



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

Prevención de complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática. Hospital
Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021.

**Trabajo de titulación para optar al título de
MÉDICO GENERAL**

Autor:

Guffante Serrano Mario Fabián

Tutor:

Dr. Mauricio Atencia M.

Riobamba – Ecuador 2021

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Guffante Serrano Mario Fabián, autor del trabajo de investigación titulado “Prevención de complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática. Hospital Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021”, declaro que su contenido es original y corresponde al aporte investigativo personal. Soy responsable de las opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores como también del material de internet ubicado con la respectiva autoría para enriquecer el marco teórico. De la misma manera concedo los derechos de autor a la Universidad Nacional de Chimborazo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y norma vigente.

Riobamba, 08 de abril del 2022



Mario Fabián Guffante
Serrano
C.I. 0603502873

CERTIFICADO DE TUTORÍA

Yo, Mauricio David Atiencia Merino, en calidad de tutor certifico que el presente trabajo de investigación titulado: **“Prevención de complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática; Hospital Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021”**. Presentado por el estudiante GUFFANTTE SERRANO MARIO FABIÁN, ha sido dirigido y revisado durante todo el proceso de investigación, cumple con los requisitos metodológicos y los requerimientos esenciales exigidos por las normas generales para la graduación, por lo cual autorizo su presentación para la defensa pública.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Quito, 29 de noviembre de 2021



Firmado electrónicamente por:
MAURICIO DANILO
ATIENCIA MERINO

Dr. Mauricio Atiencia Merino
TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El trabajo de titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, denominado: “Prevención de complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática. Hospital Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021”, de responsabilidad del tesista Guffante Serrano Mario Fabián, dirigido por el Dr. Mauricio Danilo Atencia Merino, con C.I: 1802113926.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación, escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásconez

PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO

Dr. Ángel Yanez V.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Wilson Nina Mayancela.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Mauricio Atencia Merino.

TUTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO C.I.D.
Ext. 1133

Riobamba 19 de enero del 2022
Oficio N° 011-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

Dr. Patricio Vasconez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presenta.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el Dr. Mauricio David Atencia Merino, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Titulo del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 125333622	Prevención de complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática. Hospital Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021	Mario Fabián Guffante Serrano	3	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente por
CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2022.01.19
21:17:58 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

1/1

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a los profesionales médicos cirujanos y médicos generales enfocados al cuidado diario de los pacientes post-quirúrgicos, con el fin de precautelar complicaciones quirúrgicas posteriores a técnicas establecidas. Además de aportar conocimiento basado en evidencias a nuevas generaciones de profesionales para un mejor entendimiento de dichas patologías.

INDICE GENERAL	
DERECHOS DE AUTORÍA.....	I
CERTIFICADO DE TUTORÍA.....	II
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN.....	X
CAPITULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. OBJETIVOS:	4
CAPITULO II.....	5
2. MARCO TEORICO.....	5
2.1. Anatomía del páncreas	5
2.1.1. Relaciones del páncreas	5
2.1.2. Conductos pancreáticos	6
2.1.3. Irrigación pancreática	6
2.1.4. Inervación	6
2.1.5. Fisiología	7
2.2. Cirugía pancreática	8
2.2.1. Conceptos básicos	8
2.2.2. Pancreatectomía distal laparoscópica	9
2.3. Whipple o duodenopancreatectomía	12
CAPITULO III.....	18
3. METODOLOGIA.....	18
3.1. Tipo de estudio	18
3.2. Diseño de la Investigación	18
3.3. Área de Estudio	18
3.4. Población de Estudio	18
3.5. Muestra	18
3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión	19
3.7. Métodos de estudio:	19
3.8. Técnicas y procedimientos:	19
3.9. Procesamiento estadístico	19
3.10. Consideraciones éticas	19

CAPITULO IV	21
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
CAPITULO V.....	34
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1. CONCLUSIONES.....	34
5.2. RECOMENDACIONES	36
Bibliografía.....	37

LISTA DE CUADROS

Tabla 1 Clasificación de fístula Pancreática postoperatoria	10
Tabla 2 MEWS (Modified Early Warning Score).....	13
Tabla 3 Clasificación de las ILQ según los criterios de los CDC	15
Tabla 4 Relación sexo para la edad	21
Tabla 5 Relación Edad-Diagnóstico Pre quirúrgico	23
Tabla 6 Relación complicaciones Edad.....	25
Tabla 7 SEXO-COMPLICACIONES	27
Tabla 8 DIAGNOSTICO PREQUIRURGICO-PROCEDIMIENTO	28
Tabla 9 PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS Y COMPLICACIONES	30
Tabla 10 COMPLICACIONE-REINGRESO	32
Tabla 11 Complicaciones-Hospitalización.....	33

