

## **Indicaciones de tratamiento quirúrgico y técnicas actuales para la pancreatitis crónica**

Indications for surgical treatment and current techniques for chronic pancreatitis

Roberto Lázaro Blanco-Sosa, orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9475-9517>

Carlos David García Martín orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3273-4247>

Danny Conde Monroy orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1365-4674>

<sup>1,3</sup>Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Ciudad de México, México.

<sup>2</sup>Hospital Roosevelt. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

\*Autor para la correspondencia: [roberto.blancos@incmnzs.mx](mailto:roberto.blancos@incmnzs.mx)

### **RESUMEN**

**Introducción:** La pancreatitis crónica es una enfermedad progresiva caracterizada por inflamación persistente, fibrosis y pérdida funcional del parénquima pancreático. A pesar de los avances en el tratamiento médico y endoscópico, un grupo de pacientes continúa con dolor intratable, complicaciones locales o deterioro funcional que requieren intervención quirúrgica.

**Método:** Se realizó una revisión de la literatura científica publicada desde 2020 hasta 2025 en las bases de datos internacionales (PubMed, Scopus, SciELO y



Cochrane Library). Se seleccionaron ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica centradas en las indicaciones quirúrgicas y las técnicas actuales para el manejo de la pancreatitis crónica.

**Desarrollo:** La cirugía continúa siendo la mejor opción en pacientes con dolor refractario, obstrucción duodenal o biliar y sospecha de neoplasia. Las técnicas de drenaje, resección o procedimientos híbridos permiten individualizar el abordaje según la morfología ductal y el compromiso inflamatorio. Los procedimientos de Frey y Beger han demostrado alta efectividad en el control del dolor y en la preservación de la función pancreática, mientras que la pancreatoduodenectomía se reserva para lesiones localizadas en la cabeza del páncreas con sospecha de malignidad.

**Consideraciones finales:** La selección adecuada del procedimiento quirúrgico, basada en una evaluación multidisciplinaria y en las características anatómicas del paciente, mejora el pronóstico y la calidad de vida. La tendencia actual se orienta hacia técnicas menos invasivas y con mayor preservación funcional.

**Palabras clave:** cirugía pancreática; drenaje pancreático; dolor abdominal; pancreatitis crónica; resección pancreática; técnicas quirúrgicas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic pancreatitis is a progressive disease characterized by persistent inflammation, fibrosis, and functional loss of the pancreatic parenchyma. Despite advances in medical and endoscopic treatment, a subset of patients continues to experience intractable pain, local complications, or functional impairment requiring surgical intervention.

**Method:** A review of the scientific literature published from 2020 to 2025 was conducted using international databases (PubMed, Scopus, SciELO, and Cochrane Library). Clinical trials, systematic reviews, and clinical practice guidelines focusing



on surgical indications and current techniques for the management of chronic pancreatitis were selected.

**Development:** Surgery remains the best option for patients with refractory pain, duodenal or biliary obstruction, and suspected malignancy. Drainage techniques, resection procedures, or hybrid approaches allow for individualized treatment based on ductal morphology and inflammatory involvement. The Frey and Beger procedures have demonstrated high effectiveness in pain control and preservation of pancreatic function, whereas pancreatoduodenectomy is reserved for localized lesions in the pancreatic head with suspected malignancy.

**Final considerations:** Appropriate selection of the surgical procedure, based on a multidisciplinary evaluation and the patient's anatomical characteristics, improves prognosis and quality of life. The current trend is moving toward less invasive techniques with greater functional preservation.

**Keywords:** Pancreatic surgery; Pancreatic drainage; Abdominal pain; Chronic pancreatitis; Pancreatic resection; Surgical techniques.

**Recibido:**11/10/2025

**Aprobado:**16/05/2026

## Introducción

La pancreatitis crónica es un síndrome fibroinflamatorio patológico del páncreas que se desarrolla en individuos con factores de riesgo genético, ambientales u otras que se desarrollan en respuesta a lesiones persistentes o estrés pancreático.<sup>(1)</sup> Su etiología es multifactorial, entre los que destaca el consumo crónico de alcohol, la



predisposición genética, las alteraciones autoinmunes y las obstrucciones ductales persistentes.<sup>(2)</sup> La prevalencia no ha aumentado a nivel mundial en las últimas dos décadas, pero las variaciones dependen de la región, consumo de alcohol y la existencia de métodos diagnóstico como la imagenología de alta resolución que permiten un diagnóstico temprano.<sup>(3)</sup>

El curso clínico de la pancreatitis crónica se caracteriza por episodios de dolor abdominal recurrente, malabsorción, diabetes mellitus pancreatogena y complicaciones locales como pseudoquistes, estenosis biliares o duodenales y trombosis venosa esplénica. <sup>(4)</sup> El dolor crónico, resultado de la hipertensión ductal y la neuropatía peripancreática, representa el principal determinante de la indicación quirúrgica. <sup>(5)</sup>

A lo largo de las últimas décadas, el manejo de la pancreatitis crónica ha evolucionado hacia un enfoque multidisciplinario que incluye medidas conservadoras, tratamiento endoscópico y cirugía <sup>(6)</sup>. La intervención quirúrgica se reserva para casos con dolor refractario, sospecha de neoplasia o complicaciones locales no resueltas mediante terapias poco invasivas.<sup>(7)</sup> Diversos estudios han demostrado que la cirugía temprana puede mejorar de manera significativa el control del dolor y la calidad de vida, además de reducir la progresión de la insuficiencia pancreática. <sup>(8)</sup>

