

DUODENOPANCREATECTOMÍA TOTAL CON RECONSTRUCCIÓN VENOSA PORTO-MESENTÉRICA POR TUMOR DE CABEZA Y CUERPO DE PÁNCREAS

TOTAL DUODENOPANCREATECTOMY WITH PORTO-MESENERIC VENOUS RECONSTRUCTION FOR PANCREATIC HEAD AND BODY TUMOR

AUTORES: CAMARANO BAEZ, NAYLA*; PASCALE, MILAGROS DE LAS MERCEDES**; ANGULO, AGOSTINA***; OCAMPO, TOMÁS****; ZANDOMENI, MARCOS****

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL - HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND AV. DIAZ VELEZ 5044-C.P. 1405 - CABA, ARGENTINA.

*MÉDICA RESIDENTE CIRUGÍA GENERAL

**INSTRUCTORA DE RESIDENTES CIRUGÍA GENERAL

***JEFA DE SECCIÓN NECROPSIAS. SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

****MÉDICO DE PLANTA SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



ABSTRACT

INTRODUCTION: Pancreatic ductal adenocarcinoma is one of the most lethal malignancies worldwide. Surgical resection with negative margins remains the only potentially curative treatment. In selected patients, porto-mesenteric venous involvement is not an absolute contraindication to surgery.

OBJETIVE: To report a case of total pancreatectomy with porto-mesenteric venous resection and reconstruction in pancreatic cancer.

CASE REPORT: A 73-year-old female with a history of type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension, and former smoking presented with chronic epigastric pain, dyspepsia, early satiety, and weight loss. Imaging revealed a pancreatic head lesion with dilation of the main pancreatic duct and $<180^\circ$ contact with the superior mesenteric vein. The patient underwent total pancreatectomy with en bloc venous resection and end-to-end porto-mesenteric reconstruction. Digestive reconstruction included hepaticojejunostomy and gastrojejunostomy. The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged on postoperative day 13. Histopathology showed a moderately differentiated ductal adenocarcinoma staged as pT3 N1 M0, with vascular invasion and negative margins (R0).

DISCUSSION: Venous resection during pancreatic surgery is safe in specialized centers and allows complete tumor resection in selected patients. Total pancreatectomy should be reserved for extensive disease. This case supports vascular reconstruction as a feasible and potentially curative strategy in carefully selected patients.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El adenocarcinoma ductal de páncreas es una de las neoplasias con mayor mortalidad a nivel mundial. La resección quirúrgica con márgenes negativos constituye el único tratamiento potencialmente curativo. En pacientes seleccionados, el compromiso del eje venoso porto-mesentérico no contraindica la cirugía.

OBJETIVO: Presentar un caso de duodenopancreatectomía total con resección y reconstrucción porto-mesentérica en un paciente con adenocarcinoma de páncreas.

REPORTE DE CASO: Paciente femenina de 73 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y ex tabaquismo, que consultó por dolor epigástrico crónico, dispepsia, saciedad precoz y pérdida de peso. Los estudios por

imágenes evidenciaron una lesión en cabeza pancreática con dilatación del conducto pancreático principal y contacto $<180^\circ$ con la vena mesentérica superior. Se realizó duodenopancreatectomía total con resección venosa en bloque y reconstrucción porto-mesentérica termino-terminal. La reconstrucción digestiva incluyó hepaticoyeyunoanastomosis y gastroyeyunoanastomosis. Evolucionó favorablemente, con alta el día 13. El estudio anatomopatológico informó adenocarcinoma ductal moderadamente diferenciado pT3 N1 M0, con invasión vascular y márgenes negativos (R0).

DISCUSIÓN: La resección venosa asociada a cirugía pancreática es segura en centros especializados y permite lograr resecciones completas en tumores seleccionados. La pancreatectomía total debe reservarse para casos con compromiso extenso. Este caso demuestra que la reconstrucción vascular es una estrategia factible y potencialmente curativa en pacientes cuidadosamente seleccionados.

Key words: pancreatic cancer, total pancreatectomy, venous resection, portal vein reconstruction, pancreatic surgery.

Palabras clave: cáncer de páncreas, pancreatectomía total, resección venosa, reconstrucción venosa portal, cirugía pancreática.

INTRODUCCIÓN

El adenocarcinoma ductal de páncreas constituye una de las neoplasias malignas con mayor mortalidad a nivel mundial⁸. En los Estados Unidos y Europa es la cuarta y sexta causa principal de mortalidad relacionada con el cáncer, respectivamente¹⁰. A pesar de los avances en diagnóstico y tratamiento, la supervivencia global continúa siendo baja, con tasas de supervivencia a cinco años inferiores al 10%⁹.

