

ARTÍCULO ORIGINAL

Pancreatoduodenectomía y resección multivisceral: una controversia importante en etapas avanzadas de neoplasia pancreática

Pancreatoduodenectomy and multivisceral resection: a major controversy in advanced stages of pancreatic neoplasia

Cristian Tarazona-León, MD¹ , Mauricio Vanegas-Ballesteros, MD² ,
Laura Juliana Rengifo-Quintero, MD³ , Gianmarco Camelo-Pardo, MD⁴ ,
Angelica Belén Cifuentes-Rincón, MD, MSc³ , Ariana Sofia Rincón-Gómez, MD³ ,
Edgar Fabián Manrique-Hernández, MD, MSc⁵

- 1 Departamento de Cirugía Hepatopancreatobiliar, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
- 2 Centro de cirugía y salud digestiva, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
- 3 Departamento de Cirugía, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
- 4 Departamento de Urgencias, Fundación Cardiovascular, Piedecuesta, Colombia.
- 5 Departamento de Epidemiología, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.

Resumen

Introducción. La resección multivisceral está directamente asociada con la morbilidad y mortalidad, con una incidencia aproximada de 27 % y 47 %, respectivamente. Es un procedimiento complejo, sin embargo, en manos de cirujanos expertos los pacientes obtienen buenos resultados.

Métodos. Se realizó un análisis observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes tratados quirúrgicamente entre 2016 y 2022 en nuestro centro de cirugía hepatopancreatobiliar.

Resultados. El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal crónico (82,4 %). Las comorbilidades asociadas más comunes fueron hipertensión arterial (64,7 %) y colelitiasis (52,9 %). El principal diagnóstico histológico fue adenocarcinoma ductal pancreático (29,4 %), grado 2 moderadamente diferenciado (23,5 %). Los órganos adicionales resecados fueron el bazo (44,1 %) y el hígado (5,9 %).

Conclusiones. La resección multivisceral en casos de neoplasias pancreáticas avanzadas es controvertida, ya que es un procedimiento con una mortalidad significativa. Sin embargo, varios autores respaldan estas intervenciones debido a la reducción significativa de síntomas y la mejora en la calidad de vida de los pacientes. Los estudios han demostrado un aumento en la supervivencia en comparación con pacientes sometidos a terapias adyuvantes o cuidados paliativos. Debe considerarse la posibilidad de traspasar límites quirúrgicos y evitar paradigmas.

Palabras clave: neoplasias pancreáticas; pancreatectomía; pancreaticoduodenectomía; cirugía general; cuidados paliativos; supervivencia.

Fecha de recibido: 01/06/2024 - Fecha de aceptación: 28/07/2024 - Publicación en línea: 15/11/2024

Correspondencia: Laura Juliana Rengifo-Quintero, Valle de Terrazas de Menzuly Km 7, Piedecuesta, Santander, Colombia. Código postal: 681017. Teléfono: +57 3134217617. Dirección electrónica: lauritarengifo9307@gmail.com

Citar como: Tarazona-León C, Vanegas-Ballesteros M, Rengifo-Quintero LJ, Camelo-Pardo G, Cifuentes-Rincón AB, Rincón-Gómez AS, et al. Pancreatoduodenectomía y resección multivisceral: una controversia importante en etapas avanzadas de neoplasia pancreática. Rev Colomb Cir. 2025;40:355-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2651>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Multivisceral resection is directly associated with morbidity and mortality, with an approximate incidence of 27% and 47%, respectively. It is a complex procedure; however, in the hands of expert surgeons, patients obtain good results.

Methods. An observational, descriptive and retrospective analysis was conducted on patients treated surgically between 2016 and 2022 at our hepatopancreatobiliary surgery center.

Results. The most common symptom was chronic abdominal pain (82.4%). The most common associated comorbidities were arterial hypertension (64.7%) and cholelithiasis (52.9%). The main histological diagnosis was pancreatic ductal adenocarcinoma (29.4%), moderately differentiated grade 2 (23.5%). The main organs resected were the spleen (44.1%) and the liver (5.9%).

Conclusions. Multivisceral resections in cases of advanced pancreatic neoplasms is controversial, since it is a procedure with significant mortality. However, several authors support these interventions due to the significant reduction in symptoms and improvement in patients' quality of life. Studies have shown an increase in survival compared to patients undergoing adjuvant therapies or palliative care. The possibility of crossing surgical boundaries and avoiding paradigms should be considered.

