

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN MEDICINA



Textbook Outcome en Cirugía Hepatobiliopancreática

AUTORA: LÓPEZ ORTUÑO, LAURA

TUTOR: RAMIA ÁNGEL, JOSE MANUEL. **COTUTORA:** VILLODRE TUDELA, CELIA

Cirugía General y del Aparato Digestivo

Curso Académico 2022-2023

Convocatoria de Junio

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
PALABRAS CLAVE.....	4
ABSTRACT.....	4
KEYWORDS.....	5
INTRODUCCIÓN	6
Hipótesis.....	7
Objetivos	8
MATERIAL Y MÉTODOS	8
Definiciones	9
Análisis estadístico.....	9
RESULTADOS.....	10
DISCUSIÓN	13
Reingresos.....	13
Estancia postoperatoria prolongada	14
Complicaciones y mortalidad.....	15
Vía de abordaje abierta vs. laparoscópica	16
CONCLUSIONES	16
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
TABLAS Y FIGURAS	21

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
TO	Textbook Outcome
HBP	Hepatobiliopancreática
DPC	duodenopancreatectomía cefálica
ERAS	Enhanced Recovery After Surgery
CD	Clavien-Dindo

RESUMEN

“Textbook Outcome” (TO) es una medida compuesta que combina los resultados quirúrgicos más deseables en forma de un único indicador. Un TO se logra cuando se cumplen todos los resultados deseables después de la cirugía, lo que representa el tratamiento perfecto o "resultado de libro”.

Según los resultados internacionales, la obtención de TO en cirugía hepatobiliopancreática (HBP) oscila de forma amplia entre un 15% y un 70% en función del tipo de cirugía y el diagnóstico del paciente. El objetivo de este estudio es valorar el cumplimiento de TO en una unidad de cirugía HBP en un hospital terciario español y comparar los resultados con los obtenidos de forma internacional.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo, en el que se incluyeron todos los pacientes intervenidos de forma consecutiva en la unidad de cirugía hepatobiliopancreática durante el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2021.

Se define el cumplimiento de TO en aquel paciente que cumple todos los siguientes criterios: No presenta complicaciones mayores según la clasificación de Clavien-Dindo (\geq IIIA), no mortalidad a los 90 días, no reingreso a los 90 días y no estancia postoperatoria prolongada (superior al percentil 75 de la muestra.)

Resultados: En total se incluyeron 371 pacientes (mediana de edad: 65 años, (62,5% hombres y 37,5% mujeres). La morbilidad (complicaciones mayores o grado \geq IIIA) fue del 24,8%; la mortalidad fue del 5,4%; la mediana de estancia postoperatoria fue de 4 días y el porcentaje de

reingresos fue del 18,6%. El TO lo cumplieron el 59.3% de los pacientes. Se compara el grupo de pacientes que cumple TO con el grupo que no lo cumple, obteniendo una diferencia significativa dependiendo del tipo de intervención y de la vía de abordaje.

Hubo diferencias significativas en el cumplimiento de TO entre pacientes con resecciones mayores (hepatectomía mayor 46,8%, pancreatoclectomía mayor 53,5%) frente a resecciones menores (hepatectomía menor 69,7%, pancreatoclectomía menor 50%). También se observan diferencias significativas en la obtención de TO en función de la vía de abordaje (obtienen TO el 56,5% de los pacientes sometidos a cirugía abierta y el 82,5% de los pacientes intervenidos por vía laparoscópica)

Conclusión: Nuestra serie obtiene unos resultados de TO (59.3%) similares a los publicados internacionalmente. El TO consiste en una herramienta de gestión muy interesante para evaluar los resultados postoperatorios.

PALABRAS CLAVE

Textbook outcome, Cirugía hepatobiliopancreática

ABSTRACT

“Textbook Outcome” (TO) is a composite measure that combines the most desirable surgical outcomes as a single indicator. TO is achieved when all desirable outcomes are met after surgery, representing the perfect hospitalization or “textbook Outcome”

According to international results, the achievement of TO in hepatobiliarypancreatic surgery (HBP) ranges widely between 15% and 70% depending on the type of surgery and the patient's diagnosis. The aim of this study is to assess compliance with TO in a HBP surgery unit in a Spanish tertiary hospital and to compare the results with those obtained internationally.

Methods: Retrospective observational study which includes all patients consecutively operated in the HPB surgery unit during the period from January 2017 to December 2021.

TO compliance was defined as a patient who met all the following criteria: no major complications according to the Clavien-Dindo classification (\geq IIIA), no mortality at 90 days, no readmission at 90 days and no prolonged postoperative stay (above the 75th percentile of the sample.).

Results: A total of 371 patients were included (median age: 65 years, (62.5% men and 37.5% women). Morbidity (major complications or grade IIIA) was 24.8%; mortality was 5.4%; median postoperative stay was 4 days and the percentage of readmissions was 18.6%. The TO was met by 59.3% of the patients. We compared the group of patients who complied with TO with the group who did not, obtaining a significant difference depending on the type of intervention and the approach.

There were significant differences in TO compliance between patients with major resections (major hepatectomy 46,8% major pancreatectomy 53,5%) versus minor resections (minor hepatectomy 69,6%, minor pancreatectomy 50%). Significant differences were also observed in the achievement of TO depending on the approach (56.5% of patients with open surgery and 82.5% of patients with laparoscopic surgery obtained TO).

Conclusion: Our series obtained TO results (59.3%) similar to those published internationally. TO is a very interesting management tool to evaluate postoperative results.