RESUMEN

La pancreatectomía es una cirugía muy compleja debido a que la resección pancreática que en ocasiones puede ser parcial o completa, incluye en ciertos casos el conducto biliar e intestino, pero esto también implica una reconstrucción desafiante que puede producir diferentes comorbilidades como falla anastomótica o hemorragia. La pancreatectomía distal laparoscópica proporciona las mismas ventajas de recuperación postoperatoria que se atribuyen a la cirugía de acceso mínimo aunque se presentan temores sobre la seguridad en eventos intraoperatorios potencialmente mortales y complicaciones posoperatorias, resultados oncológicos adecuados en comparación con la pancreatectomía distal (ODP) tradicional (abierta) cuando se realiza por cáncer, así como dudas sobre, si el abordaje laparoscópico está bien adaptado a la variedad de enfermedades que pueden afectar al páncreas (desde traumatismos a enfermedades benignas o malignas). La complicación más frecuente como causa de morbilidad postoperatoria continúa siendo la fístula pancreática postoperatoria con una tasa que se reporta entre el 5 y 40% seguido de la sepsis secundaria a abscesos intraabdominales y hemorragia. Estas complicaciones aumentan la prolongación de la hospitalización en forma temprana, así como el correcto inicio del tratamiento adyuvante en los pacientes cuya patología es oncológica.

Palabras Clave: Pancreatectomía, Whipple, esplenectomía, fístula pancreática, infección.

ABSTRACT

Pancreatectomy is a very complex surgery due to pancreatic resection that can sometimes be partial or complete, in certain cases it includes the bile duct and intestine, but this also implies a challenging reconstruction that can produce different comorbidities such as anastomotic failure or bleeding. Laparoscopic distal pancreatectomy provides the same postoperative recovery benefits as attributed to minimal access surgery although there are concerns about safety in life-threatening intraoperative events and postoperative complications, adequate oncological outcomes compared to traditional distal pancreatectomy (PDO) (open) when performed for cancer, as well as doubts about the laparoscopic approach, it is well adapted to the variety of diseases that can affect the pancreas (from trauma to benign or malignant diseases). The complication more as a cause of postoperative morbidity and mortality continues to be postoperative pancreatic fistula with a rate that is reported between 5 and 40% followed by sepsis secondary to intra-abdominal abscesses and hemorrhage. These complications lead to an early prolongation of hospitalization, as well as the correct start of adjuvant treatment in patients whose pathology is oncological.

Keywords: Pancreatectomy, Whipple, splenectomy, pancreatic fistula, infection

Reviewed by:



Firmado electrónicamente por:
**ANDREA CRISTINA
RIVERA PUGLLA**

Lic. Andrea Rivera
ENGLISH PROFESSOR
C.C 0604464008

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha evidenciado un gran progreso de la cirugía pancreática, que se vio reflejado en la reducción de la tasa de mortalidad, sin embargo, la morbilidad, a diferencia de la mortalidad, continúa siendo alta, con tasas de entre 30 y 50%, incluso en los centros de alto volumen de pacientes. El desarrollo de la cirugía pancreática ha llevado a que hoy se considere que el abordaje laparoscópico es el “gold standard” para la realización de la pancreatectomía distal, pero en la actualidad no es usado este método en el Hospital Carlos Andrade Marín (Lobos & Col, 2020)

La complicación más frecuente como principal causa de morbimortalidad postoperatoria continúa siendo la fístula pancreática postoperatoria, con una tasa que se reporta entre el 5 y 40% seguido de la infección del sitio quirúrgico secundaria a abscesos intraabdominales y hemorragia. (Lobos & Col, 2020)

Las situaciones expuestas nos impulsan a identificar métodos tanto quirúrgicos como clínicos que nos permitan prevenir, la fístula pancreática e infección del sitio quirúrgico, principales patologías posteriores a la realización de cirugía pancreática.

En la actualidad existen diferentes tipos de técnicas o métodos que nos ayudan a prevenir el riesgo que se presenta posterior a cirugía pancreática como el control preambulatorio; la detección de enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión, obesidad; la colocación de un stent y un parche autólogo; el uso de somatostatina para disminuir la aparición de la cascada de tripsina, entre otras opciones, que nos ayudaran a la prevención de comorbilidades posteriores a la cirugía.

Es importante hablar de prevención, ya que el manejo correcto del paciente nos permitirá disminuir el tiempo prolongado de hospitalización, el tiempo operatorio, el uso excesivo de insumos, el nivel de comorbilidades, así como otros factores que nos permitirán tener como resultado una disminución de la tasa de morbilidad que en la actualidad se encuentra elevada.

Tanto los métodos como técnicas que se identificaron en este estudio, nos permitirán dar a conocer alternativas efectivas de prevención posquirúrgica en caso de que se presente cirugías pancreáticas.

