Procedimiento de Appleby con reconstrucción arterial tras neoadyuvancia

Modified Appleby procedure with arterial reconstruction after neoadjuvant therapy for locally advanced pancreatic body adenocarcinoma

Alba GÓMEZ BARRENA*, Alberto Alejandro MARCACUZCO QUINTO*, Oana Anisa NUTU*, Iago JUSTO ALONSO*

* Servicio de Cirugía General, Aparato Digestivo y Trasplante de Órganos Abdominales. Unidad de Cirugía Hepatobiliar y Trasplante. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid, (España)

Autor de correspondencia:
Alba Gómez Barrena
ORCID nº 0009-0002-6572-3034
Centro de trabajo:
Servicio de Cirugía General,
Aparato Digestivo y Trasplante
de Órganos Abdominales
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid (España)
Email: agbarrena@salud.madrid.org

Recibido: 21-04-2026
Revisado: 22-04-2026
Aceptado: 12-05-2026
Published: 08-10-2026

Descargo de responsabilidad/ Nota del editor:
Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones pertenecen exclusivamente a los autores y colaboradores individuales y no a Dykinson S.L. ni a los editores. Dykinson S.L. y/o el(los) editor(es) declinan toda responsabilidad por cualquier daño a personas o propiedad que resulte de cualquier idea, método, instrucción o producto mencionado en el contenido.

Este artículo, se distribuye bajo licencia Creative Commons Internacional 4.0 No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND 4.0)

® 2026. Los autores. Publicado por Archivos de Cirugía

Resumen

La invasión del tronco celíaco en tumores del cuerpo pancreático ha sido considerada clásicamente como un criterio de irresecabilidad. La neoadyuvancia y la cirugía vascular han permitido ampliar indicaciones en centros expertos. Caso clínico: Se presenta un varón de 68 años con adenocarcinoma ductal del cuerpo pancreático con invasión del tronco celíaco, tratado con quimioterapia neoadyuvante y posterior pancreatectomía corporocaudal con esplenectomía, resección del tronco celíaco y reconstrucción arterial de la arteria hepática común. La evolución fue favorable. Discusión: La adecuada selección, la respuesta radiológica y la experiencia HPB avanzada fueron clave. Conclusión: El procedimiento constituye una alternativa válida en pacientes seleccionados.

Palabras clave: páncreas; adenocarcinoma ductal; tronco celíaco; Appleby modificado; cirugía HPB.

Abstract

Celiac axis involvement in pancreatic body tumors has traditionally been considered a criterion for unresectability. However, neoadjuvant therapy and vascular surgical techniques have expanded resection options in selected patients. We report a 68-year-old man with locally advanced pancreatic body ductal adenocarcinoma involving the celiac axis. After neoadjuvant gemcitabine plus nab-paclitaxel and partial radiological response, he underwent distal pancreatectomy with splenectomy, en bloc celiac axis resection, and common hepatic artery reconstruction. Postoperative recovery was uneventful, with discharge on postoperative day 7. Careful patient selection, favorable treatment response, and advanced HPB expertise were key to success. The modified Appleby procedure with arterial reconstruction is a feasible and oncologically sound option in selected patients.

Keywords: pancreas; ductal adenocarcinoma; celiac axis; modified Appleby procedure; HPB surgery.

Introducción

La afectación del tronco celíaco por adenocarcinoma del cuerpo pancreático ha sido considerada clásicamente una contraindicación para la resección quirúrgica, debido tanto a la dificultad para obtener márgenes libres como al riesgo de isquemia hepática y gástrica. No obstante, la evolución del tratamiento multimodal del cáncer de páncreas ha modificado este paradigma. La neoadyuvancia permite valorar la biología tumoral y seleccionar pacientes con enfermedad potencialmente controlable, mientras que la experiencia en resección y reconstrucción vascular ha hecho posible plantear cirugías extendidas en centros especializados. La pancreatectomía distal con resección del eje celíaco, conocida como procedimiento de Appleby modificado, ofrece una opción terapéutica en tumores del cuerpo pancreático localmente avanzados, siempre que pueda garantizarse una adecuada perfusión hepática a través de circulación colateral o de una reconstrucción arterial[1-3,5]. Presentamos un caso representativo tratado en una unidad HPB de referencia, en el que se asoció una reconstrucción arterial para asegurar una cirugía R0.