KEYWORDS

Textbook Outcome, Hepato-Pancreato-Biliary Surgery

INTRODUCCIÓN

La morbimortalidad postquirúrgica es un tema muy importante dentro de la salud pública. Las complicaciones derivadas de la cirugía suponen un incremento de los costes hospitalarios y de los días de estancia hospitalaria, además del sufrimiento para los pacientes.¹

La cirugía hepatobiliopancreática (HBP) se suele asociar a una morbimortalidad significativa debido a la elevada dificultad técnica de los procedimientos que incluye y de los órganos que se operan. Los resultados van ligados al diagnóstico (habitualmente pacientes tumorales), al tipo de procedimiento realizado y a la existencia de factores preoperatorios del paciente que pueden dificultar la cirugía como la edad, la existencia de morbilidad y el uso de quimioterapia.²

La cirugía hepática consiste en un procedimiento mayor con unas tasas de morbilidad del 12 al 46%³ y cuya mortalidad oscila entre el 0,5 y el 6%, siendo las principales causas de fallecimiento el fallo hepático, la hemorragia, la sepsis, el infarto y la neumonía.⁴

La cirugía pancreática presenta aún mayor morbimortalidad. La duodenopancreatectomía cefálica (DPC) presenta una mortalidad entre el 5 y el 10% y la morbilidad asciende hasta un 30-50%, pudiendo variar estos resultados en función de la experiencia del centro quirúrgico. Los principales motivos de mortalidad tras DPC son la hemorragia, la sepsis y el fallo orgánico.⁴

La cirugía HBP ha evolucionado significativamente durante las últimas décadas y se han conseguido mejoras en la reducción de eventos adversos, debido principalmente a la realización de estos procedimientos en centros especializados de gran volumen.² De hecho, la mortalidad perioperatoria ha disminuido en centros académicos especializados con tasas de mortalidad del 1-2%, después de la resección pancreática⁵ y del 3-5% en resecciones hepáticas.³

El "Textbook Outcome" (TO) es una medida que combina los resultados quirúrgicos más deseables en forma de un indicador único, y que refleja el curso postoperatorio ideal.⁶ Esta medida fue propuesta originalmente por un grupo de cirujanos colorrectales en los Países Bajos como un principio de "todo o nada", con el fin de proporcionar una cuantificación de la actividad hospitalaria. Un TO se logra cuando se cumplen todos los resultados deseables después de la

cirugía, lo que representa la hospitalización perfecta o "resultado de libro". Los seis parámetros que se consideraron para la obtención del TO fueron la supervivencia a 30 días, resección radical, no reintervención, no realización de ostomía, no complicaciones durante los 30 primeros días y estancia postoperatoria menor o igual a 14 días.⁷ Desde su diseño, el TO ha sido evaluado en varias subespecialidades quirúrgicas como cirugía oncológica esofagogástrica⁸ y cirugía de carcinomatosis peritoneal, entre otras.⁹

Con el objetivo de mejorar la calidad asistencial, *Merath et al.* definió el TO en cirugía hepatopancreática con los siguientes parámetros: No complicaciones quirúrgicas en el postoperatorio, no reingreso en los primeros 90 días después del alta, no mortalidad a los 90 días después de la cirugía y no estancia hospitalaria prolongada.¹⁰

En 2022, *Pretzsch et al.* realizó una revisión sistemática en la que se analizaron 30 estudios publicados entre 1993 y 2020 con el objetivo de evaluar el cumplimiento de TO en cirugía hepatobiliopancreática. La tasa mediana de cumplimiento del TO fue del 38%, oscilando ampliamente entre un 15 y un 70% en función del tipo de procedimiento y el diagnóstico del paciente, de manera que se obtuvieron resultados superiores a la mediana en aquellos pacientes con diagnóstico de patología benigna, y en aquellos en los que se utilizó la vía de abordaje laparoscópica en comparación con la cirugía abierta. También presentaron mejores resultados aquellos pacientes intervenidos de cirugía menor (pancreatectomía distal, hepatectomía menor) en comparación con los intervenidos de cirugía mayor (DPC, hepatectomía mayor). Las principales causas de no obtención de TO fueron la estancia hospitalaria prolongada, los reingresos y las complicaciones. Así mismo, la obtención de TO en pacientes oncológicos supuso una mejora de la supervivencia global y libre de enfermedad.¹¹

Hipótesis

A la vista de los resultados obtenidos de forma internacional, la obtención de TO podría convertirse en una nueva herramienta comparativa de valoración de calidad quirúrgica y

asistencial mediante la evaluación de resultados postoperatorios. Además, su empleabilidad podría extenderse en investigación y como predictor de supervivencia.

Objetivos

El objetivo de este estudio es valorar el cumplimiento de TO en una unidad de cirugía hepatobiliopancreática en un hospital terciario español. Secundariamente se plantea comprobar la similitud de estos resultados con los resultados publicados de forma internacional, considerando el TO como una herramienta de gestión muy interesante en la evaluación de resultados postoperatorios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio observacional retrospectivo que incluye a aquellos pacientes sometidos a cirugía HBP de forma consecutiva en el Hospital General Universitario Doctor Balmis entre enero de 2017 y diciembre de 2021.

Los criterios de inclusión son: Pacientes mayores de 18 años intervenidos de forma programada con los siguientes procedimientos: resección pancreática menor (incluye pancreatomecía distal u otras pancreatomecías parciales y enucleaciones), resección pancreática mayor (pancreatomecía total y DPC), cirugía biliar compleja, resección hepática menor (<3 segmentos, metastasectomías, segmentectomías) y resección hepática mayor (>3 segmentos) (hepatectomía derecha, izquierda o central). Por otro lado, no se incluyen en el estudio los siguientes procedimientos realizados durante ese periodo de tiempo en la misma unidad: cirugía de resección de la vena cava inferior, colecistectomía laparoscópica y cirugía no hepatobiliopancreática (tumores retroperitoneales).

Como variables demográficas se establecen la edad, el sexo y el hospital de procedencia, y como variables clínicas se determinan el procedimiento quirúrgico realizado, la vía de abordaje utilizada (abierto/laparoscopia) y los siguientes datos postoperatorios: días de estancia hospitalaria,

reingreso a 90 días, morbilidad en base a la aparición de complicaciones postquirúrgicas según la clasificación de CD y mortalidad a 90 días.

Todos los datos se obtuvieron de una base de datos anonimizada alojada en una red interna del Hospital Universitario Doctor Balmis de Alicante.

Definiciones:

Las complicaciones postquirúrgicas se definen como aquellos eventos indeseables que aparecen de manera inesperada y que no son intrínsecos al procedimiento quirúrgico.¹² Para evaluar la gravedad de las complicaciones se utiliza la clasificación de Clavien-Dindo (2004). Esta clasificación está basada en las consecuencias en las que resultan las complicaciones quirúrgicas, de tal manera que se establecen 7 grados en función de las necesidades terapéuticas de cada grupo de pacientes.¹³ (Tabla 1).