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad las complicaciones postquirúrgicas de la pancreatometomía en patología tumoral han sido muy evidentes, a pesar de que la cirugía ha contado con todos los requerimientos y estándares necesarios. Una de las patologías por la que se realiza el procedimiento mencionado en este estudio es el cáncer pancreático con una sobrevivida estimada de entre un 5-7% a 5 años; La pancreatometomía distal o corporo-caudal es el tratamiento estándar de los pacientes con adenocarcinoma de cuerpo y cola de páncreas. (Navarro & Col, 2019)

Las principales complicaciones posteriores a la cirugía del adenocarcinoma son la fístula pancreática y la infección del sitio quirúrgico, debido al fallo anastomótico principal; razón por la cual se buscó información de una serie de técnicas o métodos que nos permitan prevenir la aparición de este tipo de complicaciones, mejorando el manejo del remanente pancreático y disminuyendo la morbimortalidad de los pacientes. (Artola M. , 2018) Existen alternativas preventivas de gran utilidad que son poco usuales, como la técnica quirúrgica que consiste en la colocación de un stent pancreático junto a un parche autólogo, además de métodos no quirúrgicos como, la colocación de somatostatina para inhibir enzimas que pueden ser causales de complicaciones. El estudio de estos métodos y técnicas poco habituales nos permitirán disminuir la morbilidad de los pacientes introduciendo nuevos elementos en la prevención de las patologías posquirúrgicas, frecuentemente identificadas y mencionadas en el Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo de estudio en la ciudad de Quito.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo prevenir las complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática en el Hospital Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021?

1.3.JUSTIFICACIÓN

La incidencia y aparición de complicaciones posteriores a la cirugía pancreática son frecuentes en pacientes sometidos a este tratamiento quirúrgico como se evidencia en los procedimientos realizados en cirugía abierta; por este motivo es necesario identificar maneras de prevención posquirúrgica que reduzcan la tasa de comorbilidades presentes en este estudio.

El uso de métodos y técnicas descritos en estudios de este tipo, al ponerse a prueba evidencian un descenso en la tasa de complicaciones quirúrgicas, como es el caso de la pancreatitis aguda, que en algunos casos llevan al paciente a hospitalización en las unidades de cuidados intensivos, todo esto prevenible con un correcto manejo del paciente luego de someterse a cirugía pancreática.

En ciertos casos cuando se realiza una pancreatectomía total más esplenectomía se incrementa el riesgo de complicaciones por la presencia de infecciones perioperatorias que pueden ser severas, en un 11% a 28%, riesgo prevenible si existiera preservación esplénica con una tasa de 2% a 9%.

Es evidente que si identificamos maneras de prevención posquirúrgica podemos disminuir el nivel de morbilidad de patologías como la fístula pancreática e infección del sitio quirúrgico, en pacientes que han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos pancreáticos, además de prevenir el uso indiscriminado de insumos hospitalarios.

Dicho esto, exponemos que el estudio de complicaciones, así como prevenciones, nos permitirán estar preparados y mejorar la atención de los pacientes posquirúrgicos, estableciendo una disminución de sus riesgos durante la estancia hospitalaria.

Es por esto que mediante este estudio se pretende disminuir la morbilidad que se encuentra entre el 30 a 50% mejorando la calidad de atención en los pacientes posquirúrgicos de cirugía pancreática en el Hospital Carlos Andrade Marín.

1.4.OBJETIVOS:

1.4.1. Objetivo General

Prevenir las complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática. Hospital Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar y reunir las historias clínicas de los pacientes que necesitaron cirugía pancreática en el periodo establecido
- Determinar qué tipo de cirugía pancreática se realizó en estos pacientes
- Identificar cuáles son las complicaciones más frecuentes del procedimiento quirúrgico realizado mediante el registro de los pacientes, reintervenciones, mayor tiempo de hospitalización y diagnósticos en el periodo septiembre 2020-agosto 2021
- Investigar técnicas o métodos clínico de tratamiento que nos permitan prevenir las complicaciones pospancreatectomía

CAPITULO II.

2. MARCO TEORICO

2.1.ANATOMÍA DEL PÁNCREAS

El páncreas es una glándula mixta (endocrina y exocrina) que se encuentra tapizado por el peritoneo parietal en su cara anterior, mientras que su cara posterior se encuentra libre y en contacto directo con los músculos posteriores del abdomen, además de las estructuras que se encuentran dentro del peritoneo; su función endocrina es productora de insulina en un 2 %, mientras que el 98% es productor exocrino de jugo pancreático, el cual desemboca en el duodeno (intestino delgado) con función digestiva.

Se divide en tres porciones:

Cabeza:

Proceso uncinado: prolongación hacia la izquierda y hacia abajo por detrás de los vasos mesentéricos superiores quienes se encuentran ubicados en la escotadura pancreática, específicamente la vena mesentérica superior.

Conductos pancreáticos: se extienden desde la cola y culminan en la cabeza uniéndose al conducto colédoco en su mayor parte.