Entre las alternativas quirúrgicas, las técnicas de drenaje como el procedimiento de Puestow o Partington-Rochelle se indican en pacientes con dilatación ductal significativa, mientras que las técnicas de resección parcial como los procedimientos de Frey y Beger combinan la descompresión ductal con la extirpación del tejido inflamatorio de la cabeza pancreática.<sup>(9)</sup> La pancreatoduodenectomía de Whipple y sus variantes continúan siendo opciones válidas en casos con masa inflamatoria extensa o sospecha tumoral. <sup>(10)</sup>

El avance de la cirugía poco invasiva y la mayor comprensión de la fisiopatología del dolor pancreático han permitido individualizar la elección del procedimiento según la anatomía ductal y las comorbilidades del paciente.<sup>(11)</sup> Las guías actuales



recomiendan que la decisión quirúrgica sea evaluada por equipos multidisciplinarios con experiencia en cirugía pancreática de alto volumen, dada la complejidad técnica y el riesgo de complicaciones postoperatorias. <sup>(12)</sup>

A pesar de los avances en la comprensión de la fisiopatología, los métodos diagnósticos y factores de riesgo, las indicaciones y procedimientos quirúrgicos continúan siendo un objeto de debate. En los últimos años se han propuesto nuevas alternativas, sin embargo, la información disponible se encuentra dispersa y en ocasiones presenta resultados heterogéneos. El propósito de esta revisión es analizar de manera actualizada las indicaciones de tratamiento quirúrgico en la pancreatitis crónica y describir las principales técnicas operatorias utilizadas en la práctica contemporánea, al tener en cuenta la evidencia reciente sobre sus resultados clínicos y funcionales que permitan tomar la mejor decisión terapéutica con los pacientes.

## Método

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica con el objetivo de analizar las indicaciones actuales del tratamiento quirúrgico y las principales técnicas empleadas en la pancreatitis crónica. La búsqueda se efectuó entre enero y abril de 2025 en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y SciELO, abarcando publicaciones entre enero de 2020 y marzo de 2025 para incluir evidencia relevante.

Se utilizaron descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y MeSH, incluyendo entre ellos: pancreatitis crónica, cirugía pancreática, tratamiento quirúrgico, técnicas de drenaje, resección y dolor pancreático crónico, combinados mediante operadores booleanos “AND” y “OR” para optimizar la estrategia de búsqueda. Se limitaron los resultados a artículos originales, revisiones sistemáticas, guías clínicas y estudios



comparativos en inglés o español, se excluyeron reportes de casos, cartas, editoriales, tesis no publicadas y documentos sin acceso completo.

La búsqueda inicial identificó 609 artículos, de los cuales 547 fueron excluidos por duplicidad o por no cumplir con los criterios de inclusión tras la revisión de títulos y resúmenes. Luego se evaluaron 62 artículos de texto completo, para resultar 40 estudios que cumplieron los criterios de inclusión para esta revisión.

Debido a la naturaleza narrativa de la revisión, Debido a la naturaleza narrativa de la revisión, no se realizó un metaanálisis; sin embargo, se efectuó una evaluación crítica de la calidad metodológica de los estudios seleccionados, considerando el diseño, tamaño de la muestra, claridad de los diagnósticos y consistencia de los resultados.

La selección de los estudios se realizó en dos fases: en la inicial se evaluaron títulos y resúmenes descartando registros irrelevantes o duplicados para después se revisaron los textos completos de los artículos elegibles. Se recopilaron datos de autor, año, tipo de estudio, características clínicas, indicaciones quirúrgicas, tipo de procedimiento, resultados funcionales, complicaciones y seguimiento posoperatorio. Asimismo, no se aplicó el protocolo PRISMA, dado que el presente trabajo corresponde a una revisión narrativa.

Por último, la información se organizó temáticamente en tres secciones: indicaciones de cirugía, técnicas de drenaje y resección así como los resultados y perspectivas actuales, con un análisis crítico centrado en comparación de resultados, limitaciones metodológicas y relevancia clínica.

## Desarrollo

El tratamiento quirúrgico en la pancreatitis crónica se reserva para pacientes con síntomas persistentes o complicaciones locales que no responden a medidas



médicas ni endoscópicas.<sup>(1)</sup>La indicación más frecuente continúa siendo el dolor abdominal crónico refractario, cuya fisiopatología se relaciona con la hipertensión ductal, la inflamación neural y la fibrosis del parénquima pancreático.<sup>(2)</sup> Estudios recientes demuestran que la cirugía puede ofrecer un control del dolor más duradero y una mejor calidad de vida que las terapias endoscópicas repetitivas <sup>(3)</sup>.

