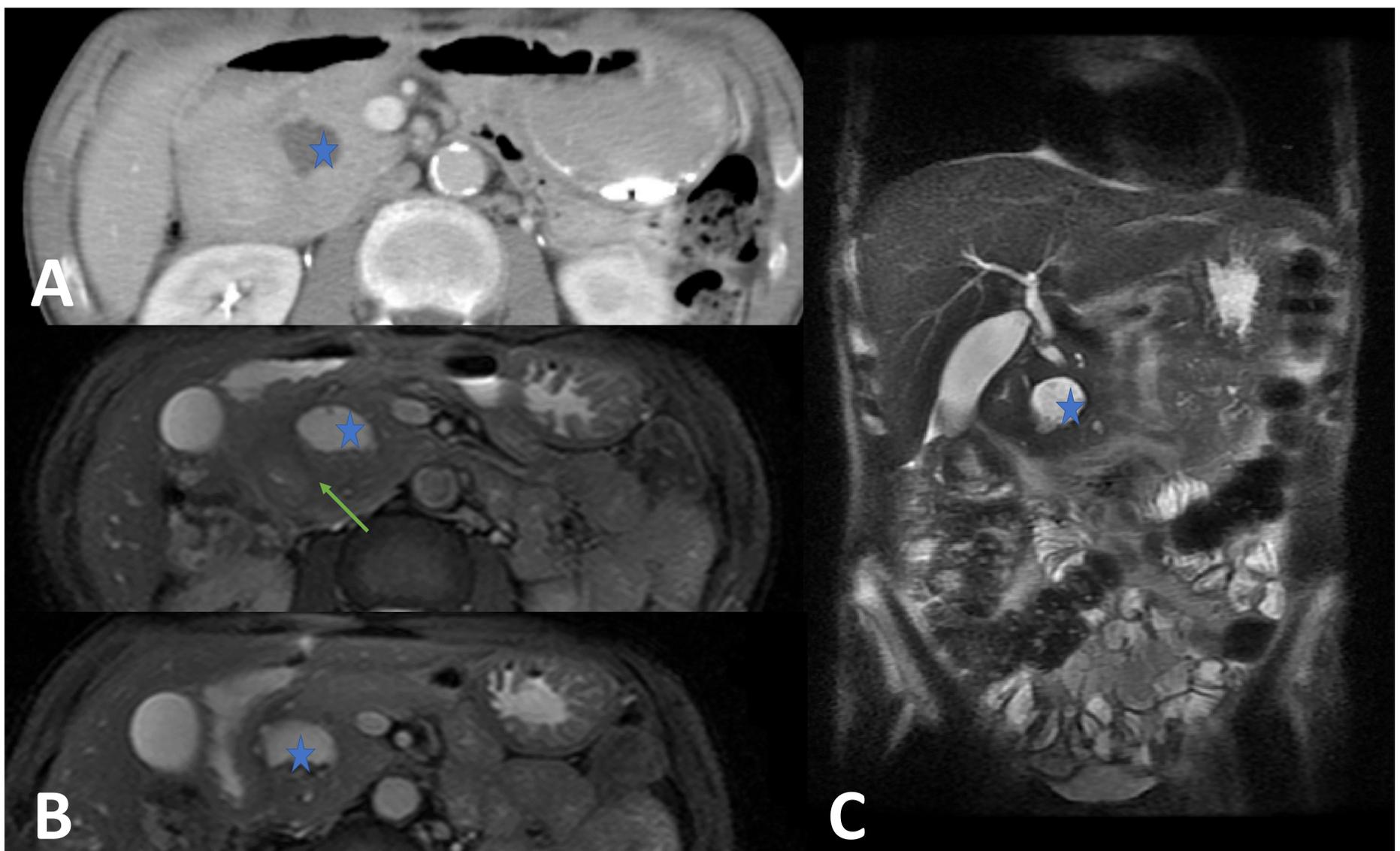


Figura 10. TC de abdomen con civ, corte axial (A). RM de abdomen cortes axiales (B) y coronal (C) potenciada en T2 SAT. Existencia de una imagen de masa localizada entre la segunda porción del duodeno y el páncreas en relación con pseudoquiste pancreático (*). Engrosamiento del duodeno y afectación de la grasa del surco duodeno pancreático (flecha verde).

REVISIÓN DE CASOS

Caso N°6

Varón de 77 años de edad sin alergias medicamentosas conocidas, fumador y bebedor excesivo, acude a urgencias por dolor abdominal continuo de un mes de evolución que ha empeorado en las últimas horas. Sensación nauseosa sin vómitos y no fiebre termometrada. Pérdida de peso de 5kg en los últimos 3 meses.