Keywords: pancreatic neoplasms; pancreatectomy; pancreaticoduodenectomy; general surgery; palliative care; survivorship.

Introducción

Las neoplasias pancreáticas pueden ubicarse en la cabeza, el cuerpo o la cola del páncreas y sus síntomas suelen ser inespecíficos, lo que lleva a un diagnóstico tardío, a menudo en estadios tumorales avanzados. Aun así, estos pacientes pueden beneficiarse de la realización de pancreatectomía (PCT) o pancreatoduodenectomía (PTD) como alternativas terapéuticas con intención curativa¹⁻⁴. Por otro lado, los cuidados paliativos (CP) abarcan diversas opciones terapéuticas (como gastroeyunostomía, endoprótesis biliares, *stent* gástrico o *stent* biliar, entre otros), encaminadas a aliviar los síntomas primarios del paciente⁵⁻⁷.

Las intervenciones quirúrgicas, incluida la resección multivisceral (RMV), se asocian a un grado significativo de morbilidad y mortalidad, descritas en las poblaciones europea, norteamericana y oriental de 27 % y 47 %, respectivamente^{5,6}. A nivel de Colombia no encontramos estudios sobre RMV, pero sí se cuenta con algunos estudios sobre la morbilidad y mortalidad de la pancreatoduodenectomía, como el publicado por Bravo L, *et al.*⁸, que evaluó 93 pacientes durante 12 años, encontrando una morbilidad postoperatoria del 56 % y una mortalidad del 12,9 %, que descendió al 5 % en centros de excelencia.

Por otro lado, en los centros de cirugía hepatopancreatobiliar con grandes volúmenes de pacientes se han observado resultados favorables en pacientes con el mismo procedimiento, con una reducción significativa de la mortalidad a largo plazo. En consecuencia, algunos grupos de cirujanos se han inclinado por extender la PCT o la PTD a la RMV para mantener márgenes negativos de malignidad y aumentar la probabilidad de supervivencia a largo plazo^{7,9}.

Dado a que el tema acerca de la eficacia de este enfoque terapéutico sigue siendo controvertido, el objetivo de este estudio fue caracterizar la población a la que se le realizó PCT o PTD extendida a RMV en nuestro centro de cirugía hepatopancreatobiliar en la Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, en Bucaramanga, dar a conocer los resultados postoperatorios, la mortalidad y la supervivencia en un período de 12 años⁹⁻¹³.

Métodos

Se realizó un análisis descriptivo observacional y retrospectivo, utilizando la base de datos proporcionada por el servicio de informática de los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico preoperatorio de neoplasia pancreática, a quienes

se les realizó PT o TFD con RMV en la Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, en Bucaramanga, entre los años 2016 y 2022.

Descripción de Variables

Previo búsqueda en la base de datos PubMed de artículos sobre PT o PDT con RMV, se definieron las variables clínicas, quirúrgicas y patológicas a evaluar en el presente estudio, que incluyeron los siguientes datos sociodemográficos: edad, sexo, seguridad social, tiempo del diagnóstico y estancia hospitalaria. Factores de riesgo y comorbilidades: consumo de alcohol, tabaquismo, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), enfermedad renal crónica, pancreatitis previa, coledocolitiasis, coledocolitiasis y otras comorbilidades. Manifestaciones clínicas: dolor abdominal, fiebre, índice de masa corporal (IMC) y pérdida de peso.

Las pruebas de laboratorio: recuento de glóbulos blancos, hemoglobina, tipo de sangre, albúmina, antígeno carcinoembrionario (ACE), antígeno de cáncer 19-9 (CA 19-9), tiempo de protrombina (PT), tiempo parcial de tromboplastina (PTT), índice internacional normalizado (INR), aspartato aminotransferasa (AST), alanina aminotransferasa (ALT), gamma-glutamyl transferasa (GGT), bilirrubina total, bilirrubina directa, amilasa preoperatoria, amilasa postoperatoria, lipasa.