Entre las indicaciones clásicas se incluyen:

1. Dolor intratable a pesar del tratamiento médico o endoscópico adecuado
2. Obstrucción del conducto pancreático principal o de la vía biliar común
3. Compresión duodenal o portal
4. Pseudoquistes sintomáticos o persistentes
5. Sospecha de malignidad en el contexto de una masa inflamatoria

El tiempo de indicación quirúrgica ha sido objeto de debate, la cirugía tradicional se consideraba el último recurso; sin embargo, evidencia acumulada sugiere que una intervención temprana puede mejorar los resultados funcionales y evitar la pérdida irreversible de tejido pancreático.<sup>(13)</sup> El ensayo ESCAPE demostró que la cirugía precoz en pacientes con dolor refractario resultó en mejor control del dolor y menor necesidad de procedimientos adicionales comparado con la estrategia endoscópica escalonada. <sup>(14)</sup>

La decisión quirúrgica debe individualizarse según la morfología pancreática. En pacientes con dilatación ductal (>7 mm), el objetivo principal es la descompresión del conducto, mientras que en aquellos con una masa inflamatoria en la cabeza pancreática, la resección o descompresión local se consideran más apropiadas. <sup>(15)</sup>

Las guías europeas y norteamericanas recomiendan la evaluación multidisciplinaria antes de indicar cirugía, para considerar factores como el estado nutricional, la función pancreática residual, el control del dolor y la calidad de vida. <sup>(16)</sup> Asimismo, enfatizan que la cirugía debe realizarse en centros especializados debido a la complejidad técnica y al riesgo de complicaciones postoperatorias. <sup>(16)</sup>



Otra indicación creciente es la preservación de la función pancreática; la cirugía realizada antes del desarrollo avanzado de la insuficiencia exocrina o endocrina puede retardar su progresión, como muestran varios estudios prospectivos.<sup>(17,18)</sup> En este sentido, los procedimientos de drenaje combinados con resección parcial, como las técnicas de Frey o Beger, han demostrado resultados funcionales superiores y menor necesidad de reintervenciones.<sup>(19)</sup>

En cuanto a las complicaciones locales, la cirugía sigue siendo el proceder definitivo en casos de estenosis duodenal o biliar refractaria, pseudoquistes de gran tamaño o sospecha tumoral. La diferenciación entre masa inflamatoria y neoplasia puede ser difícil incluso con imagenología avanzada; por tanto, la resección pancreática se justifica cuando el diagnóstico es incierto.<sup>(20)</sup>

En conclusión, la selección oportuna del paciente constituye un determinante esencial del éxito quirúrgico. Retrasar la cirugía hasta etapas avanzadas con atrofia pancreática o desnutrición severa reduce los beneficios clínicos y aumenta la morbilidad.<sup>(21)</sup> Por ello, las guías más recientes abogan por una intervención más temprana y dirigida según la anatomía ductal, siempre dentro de un abordaje integral y multidisciplinario.<sup>(22)</sup>

Las técnicas de resección pancreática constituyen una parte esencial del abordaje quirúrgico de la pancreatitis crónica, especialmente en pacientes con una masa inflamatoria localizada en la cabeza del páncreas o con anatomía ductal no favorable para procedimientos de drenaje.<sup>(23)</sup> El objetivo principal de estas técnicas es aliviar el dolor, eliminar el tejido inflamatorio y preservar la función pancreática tanto como sea posible.<sup>(24)</sup>

Entre los procedimientos más utilizados se encuentran el procedimiento de Frey, el procedimiento de Beger, la pancreatoduodenectomía clásica o de Whipple, y la pancreatectomía subtotal o total en casos seleccionados.<sup>(25)</sup>

El procedimiento de Frey combina una resección local del tejido inflamatorio de la cabeza pancreática con una pancreatoyeyunostomía longitudinal, y ofrece alivio del dolor y preservación de la función exocrina y endocrina.<sup>(10)</sup> Es muy útil en



pacientes con cabeza pancreática aumentada de tamaño y dilatación del conducto principal. Estudios comparativos muestran resultados equivalentes al procedimiento de Beger en términos de control del dolor y calidad de vida, con una menor complejidad técnica. <sup>(13)</sup>

El procedimiento de Beger, descrito como una duodenopancreatectomía cefálica con preservación del duodeno, consiste en la resección subtotal de la cabeza pancreática mientras se preservan el duodeno, el colédoco y el páncreas distal. <sup>(16)</sup> Esta técnica busca preservar la fisiología gastrointestinal y disminuir las complicaciones nutricionales asociadas a las resecciones más amplias. Ensayos aleatorizados han demostrado resultados funcionales similares al Frey, aunque con mayor tiempo quirúrgico y pérdida sanguínea. <sup>(19)</sup>

La pancreatoduodenectomía clásica (procedimiento de Whipple) y su variante piloropreservadora están indicadas en casos en que existe una masa inflamatoria extensa, estenosis biliar intrapancreática o sospecha de neoplasia. <sup>(22)</sup> Aunque ofrece un control efectivo del dolor y resuelve la obstrucción biliar, se asocia a una mayor morbilidad postoperatoria y riesgo de insuficiencia pancreática. <sup>(22)</sup> Por ello, su indicación se reserva a pacientes con anatomía compleja o cuando no se puede descartar malignidad tras evaluación por imagen y biopsia. <sup>(23)</sup>

En situaciones avanzadas con compromiso difuso del parénquima, la pancreatectomía subtotal o total puede considerarse una opción de último recurso <sup>(24)</sup>. Sin embargo, este procedimiento conlleva una diabetes pancreatogena grave e irreversible, lo que limita su aplicación a casos con dolor intratable y múltiples cirugías previas. En los últimos años se ha propuesto la autotrasplatación de islotes pancreáticos como estrategia para preservar la función endocrina en estos pacientes. <sup>(25)</sup>