La resección quirúrgica con márgenes negativos continúa siendo el único tratamiento potencialmente curativo. Sin embargo, sólo entre

el 15% y el 20% de los pacientes presentan enfermedad resecable al momento del diagnóstico³. La estrecha relación anatómica del páncreas con estructuras vasculares mayores explica la frecuente invasión vascular observada en estos tumores⁵.

Históricamente, el compromiso vascular fue considerado una contraindicación para la resección quirúrgica. No obstante, el desarrollo de la cirugía hepatopancreatobiliar y los avances en las técnicas de reconstrucción vascular han permitido ampliar las indicaciones quirúrgicas en pacientes con compromiso venoso⁶. La resección vascular se puede realizar de forma segura, con morbilidad y mortalidad aceptables. La supervivencia a largo plazo es la misma, con o sin resección venosa. Sin embargo, la supervivencia es peor para los pacientes con infiltración vascular confirmada histológicamente¹.

Las guías internacionales, como las desarrolladas por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN), clasifican los tumores pancreáticos en resecables, borderline y localmente avanzados según su relación con las estructuras vasculares adyacentes¹¹. En este contexto, los tumores que presentan compromiso limitado del eje porto-mesentérico pueden ser candidatos a resección quirúrgica asociada a reconstrucción vascular².

OBJETIVO

Presentar el caso de una paciente sometida a duodenopancreatectomía total con resección y reconstrucción del eje porto-mesentérico por adenocarcinoma de páncreas, destacando la factibilidad y los resultados de una estrategia quirúrgica extendida en un contexto de compromiso vascular.

PRESENTACIÓN DE CASO

Se presenta una paciente femenina de 73 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, ex tabaquista y ex enolista que como antecedente quirúrgico de relevancia tuvo una colecistectomía laparoscópica. La paciente fue evaluada inicialmente por el servicio de Gastroenterología del Hospital Durand por un cuadro clínico de aproximadamente tres años de evolución caracterizado por dolor abdominal localizado en epigastrio asociado a saciedad precoz y dispepsia posprandial. En los dos meses

previos a la consulta presentó pérdida ponderal aproximada de 12 kilogramos. Se solicitó una ecografía hepatobiliopancreática que evidenciaba una imagen hipoecogénica heterogénea en páncreas. A raíz de esto, se solicitó una colangiografía magnética que informó una lesión sólida en cuerpo pancreático de 19 milímetros asociada a dilatación del conducto pancreático principal, con atrofia distal del parénquima pancreático. Posteriormente se realizó una tomografía que evidenció una lesión focal en la cabeza pancreática de 35 × 19 milímetros que producía interrupción del conducto de Wirsung con dilatación y atrofia del cuerpo y cola pancreáticos. Se observó leve contacto con la vena mesentérica superior cercana a la confluencia porto-mesentérica, menor a 180° (Fig. 1). No se evidenciaron adenomegalias ni metástasis a distancia. Los estudios de laboratorio mostraron una elevación del marcador tumoral CA 19-9 de 75,8 U/mL.

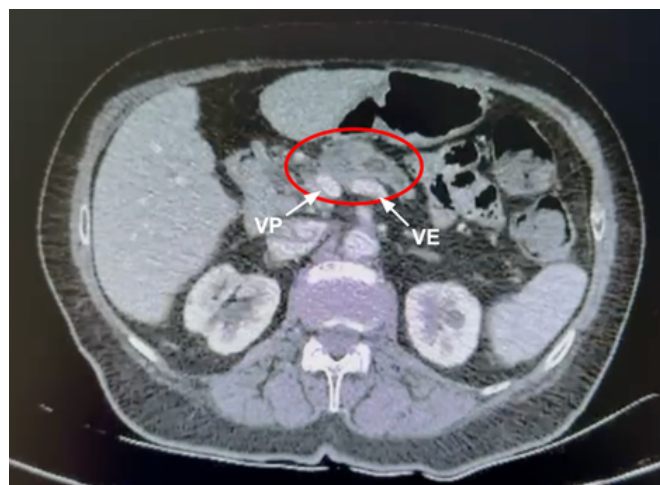


Figura 1. Tomografía computada con contraste endovenoso, tiempo venoso, corte axial. En el círculo rojo se evidencia la lesión tumoral que involucra cabeza y cuerpo pancreático y la estrecha relación del mismo con las estructuras venosas: vena porta (VP) y vena esplénica (VE).

