

Complicaciones y secuelas de la cirugía pancreática. ¿Cómo intentamos prevenirlas?

Complications and sequelae of pancreatic surgery. How do we try to prevent them?

M.Á. Suárez-Muñoz

Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

RESUMEN

La cirugía pancreática está gravada de importante morbimortalidad siendo habitualmente la sepsis, fístula pancreática y hemorragia postoperatoria las complicaciones con mayor impacto clínico. Presentamos a lo largo del presente artículo la serie de consideraciones y actuaciones que llevamos a cabo en nuestra unidad en las distintas fases del proceso operatorio (pre, intra, post) en un intento de prevenir la aparición de dichas complicaciones.

Palabras clave: Cirugía pancreática, complicaciones, calidad de la atención quirúrgica.

CORRESPONDENCIA

Miguel Ángel Suárez Muñoz
Hospital Universitario Virgen de la Victoria
29010 Málaga
masuarez59@gmail.com

XREF

ABSTRACT

Pancreatic surgery is burdened with significant morbidity and mortality being sepsis, pancreatic fistula and postoperative haemorrhage the complications with greatest clinical impact. We present throughout this article a series of considerations and actions that in different phases of operative period (pre, intra, post) we carry out in our unit in an attempt to prevent the appearance of such complications.

Keywords: surgery, complications, quality of surgical care.

INTRODUCCIÓN

La cirugía pancreática presenta una elevada morbilidad, siendo la fístula pancreática, la hemorragia postoperatoria (habitualmente asociada a la existencia de fístula o de pancreatitis en el remanente pancreático), y la sepsis las principales causas responsables de mortalidad en estos enfermos. Un estudio nacional prospectivo en

CITA ESTE TRABAJO

Suárez Muñoz MÁ. Complicaciones y secuelas de la cirugía pancreática. ¿Cómo intentamos prevenirlas? Cir Andal. 2019;30(2):181-85.

el que participaron 74 centros, auspiciado por la Asociación Española de Cirujanos, y en el que fueron incluidos 1.016 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía cefálica o total en el periodo de un año, reveló unas cifras de morbilidad del 55% y de mortalidad a 90 días del 9,3%¹. El reciente trabajo de Sabater *et al.* abunda en la búsqueda de indicadores de calidad a la hora de afrontar la cirugía oncológica pancreática en España, identificándose en el 10% el límite aceptable de mortalidad². Se trata de intervenciones exigentes desde el punto de vista técnico, con alto riesgo de aparición de complicaciones, y por ello es necesario realicemos un activo esfuerzo para intentar prevenirlas. Con dicho objetivo hemos planificado en nuestra unidad las acciones que pasamos a detallar.

SELECCIÓN DE PACIENTES

El primer paso es seleccionar qué enfermos han de ser intervenidos y por tanto van a ser expuestos a los riesgos de la cirugía. Es bien conocido que sólo del 10% al 20% de los pacientes con cáncer de páncreas van a presentar una enfermedad resecable en el momento del diagnóstico, estando el resto en estadio de enfermedad metastásica o con enfermedad borderline potencialmente resecable³.

Desde su publicación en 2018, en nuestra unidad aplicamos los criterios recogidos en el documento de consenso de la International Association of Pancreatology⁴, de tal modo que la indicación de neoadyuvancia surge no sólo para pacientes con criterios anatómicos (vasculares) de enfermedad borderline sino también para aquéllos que presentan datos biológicos (CA 19,9 >500 y/o afectación de los ganglios regionales demostrada mediante biopsia o PET-TAC) o estado general deteriorado (performance status ≤2). En la búsqueda de mejores resultados en el tratamiento del cáncer de páncreas se va abriendo camino la opción de la neoadyuvancia incluso en pacientes con lesiones inicialmente resecables^{5,6}, en un esfuerzo por conseguir resecciones R0, pues de lo contrario seguiremos obteniendo con esta neoplasia los mismos resultados desalentadores que se vienen manteniendo en los últimos 40 años⁷.