Respecto de la cirugía: tipo de anestesia, tipo de cirugía realizada, tiempo quirúrgico, pérdida de sangre intraoperatoria, transfusión de hemoderivados intraoperatoria, órganos resecados durante la cirugía. Complicaciones quirúrgicas: reintervención quirúrgica, fístulas pancreáticas, hemorragias postoperatorias, abscesos intraabdominales, fugas anastomóticas, muerte. Patología: informe de patología, tamaño del tumor, ubicación, consistencia, grado de diferenciación, extensión, afectación vascular o de los ganglios linfáticos, estadio del tumor, diámetro del conducto pancreático y diámetro del conducto biliar.

Supervivencia: evaluada a los 3 meses, 6 meses, 1 año, 2 años y 5 años. Terapia adyuvante: quimioterapia, radioterapia. Otros procedimientos realizados: Ultrasonido endoscópico, vaciamiento gástrico retardado, drenaje biliar transhepático percutáneo (PTBD-stent).

Análisis estadístico

Luego de identificar las variables a evaluar, se revisaron las historias clínicas de los pacientes para extraer la información requerida. La base de datos se recopiló en Microsoft Excel® y se analizó utilizando SPSS Statistics (IBM SPSS Statistics, Armonk, NY: IBM Corp.) versión 25. El análisis estadístico se realizó con base a la distribución de las variables: para las variables categóricas mediante frecuencias absolutas y porcentajes, y las variables numéricas con medidas de tendencia central.

Técnica quirúrgica

El grupo de cirujanos especializados en cirugía hepatopancreatobiliar realizó las intervenciones quirúrgicas. Dependiendo de los hallazgos intraoperatorios se eligió la técnica quirúrgica, bien fuera PCT, pancreatomectomía distal (PCTD) o PTD, combinada con esplenectomía, hepatectomía, nefrectomía, adrenalectomía o hemicolectomía, según lo requiriera la extensión o el grado de invasión tumoral.

Tiempo de seguimiento

Se revisaron los registros médicos de los pacientes de manera retrospectiva para el seguimiento postoperatorio a los 3 y 6 meses, 1 año, 2 años y 5 años para estimar la supervivencia de los pacientes. Sin embargo, algunos pacientes se perdieron del seguimiento debido principalmente a modificaciones en su cobertura de seguridad social, con el consiguiente cambio de institución de atención médica.

Resultados

De los 32 pacientes incluidos en el estudio, 19 fueron mujeres (58,8 %) y 13 hombres (41,2 %), con una edad media de 55,5 años; 14 pacientes (44,1 %) se encontraban en el rango de edad de 60 a 79 años (Tabla 1). En cuanto a su afiliación al sistema de seguridad social, el 70,6 % (n=23) estaban en el régimen subsidiado y el 20,6 % (n=7) en el régimen contributivo. El tiempo desde el diagnóstico fue mínimo de 1 mes y máximo de 60 meses, con un promedio de 8,8 meses; el 91,2 %

Tabla 1. Características sociodemográficas y de comorbilidad de los pacientes.

Pacientes (n=32)	Frecuencia	%
Sexo		
Femenino	19	58,8
Masculino	13	41,2
Edad al momento de la cirugía		
Media $\pm$ SD	55,5 $\pm$ 17,8	
Mediana	58	
Seguridad Social		
Régimen subsidiado	23	70,6
Régimen contributivo	7	20,6
Sin información	2	6,25
Índice de masa corporal (IMC)		
Media $\pm$ SD	26,1 $\pm$ 12,9	
Bajo peso	2	5,9
Normal	12	35,3
Sobrepeso	15	44,1
Obesidad	3	8,8
Comorbilidades		
Hipertensión arterial	11	35,3
Diabetes Mellitus	7	20,6
Colelitiasis	17	52,9
Antecedente de pancreatitis	8	26,5
Consumo de alcohol	7	20,6
Hipotiroidismo	6	17,6
Coledocolitiasis	6	17,6
Tabaquismo	6	17,6
Síntomas		
Dolor abdominal	26	82,4
Pérdida de peso	8	26,5
Fiebre	2	5,9
Tiempo del diagnóstico (meses)		
Media $\pm$ SD	9,04 $\pm$ 15,51	
Mediana	4	
Tiempo de hospitalización (días)		
Media $\pm$ SD	13,31	
Mediana	15	

* SD: desviación estándar.
Fuente: Autores.

(n=29) fueron diagnosticados dentro de los primeros 19 meses de los síntomas. El 61,8 % (n= 20) tuvo una estancia hospitalaria de hasta 20 días.