Tras evaluación por el equipo de Cirugía General división Hígado y Vías Biliares se decidió su conducta quirúrgica programada sin tratamiento neoadyuvante. Se realizó una laparotomía mediante incisión subcostal de Kocher derecha con extensión a izquierda. Al ingreso a la cavidad abdominal no se evidenció ascitis, metástasis hepáticas ni carcinomatosis peritoneal. Durante la exploración se constató una tumoración que comprometía la cabeza y el cuerpo pancreático

con invasión de la vena esplénica y la vena mesentérica superior a nivel de su confluencia y conformación en vena porta (Fig. 2).

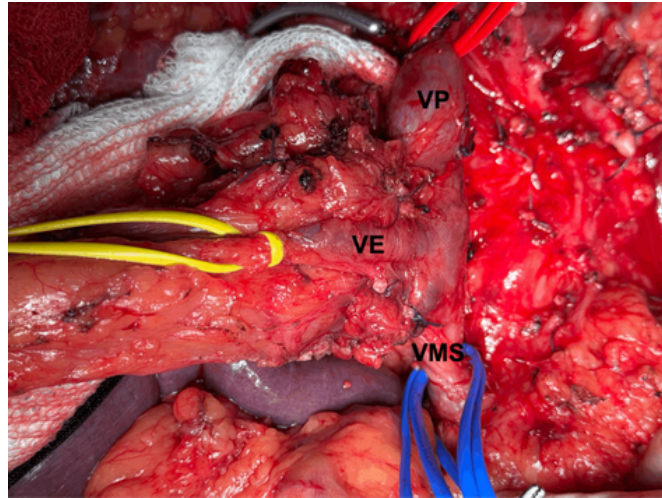


Figura 2. Vista posterior de pieza en bloque. Se observa compromiso tumoral de la confluencia portoesplenomesentérica que requiere resección venosa en bloque durante la duodenopancreatectomía total. VE: vena esplénica. VP: vena porta. VMS: vena mesentérica superior

Se observó además marcada atrofia de la cola pancreática. Ante estos hallazgos se decidió realizar la duodenopancreatectomía total. Se identificó la arteria hepática derecha como rama de la arteria mesentérica superior, una variante anatómica presente en el 11-18% de los casos. Posteriormente se realizó ligadura y sección de la arteria gastroduodenal con un punto transfixiante a la misma, esto se realiza para prevenir una de las complicaciones postoperatorias que corresponde al pseudoaneurisma de la arteria gastroduodenal. Se llevó a cabo la antrectomía gástrica debido a compromiso vascular del antro. Se efectuó clampeo de la vena porta y la vena mesentérica superior, seguido de resección venosa en bloque junto con la pieza quirúrgica (Fig. 3).

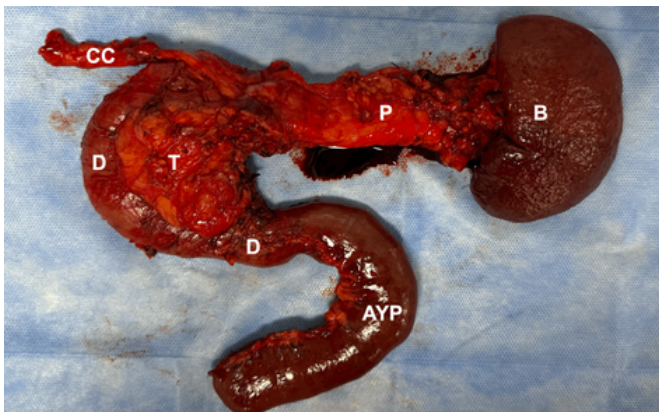


Figura 3. Vista anterior de pieza en bloque. D: duodeno. T: tumor. P: páncreas. B: bazo. AYP: asa yeyunal proximal. CC: conducto colédoco. Se evidencia la gran tumoración que ocupa cabeza y cuerpo pancreático.

Se realizó la reconstrucción del eje portomesentérico mediante anastomosis termino-terminal (Fig. 4).