Caso clínico

Varón de 68 años con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia y pancreatitis crónica en seguimiento, que consultó por dolor epigástrico persistente, hiporexia y pérdida ponderal leve. En el estudio analítico destacó una elevación sérica de CA 19-9 hasta 742 U/ml. La tomografía computarizada abdominal (TAC) evidenció una lesión hipodensa en el cuerpo pancreático, asociada a atrofia distal y dilatación del conducto pancreático principal, junto con un manguito de tejido blando de aproximadamente 22 mm que rodeaba el tronco celíaco y sus ramas principales, incluyendo la arteria hepática común, la arteria esplénica y la gástrica izquierda (Figura 1). La ecoendoscopia con punción aspiración confirmó el diagnóstico de adenocarcinoma ductal.



Figura 1. Imagen de Tomografía Computarizada, corte axial, donde se visualiza el tumor pancreático descrito.

Tras valoración en comité multidisciplinar de tumores pancreáticos se indicó tratamiento neoadyuvante con gemcitabina y nab-paclitaxel. La reevaluación radiológica tras varios ciclos mostró reducción del componente perivascular y ausencia de progresión metastásica, por lo que se decidió intervención quirúrgica con intención radical.

La exploración quirúrgica mediante laparotomía media confirmó una masa localizada en el cuerpo pancreático con compromiso circunferencial del eje celíaco. Se procedió a la disección meticulosa de la arteria hepática común, la gastroduodenal y la hepática propia. Tras clampaje transitorio de la arteria hepática común se confirmó adecuada perfusión hepática retrógrada a través de la arteria gastroduodenal (AGD). A continuación, se realizó pancreatectomía corporocaudal con esplenectomía y resección en bloque del tronco celíaco. Aunque la perfusión colateral a través de la AGD era adecuada, dada la proximidad tumoral a la arteria hepática común y con el objetivo de asegurar un adecuado aporte sanguíneo al hígado, se decidió una reconstrucción arterial mediante una anastomosis término-terminal al origen del tronco celíaco con sutura continua de prolene 7/0 (Figura 2). Asimismo, se realizó una ecografía doppler intraoperatoria, que confirmó un flujo adecuado tras la reconstrucción.

La evolución postoperatoria fue favorable, sin complicaciones mayores, con inicio de tolerancia

DOI: https://www.doi.org/10.14679/5194
Archivos de Cirugía ISSN: 3020-2655
Volumen 4:28
© Los autores 2026

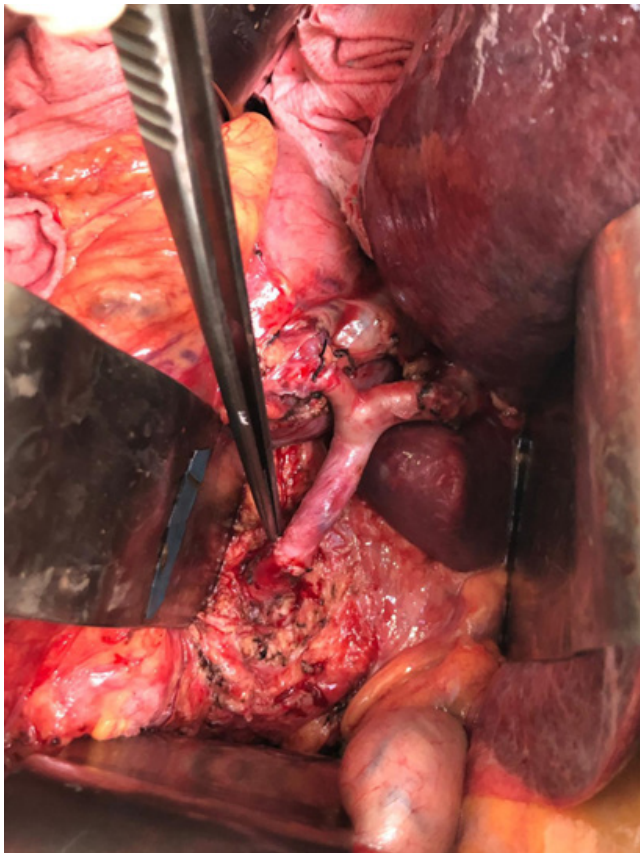


Figura 2. Reconstrucción arterial: anastomosis de la arteria hepática común al origen del tronco celiaco.

oral al segundo día y alta hospitalaria al séptimo. El estudio anatomopatológico mostró adenocarcinoma ductal moderadamente diferenciado de 5,1 cm con 7 ganglios positivos de 32 analizados, correspondiente a estadio ypT4N2.