La cabeza pancreática está en relación con la concavidad del duodeno (segunda porción del duodeno)

Cuerpo:

El cuerpo, este cuerpo consta de dos caras (una anterior y otra posterior) y de dos bordes (uno superior y otro inferior). El cuerpo del páncreas está situado anterior de la vértebra L2, y conforma el suelo de la bolsa omental. La aorta, la arteria mesentérica superior, los vasos renales izquierdos, el riñón izquierdo y la glándula suprarrenal izquierda se ubican posterior al cuerpo

Cola:

La cola, de localización intraperitoneal se encuentra íntimamente relacionada con el hilio esplénico y transita en conjunto con los vasos esplénicos en el ligamento esplenorrenal.

2.1.1. Relaciones del páncreas

Anterior: cara posterior del estómago, gran transversidad de los epiplones, colon transversal y mesocolon transversal

Posteriores:

Cabeza: vena cava inferior y aorta

Colédoco posterior, luego perfora la cabeza del páncreas para unirse con el conducto pancreático

Vasos renales (arteria renal y vena renal derecha) y vasos gonadales (arteria gonadal y vena gonadal derecha)

Cuello: vena porta y vena mesentérica superior

Cuerpo: profundamente al diafragma arteria mesentérica superior, más hacia la cola el cuerpo está relacionado con la glándula suprarrenal izquierda, vasos renales izquierdos y riñón izquierdo.

Cola: vena y arteria esplénica en relación con cuerpo y cola

2.1.2. Conductos pancreáticos

Conducto pancreático principal (conducto de wirsung): se extiende desde la cola hasta la cabeza en donde desciende bruscamente para luego unirse al colédoco para desembocar en el duodeno mediante la ampolla de Váter y la papila duodenal mayor.

Conducto pancreático Santorini: es un conducto accesorio que cuando se presenta drena en el duodeno.

2.1.3. Irrigación pancreática

Arco pancreatoduodenal anterior: Está formado por la arteria pancreatoduodenal anterosuperior que proviene de la arteria gastroduodenal y la pancreatoduodenal anteroinferior que sale del tronco pancreatoduodenal inferior de la arteria mesentérica superior.

Arco Pancreatoduodenal posterior: formado por la arteria pancreatoduodenal posterosuperior rama de la gastroduodenal y la arteria pancreatoduodenal posteroinferior rama de la mesentérica superior.

Arteria esplénica: sus ramas irrigan el cuerpo y la cola:

Arteria pancreática dorsal

Arteria pancreática magna

Arteria pancreática inferior

Arterias pancreáticas caudales

Drenaje venoso

Venas pancreatoduodenales drenan a la vena porta y mesentérica superior

Vena esplénica que se une a la mesentérica superior para formar la vena porta

2.1.4. Inervación

Simpática: ganglios del plexo celiaco, ganglios del plexo mesentérico superior

Parasimpático: troncos vágales.

Una vez entendida la anatomía pancreática podemos indagar en el procedimiento quirúrgico y en sus complicaciones, además de, la manera de prevenir dicho procedimiento.

2.1.5. Fisiología

Glándula de gran tamaño secretora de jugos pancreáticos e insulina; los jugos pancreáticos están conformados por varias enzimas, como tripsina, quimotripsina y carboxipolipeptidasa.

El tripsinógeno, quimotripsinógeno y procarboxipolipeptidasa solo se activan cuando alcanzan la luz intestinal, la tripsina lo que ocasiona en estas enzimas es, una reacción en cadena, de la misma manera existe un inhibidor de la activación de estas enzimas proteolíticas que es el inhibidor de la tripsina que ayuda a impedir la activación enzimática en las células secretoras como en los ácinos y conductos pancreáticos impidiendo que el páncreas sea afectado.

La tripsina y la quimotripsina se encargan de degradar las proteínas en sustancias más simples y la carboxipolipeptidasa que transforma algunos péptidos en aminoácidos.

La enzima pancreática amilasa hidroliza los almidones, el glucógeno y la mayoría de los hidratos de carbono salvo la celulosa.

Las enzimas principales para la digestión de las grasas son: la lipasa pancreática, capaz de hidrolizar las grasas neutras, la colesteroesterasa, hidroliza los esteres de colesterol; la fosfolipasa que separa los ácidos grasos de los fosfolípidos.

Existen otras dos sustancias que son secretadas por los conductillos y conductos que nacen en los ácinos, estos son el bicarbonato y el agua, que llegan a ser secretados en gran cantidad cuando existen condiciones copiosas de jugo pancreático para ayudar a neutralizar el ácido clorhídrico vertido hacia el duodeno desde el estómago.

2.1.5.1. Regulación de la secreción pancreática

Existen tres estímulos para la secreción pancreática:

- a) La acetilcolina, liberada por las terminaciones nerviosas parasimpáticas del vago y por otros nervios colinérgicos del sistema nervioso autónomo
- b) La colecistocinina secretada por la mucosa duodenal y las primeras porciones del yeyuno esto bajo a presencia de alimento en el intestino delgado
- c) La secretina, secretada por la misma mucosa duodenal y yeyunal cuando llegan alimentos muy ácidos al intestino delgado

Tanto la acetilcolina como la colecistocinina estimulan a las células acinares del páncreas y favorecen la producción de gran cantidad de enzimas pancreáticas, a diferencia de la secretina que estimula la secreción de grandes cantidades bicarbonato sódico por el epitelio pancreático ductal.