Pero la selección de los pacientes no se limita a criterios relacionados exclusivamente con su neoplasia, sino que también procuramos incluir en la valoración aspectos de índole general tales como sus comorbilidades, soporte familiar y autonomía, todo ello dirigido a identificar enfermos que no estén en condiciones no tanto de soportar la intervención sino su capacidad de respuesta y reserva orgánica ante la aparición de posibles complicaciones. Como ayuda a la toma de ésta, en ocasiones, difícil decisión en nuestra unidad empleamos el score NSQIP (National Surgical Quality Improvement Program) del Colegio Americano de Cirujanos y un test de la marcha modificado, que nos permiten cuantificar de manera objetiva el riesgo quirúrgico de nuestro paciente y hacer partícipe de esta información a él mismo y a sus familiares^{8,9}.

Este esfuerzo en la selección de pacientes queda reflejado en los datos de nuestra unidad (Figuras 1 y 2): en el período comprendido entre enero de 2014 y mayo de 2018 hemos atendido un total de 272 pacientes de los cuales han sido intervenidos solo 95 (35%), siendo el carcinoma ductal pancreático la patología más frecuente.

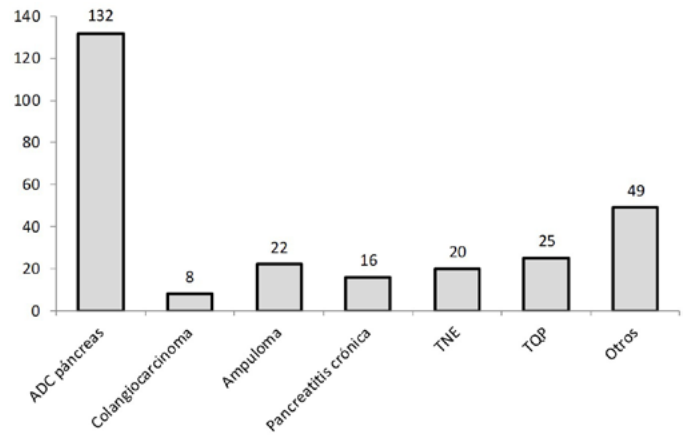


Figura 1

Diagnóstico de los pacientes atendidos en nuestra unidad. ADC: adenocarcinoma de páncreas. TNE: tumor neuroendocrino. TQP: tumor quístico de páncreas.

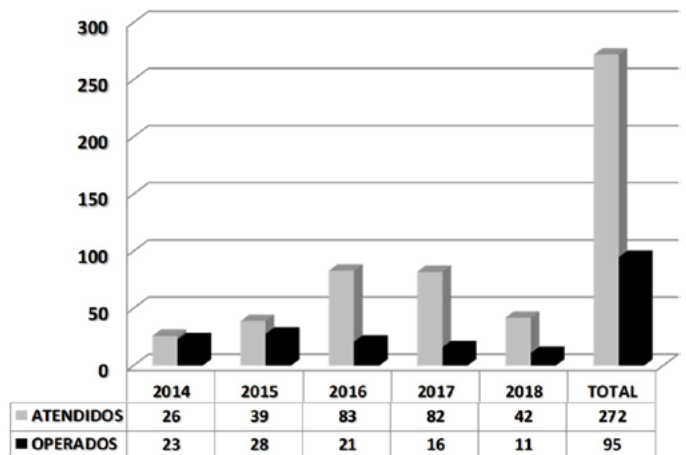


Figura 2

Pacientes atendidos vs. pacientes intervenidos.

CAPTACIÓN EN ORIGEN

Desde nuestro punto de vista el equipo quirúrgico ha de estar implicado desde los momentos iniciales del diagnóstico del paciente con patología pancreática susceptible de cirugía, especialmente en el caso de las lesiones cefálicas que debutan con ictericia. En nuestro centro hemos desarrollado una vía clínica (Figura 3) con los servicios de aparato digestivo y de radiología para llevar a cabo una valoración conjunta no sólo en el diagnóstico, sino también para consensuar la realización o no y en qué momento de procedimientos cruentos tales como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) o la colangiografía transparietohepática (CPTH).