El principal síntoma fue dolor abdominal, en el 82,4 % (n=26) de los pacientes. Adicionalmente, el 20,6 % (n=7) de los pacientes que presentaron dolor abdominal habían experimentado una pérdida de peso significativa en los últimos 6 meses, lo cual se correlacionaba con su IMC, donde el 38,2 % (n=12) presentaban bajo peso. Dentro de las comorbilidades, el 35,3 % (n=11) tenían antecedente de hipertensión arterial y el 20,6 % (n= 7) de diabetes mellitus; más de la mitad tenían historia de colelitiasis (n=17) y una cuarta parte de pancreatitis (n= 8).

En relación con los paraclínicos, se identificó que el 44,1 % (n=14) tenía grupo sanguíneo O Rh positivo. El 64,7 % (n=21) ingresaron sin leucocitosis y con hemoglobina entre 11,5-14,9 mg/dL; los valores de albúmina fueron bajos en el 29,4 % (n=9), correlacionándose con el bajo peso (Tabla 2). En cuanto a los marcadores tumorales, en el

Tabla 2. Paraclínicos prequirúrgicos.

Pacientes (n=32)	Media $\pm$ SD
Resultados	
Recuento de leucocitos	9339 $\pm$ 5430
Hemoglobina	13,2 $\pm$ 6,32g/dl
Marcadores	
Antígeno Carcinoembrionario (ACE)	1,98 $\pm$ 1,32
Antígeno de Cáncer (CA 19-9)	169,7 $\pm$ 349,6
Coagulación	
INR (International Normalized Ratio)	1,39 $\pm$ 1,76
Tiempo de Protrombina (PT)	10,86 $\pm$ 2,88
Tiempo de Tromboplastina (PTT)	26,4 $\pm$ 6,2
Función hepática	
Aspartato aminotransferasa (AST)	82 $\pm$ 82,3
Fosfatasa alcalina	311,2 $\pm$ 415,1
Gamma glutamil-transferasa (GGT)	497 $\pm$ 725,4
Alanino aminotransferasa (ALT)	100,3 $\pm$ 95,6
Bilirrubina total	3,15 $\pm$ 5,1
Bilirrubina directa	2,48 $\pm$ 4,7
Función pancreática	
Amilasa prequirúrgica	87,3 $\pm$ 65,3
Amilasa posquirúrgica	175,3 $\pm$ 227,6
Lipasa	123,3 $\pm$ 157,7

* SD: desviación estándar.
Fuente: Autores.

41,2 % (n=13) no se hizo prueba de ACE durante su estancia hospitalaria; el 55,9 % (n=18) presentó niveles normales de ACE y solo un paciente tuvo niveles elevados. En el 20,6 % (n=7) no se midió el CA 19-9; el 76,5 % (n=24) tuvo valores normales y fue positivo en un paciente.

Los factores de coagulación estaban dentro del rango normal según PT en el 70,6 % (n=23), PTT en el 87,8 % (n=28) e INR en el 67,6 % (n=22). En el perfil hepático se encontraron anomalías significativas fuera de los rangos normales: el 64,7 % (n=21) presentó niveles de AST > 35 mg/dL, el 50 % (n=17) niveles de ALT > 50 mg/dL, el 47,1 % (n=15) valor de GGT > 36 mg/dL y el 38,2 % (n=12) bilirrubina total > 1, de los cuales el 52,9 % (n=17) tenían bilirrubina directa elevada. Los niveles de amilasa preoperatorios y posoperatorios se mantuvieron dentro del rango normal en 41,2 % (n=13) y 47,1 % (n=15), respectivamente.

En cinco pacientes (14,7 %) la cirugía se hizo con anestesia general y catéter epidural para analgesia. La cirugía más común fue la pancreatometomía asociada a esplenectomía (n=17, 50 %),

seguida de pancreatometomía más colecistectomía (n=7, 20,6 %) (Tabla 3). El órgano primario resecado en la RMV fue el bazo en el 44,1 % (n=14) de los casos, seguido de la vesícula biliar y el bazo en el 14,7 % (n=5), el hígado en el 5,9 % (n=2) y el estómago más la vesícula biliar en el 2,9 % (n=1). Se estimó un sangrado aproximado de 400 ml en 18 (55,9 %) pacientes y 6 (17,6 %) requirieron transfusión de productos sanguíneos.