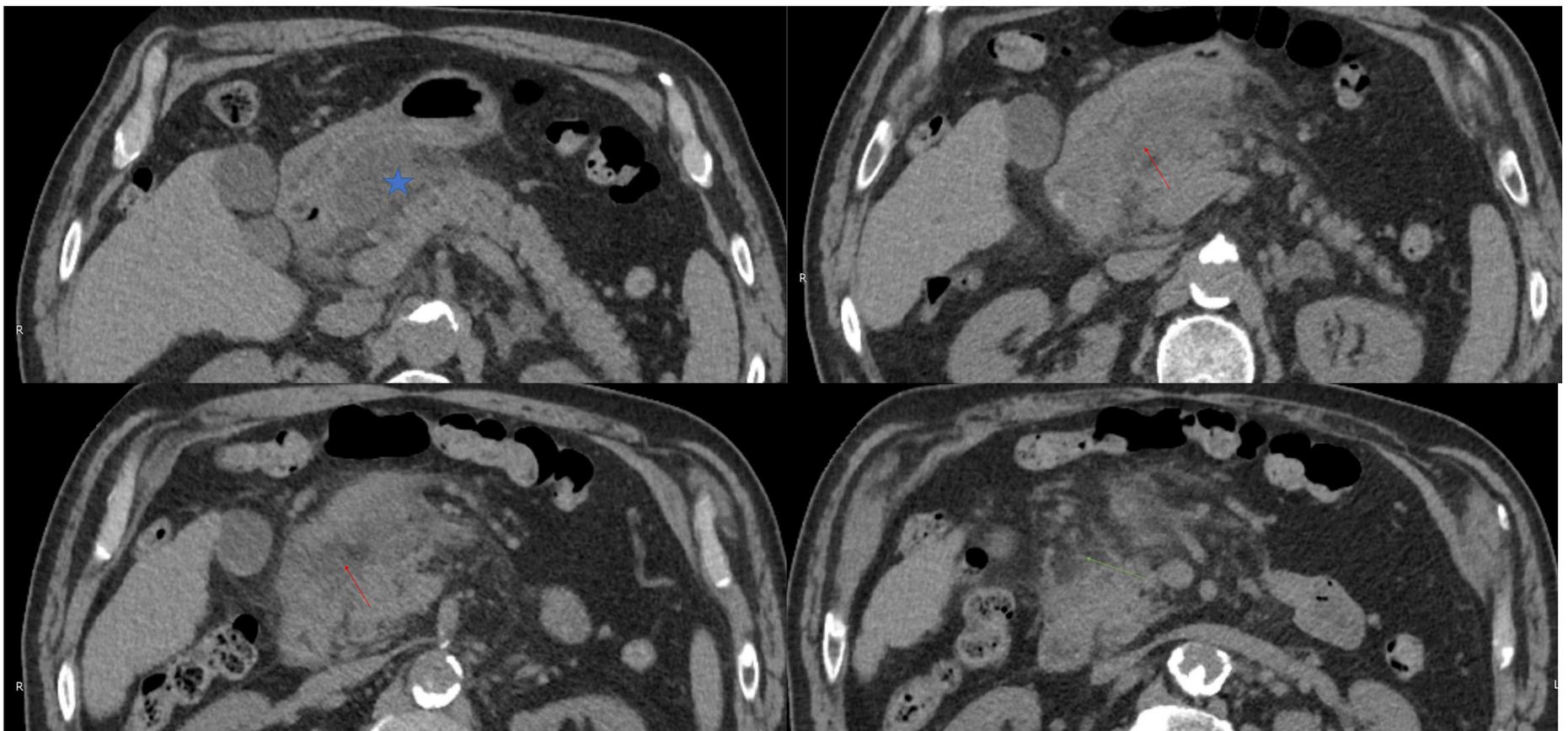


Figura 11. TC de abdomen con civ, cortes axiales.

Ensanchamiento del surco duodenopancreático y presencia de cambios inflamatorios (flecha roja). Colección organizada en relación con pseudoquiste (*). Existen imágenes ganglionares locorregionales y afectación de la grasa adyacente (flecha verde).

REVISIÓN DEL TEMA



En cuanto a la CORRELACIÓN ANATOMO-PATOLÓGICA:
MACROSCÓPICA:

Alrededor de la **papila menor** vemos:

- **Engrosamiento y cicatrización** de la pared duodenal junto con la disposición trabecular.