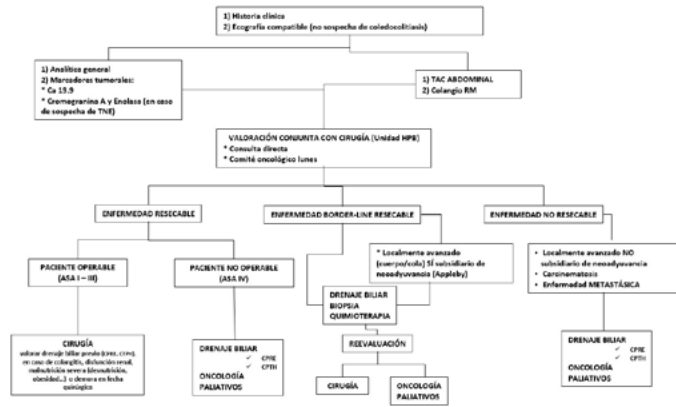


Figura 3 Protocolo de estudio del paciente con ictericia obstructiva neoplásica.

NO MANIPULACIÓN DE LA VÍA BILIAR Y PRIORIZACIÓN DE LA CIRUGÍA

Un reciente metaanálisis evidencia una mayor tasa global de complicaciones, y en especial de infección de sitio quirúrgico, en pacientes con ictericia obstructiva sometidos a drenaje preoperatorio, por lo que no se recomienda tal gesto de manera sistemática¹⁰. Basado en la bibliografía existente, así como en la propia vivencia en nuestra unidad de complicaciones sépticas graves en pacientes con endoprótesis endoscópicas, hemos desarrollado un protocolo para priorización de la cirugía en estos pacientes evitando la manipulación de la vía biliar. En el análisis inicial de resultados de una cohorte de 50 pacientes¹¹ observamos que en el 80% de los no drenados no se aislaban gérmenes en la bilis, mientras que sí existían en el 83% de los pacientes a los que se les había practicado un drenaje biliar preoperatorio. La incidencia de complicaciones infecciosas fue del 3% vs 18% (sepsis) y del 6,5% vs 12% (infección intraabdominal) a favor del grupo de pacientes sin drenaje biliar preoperatorio. En la actualidad solo se realiza drenaje biliar preoperatorio a los pacientes que ingresan con colangitis, aquéllos en los que es preciso realizar una intervención de índole nutricional por caquexia u obesidad (asociada habitualmente a sarcopenia), los que presentan disfunción renal y los que han de recibir quimioterapia neoadyuvante.

En un esfuerzo para la identificación precoz de la existencia de gérmenes potencialmente patógenos, en colaboración con el servicio de Microbiología de nuestro centro, hemos introducido como herramienta la realización de un Gram intraoperatorio de la bilis de la vía biliar principal a partir de una muestra obtenida por punción directa en la fase inicial de la intervención. Este modo de actuar nos permite asimismo una mejor adecuación del uso de antibióticos en los pacientes, ya que los que presentan bilis estéril (sin gérmenes en Gram) reciben sólo profilaxis antibiótica con cefazolina. Al comparar los resultados obtenidos con esta práctica respecto a un grupo histórico previo en el que no se realizaba, encontramos una incidencia del 13% y del 17% para infección intraabdominal y sepsis vs. el 4% y el 0% a favor del grupo en que realizamos Gram intraoperatorio, por lo que para nosotros es ya una práctica habitual. Con estas medidas, hemos conseguido que nuestra tasa de infección de sitio quirúrgico en pacientes que no presenten complicación específica (fístula pancreática, o necesidad de reintervención por sangrado) se haya visto muy reducida, siendo inferior al 5%.