Seis (17,6 %) pacientes fueron reintervenidos y las principales complicaciones fueron fístula pancreática en el 17,6 % (n=6) y hemorragia postoperatoria en el 8,8 % (n=3). Tres pacientes fallecieron, para una mortalidad del 8,8 %.

En cuanto a las características macroscópicas e histopatológicas, la localización más común de la lesión fue en el cuerpo y cola del páncreas (n=7, 20,6 %) y el 73,5 % (n=24) de los tumores fueron menores de 10 cm. La mitad de las lesiones fueron tumores malignos (n=17) y el tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma ductal de páncreas (n=11, 35,3 %), seguido del cistadenoma seroso (n=5, 14,7 %), el tumor pseudopapilar sólido de páncreas (n=2, 5,9 %) y el tumor

Tabla 3. Complicaciones quirúrgicas

Pacientes	n=32	%
Procedimiento quirúrgico		
Pancreatometomía + Esplenectomía	17	50,0
Pancreatometomía + Colecistectomía	7	20,6
Pancreatometomía + Esplenectomía + Hepatectomía	2	5,9
Cirugía de Whipple + Hemicolectomía	1	2,9
Cirugía de Whipple + Hepatectomía	1	2,9
Cirugía de Whipple + Gastrectomía	1	2,9
Pancreatometomía + Esplenectomía + Hemicolectomía	1	2,9
Pancreatometomía + Hepatectomía	1	2,9
Pancreatometomía + Gastrectomía	1	2,9
Tiempo quirúrgico, minutos (Media ± SD)	275,5 ± 95,8	
Complicaciones	12	38,2
Reintervención quirúrgica	6	17,6
Fístula pancreática Tipo 1A	3	8,8
Fístula pancreática Tipo 1B	3	8,8
Hemorragia posoperatoria	3	8,8
Mortalidad	3	8,8

* SD: desviación estándar.

Fuente: Autores.

neuroendocrino de páncreas (n=2, 5,9 %) (Figura 1). El grado de diferenciación tumoral más frecuente fue el grado 2 moderadamente diferenciado (n=8, 23,5 %), se observó afectación ganglionar hasta en un 32,4% (n=10) y en cuanto a la extensión tumoral, se limitó únicamente al páncreas en un 23,5 % (n=8) mientras se extendió al hígado y el estómago en el 5,9 % (n=2).

Finalmente, al evaluar la supervivencia de los pacientes se encontró que, a los 3 meses el 70,6 % (n=23) seguían vivos, a los 6 meses el 52,9 % (n=17) y al año el 35,3 % (n=11). Sin embargo, no hubo datos de supervivencia disponibles durante el seguimiento a 2 y 5 años debido a la pérdida de los pacientes.

Discusión

La RMV es un procedimiento que implica una alta morbilidad y mortalidad en pacientes con pluripatología y compromiso sistémico, sin embargo, es una alternativa que, al ser realizada por un equipo multidisciplinario, permite obtener resultados favorables. En el estudio realizado por Jia C, et al.¹⁴, que comparó pacientes con cáncer de páncreas resecable (CPR) (n=69) y cáncer de páncreas no resecable (CPNR) (n=8) a quienes se les indicó una RMV, encontró que los pacientes con CPNR presentaron una mayor incidencia de complicaciones, como sangrado o fístula pancreática, y un tiempo de supervivencia medio ligeramente menor, por lo que concluyeron que los pacientes con neoplasia

pancreática, independientemente de su nivel de resecabilidad, se benefician de resecciones radicales, ya que puede llegar a aumentar su supervivencia y mejorar la calidad de vida.

En nuestra cohorte, el 17,6 % de los pacientes requirieron reintervención y las principales complicaciones fueron fístula pancreática en el 17,6 % y hemorragia postoperatoria en el 8,8 %, similar a lo identificado por otros autores, con una mortalidad del 8,8 %.

Por otro lado, en la revisión realizada por Perinel J, et al, estimaron los beneficios de la RMV en la enfermedad localmente avanzada versus la cirugía paliativa. Aunque en los pacientes con RMV hubo un aumento significativo en la morbilidad perioperatoria (52 % en resecciones R1 y 73 % en resecciones R2), la supervivencia a largo plazo (resecciones R1 $p<0,001$) fue mejor en comparación con la cirugía paliativa⁹.