“Textbook Outcome” o resultado de libro se definió según los siguientes parámetros:

- No complicaciones quirúrgicas postoperatorias mayores, considerándose aquellas clasificadas como grado IIIA o superior en la clasificación de Clavien-Dindo.
- No mortalidad a 90 días de la cirugía.
- No reingreso en cualquier hospital en los 90 días posteriores al alta
- No estancia postoperatoria prolongada (superior al percentil 75 de la muestra)

Se considera que un paciente cumple el Textbook Outcome cuando reúne los cuatro resultados propuestos,

Análisis estadístico

Los datos cuantitativos se expresan como media, desviación estándar, mediana y rango intercuartil. Los datos cualitativos se expresan como frecuencias o porcentajes.

Las diferencias entre grupos, en el caso de variables cuantitativas se analizan usando el test de la T de Student y el test no paramétrico de la U de Mann-Whitney. Las diferencias entre grupos en variables cualitativas (porcentajes o frecuencias) se analizan mediante el test de la Chi cuadrado.

Se realizó un análisis de regresión logística univariable y multivariable para investigar las posibles relaciones entre las características de las variables y la aparición de TO.

Los cálculos se realizaron usando los programas Microsoft® Excel para Mac versión 16.49 y SPSS® para Mac, versión 26.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EE. UU.). Un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 371 pacientes intervenidos de cirugía HBP. La mediana de edad (RIQ) fue de 65 años (57-72), con un porcentaje mayor de hombres (62,5%) (Tabla 2). La distribución de los procedimientos realizados fue: 48% de hepatectomías menores; 8,6% de pancreatomectomías distales; 12,7% de hepatectomías mayores; 23,2% de DPC; y 7,5% de cirugía biliar compleja.

Presentaron complicaciones mayores (Clavien Dindo \geq IIIA) el 24,8% de los pacientes; la mortalidad fue del 5,4%; la mediana de estancia postoperatoria fue de 4 días (2-7); y el porcentaje de reingresos fue del 18,6%. (Tabla 2). El TO se cumplió en el 59,3% de los pacientes. (Tabla 3)

Se compararon los grupos que cumplieron TO frente a los que no, obteniendo una diferencia significativa dependiendo del tipo de intervención y la vía de abordaje ($p < 0,05$), sin observar diferencias significativas en consecución del TO por la edad ni el género del paciente. Tampoco hubo diferencias significativas en función del hospital de procedencia.

Se observaron diferencias significativas ($p = 0,002$) en la obtención del TO en función del tipo de procedimiento. De los 178 pacientes sometidos a hepatectomía menor, obtuvieron TO 124 (69,6%). De los 32 pacientes sometidos a pancreatomectomía distal, la mitad obtuvieron TO (50%). De los 47 pacientes sometidos a hepatectomía mayor, 22 obtuvieron TO (46,8%). De los 86

pacientes sometidos a DPC, 46 obtuvieron TO (53,5%). Finalmente, de los 28 pacientes sometidos a cirugía biliar compleja, 12 obtuvieron TO (42,8%) De esta manera, se obtuvieron mayores porcentajes de TO en aquellos pacientes sometidos a cirugía menor en comparación con aquellos sometidos a cirugía mayor. (Tabla 4)

De entre los 220 pacientes que cumplieron TO (59,3% de los pacientes del estudio), el 56,4% fueron sometidos a hepatectomía menor, el 20,9% a DPC, el 10% a hepatectomía mayor, el 7,3% a pancreatomectomía distal y el 5,5% a cirugía biliar compleja. Así mismo, de entre los 151 pacientes que no obtuvieron TO (40,7%), el 35,8% fueron sometidos a hepatectomía menor, el 26,5% a DPC, el 16,6% a hepatectomía mayor, el 10,6% a pancreatomectomía distal y el 10,6% a cirugía biliar compleja. (Tabla 3)

También hubo diferencias significativas ($p=0,002$) en la obtención de TO en aquellos pacientes en los que se utilizó el abordaje laparoscópico en comparación con la cirugía abierta, de manera que aquellos pacientes que fueron intervenidos mediante abordaje laparoscópico obtuvieron mejores resultados que los intervenidos mediante cirugía abierta: de entre los 40 pacientes que fueron intervenidos mediante abordaje laparoscópico, obtuvieron TO 33 pacientes (82,5%) y de entre los 331 pacientes que fueron intervenidos mediante cirugía abierta, obtuvieron TO 187 (56,5%). (Tabla 4)

Mediante análisis de regresión logística univariable se identificó que las variables “tipo de intervención” y “vía de abordaje” podrían actuar como factores significativos de predicción de cumplimiento de TO. Según el tipo de procedimiento, la pancreatomectomía distal presenta un OR de 0,44, la hepatectomía mayor de 0,38, la DPC de 0,5 y la cirugía biliar compleja de 0,33. Por otro lado, de manera estadísticamente significativa el abordaje laparoscópico presenta un OR de 3,63. (Tabla 5)

Si clasificamos a los pacientes según la edad tomando como punto de corte el valor P_{75} de la muestra, 72 años, no se observan diferencias significativas en el cumplimiento del TO. (59,9% en pacientes ≤ 72 años frente a 56,8% en pacientes > 73 años; $p=0,604$).

Al realizar el análisis de regresión multivariable con estos dos parámetros (tipo de intervención y vía de abordaje), todos siguieron siendo estadísticamente significativos ($p < 0,03$) excepto en la pancreatomectomía distal ($p = 0,06$). (Tabla 5)

Se realiza una comparación del cumplimiento de los distintos componentes del TO (No complicaciones quirúrgicas de grado igual o superior a IIIa, no mortalidad a 90 días, no reingreso a 90 días y no estancia hospitalaria prolongada superior al percentil 75) entre los pacientes sometidos a cada uno de los siguientes procedimientos: hepatectomía menor, hepatectomía mayor, pancreatomectomía menor (incluye pancreatomectomía distal y enucleaciones), pancreatomectomía mayor (incluye DPC y pancreatomectomía total) y cirugía biliar compleja (Figuras 1-5)

De esta manera, se observa que, en todos los pacientes, independientemente del tipo de procedimiento al que sean sometidos, la variable que se cumple con más frecuencia es la no mortalidad postoperatoria (100% de no mortalidad en hepatectomías menores, 96,9% en pancreatomectomías menores, 89,4% en hepatectomías mayores, 91,9% en pancreatomectomías mayores y 85,7% en cirugía biliar compleja)

Sin embargo, la variable que más influye en el no cumplimiento de TO varía en función de cada procedimiento:

En las cirugías mayores (hepatectomía mayor, pancreatomectomía mayor y cirugía biliar compleja), las complicaciones postquirúrgicas constituyen la principal causa de no cumplimiento de TO. (36,2% de complicaciones postquirúrgicas en hepatectomías mayores, 33,7% en pancreatomectomías mayores y 39,3% en cirugía biliar compleja)

Por otro lado, la estancia hospitalaria prolongada es la variable que más influye en que los pacientes no obtengan el TO en el caso de la hepatectomía menor (20,2% de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria prolongada), y los reingresos son la variable más frecuente en el caso de la pancreatomectomía menor (40,6% de los pacientes reingresaron a los 90 días)

DISCUSIÓN

Mediante la realización de este estudio, se ha comprobado la eficacia de utilizar “Textbook Outcome” como medida que expresa la suma de varios parámetros de resultados postquirúrgicos deseables. La obtención de esta medida es de gran utilidad en la evaluación de la calidad asistencial.