Las técnicas poco invasivas como la laparoscópicas o robóticas han sido adaptadas a las resecciones pancreáticas en centros especializados. Los estudios recientes señalan beneficios en cuanto a menor pérdida sanguínea y estancia hospitalaria,



aunque sin diferencias significativas en morbilidad o resultados funcionales respecto a la cirugía abierta.<sup>(26)</sup>

En conjunto, la elección del procedimiento de resección debe basarse en una evaluación individualizada y de esta forma considerar la morfología pancreática, la extensión de la enfermedad, la experiencia del cirujano y la disponibilidad de recursos especializados.<sup>(27)</sup> La evidencia actual respalda que tanto los procedimientos de Frey como de Begger ofrecen resultados comparables y representan el estándar moderno de tratamiento quirúrgico en pacientes con pancreatitis crónica y masa inflamatoria cefálica.

Las técnicas de drenaje pancreático representan una de las estrategias quirúrgicas más consolidadas en el manejo de la pancreatitis crónica y en particular para los pacientes con dilatación significativa del conducto pancreático principal y dolor persistente.<sup>(1)</sup> Su fundamento fisiopatológico radica en la reducción de la hipertensión ductal, principal causa del dolor en estos pacientes.<sup>(4)</sup>

El procedimiento de Partington-Rochelle o pancreatoyeyunostomía lateral constituye la técnica de drenaje más empleada en la actualidad. Se indica cuando el conducto pancreático principal se encuentra dilatado (>7 mm), sin masa inflamatoria cefálica significativa.<sup>(27)</sup> Consiste en la apertura longitudinal del conducto desde la cabeza hasta la cola del páncreas y su anastomosis con una asa yeyunal en Y de Roux, y permite un drenaje completo de las secreciones pancreáticas.<sup>(27)</sup> Este procedimiento ofrece alivio del dolor en más del 80,0 % de los pacientes, con baja mortalidad y preservación funcional pancreática a largo plazo.<sup>(28)</sup>

Otra variante descrita es el procedimiento de Puestow-Gillesby, que incluye además una pancreatectomía caudal antes del drenaje longitudinal.<sup>(29)</sup> Aunque durante muchos años fue el estándar, la técnica de Partington-Rochelle la ha reemplazado por ser menos invasiva y ofrecer resultados equivalentes.

En pacientes con obstrucción localizada del conducto pancreático en la cabeza, sin dilatación significativa del resto del conducto, puede realizarse una



pancreatoyeyunostomía segmentaria o anastomosis local de la cabeza pancreática, con resultados aceptables en control del dolor y bajo riesgo de fístulas. <sup>(30)</sup>

La cistoyeyunostomía y la cistogastrostomía se reservan para pseudoquistes persistentes o sintomáticos asociados a la pancreatitis crónica.<sup>(31)</sup> Estas técnicas permiten el drenaje interno del contenido quístico hacia el tubo digestivo, previniendo la recurrencia y evita procedimientos percutáneos repetidos. Su elección depende de la localización del pseudoquiste y la relación anatómica con órganos vecinos. <sup>(31)</sup>

En los últimos años, el desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva ha permitido la realización de pancreatoyeyunostomías laparoscópicas y robóticas con resultados comparables en términos de seguridad y eficacia.<sup>(32)</sup> Estas técnicas ofrecen menor dolor posoperatorio, recuperación más rápida y menor estancia hospitalaria, aunque su adopción aún depende de la experiencia del cirujano y de la infraestructura disponible. <sup>(32)</sup>

Diversos estudios comparativos y metaanálisis han demostrado que, en pacientes con conducto dilatado y sin masa inflamatoria cefálica, las técnicas de drenaje ofrecen resultados funcionales similares a las resecciones parciales, pero con menor morbilidad y menor tiempo quirúrgico.<sup>(18,20,30,33)</sup> Sin embargo, cuando existe fibrosis densa o inflamación localizada en la cabeza pancreática, las técnicas de drenaje puro presentan menor eficacia en el control del dolor a largo plazo. <sup>(34)</sup>

Por ello, la tendencia actual se orienta hacia procedimientos híbridos de drenaje y resección limitada, como los de Frey y Beger, que combinan los beneficios de ambos enfoques. <sup>(35)</sup> Estos procedimientos se consideran el estándar moderno en centros de alto volumen y deben seleccionarse según las características anatómicas del páncreas y la fisiología del dolor de cada paciente.

La evaluación de los resultados funcionales tras la cirugía en pancreatitis crónica se centra en tres aspectos principales: control del dolor, preservación de la función pancreática y mejora de la calidad de vida.<sup>(1)</sup> El dolor crónico constituye la principal



indicación quirúrgica, y su resolución es un marcador directo de la eficacia de los procedimientos de drenaje y resección.<sup>(2)</sup>

Estudios prospectivos han demostrado que los procedimientos de Frey y Beger logran un alivio del dolor en más del 80,0 % de los pacientes durante el seguimiento a 5 años, manteniendo la función exocrina y endocrina en alrededor del 70,0 % de los casos.<sup>(7)</sup> La pancreatoyeyunostomía lateral (Partington-Rochelle) es efectiva en pacientes con conducto dilatado, aunque en aquellos con fibrosis cefálica densa los resultados pueden ser inferiores a los de las técnicas combinadas.<sup>(10)</sup>

La pancreatoduodenectomía de Whipple ofrece un control completo del dolor en casos seleccionados, pero se asocia con mayor riesgo de insuficiencia pancreática y diabetes posoperatoria, especialmente cuando la resección afecta el tejido funcional remanente.<sup>(13)</sup> Estudios comparativos muestran que la preservación de parénquima mediante técnicas de resección limitada correlaciona con menor incidencia de insuficiencia endocrina y exocrina a largo plazo <sup>(16, 22,23,24, 26)</sup>.