También en la revisión sistemática realizada por Gillen S, et al.¹¹, se encontró una perspectiva favorable hacia la RMV, ya que los pacientes sometidos a CP pueden no experimentar una mejora significativa en la evolución clínica de la enfermedad en comparación con los pacientes que han sido sometidos a resección incompleta con residuos macroscópicos (R2); este último grupo mostró una mejora significativa en síntomas como el dolor, obstrucción biliar y gástrica, obteniendo una mejor calidad de vida. Por lo tanto, se prefiere la resección del tumor como alternativa principal en estos casos¹⁵⁻¹⁷.

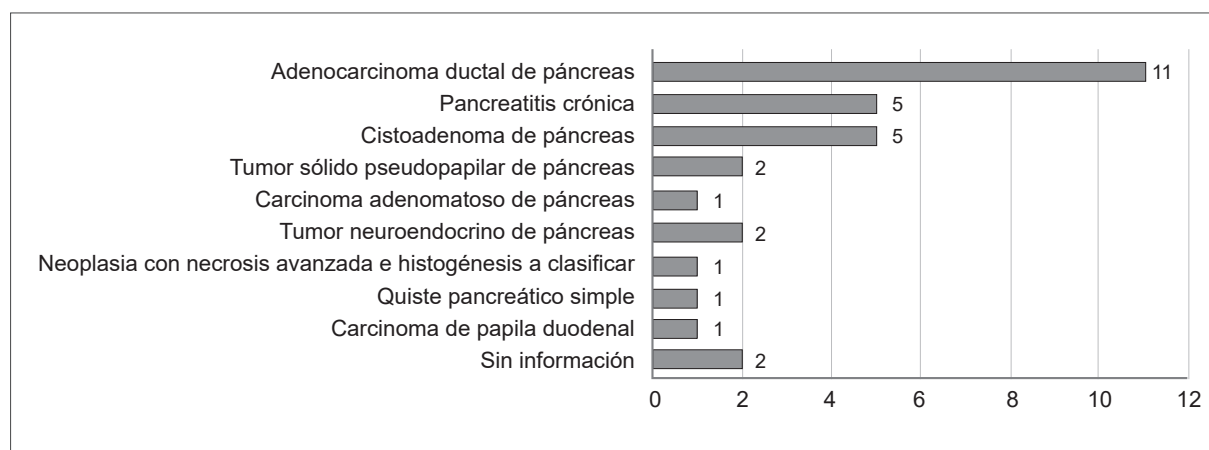


Figura 1. Tipo histológico de los tumores.

Fuente: Los autores.

Adicionalmente, el estudio realizado por Bhayani NH, et al.⁷, respalda que la reducción tumoral tiene como objetivo principal un fin curativo, es decir, lograr la resección con márgenes negativos en biopsia definitiva (R0) o una resección con márgenes quirúrgicos positivos en biopsia definitiva (R1), lo que da como resultado una mejor supervivencia en comparación con los pacientes sometidos únicamente a CP. Para lograr un mayor beneficio quirúrgico, este tipo de intervenciones deben ser realizadas en centros especializados en cirugía hepatopancreatobiliar, con experiencia en RMV, en los cuales ya se ha logrado demostrar una mortalidad baja a 90 días posoperatorios¹⁷.

En la revisión realizada por Fernandes E, et al.¹⁸, se concluyó que un enfoque quirúrgico más radical trae mejores resultados y beneficios en la calidad de vida de este tipo de pacientes. Sin embargo, no se debe olvidar la morbilidad y mortalidad asociada de estos procedimientos y el período de recuperación postoperatorio relativamente largo, en un grupo de pacientes con esperanza de vida limitada¹⁹.

En un estudio de Abramson M, et al.¹², compararon la supervivencia de pacientes sometidos a quimioterapia y radioterapia versus RMV, mostrando que la RMV combinada con quimioterapia produce mejores resultados que los pacientes que únicamente son sometidos a CP.

Finalmente, en cuanto al aumento de la supervivencia y la reducción de la mortalidad de los pacientes con neoplasias pancreáticas en estudio avanzado sometidos a RMV, encontramos en la literatura varios estudios, como los realizados por Petrucciani N, et al.¹, con una cohorte de 176 pacientes y una mortalidad acumulada (MC) del 7 % al 10 % a los 6 años de seguimiento; Panzeri F, et al.², con una cohorte de 52 individuos y una MC del 7 % a los 9 años; Tang N, et al.³, con una cohorte de 1033 casos y una MC del 27,4 % a los 12 años; Malinka T, et al.⁴, con una cohorte de 126 casos y una MC del 2,4 % a los 20 años; y Beetz O, et al.⁵, con una cohorte de 94 pacientes y una MC del 6,4 % a los 11 años de seguimiento. De manera similar, en nuestra población, a pesar de su pequeño tamaño, encontramos una MC del 12,5 % a los 5 años de

seguimiento, correlacionándose con los diferentes estudios encontrados en la literatura^{20,21}.