2.1.5.2. Fases de secreción pancreática

Existen tres fases: cefálica, gástrica e intestinal.

Fase cefálica y gástrica

Las mismas señales nerviosas de origen encefálico que producen la secreción gástrica estimulan la liberación de acetilcolina en las terminaciones nerviosas vagales del páncreas liberando enzimas hacia los ácinos pancreáticos y luego al intestino.

La estimulación nerviosa de la secreción pancreática aporta de un 5 a 10% de secreción de la enzima pancreática después de la comida

Fase intestinal

Cuando el quimo atraviesa el estómago y llega al intestino la secreción pancreática aumenta en respuesta a la enzima secretina.

2.2. CIRUGÍA PANCREÁTICA

2.2.1. Conceptos básicos

Para hablar de la pancreatometomía, así como de sus complicaciones debemos primero entender que este órgano retroperitoneal tiene técnicas quirúrgicas específicas.

La pancreatometomía es la intervención quirúrgica que se realiza para extirpar el páncreas, tanto en su totalidad como una porción del mismo. Es posible que también se extirpen otras estructuras cercanas con este procedimiento, como en la pancreatometomía total, que tiene indicaciones no claramente definidas y unos resultados postoperatorios no estandarizados; cuando existe la extirpación de una parte del páncreas una de las complicaciones como todo riesgo quirúrgico es la pancreatitis aguda que en algunos casos lleva a hospitalización en las unidades de cuidados intensivos, esto varía de acuerdo con el grado de gravedad de la enfermedad. Según estudios aleatorios se estima que el 3,2% de los pacientes adquiere Pancreatitis Aguda leve, el 18,5% presenta Pancreatitis Aguda moderada y el 78,3% desarrollan una forma clínica grave por lo que requieren tratamiento intensivo. En la pancreatometomía distal se realiza la resección pancreática del cuerpo y la cola, sin compromiso de la vía biliar ni duodeno, en el caso de que exista la presencia de un tumor, ya sea benigno o maligno en dichas porciones pancreáticas, aunque en la actualidad se ha identificado que la neoplasia más frecuente del organismo es de tipo exocrino y es conocida como adenocarcinoma ductal que abarca más del 75% en los cánceres de páncreas, ubicándose el 65% en la cabeza, cuello o proceso uncinado y el 15% en el cuerpo y cola del páncreas y el 20% de manera difusa, involucra toda la glándula.

Cuando la pancreatometomía es completa y no se realiza la extracción esplénica se evidencia un cuadro alentador, aunque se dice que tiene un índice de complicaciones de un 20% y una mortalidad de 1.4% por lo que los cirujanos en ciertas ocasiones optan por una técnica quirúrgica diferente que consiste en la extracción de la parte izquierda del páncreas incluido el bazo; cuando los pacientes son esplenectomizados aumentan su morbilidad comparado con la población general, es así como en una serie de 19680 pacientes con un seguimiento a 6,9 años, Bisharat N et al. demostró que la incidencia de sepsis post-esplenectomía es de un 3,2% con una mortalidad de 1,4% (Venturelli & Col, 2018)

Se sugiere que la esplenectomía produce disminución en la concentración circulatoria de anticuerpos, disminución de la actividad de macrófagos así como CD4 y linfocitos por lo que se ha identificado dos técnicas para la preservación del bazo: La primera, descrita por Mallet-Guy en 1943, técnica clásica y más utilizada que consiste en dividir los vasos del páncreas y el bazo con cuidado, hasta llegar al plano posterior del páncreas, donde se identifica y liga los pequeños y cortos vasos pancreáticos, rama de la vena y arteria esplénica; esta técnica emplea

mayor tiempo operatorio debido a la disección cuidadosa de las pequeñas ramas de los vasos esplénicos. La segunda, descrita por Warshaw en 1988, consiste en ligar los vasos esplénicos, dejando el bazo irrigado sólo por los vasos gástricos cortos y los gastroepiploicos izquierdos. La técnica descrita por Warshaw, tiene el riesgo de producir isquemia del bazo, con el consecuente infarto esplénico, debido a que, al ligar sus principales vasos, conlleva una drástica disminución de su irrigación. (Venturelli & Col, 2018).

Las indicaciones específicas de la esplenectomía en la pancreatometomía distal son:

1. Tumor de la cola del páncreas con sospecha de malignidad.
2. Cáncer de páncreas que necesite la extracción del bazo para conseguir una resección oncológica.
3. Compromiso tumoral de los vasos esplénicos o peripancreáticos.
4. Presencia de compromiso linfonodal en la TC
5. Citología o histología que evidencia un adenocarcinoma o carcinoma endocrino.