Nuestra serie obtiene unos resultados de TO (59.3%) similares a los publicados internacionalmente. Concretamente obtuvieron TO el 53,5% de pacientes intervenidos de cirugía mayor pancreática, el 46,8% de pacientes intervenidos de cirugía mayor hepática, el 69,6% de pacientes intervenidos de hepatectomía menor y el 50% de pacientes intervenidos de pancreatectomía menor. Como era esperable, el mayor porcentaje de TO lo obtuvieron aquellos pacientes sometidos a cirugía menor hepática.

Los criterios que conforman el TO: reingresos, estancia postoperatoria prolongada, complicaciones y mortalidad, son frecuentemente utilizados como indicadores de la calidad asistencial en cirugía.⁵ Para obtener TO deben reunirse todos ellos.

Se comparan cada uno de los parámetros en las series publicadas con los obtenidos en nuestro estudio:

Reingresos

Se ha comunicado que las tasas de reingresos tras una cirugía pancreática son del 23% y 29 % a los 30 y 90 días, respectivamente. La principal causa de reingresos en los primeros 30 días se atribuye comúnmente a infecciones y colecciones relacionadas con el procedimiento quirúrgico, mientras que los ingresos a los 90 días están relacionados con el proceso patológico subyacente y sus complicaciones, incluyendo los efectos adversos de la quimioterapia. En nuestra serie se obtuvo una tasa de reingresos a los 90 días del 40,6% en pancreatectomía menor y del 19,8% en pancreatectomía mayor. Esto se debe a que la pancreatectomía menor es una cirugía menos

compleja que la DPC, pero con alta probabilidad de reingresos por colecciones postoperatorias producidas por fístulas pancreáticas de bajo débito que pasan inadvertidas durante el ingreso. No causan mortalidad, pero modifican el TO.

El reingreso después de una resección hepática ocurre en aproximadamente uno de cada siete pacientes. Los pacientes que experimentan una complicación postoperatoria mayor tienen una probabilidad más de cinco veces mayor de reingresar que aquellos que no presentan complicaciones mayores.¹⁴ En nuestra serie se obtuvo una tasa de reingresos del 27,7% en hepatectomía mayor y del 9,6% en hepatectomía menor, inferior que la literatura en hepatectomías menores y superior en mayores. La Unidad HBP aplica protocolos de alta precoz (ERAS), como comentaremos en el siguiente apartado, que disminuyen la estancia con un cierto incremento de los reingresos, como hemos comprobado.

Estancia postoperatoria prolongada

Merath et al. destacaron el peso que representa de forma negativa la estancia hospitalaria prolongada en el cumplimiento del TO. En nuestro estudio no se demostró que este valor fuera el más influyente ya que en global nuestra estancia postoperatoria fue corta (mediana 4 días, P₇₅=7). En las resecciones pancreáticas mayores la estancia hospitalaria no fue prolongada en el 75,6%; en las resecciones pancreáticas menores en el 87,5%; y en las hepatectomías mayores en el 76,6%. Sin embargo, la estancia hospitalaria prolongada sí fue el valor más influyente en la no obtención de TO en aquellos pacientes sometidos a hepatectomía menor (20,2%), pese a que este grupo de pacientes son los que mejores valores de TO obtienen.

En la unidad de cirugía HBP del hospital universitario Dr. Balmis se trata de aplicar el protocolo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) a todos los pacientes intervenidos. El protocolo ERAS es un enfoque innovador y eficaz de manejo multimodal y perioperatorio que tiene como objetivo mejorar la recuperación del paciente después de la cirugía. Este protocolo se enfoca en la disminución de la respuesta al estrés quirúrgico, promoviendo la recuperación temprana de la función gastrointestinal (evitando el uso de sondas nasogástricas siempre que sea posible),

reduciendo la necesidad de opioides y acelerando la incorporación del paciente a sus actividades cotidianas. El establecimiento de este protocolo de actuación ha demostrado disminuir las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria así como los costes asociados a la atención quirúrgica. Potencialmente puede suponer una mejora en la calidad de vida de los pacientes.¹⁵

Probablemente, la utilización del protocolo ERAS es la razón por la cuál el impacto de la variable “estancia postoperatoria prolongada” sobre el TO es menor en nuestro centro comparado con otros centros que no utilicen estos protocolos.

Complicaciones y mortalidad

Según los resultados de las series publicadas, la cirugía hepática tiene unas tasas de morbilidad del 12 al 46%³ y la cirugía pancreática del 30 al 50%.⁴ En nuestro estudio, se define la morbilidad como presencia de complicaciones mayores o iguales a un grado IIIA según la clasificación de Clavien-Dindo. De entre los pacientes sometidos a hepatectomía mayor, pancreatectomía mayor y cirugía biliar compleja presentaron complicaciones un 36,2%, 33,7% y 39,3%, respectivamente. De entre los pacientes sometidos a hepatectomía y pancreatectomía menores, presentaron complicaciones un 12,9% y un 37,5%, respectivamente.

Por otra parte, los resultados de mortalidad en cirugía HBP han evolucionado favorablemente, hasta tasas de mortalidad menores del 2% en resecciones pancreáticas⁵ y menores al 5% en cirugía hepática.³ En nuestro estudio, la mortalidad fue del 0% en pacientes sometidos a hepatectomía menor, del 3,1% en pancreatectomía menor, del 10,6% en hepatectomía mayor, del 8,1% en pancreatectomía mayor y del 14,3% en cirugía biliar compleja. Posiblemente, los valores de mortalidad superiores al 5% se deban a que como centro de referencia provincial se intervienen pacientes de extrema complejidad que requieren reconstrucciones vasculares complejas que implican una mortalidad superior a la publicada.