Discusión

Dentro de la cirugía oncológica pancreática, la resección distal asociada al eje celíaco representa uno de los procedimientos de mayor complejidad técnica y exige una planificación vascular minuciosa[1-5]. Su principal limitación continúa siendo la posibilidad de isquemia hepática, gástrica o biliar, motivo por el que la valoración intraoperatoria de la circulación colateral resulta imprescindible.

En el presente caso, pese a la adecuada perfusión retrógrada demostrada a través de la arteria gastroduodenal, se optó por reconstrucción arterial con el objetivo de reforzar la estabilidad hemodinámica hepática y reducir potenciales complicaciones isquémicas biliares. Este detalle técnico representa el principal valor docente del caso y pone de manifiesto la necesidad de individualizar la estrategia reconstructiva según hallazgos intraoperatorios. La buena respuesta a la neoadyuvancia desempeñó asimismo un papel decisivo, al sugerir una enfermedad biológicamente controlable y aumentar la probabilidad de resección R0. La evidencia disponible indica que, en centros de alto volumen, este tipo de resecciones puede mejorar tanto el control sintomático como la supervivencia en comparación con estrategias exclusivamente paliativas.

Por ello, la adecuada selección del paciente, la ausencia de progresión sistémica y la disponibilidad de experiencia en cirugía vascular compleja son factores esenciales. El contexto del Hospital Universitario 12 de Octubre, como centro de referencia en cirugía HPB, aporta solidez y reproducibilidad al abordaje descrito.

Conclusión

En pacientes cuidadosamente seleccionados con adenocarcinoma localmente avanzado del cuerpo pancreático, el Appleby modificado con reconstrucción arterial puede ofrecer una opción quirúrgica radical, segura y con adecuada solidez oncológica, particularmente tras una buena respuesta a la neoadyuvancia y en unidades con experiencia específica.

© Los autores 2026

Bibliografía

1. Marichez, A., & Chiche, L. (2023). Modified Appleby: experience improves short-term results, but is it enough?. *Hepatobiliary surgery and nutrition*, *12*(5), 740-742. https://doi.org/10.21037/hbsn-23-367
2. Shen, Q., Jiang, Q. F., Tian, Y. W., Yu, M., Jia, J. K., & Xue, H. Z. (2018). Appleby operation for carcinoma of the body and tail of the pancreas. *Journal of cancer research and therapeutics*, *14*, S1019-S1023. https://doi.org/10.4103/0973-1482.199383
3. Malinka, T., Timmermann, L., Klein, F., Geisel, D., Pratschke, J., & Bahra, M. (2020). Is there a Role for the Appleby Procedure in 2020? Results from a Matched-Pair-Analysis. *Anticancer research*, *40*(1), 387-392. https://doi.org/10.21873/anticanres.13964
4. Mostafa, M. E., Erbarut-Seven, I., Pehlivanoglu, B., & Adsay, V. (2017). Pathologic classification of "pancreatic cancers": current concepts and challenges. *Chinese clinical oncology*, *6*(6), 59. https://doi.org/10.21037/cco.2017.12.01
5. Fawaz, J., Barat, M., & Gaujoux, S. (2021). Distal Pancreatectomy with Celiac Axis Resection-with Posterior Ramps Approach-for Locally Advanced Pancreatic Adenocarcinoma with Celiac Trunk Infiltration (Modified Appleby Procedure) (with Video). *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, *25*(2), 571-573. https://doi.org/10.1007/s11605-020-04782-5

Archivos de Cirugía ISSN: 3020-2655
Volumen 4:28
© Los autores 2026