Cuando hablamos de esplenectomía necesitamos identificar si esto afecta de manera drástica al paciente, Shoup et al. demostró que las infecciones perioperatorias y las complicaciones severas son significativamente más altas en los pacientes pancreatometomizados distales con esplenectomía en un 11% a 28%, que en los pacientes con preservación esplénica de 2% a 9% respectivamente. Los días de hospitalización también fueron más en los esplenectometomizados en un promedio de 7 a 9 días respectivamente. Además del riesgo de necrosis, se ha evidenciado que los pacientes del grupo conservador presentaron un mayor índice de fistula pancreática seis veces mayor por técnica Mallet-Guy. (Venturelli & Col, 2018)

Cuando se realiza la pancreatometomía más esplenectomía por lo general podremos aislar los siguientes microorganismos que causan infecciones graves como: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b y *Neisseria meningitidis*. Bacterias menos comunes son la *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus species*, *Bacteroides species*, *Plesiomonas shigelloides*, *Eubacterium plautii* y *Pseudomonas pseudomallei*. (Venturelli & Col, 2018)

2.2.2. Pancreatometomía distal laparoscópica

Tataza et al. en el 2003 publicó las indicaciones para la pancreatometomía distal laparoscópica:

- Lesiones benignas o de bajo grado de malignidad (pancreatitis crónica, tumor de los islotes del páncreas, neoplasias quísticas).
- Tumores mayores a 2 cm de diámetro
- Tumores en el cuerpo y cola de páncreas
- Tumores conectados al conducto pancreático.

El porcentaje de conversión de la pancreatometomía distal laparoscópica es de 12%, las causas de conversión son: anatomía dificultosa, tiempo operatorio prolongado, hemorragia y falla en la localización tumoral. El tiempo de la operación va de 104 a 395 min, la pérdida de sangre va desde lo no medible hasta 566 ml, la estadía hospitalaria va de 5 a 34 días.

Las complicaciones son: fistulas pancreáticas (12%), sangrado, infarto esplénico, abscesos e infección. La mortalidad publicada es menor al 1%; tomando en cuenta las técnicas mencionadas se puede concluir que la técnica a elección es la pancreatectomía con conservación esplénica.

Se puede además realizar también un examen con la extracción del líquido de drenaje de amilasa al tercer día, si el nivel de la amilasa es más de tres veces mayor que el nivel del suero, se diagnostica como fístula pancreática. (Sergio & col, 2018)

La fístula pancreática se produce por un fracaso de la anastomosis pancreática ocasionando la salida de líquido, conjuntamente con enzimas pancreáticas que están activadas por lo que tienen la capacidad de digerir los tejidos adyacentes y provocar lesiones vasculares, en consecuencia, pueden producir hemorragia grave o complicaciones frecuentes como: colecciones intraabdominales y sepsis. (Artola & col, 2018)

Analíticamente, la fístula pancreática se ha definido como presencia de volumen de líquido en el drenaje intraabdominal a partir del día 3 del postoperatorio o un contenido de amilasa 3 veces superior al valor de la normalidad en suero o la dehiscencia de la anastomosis, precipitando la aparición de la fístula que puede ser, por pacientes con comorbilidades tales como diabéticos, edad avanzada, obesidad o condiciones intraoperatorias como intervenciones de larga duración, la necesidad de transfusión sanguínea perioperatoria, entre otras. (Artola & col, 2018)

Tabla 1 Clasificación de fístula Pancreática postoperatoria

GRADO	A	B	C
Condiciones clínicas	Bien	Frecuentemente bien	Enfermo aparentemente mal
Tratamiento específico*	No	Si/no	Si
US/CT**	Negativo	Frecuentemente si	Positivo
Drenaje persistente más de tres semanas***	No	No	Si
Reoperación	No	No	Si
Muerte relacionada con la FPPO****	No	Si	Posiblemente
Signos de infección	No	Si	Si
Sepsis	No	No	Si
Readmisión	No	Si/ No	Si/No

Nutrición parenteral parcial o total, antibióticos, nutrición enteral, Análogos de la somatostatina o drenaje mínimamente invasivo*, US: ultrasonografía, CT: tomografía computarizada**, Con o sin drenaje IN SITU***, FPPO: fistula postoperatoria pancreática activa****

Fuente: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n2/1025-0255-amc-23-02-279.pdf>

Elaborado por: Guffante. M

En cuanto a las fístulas grado A no se ve ninguna relevancia clínica, mientras que en los otros grados si se observa diferencias estadísticamente significativas tanto en parámetros clínicos como en el coste en función del grado de severidad de las complicaciones (grado C respecto al B, y cada uno de ellos a su vez respecto al grado A). (García & Col, 2019)

La presencia de fístulas pancreáticas postquirúrgicas, está en relación con la presencia de un IMC elevado, otra posible explicación se relaciona con el cierre del muñón pancreático, con el uso de una grapadora lineal y pegamento de fibrina. Sin embargo, el método para ser utilizado para este cierre es un tema de controversial, sin ningún consenso sobre el mejor método a utilizar.