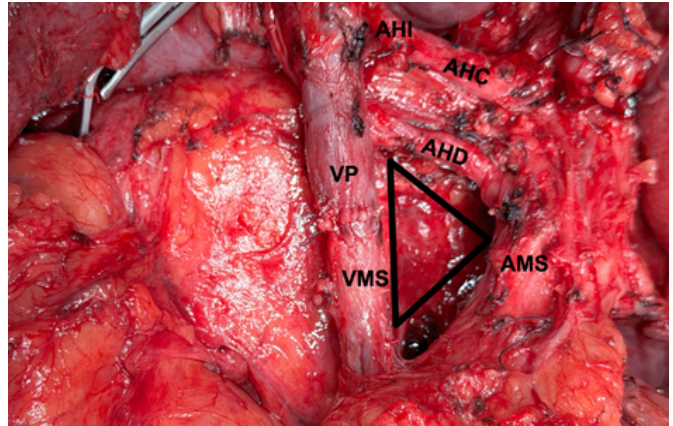


Figura 4. Reconstrucción venosa mediante anastomosis termino-terminal entre la vena mesentérica superior y la vena porta. VP: vena porta. VMS: vena mesentérica superior. AHC: arteria hepática común. AHI: arteria hepática izquierda. AHD: arteria hepática derecha. AMS: arteria mesentérica superior. A su vez, se ve esquematizado la "Cirugía del Triángulo", un concepto en el contexto de la pancreatomectomía total que consiste en la resección radical del tejido linfático, neural y fibrovascular comprendido entre la arteria mesentérica superior, la vena porta y el tronco celíaco, con el objetivo de lograr una disección oncológica completa del margen retroperitoneal.

La reconstrucción digestiva se realizó mediante hepaticoyeyunoanastomosis termino-lateral (Fig. 5) y gastroyeyunoanastomosis a boca parcial tipo Hoffmeister-Finsterer (Fig. 6).

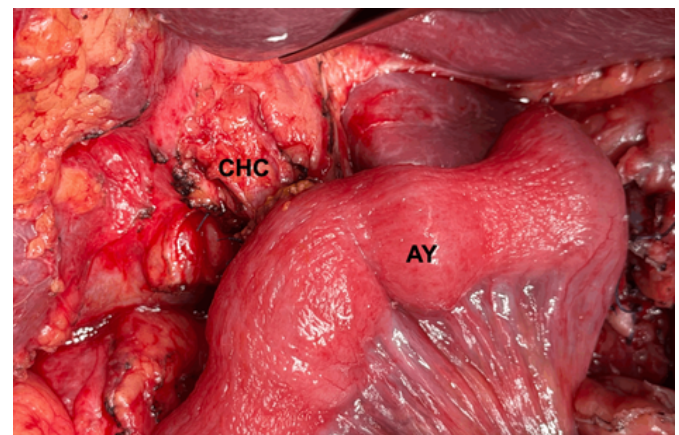


Figura 5. Hepaticoyeyunoanastomosis termino-lateral. CHC: conducto hepático común. AY: asa yeyunal.

La paciente toleró adecuadamente el procedimiento y fue trasladada a unidad de cuidados intensivos extubada sin requerimiento de drogas vasoactivas.

La paciente permaneció en unidad cerrada donde evolucionó en el postoperatorio con registros glucémicos elevados los cuales se normalizaron con insulina NPH y correcciones con insulina corriente. Se realizó un ecodoppler portal en donde se evidenció la vena porta permeable, sin signos de trombosis. Se indicó dieta con buena

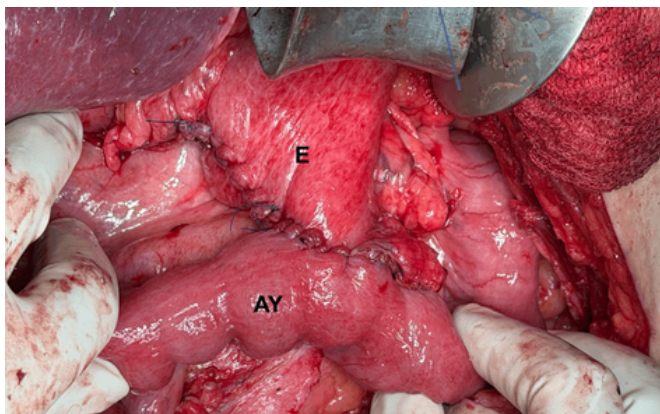


Figura 6. Gastroyeyunoanastomosis a boca parcial tipo Hoffmeister-Finsterer. E: estómago. AY: asa yeyunal

tolerancia. La paciente fue dada de alta al décimo tercer día postoperatorio con evolución favorable, registros normoglucémicos y tolerando la dieta.

El estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica informó un adenocarcinoma ductal de páncreas moderadamente diferenciado (G2), localizado en cabeza pancreática con extensión al cuerpo. Se evidenció invasión vascular macroscópica con compromiso de la vena porta, asociada a invasión linfovascular microscópica (Fig. 7 y 8). Se analizaron 31 ganglios linfáticos regionales, de los cuales 2 fueron positivos (2/31). Los márgenes quirúrgicos se encontraron libres de infiltración tumoral, correspondiente a una resección R0. De acuerdo con los hallazgos, el tumor se clasifica como pT3 N1 M0 (AJCC 8ª edición).

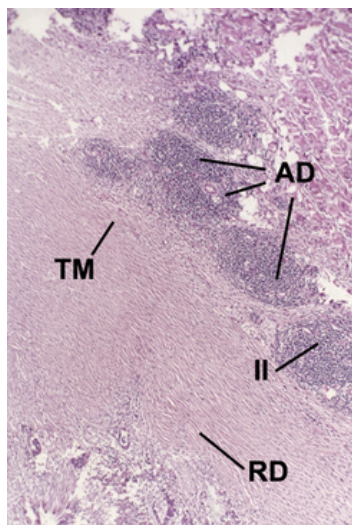


Figura 7. Adenocarcinoma pancreático e invasión de vena porta. AD: adenocarcinoma ductal infiltrante. TM: túnica media de músculo liso de vena porta. II: infiltrado inflamatorio peritumoral. RD: reacción desmoplásica.

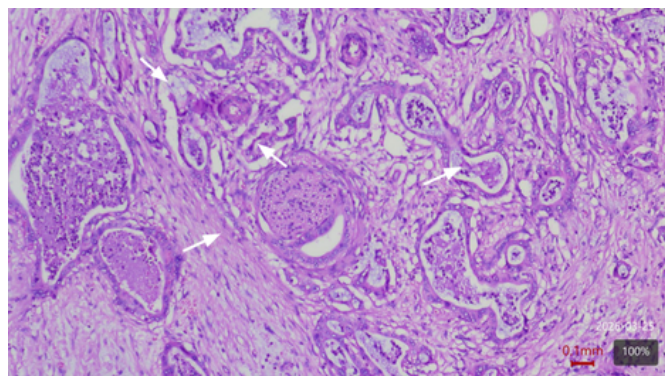


Figura 8. El preparado histológico muestra glándulas malignas infiltrativas (flechas blancas) con estroma desmoplásico prominente, pleomorfismo nuclear y arquitectura glandular aberrante, hallazgos característicos de adenocarcinoma ductal pancreático.

DISCUSIÓN

El adenocarcinoma ductal pancreático se caracteriza por su elevada agresividad biológica y su tendencia a invadir estructuras vasculares adyacentes debido a la localización retroperitoneal del páncreas⁸. Durante muchos años, la invasión vascular fue considerada una contraindicación absoluta para la resección quirúrgica. Sin embargo, los avances en cirugía pancreática han demostrado que la resección venosa asociada a pancreatectomía puede realizarse de forma segura en pacientes seleccionados². Diversos estudios multicéntricos han demostrado que la resección de la vena porta o de la vena mesentérica superior no incrementa significativamente la mortalidad perioperatoria cuando se realiza en centros especializados. Además, los resultados oncológicos en términos de supervivencia pueden ser comparables a los obtenidos en resecciones pancreáticas sin compromiso vascular cuando se logra una resección R0^{2,12}. En particular, Hackert y colaboradores analizaron una amplia serie de pacientes sometidos a resección venosa durante cirugía pancreática y demostraron que la radicalidad oncológica y la permeabilidad venosa postoperatoria son factores determinantes en la supervivencia a largo plazo³. Las guías internacionales establecen que los tumores con contacto venoso limitado pueden considerarse resecables o borderline siempre que exista posibilidad técnica de reconstrucción vascular¹¹. En el caso presentado, los hallazgos intraoperatorios demostraron compromiso de la confluencia portomesentérica con infiltración de la vena esplénica y de la vena mesentérica superior, lo que requirió resección venosa y reconstrucción termino-terminal. Asimismo, la extensión tumoral hacia el cuerpo

pancreático asociada a la atrofia distal del parénquima justificó la realización de una pancreatectomía total con el objetivo de lograr una resección oncológica completa.

La pancreatectomía total constituye un procedimiento complejo reservado para situaciones específicas, como compromiso extenso del parénquima pancreático o enfermedad multifocal ⁴. En el presente caso, la extensión tumoral hacia el cuerpo pancreático y la atrofia distal del páncreas justificaron la realización de una pancreatectomía total.