Vía de abordaje abierta vs. laparoscópica

Sweigert et al. comparó la obtención de TO en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía abierta con aquellos sometidos a pancreatoduodenectomía mínimamente invasiva en 2021. Los resultados en ambos grupos fueron equivalentes después realizar un propensity score matching.¹⁶ Sin embargo, en el estudio actual se obtienen unos resultados estadísticamente significativos al comparar la vía de abordaje abierta con la vía laparoscópica, de manera que es más de tres veces más probable obtener TO en pacientes sometidos a cirugía por vía laparoscópica (OR=3,63). De esta manera se interpreta que la obtención del TO se asocia al tipo de procedimiento utilizado, aunque puede existir un sesgo de selección ya que los casos más sencillos se suelen efectuar por vía laparoscópica. Para evitar estos sesgos, sería necesario un tamaño muestral mayor que nos permitiera realizar un propensity match score.

Se debe considerar como limitación de este estudio que, debido a su naturaleza retrospectiva, es posible haber cometido sesgo de selección. Así también, las fortalezas del estudio son la presencia de un grupo de alto volumen consolidado, con plantilla experta y la utilización de protocolos (ERAS)

CONCLUSIONES

En este estudio se ha realizado el análisis del cumplimiento de TO en la unidad de cirugía HBP del hospital universitario Doctor Balmis de Alicante. Se han obtenido unos resultados similares a los publicados de forma internacional con una tasa de cumplimiento de TO del 59,3%.

De los cuatro parámetros que conforman el cumplimiento de TO, el que más ha contribuido en su obtención es la no mortalidad postoperatoria. El tipo de intervención y el abordaje son las dos principales variables que han influido en la obtención del TO, de manera que los mejores resultados de TO los han obtenido aquellos pacientes sometidos a hepatectomía menor (69,6%) y la vía de abordaje que mejores resultados ha obtenido respecto a la obtención de TO es la laparoscópica (82,5%)

El TO es una medida simple y fácil de aplicar que puede constituir una herramienta de gestión muy interesante en la evaluación de resultados postoperatorios. Además, también puede resultar útil en la futura realización de programas de mejora de calidad quirúrgica y asistencial, ya que tanto los días de estancia hospitalaria como los reingresos no sólo dependen de la calidad quirúrgica sino también de la asistencial. También puede suponer una buena herramienta para comparar resultados entre hospitales de forma nacional.

El TO es una herramienta de gestión muy interesante para evaluar los resultados postoperatorios, y además se puede convertir potencialmente en una herramienta útil en la toma de decisiones clínicas y en la selección preoperatoria de los pacientes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O'Reilly D, Edmiston R, Bijoor P, Deshpande R, de'Liguori Cariño N, Ammori B, Sherlock DJ. Early Experience with a Hepatobiliary and Pancreatic Quality Improvement Program. *BMJ Qual Improv Rep.* 2013 Dec;9;2(2) Doi:10.1136/bmjquality.u201158.w721
2. Kneuertz PJ, Pitt HA, Bilimoria KY, Smiley JP, Cohen ME, Ko CY, Pawlik TM. Risk of Morbidity and Mortality Following Hepato-Pancreato-Biliary Surgery. *J Gastrointest Surg.* 2012 Sep;16 (9). Doi:10.1007/s11605-012-1938-y
3. Agarwal V, Divatia J V. Enhanced recovery after surgery in liver resection: current concepts and controversies. *Korean J Anesthesiol.* 2019 Apr;72(2):119-129. Doi: 10.4097/kja.d.19.00010
4. Borroto Martínez K, Moret Vara S, Bressler Hernández N, Blanco Selles R. Caracterización del tratamiento quirúrgico de los tumores hepáticos sólidos. *Rev Cubana Cir.* 2021 Mar;60(1). Doi: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932021000100004&lng=es.
5. Ziegler KM, Nakeeb A, Pitt HA, Schmidt CM, Bishop SN, Moreno J, Matos JM, Zyromski NJ, House MG, Madura JA, Howard TJ, Lillemoe KD. Pancreatic surgery: evolution at a high-volume center. *Surgery.* 2010 Oct;148(4):702-9; discussion 709-710. doi:10.1016/j.surg.2010.07.029.
6. Görgec B, Cacciaguerra AB, Pawlik TM, Aldrighetti LA , Alseidi AA, Cillo U, Kokudo N, Geller DA, Wakabayashi G, Asbun HJ, Besselink MG, Cherqui D, Cheung TT, Clavien PA, Conrad C, D'Hondt M, Dagher I, Derveniz C, Devar J, Dixon E, Edwin B, Efanov M, Ettore GM, Ferrero A, Fondevilla C, Fuks D, Giuliante F, Han HS, Honda G, Inventarza O, Kooby DA, Lodge P, Lopez-Ben S, Machado MA, Marques HP, O'Rourke N, Pekolj J, Pinna AD, Portolani N, Primrose J, Rotellar F, Ruzzenente A, Schadde E, Siriwardena AK, Smadi S, Soubrane O, Tanabe KK, Teh CSC, Torzilli G, Van Gulik TM,