En cuanto al tratamiento de la fístula pancreática por lo general es conservador y depende del correcto drenaje de la misma, asegurando la permeabilidad, causando reposo intestinal disminuyendo la secreción exocrina pancreática, hasta llegar a sus valores basales. Cuando el tratamiento conservador falle se debe realizar un tratamiento quirúrgico el cual se lo realiza en los casos de que haya una fístula pancreática asociada a una fístula biliar además de manifestaciones de sepsis o un periodo de retraso del cierre de 6 semanas. (Artola & col, 2018) Además se ha evidenciado otras técnicas que nos permiten realizar la extracción de cuerpo y cola pancreática como es en el caso de la preservación de los vasos esplénicos de su origen al hilio hepático (técnica propuesta por Kimura y la otra técnica, descrita por Warshaw en el que los vasos esplénicos se ligan en su origen, mantiene irrigación esplénica solo a través de vasos gástricos cortos, esta técnica parece predisponer a los pacientes a una mayor incidencia de varices gástricas durante el postoperatorio tardío (Sergio & col, 2018)

En cambio, la pancreatectomía cefálica, es un procedimiento quirúrgico en donde se ven involucradas las siguientes técnicas quirúrgicas: intervenciones de Beger o de Frey, cuyos procedimientos buscan la resección de la cabeza pancreática con conservación del duodeno. (Lopez & col, 2020)

Este tipo de procedimiento es utilizado en varios casos como en la pancreatitis crónica para manejar el dolor con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes. (Morales & Col, 2018) A partir del año 2002 se introdujo la pancreatectomía cefálica con preservación duodenal como técnica de elección. En caso de ser necesaria una actuación sobre la vía biliar, asociamos una hepaticoyeyunostomía. (Lopez & col, 2020)

Dentro de la posibilidad diagnóstica y mejoramiento del dolor en la pancreatitis crónica se habla de del uso de la endoscopia versus el tratamiento quirúrgico, en el siguiente estudio “Díte P, Ruzicka M, Zboril V, Novotný I. A prospective, randomized trial comparing endoscopic and surgical therapy for chronic pancreatitis. *Endoscopy* 2003; 35(7): 553-8” presentan lo siguiente:

Se aleatorizó a 36 pacientes para tratamiento endoscópico y 36 pacientes para tratamiento quirúrgico.

En el grupo de tratamiento endoscópico se realizó esfinterotomía al 100% de los pacientes, a 52% se les colocó prótesis pancreática y a 23% se les realizó extracción de lito del conducto pancreático principal, en este grupo de pacientes quirúrgicos se realizó la resección de la cabeza pancreática con preservación de duodeno a 80% de los pacientes y a 20% se le realizó la técnica quirúrgica descrita por Partington-Rochelle. El seguimiento fue durante cinco años, encontrándose mejor respuesta en la remisión del dolor en el brazo quirúrgico en 33% de los casos y en el brazo de tratamiento endoscópico en 15% de los casos; se documentó el mismo porcentaje de complicaciones en ambas estrategias de tratamiento. En el grupo quirúrgico seis pacientes (8%) presentaron complicaciones asociadas, principalmente pancreatitis aguda y fístulas; en el grupo endoscópico cinco pacientes (8%) presentaron complicaciones, principalmente hemorragia y pancreatitis aguda, así, llegaron a la conclusión que el procedimiento quirúrgico presentaba un mejor control del dolor a largo plazo a comparación del tratamiento endoscópico. (Morales & Col, 2018)

2.3.WHIPPLE O DUODENOPACREATECTOMÍA

Es una técnica quirúrgica u operación compleja para extirpar la cabeza del páncreas, la primera parte del intestino delgado (duodeno), la vesícula biliar y el conducto biliar; una opción de tratamiento para las personas cuyo páncreas, duodeno o conductos biliares están afectados por el cáncer u otro trastorno.

La duodenopancreatectomía es el procedimiento que se asocia con una morbilidad postoperatoria de 30 y el 60%.

Como todo procedimiento quirúrgico también tiene riesgos que son: la estenosis anastomótica en un 30%, la fístula pancreática y la pancreatitis recurrente desarrollada en 10-20% y 2-3% de los pacientes, respectivamente. (Yen & col, 2016)

Además de esas complicaciones, los pacientes después de realizarse la técnica quirúrgica Whipple pueden presentar: hemorragia, infección, fuga pancreática, fuga de bilis, fuga intestinal, trastorno de vaciamiento gástrico, hipoalbuminemia, ingreso en UCI o fallecimiento. (Min & col, 2019)

Hasta antes de 2008 se habían realizado tres estudios que muestran la aleatorización buscando comparar los resultados de la pancreatoduodenectomía vs. cirugía preservadora de duodeno; en los tres estudios se logró demostrar que ambas técnicas ofrecen resultados similares a largo plazo, logrando mejoría significativa de la calidad de vida, sin diferencia en el desarrollo de insuficiencia pancreática exocrina o endocrina. Cabe resaltar que en el estudio realizado por Izbicki, et al. publicado en 1998, demostraron una mejor calidad de vida con la realización de la técnica de Frey a comparación que la pancreatoduodenectomía, pero en los demás estudios no se logró reproducir dicha ventaja. (Morales & Col, 2018)

Una vez que el paciente ha sido sometido a un Whipple nosotros podemos valorar las

complicaciones de manera temprana mediante la escala de MEWS (Modified Early Warning Score) y observar de esta manera, los riesgos de posibles complicaciones.