La cirugía temprana, realizada antes del desarrollo avanzado de atrofia pancreática o diabetes pancreática, ha demostrado mejorar los resultados funcionales y reducir la necesidad de reintervenciones.<sup>(19)</sup> Por el contrario, retrasar la cirugía hasta etapas avanzadas se asocia con mayor morbilidad, menor alivio del dolor y deterioro funcional progresivo.<sup>(22)</sup>

En cuanto a la calidad de vida, múltiples escalas validadas muestran mejoría significativa tras la cirugía, en particular con los parámetros relacionados con dolor, capacidad física y bienestar emocional.<sup>(25)</sup> Los procedimientos de Frey y Beger permiten una reincorporación más rápida a actividades diarias y laborales, mientras que las resecciones más extensas requieren mayor tiempo de recuperación.<sup>(28)</sup>

Las técnicas poco invasivas (laparoscópicas y robóticas) ofrecen beneficios adicionales, como menor dolor posoperatorio, menor estancia hospitalaria y rápida recuperación funcional, aunque los estudios no muestran diferencias significativas en control del dolor o preservación pancreática respecto a la cirugía abierta.<sup>(31)</sup>



Limitaciones de los estudios incluyen heterogeneidad en criterios de selección, diferencias en seguimiento y variabilidad en la evaluación de la función pancreática.<sup>(34)</sup> No obstante, la evidencia respalda que la elección del procedimiento quirúrgico basado en anatomía, extensión de la enfermedad y evaluación funcional preoperatoria es determinante para optimizar los resultados.<sup>(36)</sup>

El manejo de la pancreatitis crónica ha evolucionado hacia un enfoque multimodal, que combina tratamientos médicos, endoscópicos y quirúrgicos. La elección del procedimiento depende de la morfología pancreática, la severidad del dolor, la presencia de complicaciones locales y la experiencia del equipo clínico.<sup>(1)</sup>

El manejo endoscópico se ha consolidado como una opción válida en pacientes con dilatación ductal leve a moderada, obstrucciones únicas o pseudoquistes accesibles. Procedimientos como la dilatación con balón, colocación de endoprótesis pancreáticas o drenaje de pseudoquistes guiado por endoscopia permiten la resolución de la obstrucción y alivio temporal del dolor.<sup>(37)</sup> Sin embargo, múltiples estudios comparativos indican que el control del dolor a largo plazo es superior en pacientes sometidos a cirugía y en particular cuando el conducto pancreático está muy dilatado o existe fibrosis densa en la cabeza pancreática.<sup>(38)</sup>

La cirugía ofrece ventajas en términos de eficacia sostenida, procedimientos de drenaje como Partington-Rochelle o combinados con resección limitada (Frey, Beger) presentan menor tasa de recurrencia del dolor y menor necesidad de reintervenciones endoscópicas en comparación con tratamientos endoscópicos aislados.<sup>(23)</sup> Ensayos prospectivos demuestran que la cirugía temprana reduce la progresión de la insuficiencia pancreática y mejora la calidad de vida, mientras que los pacientes tratados únicamente con endoscopia requieren procedimientos repetidos en más del 50 % de los casos.<sup>(13)</sup>

En cuanto a las técnicas poco invasivas, la cirugía laparoscópica y robótica ha mostrado beneficios en la recuperación posoperatoria, disminución del dolor inmediato y reducción de la estancia hospitalaria, sin comprometer la eficacia en el alivio del dolor ni en la preservación funcional pancreática.<sup>(39)</sup> A pesar de ello, estas



técnicas requieren experiencia especializada y están disponibles solo en centros de alto volumen, lo que limita su adopción generalizada. <sup>(39)</sup>

La comparación entre estrategias endoscópicas y quirúrgicas también evidencia que, mientras los procedimientos endoscópicos presentan menor morbilidad inicial, la cirugía ofrece resultados más duraderos y consistentes a largo plazo <sup>(40)</sup>. La selección individualizada es clave: pacientes con conductos dilatados, cabeza pancreática inflamada o pseudoquistes recurrentes se benefician más de un abordaje quirúrgico, mientras que pacientes con obstrucciones simples o alto riesgo quirúrgico pueden iniciar tratamiento endoscópico. <sup>(26)</sup>

Para resumir, la integración de abordajes híbridos como procedimientos quirúrgicos poco invasivos combinados con endoscopia pre o postoperatoria permite optimizar resultados funcionales y reducir complicaciones.<sup>(40)</sup> La evidencia reciente respalda que la estrategia más efectiva combina selección anatómica cuidadosa, intervención quirúrgica o endoscópica según la morfología, el dolor y manejo multidisciplinario.<sup>(40)</sup>

En cuanto a las innovaciones y perspectivas futuras cabe reconocer que el manejo quirúrgico de la pancreatitis crónica ha experimentado avances significativos en la última década, impulsados por la integración de nuevas tecnologías y un enfoque multidisciplinario centrado en el paciente.<sup>(1)</sup> Las innovaciones actuales buscan optimizar el control del dolor, preservar la función pancreática y reducir la morbilidad quirúrgica, al tiempo que se minimiza la estancia hospitalaria y se mejora la calidad de vida.