- **Quistes** en submucosa de pared duodenal. Pueden contener líquido claro, material granular blanco o litiasis y pueden extenderse a la zona del surco comprimiendo el colédoco.

Hay dos subtipos patológicos:

- **TIPO QUÍSTICO**: múltiples quistes que emergen de la mucosa, cuyo tamaño varía **de 1 a 10 cm**, lo que lleva a la formación de quistes de la pared paraduodenal que simulan una duplicación intestinal.
- **TIPO SÓLIDO**: engrosamiento importante de la pared duodenal y quistes más pequeños, **menores de 1 cm**.

Otros hallazgos macroscópicos: engrosamiento de los pliegues mucosos, ulceración, retracción de la mucosa duodenal y agrandamiento de los ganglios linfáticos en la cabeza pancreática.

En estadíos **tempranos**: la cabeza pancreática suele ser normal o presentar edema y leve fibrosis en la porción dorsocraneal con obstrucción y dilatación del CS.

En estadíos más **tardíos**: la fibrosis es más acentuada y puede afectar a toda la cabeza pancreática.

REVISIÓN DEL TEMA



MICROSCÓPICA:

En la **pared duodenal** vemos proliferación de células **mioides** en la musculatura de la submucosa de la papila menor.

Presencia de tejido **pancreático heterotópico** en la capa submucosa o muscular del duodeno.

Los conductos dilatados en la proliferación de células mioides están cubiertos con epitelio columnar, que puede erosionarse y convertirse en tejido hipercelular similar a fibroblastos que se asemeja a un pseudoquiste.

Si los conductos se rompen se produce una extravasación de material **mucopurulento** que da lugar a una reacción de cuerpo extraño (células gigantes junto con eosinófilos).

Otros hallazgos comunes: hiperplasia de **la glándula de Brunner** y proliferación neural con nervios "hiperplásicos" íntimamente mezclados con islotes proliferantes, creando una imagen de pseudoinfiltración.