PREHABILITACIÓN

Consideramos fundamental la preparación preoperatoria de nuestros pacientes en aspectos como la rehabilitación (tanto motora como respiratoria) y el estado nutricional. Es bien conocido el aumento de incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes obesos sometidos a cirugía pancreática^{12,13}, con un mayor riesgo de aparición de fístula especialmente en relación con la infiltración grasa del páncreas¹⁴. Igualmente el estado de sarcopenia, que es habitual en muchos de estos pacientes, condiciona un mayor riesgo de aparición de complicaciones¹⁵. Por todo ello nuestros pacientes son valorados preoperatoriamente tanto por el servicio de endocrinología y nutrición como por el de rehabilitación.

ASPECTOS TÉCNICOS

Desde el punto de vista técnico, hemos introducido el abordaje laparoscópico, así como técnicas preservadoras de parénquima en un intento de reducir la agresividad de los procedimientos. Algunos de nuestros casos se presentan en la **Figura 4**.

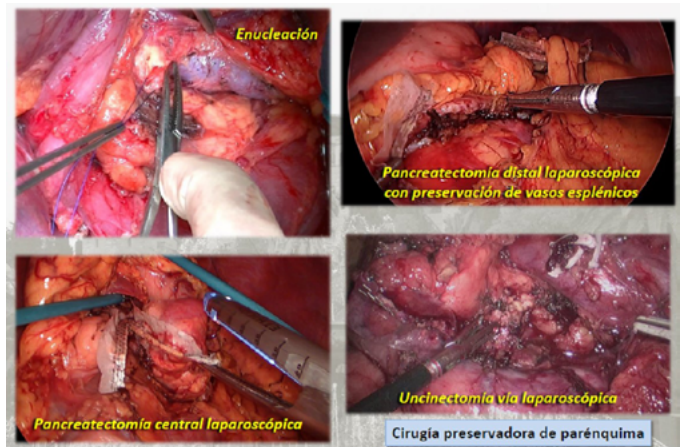


Figura 4 Casos de cirugía preservadora de parénquima.

En relación con la reconstrucción tras duodenopancreatectomía cefálica, en pacientes con páncreas de consistencia dura y/o Wirsung mayor de 3 mm realizamos derivación pancreatoyeyunal tipo Blumgart¹⁶. En pacientes con páncreas blando y/o Wirsung inferior a 3 mm realizamos pancreatogastrostomía según técnica de Delcore modificada¹⁷.

PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN MULTIMODAL POSTOPERATORIA (FAST-TRACK)

En cuanto a aspectos postoperatorios, nuestros pacientes están incluidos en un programa de Fast-track, en orden a favorecer la recuperación rápida tras el procedimiento quirúrgico. Los pacientes con pancreatoyeyunostomía y los pacientes sometidos a resecciones distales o enucleaciones, inician la ingesta de líquidos 24 horas tras la cirugía. En los pacientes con pancreatogastrostomía tras duodenopancreatectomía cefálica o tras resección pancreática central, retrasamos al tercer día la ingesta líquida. Para el control del

dolor, a todos los pacientes se les coloca en la inducción anestésica un catéter epidural que es retirado habitualmente a las 48 horas de la intervención. Asimismo, el programa incluye la deambulación precoz, la fisioterapia y el soporte nutricional y endocrinológico junto a la administración de enzimas pancreáticos. Nuestros pacientes, en postoperatorio inmediato no llevan nutrición parenteral, y los fluidos intravenosos son retirados habitualmente al cuarto o quinto día postoperatorio.

ANTICIPACIÓN A LA APARICIÓN DE LAS COMPLICACIONES

Consideramos un aspecto importante lo que nosotros denominamos “anticipación” a la aparición de complicaciones. En tal sentido llevamos a cabo dos prácticas fundamentales: A) la determinación del nivel de amilasa en el drenaje abdominal desde el primer día postoperatorio. En caso de ser normal al tercer día, realizamos la retirada del mismo. Un estudio piloto de nuestra unidad, sobre 29 pacientes, nos ha permitido identificar que un nivel de amilasa superior a 1.500 U/L en el drenaje el primer día postoperatorio nos ha de alertar sobre la posible aparición de una fístula pancreática¹⁹. B) la realización de un TAC abdominal con contraste oral e intravenoso al quinto día postoperatorio, con la finalidad de descartar la existencia de colecciones intraabdominales o alteraciones vasculares que aún no hayan dado manifestaciones clínicas²⁰.