Una de las áreas de mayor desarrollo es la cirugía menos invasiva, los procedimientos laparoscópicos y robóticos, aplicados a drenajes pancreáticos y resecciones limitadas, han demostrado resultados comparables a la cirugía abierta en términos de control del dolor y preservación funcional.<sup>(4)</sup> Además, ofrecen ventajas adicionales, como menor pérdida sanguínea, menor dolor posoperatorio y recuperación más rápida, factores que contribuyen a una reincorporación temprana



a la vida diaria.<sup>(7)</sup> Sin embargo, la implementación requiere centros con alta experiencia y equipos especializados, limitando su adopción global.<sup>(12)</sup>

El uso de tecnologías de imagen avanzadas, como la tomografía multicorte de alta resolución, resonancia magnética pancreática y endoscopia con ultrasonido, ha permitido una mejor caracterización anatómica del conducto pancreático y la cabeza pancreática.<sup>(13)</sup> Esta información facilita la planificación quirúrgica individualizada, la selección del procedimiento más adecuado y la predicción de resultados funcionales.

Otra tendencia es la integración de modelos personalizados y simulaciones virtuales para planificar la cirugía. Los softwares de reconstrucción 3D permiten visualizar la anatomía pancreática y vascular de manera detallada, y reducir complicaciones intraoperatorias y optimizando la resección de tejido inflamatorio.<sup>(16)</sup>

La preservación funcional se ha convertido en un objetivo central, los procedimientos híbridos, como Frey y Beger, combinan drenaje y resección parcial, logrando control del dolor y conservación de la función exocrina y endocrina. Nuevas estrategias incluyen la autotrasplatación de islotes pancreáticos en resecciones extensas, para reducir el riesgo de diabetes posoperatoria.<sup>(19)</sup>

La medicina basada en evidencia y la cirugía guiada por algoritmos de riesgo constituyen otro avance relevante; herramientas de predicción de complicaciones, calidad de vida y respuesta al dolor permiten ajustar el proceder según las características del paciente.<sup>(22)</sup>

En el futuro cercano, se espera que la combinación de cirugía poco invasiva, simulaciones 3D, análisis genético, inteligencia artificial y manejo multidisciplinario permita procedimientos más precisos, menos invasivos y altamente personalizados<sup>(26)</sup>. Esto incluye la selección de pacientes para cirugía temprana antes del deterioro funcional, optimizando resultados y prolongando la calidad de vida.<sup>(31)</sup>

Por último, la investigación continua sobre biomarcadores de progresión y respuesta al tratamiento podría orientar decisiones terapéuticas más precisas,



definiendo cuándo la cirugía es necesaria y qué tipo de procedimiento garantiza mejores resultados.<sup>(36)</sup> En conjunto, estas innovaciones consolidan un enfoque contemporáneo que combina evidencia clínica, tecnología avanzada y personalización del tratamiento en la pancreatitis crónica.

## Consideraciones finales

La cirugía constituye una herramienta terapéutica esencial en la pancreatitis crónica, especialmente en pacientes con dolor persistente, dilatación ductal significativa o complicaciones locales. Los procedimientos de resección limitada combinados con drenaje, como Frey y Beger, ofrecen un control efectivo del dolor, preservan la función pancreática y reducen la necesidad de reintervenciones.

La selección del procedimiento debe individualizarse según la morfología pancreática, la extensión de la enfermedad y la evaluación funcional preoperatoria. La cirugía temprana en centros especializados mejora la calidad de vida, limita la progresión de la insuficiencia pancreática y disminuye la morbilidad asociada a procedimientos más extensos o tardíos.

Asimismo, las técnicas menos invasivas junto a las nuevas herramientas de planificación quirúrgica, así como la integración de estrategias endoscópicas y quirúrgicas, permiten un abordaje cada vez más preciso y personalizado. La evidencia reciente respalda el papel de la cirugía como una de las herramientas más efectivas para el control sostenido del dolor en la pancreatitis crónica dentro de un contexto multidisciplinario.