REVISIÓN DEL TEMA

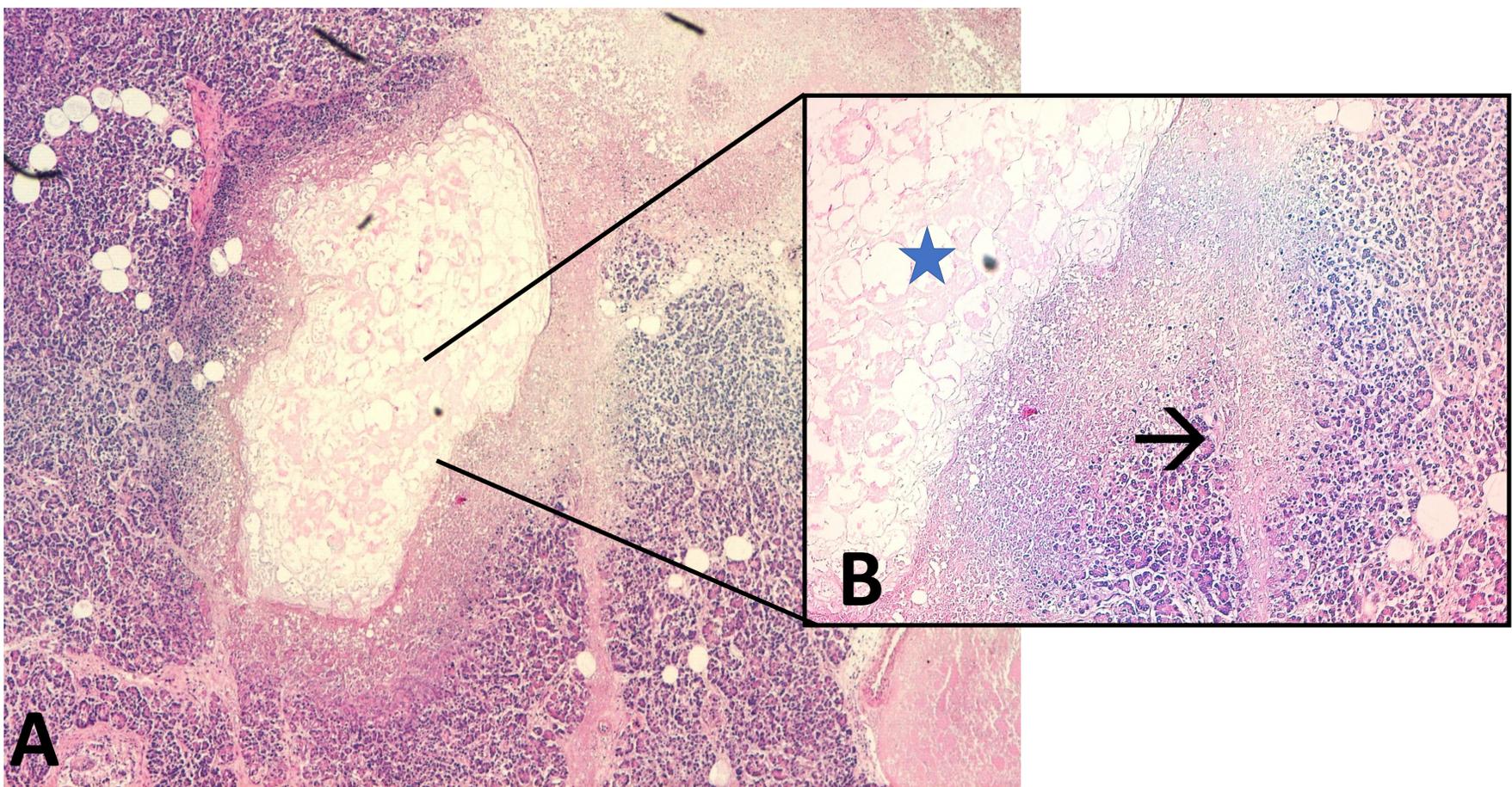


Figura 12. Pieza de glándula pancreática (A:4X, B:10X). Pérdida de la arquitectura normal del páncreas con presencia de grasa isquémica saponificada (*) y extensión de la afectación a los acinos pancreáticos que se aprecian atróficos y embebidos en fibrosis (→). Hallazgos compatibles con **pancreatitis crónica**.