La estancia media y rango para los diferentes tipos de cirugía pancreática en nuestro centro son los siguientes: duodenopancreatectomía cefálica 10,2 días (5-111); pancreatectomía total 5,6 días (3-7); pancreatectomía corporocaudal con y sin preservación esplénica 6 días (3-14) y cirugía preservadora de parénquima (enucleación, uncinectomía, pancreatectomía central) 8 días (2-20).

ADECUADO SOPORTE HOSPITALARIO

No obstante, a pesar de todos los esfuerzos realizados, la existencia de complicaciones es una realidad, y por ello hemos de resaltar la importancia de que esta cirugía se realice en centros que por el volumen de población asistida garanticen un mínimo de intervenciones por cirujano y año, y asimismo y fundamental para la correcta atención de las posibles complicaciones, dispongan de servicios de apoyo fundamentales para el cirujano y por tanto para el paciente, tales como radiología intervencionista o endoscopia avanzada²¹. En la **Figura 5** presentamos un grave caso de nuestra experiencia, en el que se aprecia una hemorragia activa a nivel de la arteria mesentérica superior (**Figura 5A**), controlada mediante la colocación de dos stents por parte de los radiólogos intervencionistas (**Figura 5B, Figura 5C**). Nuestra tasa de complicaciones específicas es fístula pancreática 20%, hemorragia postoperatoria 9% y mortalidad del 10,5%, dato este último que nos hace ver la gravedad de las mismas y la necesidad de mantener una actitud de identificación de riesgos en el preoperatorio y de detección precoz en el postoperatorio con el objetivo de disminuir su incidencia e impacto.

Como reflexión final, insistir en la gravedad de las complicaciones de la cirugía pancreática. Su prevención es fruto de un complejo trabajo multidisciplinar que ya empieza en la fase preoperatoria, prácticamente cuando nuestro paciente ha sido diagnosticado, y en el que las actividades propias del ciclo de mejora continua (planificar,

hacer, verificar y actuar) se convierten en la mejor estrategia de trabajo y afrontamiento.

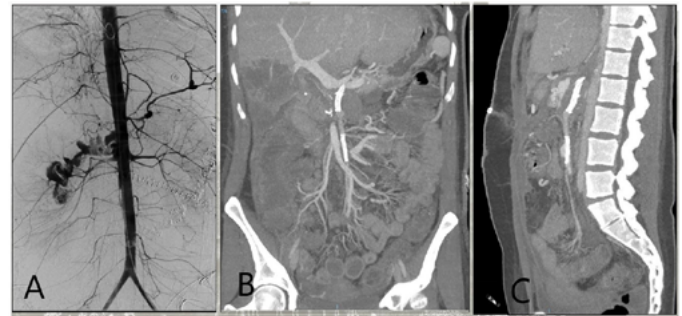


Figura 5

A) Hemorragia activa a nivel de la arteria mesentérica superior. B) y C) colocación de dos stents.