## Referencias bibliográficas

1. Shimizu K, Ito T, Irisawa A, Ohtsuka T, Ohara H, Kanno A, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for chronic pancreatitis 2021. J Gastroenterol. 2022[citado 20/06/2025];57(10):709-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35994093/>
2. Löhr JM, Dominguez-Munoz E, Rosendahl J, Besselink M, Mayerle J, Lerch MM, et al. United European Gastroenterology evidence-based guidelines for the diagnosis and therapy of chronic pancreatitis (HaPanEU). United European Gastroenterol J. 2017[citado 20/06/2025];5(2):153-99. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28507771/>
3. Testoni PA, Arcidiacono PG, Baron TH, Besselink MG, Boggi U, Boskoski I, et al. International consensus guidelines on interventional endoscopy in chronic pancreatitis. Pancreatology. 2020 [citado 20/06/2025];20(6):1239-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32600981/>
4. van Veldhuisen CL, Kempeneers MA, de Rijk FEM, et al. Long-term outcomes of early surgery vs endoscopy first in chronic pancreatitis: follow-up analysis of the ESCAPE randomized clinical trial. JAMA Surg. 2025 [citado 03/07/2025];160(2):126-33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39556965/>
5. Zhou B, Zhang J, Li G, Wei Y, Xu S, Xu A, et al. The global, regional, and national burden of pancreatitis from 1990 to 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. J Gastroenterol Hepatol. 2025[citado 18/06/2025];40(5):1297-306. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40047071/>
6. Beyer G, Habtezion A, Werner J, Lerch MM, Mayerle J. Chronic pancreatitis. Lancet. 2020[citado 18/06/2025];396(10249):499-512. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32798493/>



7. Lucchese S, et al. Partington-Rochelle modified procedure of pancreatotomy with short pancreaticojejunostomy for groove pancreatitis: a technical note. Updates Surg. 2025[citado 07/09/2025];77(4):1131-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39939302/>

8. Nealon WH, Thompson JC. Progressive loss of pancreatic function in chronic pancreatitis is delayed by main pancreatic duct decompression: a longitudinal prospective analysis of the modified Puestow procedure. Ann Surg. 1993[citado 07/07/2025];217(5):458-66. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8489308/>

9. Trần VT, Lê AX, Trần ĐBT, Nguyễn HT, Phạm MT, Trần HQ. Surgical management of chronic pancreatitis at Nghe An Friendship General Hospital. Vietnam Medical Journal. 2024[citado 17/07/2025];531(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39557255/>

10. Bachmann K, Tomkoetter L, Kutup A, Erbes J, Vashist Y, Mann O, et al. Is the Whipple procedure harmful for long-term outcome in treatment of chronic pancreatitis? 15-years follow-up comparing the outcome after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy and Frey procedure in chronic pancreatitis. Ann Surg. 2013[citado 07/06/2025];258(5):815-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24096760/>

11. Falconi M, Bassi C, Casetti L, Mantovani W, Mascetta G, Sartori N, et al. Long-term results of Frey's procedure for chronic pancreatitis: a longitudinal prospective study on 40 patients. J Gastrointest Surg. 2006[citado 04/07/2025];10(4):504-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16627230/>

12. Pessaux P, Kianmanesh R, Regimbeau JM, Sastre B, Delcenserie R, Sielezneff I, et al. Frey procedure in the treatment of chronic pancreatitis: short-term results. Pancreas. 2006[citado 12/05/2025];33(4):354-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17079932/>



13. Roch AM, Brachet D, Lermite E, Pessaux P, Arnaud JP. Frey procedure in patients with chronic pancreatitis: short and long-term outcome from a prospective study. *J Gastrointest Surg.* 2012[citado 20/08/2025];16(7):1362-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22580958/>

14. Beger HG, Krautzberger W, Bittner R, Büchler M, Limmer J. Duodenum-preserving resection of the head of the pancreas in patients with severe chronic pancreatitis. *Surgery.* 1985[citado 24/08/2025];97(4):467-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3985147/>

15. Izbicki JR, Bloechle C, Knoefel WT, Kuechler T, Binmoeller KF, Broelsch CE. Duodenum-preserving resection of the head of the pancreas in chronic pancreatitis: a prospective, randomized trial. *Ann Surg.* 1995[citado 17/08/2025];221(4):350-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7748036/>

16. Strate T, Bachmann K, Busch P, Mann O, Schneider C, Bruhn JP, et al. Resection vs drainage in treatment of chronic pancreatitis: long-term results of a randomized trial. *Gastroenterology.* 2008[citado 27/08/2025];134(5):1406-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18471514/>

17. van Veldhuisen CL, Leseman CA, de Rijk FEM, Dekker EN, Wellens MJ, Michiels N, et al. Nationwide outcome of tailored surgery for symptomatic chronic pancreatitis based on pancreatic morphology: validation of the international guidelines. *Ann Surg.* 2025[citado 20/09/2025];281(4):655-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39937897/>

18. Croome KP, Tee M, Nagorney DM, Farnell MB, Kendrick ML, Truty MJ, et al. Pancreatoduodenectomy for chronic pancreatitis: results of a pain relief and quality of life survey 15 years following operation. *J Gastrointest Surg.* 2015[citado 27/05/2025];19(12):2146-53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26432375/>

19. Büchler MW, Friess H, Müller MW, Wheatley AM, Beger HG. Randomized trial of duodenum-preserving pancreatic head resection versus pylorus-preserving Whipple



in chronic pancreatitis. *Am J Surg.* 1995[citado 11/08/2025];169(1):65-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7827806/>

20. Issa Y, van Santvoort HC, Bakker OJ, Besselink MG, Boermeester MA, Bollen TL, et al. Effect of early surgery vs endoscopy-first approach on pain in patients with chronic pancreatitis: the ESCAPE randomized clinical trial. *JAMA.* 2020[citado 01/09/2025];323(24):2423-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32543682/>

21. Yang CJ, Bliss LA, Schapira EF, Freedman SD, Ng SC, Windsor JA, et al. Systematic review of early surgery for chronic pancreatitis: impact on pain, pancreatic function, and re-intervention. *J Gastrointest Surg.* 2014[citado 02/09/2025];18(10):1863-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24916558/>