- Vivarelli M, Wigmore SJ, Abu Hilal M. An International Expert Delphi Consensus on Defining Textbook Outcome in Liver Surgery (TOLS). *Ann Surg.* 2022 Aug 10;277(5):821–8. Doi: 10.1097/SLA.0000000000005668.
7. Kolfschoten NE, Kievit J, Gooiker GA, Leersum NJ, Snijders HS, Eddes EH, Tollenaar RA, Wouters MW, Marang-van de Mheen PJ. Focusing on desired outcomes of care after colon cancer resections ; hospital variations in ‘ textbook outcome .’ *Eur J Surg Oncol.* 2013 Feb;39(2):156-163. Doi:10.1016/j.ejso.2012.10.007
 8. Busweiler LA, Schouwenburg MG, van Berge Henegouwen MI, Kolfschoten NE, de Jong PC, Rozema T, Wijnhoven BP, van Hillegersberg R, Wouters MW, van Sandick JW; Dutch Upper Gastrointestinal Cancer Audit (DUCA) group Textbook outcome as a composite measure in oesophagogastric cancer surgery. *Br J Surg.* 2017 May;104(6):742-750. Doi:10.1002/bjs.10486
 9. Wiseman JT, Ethun CG, Cloyd JM, et al. Analysis of textbook outcomes among patients undergoing resection of retroperitoneal sarcoma: A multi - institutional analysis of the US Sarcoma Collaborative. *J Surg Oncol.* 2020;122:1189-1198. doi:10.1002/jso.26136
 10. Merath K, Chen Q, Bagante F, Beal E, Akgul O, Dillhoff M, Cloyd JM, Pawlik TM. Textbook Outcomes Among Medicare Patients Undergoing Hepatopancreatic Surgery. *Ann Surg.* 2020 Jun;271(6):1116-1123. doi: 10.1097/SLA.0000000000003105.
 11. Pretzsch E, Koliogiannis D, D’Haese JG, Ilmer M, Guba MO, Angele MK, Werner J, Niess H. Textbook outcome in hepato-pancreato-biliary surgery: systematic review. *BJS Open.* 2022 Nov; 2;6(6):zrac149. doi: 10.1093/bjsopen/zrac149.
 12. Grijalva Estrada OB, Garrido Pérez JI, Murcia Pascual FJ, Ibarra Rodríguez MR, Paredes Esteban RM. Clasificación de Clavien-Dindo. Herramienta para evaluar las complicaciones tras el tratamiento quirúrgico en niños con apendicitis aguda. *Cir Pediatr.* 202 Jan 1;35(1):18-24. Doi: 10.54847/cp.2022.01.14.
 13. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004 Aug;240(2):205-213. Doi:10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae

14. Spolverato G, Ejaz A, Kim Y, Weiss M, Wolfgang CL, Hirose K, Pawlik TM. Readmission incidence and associated factors after a hepatic resection at a major hepato-pancreaticobiliary academic centre. *HPB (Oxford)*. 2014 Nov;16(11):972-8. Doi: 10.1111/hpb.12262.
15. Melloul E, Hübner M, Scott M, Snowden C, Prentis J, Dejong CH, Garden OJ, Farges O, Kokudo N, Vauthey JN, Clavien PA, Demartines N. Guidelines for Perioperative Care for Liver Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World J Surg*. 2016 Oct;40(10):2425-40. doi: 10.1007/s00268-016-3700-1.
16. Sweigert PJ, Wang X, Eguia E, Baker MS, Kulshrestha S, Tsimigras DI, Ejaz A, Pawlik TM. Does minimally invasive pancreaticoduodenectomy increase the chance of a textbook oncologic outcome? *Surgery*. 2021 Sep;170(3):880-888. Doi: 10.1016/j.surg.2021.02.021.



TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1: Clasificación de Clavien-Dindo

Grados	Definición
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal, sin la necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas o radiológicas. Incluye: antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y la fisioterapia. Incluye las infecciones de herida quirúrgica.
II	Requiere tratamiento farmacológico con medicamentos distintos a los permitidos en las complicaciones de grado I. Incluye las transfusiones de sangre y la nutrición parenteral total.
III	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
IIIa	Intervención sin anestesia general
IIIb	Intervención con anestesia general
IV	Complicación potencialmente mortal que requiere de la gestión de la Unidad de Cuidados Intermedios/Intensivos.
Iva	Disfunción de un único órgano.
IVb	Fallo multiorgánico.
V	Muerte de un paciente
-d	Si el paciente padece una complicación en el momento del alta, se añade el sufijo «d» (discapacidad) al respectivo grado de complicación. Indica la necesidad de seguimiento para evaluar correctamente la complicación.

Tabla 2: Características de los pacientes

Pacientes	371
Edad, años, mediana (RIQ)	65 (57-72)
Sexo n, (%)	
Varón	232 (62,5)
Mujer	139 (37,5)
Tipo de intervención n, (%)	
Hepatectomía menor	178 (48)
Pancreatectomía distal	32 (8,6)
Hepatectomía mayor	47 (12,7)
DPC	86 (23,2)
Cirugía biliar compleja	28 (7,5)
Vía de abordaje n, (%)	
Abierta	331 (89,2)
Laparoscópica	40 (10,8)
Hospital de procedencia (%)	
Alcoy	16 (4,3)
Alicante	187 (50,4)
Denia	3 (0,8)
Elche	11 (3)
Elda	26 (7)
La Vila	41 (11,1)
Orihuela	17 (4,6)
San Juan	64 (17,3)
Torrevieja	2 (0,5)
Vinalopó	4 (1,1)

Estancia postoperatoria, días, mediana (RIQ)	4 (2-7)
Pacientes con complicaciones mayores (CD>II), n, (%)	
No	279 (75,2)
Si	92 (24,8)
Descripción de las complicaciones según CD, n, (%)	
I	25 (6,7)
II	46 (12,4)
IIIa	40 (10,8)
IIIb	24 (6,5)
IVa	8 (2,2)
V	20 (5,4)
Reingresos n, (%)	69 (18,6)
Mortalidad n, (%)	20 (5,4)

RIQ: rango intercuartílico; CD: Clasificación de Clavien-Dindo

Tabla 3: Características de los pacientes con y sin Textbook Outcome

	Textbook Outcome		<i>P</i> <i>valor</i>
	Sí	No	
Pacientes n, (%)	220 (59,3)	151 (40,7)	
Edad, años, mediana (RIQ)	64 (57-72)	67 (59-73)	0,091
Sexo n, (%)			0,9
Varón	137 (62,3)	95 (62,9)	
Mujer	83 (37,7)	56 (37,1)	
Tipo de intervención n, (%)			0,002
Hepatectomía menor	124 (56,4)	54 (35,8%)	
Pancreatectomía distal	16 (7,3)	16 (10,6)	
Hepatectomía mayor	22 (10)	25 (16,6%)	
DPC	46 (20,9)	40 (26,5%)	
Cirugía biliar compleja	12 (5,5)	16 (10,6)	
Vía de abordaje n, (%)			0,002
Abierta	187 (85)	144 (95,4)	
Laparoscópica	33 (15)	7 (4,6)	
Hospital de procedencia n, (%)			0,167
Alcoy	9 (4,1)	7 (4,6)	
Alicante	102 (46,4)	85 (56,3)	
Denia	1 (0,5)	2 (1,3)	
Elche	7 (3,2)	4 (2,6)	
Elda	19 (8,6)	7 (4,6)	
La Vila	23 (10,5)	18 (11,9)	
Orihuela	14 (6,4)	3 (2)	
San Juan	43 (19,5)	21 (13,9)	
Torrevieja	1 (0,5)	1 (0,7)	
Vinalopó	1 (0,5)	3 (2)	

Tabla 4: Obtención de Textbook Outcome según procedimiento y vía de abordaje.