Conclusiones

El papel de la resección multivisceral (RMV) en casos de neoplasias pancreáticas avanzadas es controvertido, sin embargo, diversos estudios de la literatura han demostrado un aumento en la supervivencia de los pacientes en comparación con quienes reciben terapias adyuvantes o cuidados paliativos (CP). A pesar de ser una cirugía con altos riesgos intra y postoperatorios, se han encontrado bajas tasas de complicaciones y mortalidad. Por lo que se debería considerar ampliar los límites quirúrgicos actuales, y así extender el beneficio de supervivencia y mejoría en la calidad de vida de los pacientes con neoplasias pancreáticas avanzadas, siempre acompañado y respaldado de un equipo médico multidisciplinario.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: La realización de este trabajo estuvo de acuerdo con las normas vigentes en investigación clínica a nivel internacional y nacional, sujetándose a los estándares éticos reconocidos en la Declaración de Helsinki de 1964 y adaptados a su última revisión en octubre de 2013. Se aplicaron recomendaciones de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas en investigación clínica y los principios éticos básicos inherentes a este tipo de diseño de investigación, el respeto a las personas, la beneficencia y la justicia del informe de Belmont. Los autores obtuvieron la aprobación del Comité de Ética institucional para el análisis y publicación de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria. El consentimiento informado de los pacientes no fue requerido por tratarse de un estudio observacional retrospectivo, considerado sin riesgo, basados en Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia.

Conflicto de intereses. Los autores declararon que no presentaron ningún conflicto de interés.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declararon que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Fuentes de financiación. No se obtuvo ninguna fuente de financiación para el presente manuscrito.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Recopilación de datos: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Angelica Cifuentes, Ariana Sofía Rincón, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Análisis de datos: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Redacción del manuscrito: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Angelica Cifuentes, Ariana Sofía Rincón, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Revisión final y aprobación: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Angelica Cifuentes, Ariana Sofía Rincón, Edgar Fabián Manrique-Hernández.