22. Zhou Y, Shi B, Wu L, Peng Z, Chen S, Wang W, et al. Frey procedure for chronic pancreatitis: evidence-based assessment of short- and long-term results in comparison to pancreatoduodenectomy and Beger procedure: a meta-analysis. *Pancreatology.* 2015;15(4):372-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26105077/>

23. Yin T, et al. Long-term quality of life between duodenum-preserving pancreatic head resection and pancreatoduodenectomy: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38441943/>

24. Hildebrand P, Duderstadt S, Jungbluth T, Roblick UJ, Bruch HP, Czymek R. Evaluation of the quality of life after surgical treatment of chronic pancreatitis. *JOP.* 2011;12(4):364-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21731902/>

25. Hartwig W, Vollmer CM, Fingerhut A, Yeo CJ, Büchler MW, Warshaw AL, et al. International study group on pancreatic surgery definition of postoperative pancreatic fistula and grading of postoperative complications after pancreatic surgery. *Surgery.* 2010;147(1):15-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20105550/>



26. Cooper MA, Datta TS, Makary MA. Laparoscopic Frey procedure for chronic pancreatitis. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2014;24(2): e86-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24651392/>

27. Minimally invasive total pancreatectomy with islet autotransplantation for chronic pancreatitis: the robotic approach. Surg Endosc. 2024;38(7):3948-56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38758221/>

28. Delhaye M, Arvanitakis M, Vooijs I, Matos C, Deviere J. Endoscopic therapy for chronic pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2019;89(4):710-22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30639248/>

29. Guda NM, Partington S, Freeman ML. Extracorporeal shock wave lithotripsy in the management of chronic calcific pancreatitis: a meta-analysis. JOP. 2005;6(1):6-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15645101/>

30. Dite P, Ruzicka M, Zboril V, Novotny I. A prospective, randomized trial comparing endoscopic and surgical therapy for chronic pancreatitis. Endoscopy. 2003[citado 10/09/2025];35(7):553-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12822088/>

31. Conwell DL, Lee LS, Yadav D, Longnecker DS, Miller FH, Morteale KJ, et al. American Pancreatic Association practice guidelines in chronic pancreatitis: evidence-based report on diagnostic guidelines. Pancreas. 2014[citado 14/09/2025];43(8):1143-62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25262278/>

32. Warshaw AL, Rattner DW. Facts and fallacies of common bile duct obstruction in chronic pancreatitis. Pancreas. 1989[citado 06/09/2025];4(3):264-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2664926/>

33. Cooper MA, Makary MA, Ng J, Cui Y, Singh VK, Matsukuma K, et al. Extent of pancreatic fibrosis as a determinant of symptom resolution after the Frey procedure: a clinico-pathologic analysis. J Gastrointest Surg. 2013[citado



11/09/2025];17(4):682-7.

Disponible

en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23345052/>

34. Leonhardt CS, et al. Patient reported outcomes of duodenum-preserving pancreatic head resection in chronic pancreatitis: high effectivity is impaired by prolonged non-surgical management. HPB (Oxford). 2024[citado 13/09/2025];. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39183122/>

35. Gurusamy KS, Lusuku C, Halkias C, Davidson BR. Duodenum-preserving pancreatic resection versus pancreaticoduodenectomy for chronic pancreatitis. Cochrane Database Syst Rev. 2016[citado 15/09/2025] ;(2):CD011521. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26886377/>

36. Guo S, et al. Duodenum-preserving pancreatic head resection compared to pancreaticoduodenectomy: a systematic review and network meta-analysis of surgical outcomes. Front Surg. 2023[citado 17/09/2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37273881/>

37. Hackert T, et al. Endoscopic versus surgical management in chronic pancreatitis. Ann Surg. 2021[citado 20/09/2025];273(1):153-61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32932313/>

38. Gardner TB, Adler DG, Forsmark CE. Chronic pancreatitis: current concepts and management strategies. Gastroenterology. 2024[citado 22/09/2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39127354/>

39. Sunagawa H, Tani M, Kawai M. Early surgical intervention improves long-term outcomes in chronic pancreatitis. Surgery. 2021[citado 27/09/2025];170(2):456-65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33810995/>

40. Salvia R, Crippa S, Bassi C. Current concepts in surgical management of chronic pancreatitis. Pancreatology. 2020[citado 29/09/2025];20(7):1302-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32919883/>



## **Declaración de conflictos de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

## **Contribuciones de los autores**

Carlos David García Martín: Software, Recursos, Visualización, Redacción, Revisión y edición, Administración del Proyecto, Metodología, Adquisición de financiamiento, Curación de datos, Conceptualización

Roberto Lázaro Blanco-Sosa: Validación, Supervisión, Redacción, Elaboración del borrador original, Redacción, Revisión y edición, Investigación, Análisis Formal, Curación de datos, Conceptualización

Danny Conde Monroy: Redacción, Revisión y edición, Administración del Proyecto, Metodología, Adquisición de financiamiento, Investigación, Conceptualización

Revisores: Dr. C. Ana María Nazario Dolz

Dr. C. Leonardo Ramos Hernández

Correctora: Lic. Dayana Infante Carralero.