	Textbook Outcome	
	Sí	No n, (%)
Total n (%)	220 (59,3)	151 (40,7)
Tipo de intervención n, (%)		
Hepatectomía menor	124 (69,6)	54 (30,4)
Pancreatectomía menor	16 (50)	16 (50)
Hepatectomía mayor	22 (46,8)	25 (53,2)
Pancreatectomía mayor	46 (53,5)	40 (46,5)
Cirugía biliar compleja	12 (42,8)	16 (57,2)
Vía de abordaje n, (%)		
Abierta	187 (56,5)	144 (43,5)
Laparoscópica	33 (82,5)	7 (17,5)

Tabla 5: Factores predictivos para “textbook Outcome” tras realizar un análisis de regresión logística multivariante.

Pacientes	RL Univariante		RL Multivariante	
	OR (IC al 95%)	P valor	OR (IC al 95%)	P valor
Edad	0,98 (0,97 – 1)	0,088		
Sexo				
Varón	Ref			
Mujer	1,03 (0,67 – 1,58)	0,9		
Tipo de intervención n, (%)				
Hepatectomía menor	Ref		Ref	
Pancreatectomía distal	0,44 (0,2 – 0,93)	0,033	0,48 (0,22 – 1,04)	0,06
Hepatectomía mayor	0,38 (0,2 – 0,74)	0,004	0,45 (0,23 – 0,87)	0,02
DPC	0,5 (0,3 – 0,85)	0,011	0,56 (0,33 – 0,96)	0,03
Cirugía biliar compleja	0,33 (0,15 – 0,74)	0,007	0,38 (0,17 – 0,87)	0,02
Vía de abordaje n, (%)				
Abierta	Ref		Ref	
Laparoscópica	3,63 (1,56 – 8,44)	0,003	2,68 (1,13 – 6,38)	0,02
Hospital de procedencia n, (%)				
Alcoy	Ref			
Alicante	0,93 (0,33 – 2,61)	0,9		
Denia	0,39 (0,03 – 5,21)	0,48		
Elche	1,36 (0,28 – 6,6)	0,7		
Elda	2,11 (0,57 – 7,8)	0,27		
La Vila	0,99 (0,31 – 3,18)	0,99		
Orihuela	3,63 (0,74 – 17,8)	0,11		
San Juan	1,59 (0,52 – 4,86)	0,41		
Torreveija	0,77 (0,04 – 14,75)	0,87		
Vinalopó	0,26 (0,02 – 3,06)	0,28		

Figura 1: Distribución de las variables que componen el “Textbook Outcome” en pacientes sometidos a hepatectomía menor.

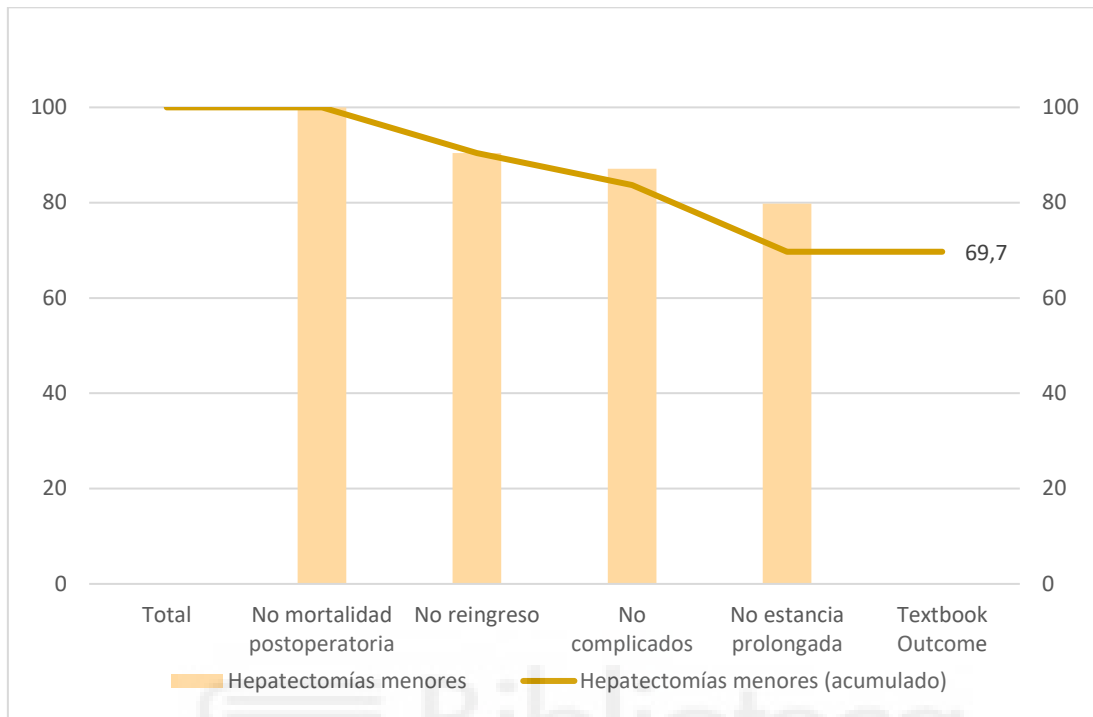


Figura 2: Distribución de las variables que componen el “Textbook Outcome” en pacientes sometidos a hepatectomía mayor