El caso presentado ilustra la posibilidad de realizar una resección quirúrgica radical en presencia de compromiso del eje venoso porto-mesentérico mediante técnicas de reconstrucción vascular. La duodenopancreatectomía total con resección venosa en bloque permitió alcanzar una resección completa del tumor, lo cual constituye el principal determinante pronóstico en estos pacientes. Si bien este procedimiento se asocia a desafíos metabólicos a largo plazo, en escenarios seleccionados representa la única alternativa para lograr márgenes libres de enfermedad.

Este caso refuerza el concepto de que el compromiso venoso no debe considerarse una contraindicación absoluta para la resección quirúrgica, sino más bien un criterio de complejidad que requiere planificación quirúrgica avanzada y experiencia en cirugía hepatopancreatobiliar.

En conclusión, la duodenopancreatectomía total con reconstrucción porto-mesentérica constituye una estrategia quirúrgica válida y potencialmente curativa en pacientes cuidadosamente seleccionados, siempre que se realice en centros de alta complejidad y con equipos quirúrgicos experimentados.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Recibido: 15/03/2026 - Aceptado: 10/04/2026

BIBLIOGRAFIA

1. Beltrame V, Gruppo M, Pedrazzoli S, Merigliano S, Pastorelli D, Sperti C. Mesenteric-Portal Vein Resection during Pancreatectomy for Pancreatic Cancer. *Gastroenterology Research and Practice*. 2015;659730. DOI: [10.1155/2015/659730](https://doi.org/10.1155/2015/659730)
2. Bockhorn M, Uzunoglu FG, Adham M, et al. Borderline resectable pancreatic cancer: a consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery. *Annals of Surgical Oncology*. 2014;21:2786-2794. DOI: [10.1245/s10434-014-3762-1](https://doi.org/10.1245/s10434-014-3762-1)
3. Hackert T, Büchler MW. Pancreatic cancer: advances in treatment, results and limitations. *Digestive Diseases*. 2013;31:51-56. DOI: [10.1159/000347178](https://doi.org/10.1159/000347178)
4. Hartwig W, Gluth A, Hinz U, et al. Total pancreatectomy for primary pancreatic neoplasms: renaissance of an unpopular operation. *Annals of Surgery*. 2015;261:537-546. DOI: [10.1097/SLA.0000000000000791](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000791)
5. Katz MHC, Marsh R, Herman JM, et al. Borderline resectable pancreatic cancer: the importance of this emerging stage of disease. *Journal of the American College of Surgeons*. 2008;206:833-846. DOI: [10.1016/j.jamcollsurg.2007.12.020](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2007.12.020)
6. Mollberg N, Rahbari NN, Koch M, Hartwig W, Hoeger Y, Büchler MW, Weitz J. Arterial resection during pancreatectomy for pancreatic cancer: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgery*. 2011;254(6):882-893. DOI: [10.1097/SLA.0b013e31823ac299](https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31823ac299)

7. Ravikumar R, Sabin C, Abu Hilal M, et al. Portal vein resection in borderline resectable pancreatic cancer: a United Kingdom multicenter study. *Journal of the American College of Surgeons*. 2014;218:401-411. DOI: [10.1016/j.jamcollsurg.2013.11.017](https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2013.11.017)
8. Rawla P, Sunkara T, Gaduputi V. Epidemiology of pancreatic cancer: global trends, etiology and risk factors. *World Journal of Oncology*. 2019;10(1):10-27. DOI: [10.14740/wjon1166](https://doi.org/10.14740/wjon1166)
9. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin*. 2023;73(1):17-48. DOI: [10.3322/caac.21763](https://doi.org/10.3322/caac.21763)
10. Storkholm JH, Palnaes C. Mesenterico-portal vein resection in patients with pancreaticoduodenal cancer is safe and may increase survival. *Danish Medical Journal*. 1 Jan. 2014.
11. Tempero MA, Malafa MP, Chiorean EG, et al. Pancreatic Adenocarcinoma, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. National Comprehensive Cancer Network. Disponible en: <https://www.nccn.org>
12. Zhou Y, Zhang Z, Liu Y, Li B, Xu D. Pancreatectomy combined with superior mesenteric vein-portal vein resection for pancreatic cancer: a meta-analysis. *World Journal of Surgery*. 2012;36(4):884-891. DOI: [10.1007/s00268-012-1499-9](https://doi.org/10.1007/s00268-012-1499-9)