REVISIÓN DEL TEMA

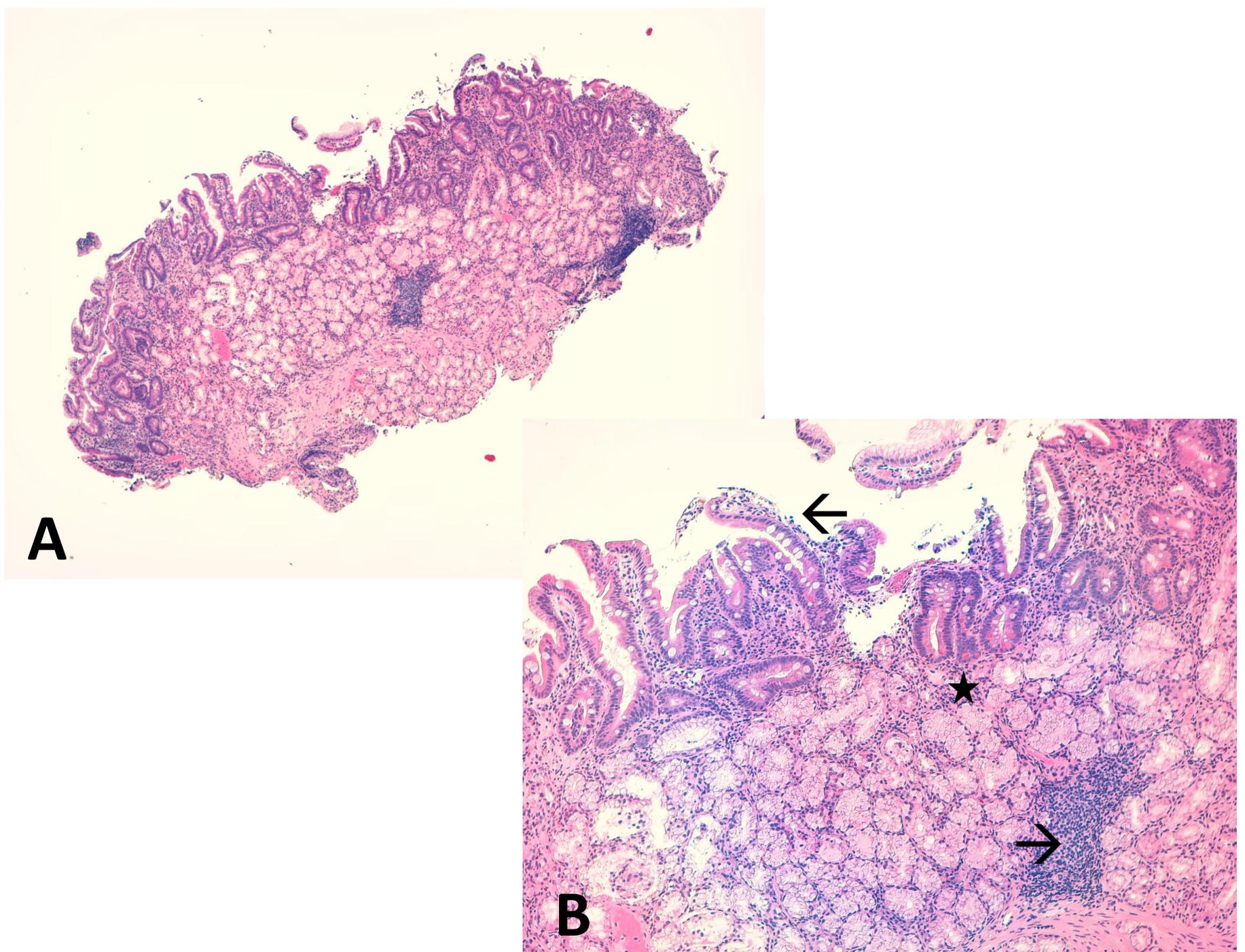


Figura 13. Pieza de intestino delgado (A:4X, B:10X). Se aprecian exuberantes **glándulas de Brunner** (*) en submucosa y en la mucosa en relación a las criptas duodenales. Se observa además un infiltrado inflamatorio crónico (→). Vellosidades denudadas (←).

REVISIÓN DEL TEMA

En cuanto al TRATAMIENTO existen múltiples opciones terapéuticas y dependerá de su curso clínico. No existen guías terapéuticas definidas que nos permitan el tratamiento más óptimo.

El tratamiento conservador incluye una dieta sana y equilibrada, analgésicos, reposo pancreático y abstinencia de alcohol y tabaco. Esto produce un alivio a corto plazo.

En presentaciones agudas se realiza tratamiento de soporte con fluidoterapia y analgesia para el dolor. En ocasiones es necesario proporcionar tratamientos específicos como fármacos vasoactivos o antibióticos.

Dentro del tratamiento endoscópico se incluye la **dilatación** de la estenosis de los conductos duodenal y pancreático y **drenaje** del conducto pancreático y pseudoquistes sintomáticos.

La **cistoduodenostomía endoscópica** para drenar las colecciones de líquido pancreático, ha sido una terapia eficaz en pacientes con colecciones sintomáticas.

La **cirugía** es la opción terapéutica preferida en pacientes sintomáticos refractarios al tratamiento conservador y en pacientes con diagnóstico clínico dudoso y con lesiones altamente sospechosas de malignidad.

El tratamiento de elección es la técnica de Whipple.

CONCLUSIONES

El radiólogo debe conocer la existencia de la pancreatitis del surco y sus hallazgos de imagen más relevantes para realizar un diagnóstico precoz de la enfermedad y así poder diferenciarla de otras entidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Brar HS, Shah NJ, Bukeirat F. Groove Pancreatitis. 2023 Feb 27. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan—. PMID: 36943965.
- Pancreatitis del surco (groove) que imita cáncer de páncreas: presentación de un caso y revisión de la literatura | Revista colombiana de Gastroenterología [Internet]. [citado 6 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/505/1089>
- Patel BN, Brooke Jeffrey R, Olcott EW, Zaheer A. Groove pancreatitis: a clinical and imaging overview. *Abdom Radiol*. 1 de mayo de 2020;45(5):1439-46.
- Sánchez-Bueno F, Torres Salmerón G, de la Peña Moral J, Ortiz Ruiz E, Fuster Quiñonero M, Gutiérrez Zárata WV, Claver Valderas MA, Parrilla Paricio P. Groove pancreatitis vs. pancreatic adenocarcinoma: A review of 8 cases. *Cir Esp*. 2016 Jun-Jul;94(6):346-52. English, Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2016.02.011. Epub 2016 Apr 3. PMID: 27048910.
- Pallisera-Lloveras Anna, Ramia-Ángel José Manuel, Vicens-Arbona Carles, Cifuentes-Rodenas Andrés. Groove pancreatitis. *Rev. esp. enferm. dig*. [Internet]. 2015 Mayo [citado 2024 Mar 10]; 107(5): 280-288. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082015000500006&lng=es
- Thoeni RF. Imaging of Acute Pancreatitis. *Radiol Clin North Am*. 2015 Nov;53(6):1189-208. doi: 10.1016/j.rcl.2015.06.006. Epub 2015 Aug 5. PMID: 26526433.
- Singh VK, Yadav D, Garg PK. Diagnosis and Management of Chronic Pancreatitis: A Review. *JAMA*. 2019 Dec 24;322(24):2422-2434. doi: 10.1001/jama.2019.19411. PMID: 31860051.