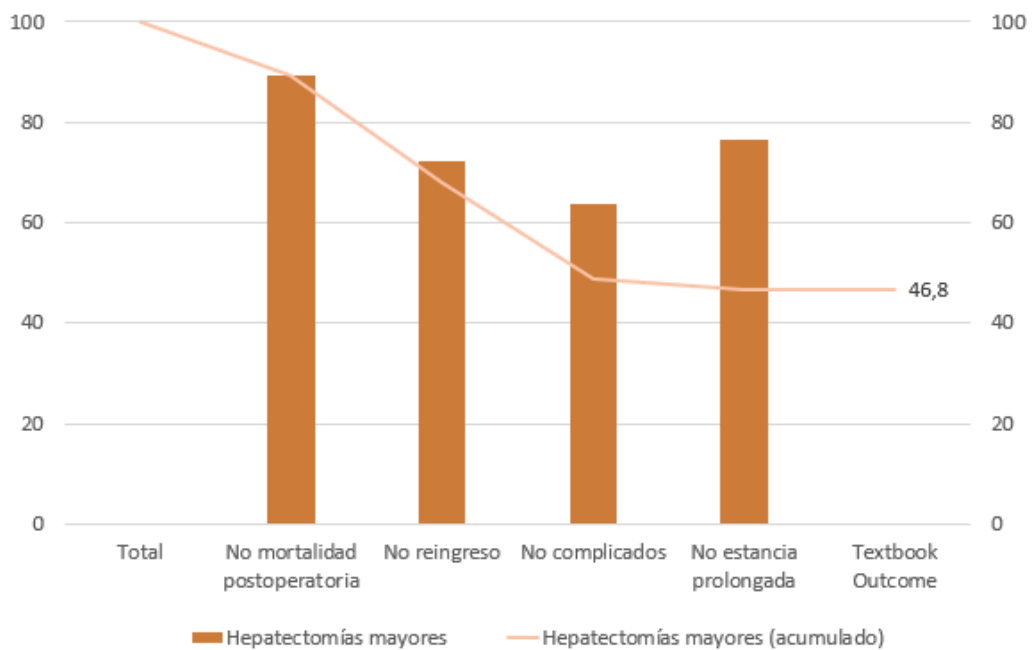


Figura 3: Distribución de las variables que componen el “Textbook Outcome” en pacientes sometidos a pancreatometomía menor.

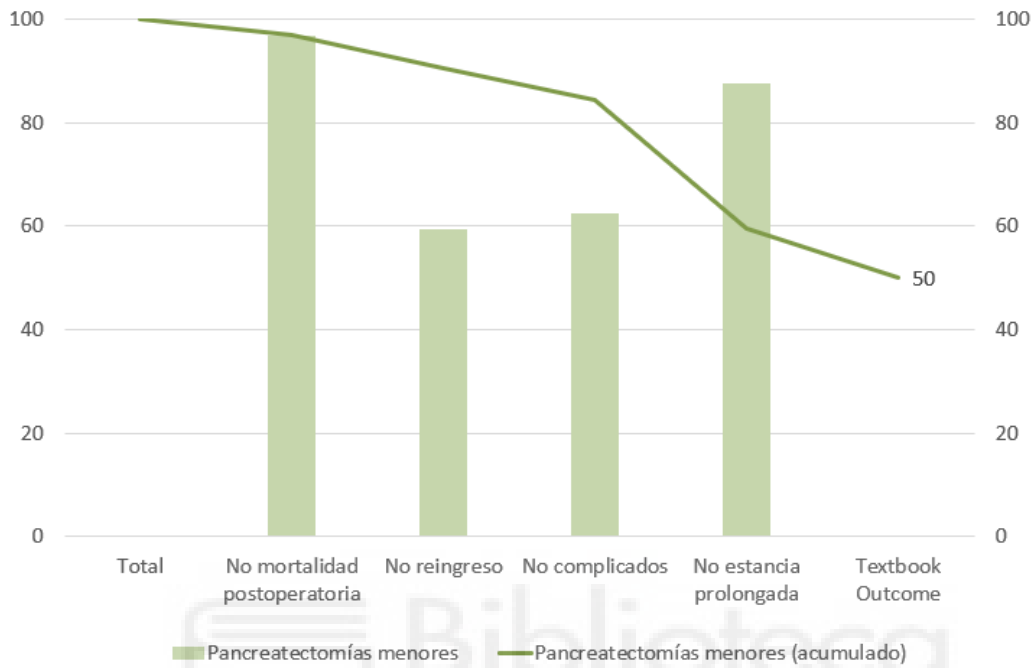


Figura 4: Distribución de las variables que componen el “Textbook Outcome” en pacientes sometidos a pancreatometomía mayor.

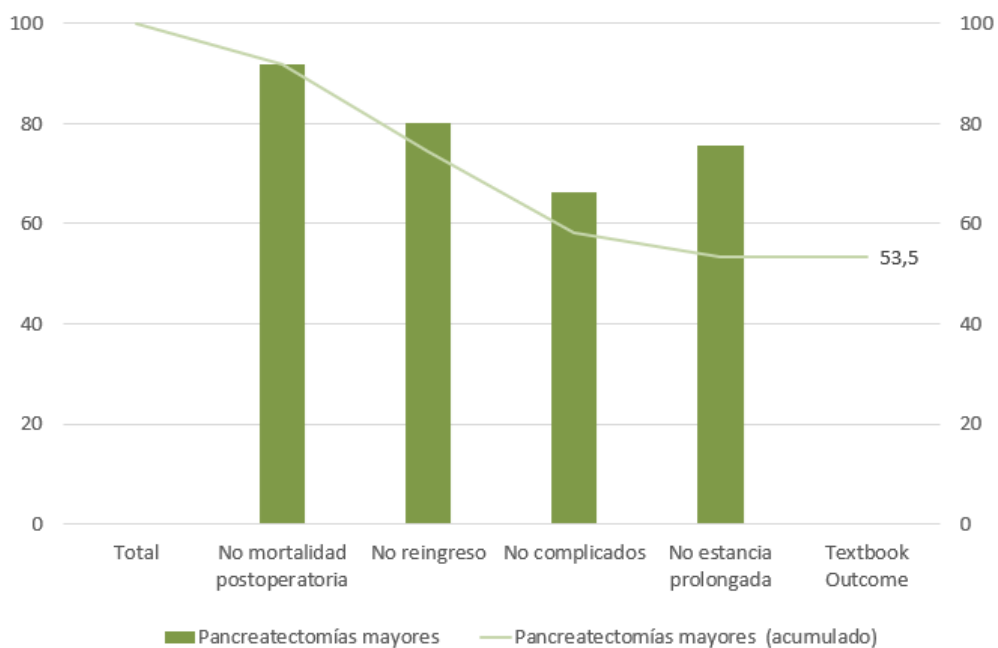


Figura 5: Distribución de las variables que componen el "Textbook Outcome" en pacientes sometidos a cirugía biliar compleja.