Referencias

- 1 Petrucciani N, Debs T, Nigri G, Giannini G, Sborlini E, Kassir R, et al. Pancreatotomy combined with multivisceral resection for pancreatic malignancies: is it justified? Results or a systematic review. *HPB (Oxford)*. 2018;20:3-10. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.08.002>
- 2 Panzeri F, Marchegiani G, Malleo G, Malpaga A, Maggino L, Marchese T, et al. Distal pancreatectomy associated with multivisceral resection: results from a single centre experience. *Langenbecks Arch Surg*. 2017;402:457-64. <https://doi.org/10.1007/s00423-016-1514-0>
- 3 Tang N, Dou X, You X, Lu G, Ou Z, Zai H. Comparisons of outcomes between adolescent and young adult with older patients after radical resection of pancreatic ductal adenocarcinoma by propensity score matching: A single-center study. *Cancer Manag Res*. 2021;13:9063-72. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S337687>
- 4 Malinka T, Klein F, Andreou A, Pratschke J, Bahra M. Distal pancreatectomy combined with multivisceral resection is associated with postoperative complication rates and survival comparable to those after standard procedures. *J Gastrointest Surg*. 2018;22:1549-56. <https://doi.org/10.1007/s11605-018-3804-z>
- 5 Beetz O, Sarisin A, Kaltenborn A, Klempnauer J, Winkler M, Grannas G. Multivisceral resection for adenocarcinoma of the pancreatic body and tail: a retrospective single-center analysis. *World J Surg Oncol*. 2020;18:218. <https://doi.org/10.1186/s12957-020-01973-x>
- 6 Giuliani T, Di Gioia A, Andrianello S, Marchegiani G, Bassi C. Pancreatoduodenectomy associated with colonic resections: indications, pitfalls, and outcomes. *Updates Surg*. 2021;73:379-90. <https://doi.org/10.1007/s13304-021-00996-7>
- 7 Bhayani NH, Enomoto LM, James BC, Ortenzi G, Kaifi JT, Kimchi ET, et al. Multivisceral and extended resections during pancreatoduodenectomy increase morbidity and mortality. *Surgery*. 2014;155:567-74. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2013.12.020>
- 8 Bravo-Rey L, Cuevas-López L, Sánchez EF, Henao FJ. Morbilidad asociada a pancreatoduodenectomía, experiencia de 12 años en un centro de cuarto nivel en Bogotá, Colombia. Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana, Junio 2022. Repositorio Bibliotecas Pontificia Universidad Javeriana. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/61013>
- 9 Perinel J, Adham M. Palliative therapy in pancreatic cancer-palliative surgery. *Transl Gastroenterol Hepatol*. 2019;4:28. <https://doi.org/10.21037/tgh.2019.04.03>
- 10 Perone JA, Riall TS, Olin K. Palliative care for pancreatic and periampullary cancer. *Surg Clin North Am*. 2016;96:1415-30. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.07.012>
- 11 Gillen S, Schuster T, Friess H, Kleeff J. Palliative resections versus palliative bypass procedures in pancreatic cancer--a systematic review. *Am J Surg*. 2012;203:496-502. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2011.05.004>
- 12 Abramson MA, Swanson EW, Whang EE. Surgical resection versus palliative chemoradiotherapy for the management of pancreatic cancer with local venous invasion: a decision analysis. *J Gastrointest Surg*. 2009;13:26-34. <https://doi.org/10.1007/s11605-008-0648-y>
- 13 Kulemann B, Hoepfner J, Wittel U, Glatz T, Keck T, Wellner UF, et al. Perioperative and long-term outcome after standard pancreaticoduodenectomy, additional portal vein and multivisceral resection for pancreatic head cancer. *J Gastrointest Surg*. 2015;19:438-44. <https://doi.org/10.1007/s11605-014-2725-8>
- 14 Jia C, Liu L, Zhu H, Shen W, Yang C. Selective radical resection for unresectable pancreatic cancer. *Cir Cir*. 2022;90:210-5. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20001413>
- 15 McKay A, Sutherland FR, Bathe OF, Dixon E. Morbidity and mortality following multivisceral resections in complex hepatic and pancreatic surgery. *J Gastrointest Surg*. 2008;12:86-90. <https://doi.org/10.1007/s11605-007-0273-1>
- 16 Hester CA, Nassour I, Christie A, Augustine MM, Mansour JC, Polanco PM, et al. Predictors and outcomes of converted minimally invasive pancreaticoduodenectomy: A propensity score matched analysis. *Surg Endosc*. 2020;34:544-50. <https://doi.org/10.1007/s00464-019-06792-0>

- 17 Nymo LS, Søreide K, Kleive D, Olsen F, Lassen K. The effect of centralization on short term outcomes of pancreatoduodenectomy in a universal health care system. *HPB (Oxford)*. 2019;21:319-27.
<https://doi.org/10.1016/j.hpb.2018.08.011>
- 18 Fernandes ESM, de Mello FPT, Braga EP, Oliveira de Souza G, Andrade R, Pimentel LS, et al. A more radical perspective on surgical approach and outcomes in pancreatic cancer-a narrative review. *J Gastrointest Oncol*. 2023;14:1964-81.
<https://doi.org/10.21037/jgo-22-763>
- 19 Rifatbegovic Z, Mehmedovic Z, Mehmedovic M, Hasanovic J, Mestric A. Multivisceral resection with performing a double Roux-en-Y reconstruction for advanced gastric cancer. *Case Rep Surg*. 2015;2015:649723.
<https://doi.org/10.1155/2015/649723>
- 20 Wiltberger G, Bucher JN, Krenzien F, Benzing C, Atanasov G, Schmelzle M, et al. Extended resection in pancreatic metastases: Feasibility, frequency, and long-term outcome: A retrospective analysis. *BMC Surg*. 2015;15:126.
<https://doi.org/10.1186/s12893-015-0114-1>
- 21 Gundara JS, Alvarado-Bachmann R, Williams N, Ganadha S, Gill A, Hugh TJ, et al. Multivisceral resection of pancreatic neuroendocrine tumours: a report of two cases. *World J Surg Oncol*. 2011;9:93.
<https://doi.org/10.1186/1477-7819-9-93>