BIBLIOGRAFÍA

- Martín E, Moya A, Poves I. Spanish National Registry of patients undergoing pancreaticoduodenectomy for periampullary tumors: Effects of hospital volume on outcomes. Congress 2017 E-AHPBA
- Sabater L, Mora I, Gámez del Castillo JM, Escrig-Sos J, Muñoz-Forner E, Garcés-Albir M, et al. Estándares de calidad en la cirugía oncológica pancreática en España. *Cir Esp* 2018; 96: 342-51.
- Hidalgo M, Cascinu S, Kleeff J, Labianca R, Löhr M, Neoptolemos N, Real FX, et al. Addressing the challenges of pancreatic cancer: Future directions for improving outcomes. *Pancreatol* 2015; 15: 8-18.
- Isaji S, Mizuno S, Windsor JA, Bassi C, Fernández del Castillo C, Hackert T, et al. International consensus on definition and criteria of borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma 2017. *Pancreatol* 2018; 18: 2-11
- Wolff RA. Adjuvant or Neoadjuvant Therapy in the Treatment in Pancreatic Malignancies. Where Are We?. *Surg Clin N Am* 2018; 98: 95-111
- Mirkin KA, Hollenbeak CS, Wong J. Survival impact of neoadjuvant therapy in resected pancreatic cancer: A Prospective Cohort Study involving 18332 patients from the National Cancer Data Base. *Int J Surg* 2016; 96-102
- Trends in cancer survival 1971-2011 by tumour site. Disponible en: <https://pancreaticcanceraction.org/>
- ACS NSQIP Surgical Risk Calculator. Disponible en: <https://riskcalculator.facs.org/RiskCalculator/>
- Moranry J, Wilson F, Guinan E, McCormick P, Hussey J, Morirarty J. The preoperative use of field test exercise tolerance to predict postoperative outcome in intra-abdominal surgery: a systematic review. *J Clin Anesth* 2016; 35: 446-55.
- Scheufele F, Schorn S, Demir IE, Sargut M, Tieftrunk E, Calavrezos L, et al. Preoperative biliary stenting versus operation first in jaundiced patients due to malignant lesions in the pancreatic head: A meta-analysis of current literature. *Surgery* 2017; 161: 939-50

11. Hinojosa-Arco LC, Corrales-Valero E, Roldán de la Rúa J, Mora-Navas L, Carranque-Chaves G, Pico Sánchez L, et al. Gram intraoperatorio, herramienta para una profilaxis individualizada. XV Congreso de la Asociación Andaluza de Cirujanos 2017
12. Ri M, Aikou S, Seto Y. Obesity as a surgical risk factor. *Ann Gastroenterol Surg* 2018; 2: 13-21
13. Chen YT, Deng Q, Che X, Zhang JW, Chen YH, Zhao DB, et al. Impact of body mass index on complications following pancreatectomy: Ten-year experience at National Cancer Center in China. *World J Gastroenterol* 2015; 21: 7218-24
14. Gaujoux S, Cortes A, Couvelard A, Noullet S, Clavel L, Rebours V, et al. Fatty pancreas and increased body mass index are risk factors of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy. *Surgery* 2010; 148: 15-23
15. El Amrani M, Vermersch M, Fulbert M, Prodeau M, Lecolle K, Hebbar M, et al. Impact of sarcopenia on outcomes of patients undergoing pancreatectomy: A retrospective analysis of 107 patients. *Medicine (Baltimore)* 2018; DOI: [10.1097/MD.00000000000012076](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012076)
16. Grobmyer SR, Kooby D, Blumgart LH, Hochwald SN. Novel pancreaticojejunostomy with a low rate of anastomotic failure related complications. *J Am Coll Surg*. 2010; 210: 54-9
17. Delcore R, Thomas JH, Pierce GE, Hermreck AS. Pancreatogastrostomy: A safe drainage procedure after pancreaticoduodenectomy. *Surgery* 1990; 108: 641-7
18. Pędziwiatr M, Mavrikis J, Witowski J, Adamos A, Major P, Nowakowski M, et al. Current status of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in gastrointestinal surgery. *Medical Oncology* 2018; 35: 95. DOI: [10.1007/s12032-018-1153-0](https://doi.org/10.1007/s12032-018-1153-0)
19. Monje-Salazar C, Eslava-Cea Y, Roldán de la Rúa J, Corrales-Valero E, Ramos-Muñoz F, Martos-Rojas N, et al. Amylase levels in drainage as pancreatic fistula predictor: our results. *Pancreatology* 2017; 17: SS1e-SS21
20. Chincarini M, Zamboni GA, Mucelli RP. Major pancreatic resections: normal postoperative findings and complications. *Insights Imaging* 2018; 9: 173-87
21. Tol J, Busch O, Van Delden O, Van Lienden K, Van Gulik T, Gouma D. Shifting role of operative and non operative interventions in managing complications after pancreaticoduodenectomy: What is the preferred intervention? *Surgery* 2014; 156: 622-31