Tabla 2MEWS (Modified Early Warning Score)

Score	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria		<9		9.14	15-20	21-30	>30
Saturación		<90					
Frecuencia cardíaca		<40	40-50	51-100	101-110	111-130	>130
Presión sistólica	<70	70-80	81-100	101-200			
Temperatura		<35.1	35.1-36.5	35.6-37.5	>37.5		
Estado de conciencia				Alerta	Responde a estímulos verbales	Responde a estimulación dolorosa	No responde
Orina	<75ml en las últimas 4 horas						
Enfermera preocupada	1 punto						
RIT protocolo							
1. Determine MEWS—MEWS≥ 3 contactar al médico de guardia							
2. Médico de guardia evalúa al paciente <30 min redactar un tratamiento							
3. Efecto del tratamiento es analizado <60 min							
4. Si el tratamiento no tiene efecto—contacta al clínico de RIT							
5. Si no funciona 2,3,4—llamar a clínico de guardia o contactar a enfermera RIT							
6. Documentar los parámetros anómalos en las historias clínicas del paciente							

Fuente: <https://peerj.com/articles/6947/> (Mitsunaga & col, 2019)

Elaborado por: Guffante. M

La pancreatoduodenectomía o Whipple, es la única opción de tratamiento con intento curativo para la enfermedad tumoral periampular que comprende el adenocarcinoma pancreático, colangiocarcinoma distal, adenocarcinoma ampular y adenocarcinoma duodenal.

La fístula es una complicación muy evidente posterior a Whipple, por lo que necesita control y manejo; en un estudio realizado en Israel, se revela que los diagnósticos más frecuentes que necesitaron cirugía Whipple son, los tumores periampulares con un 43,88%, seguidos del cáncer de páncreas con 16,33%, los tumores benignos con el 16,33% y el carcinoma ampular con 9,18% que, aunque no es nuestro caso porque tuvo una mayor prevalencia en cáncer periampular presentó las mismas complicaciones como son la fístula pancreática y la infección del sitio

quirúrgico, además de hemorragia posoperatoria, por lo que algunos de sus pacientes fueron reintervenidos. (Sherko & col, 2018)

Para evitar estas complicaciones se han recomendado varios métodos que retienen la fuga anastomótica pancreática, pero ninguno es perfecto; sin embargo, el uso del microscopio quirúrgico da como resultado una reducción significativa de la fuga pancreática.

Por otro lado, en pacientes de edad avanzada mayor a los 65 años, con páncreas blando y voluminoso, el cierre del muñón pancreático constituye una herramienta útil para disminuir las tasas de morbilidad.

Observando todos estos análisis identificamos que, a pesar de la técnica quirúrgica y el cuidado posoperatorio, la morbilidad ocurre en hasta el 40% de los pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía abierta. (Kendrick & col, 2017)

La fístula pancreática es una de las complicaciones más frecuentes y con mayor morbilidad asociada al Whipple que hasta el momento no tiene ningún método eficiente que reduzca su aparición.

En un estudio presentaron como alternativa quirúrgica la utilización de un stent pancreático junto con la colocación de un parche autólogo de ligamento redondo sobre el borde pancreático, que, tras la realización de la transección pancreática, se introdujo de forma anterógrada la prótesis pancreática con ayuda de una guía. Se comprueba la colocación de la prótesis y se cierra el conducto de Wirsung. Al final, se realiza una plastia autóloga de ligamento falciforme. A las 6-8 semanas se retira la prótesis vía endoscópica.

Esta técnica pretende introducir un nuevo método de prevención para la fístula pancreática mediante una técnica sin una dificultad técnica añadida. (Ocaña & col, 2021)

Otra complicación es la infección del sitio quirúrgico que por lo general es nosocomial; estas infecciones están relacionadas con la asistencia sanitaria, son aquellas que se adquieren durante la hospitalización del paciente y que no estaban presentes clínicamente durante el ingreso ni en periodo de incubación. Por lo general se estima que el 5% de los enfermos ingresados en un hospital adquiere una infección relacionada con la asistencia sanitaria, siendo la complicación más frecuente durante su hospitalización. Al menos un tercio de dichas infecciones pueden prevenirse mediante distintas estrategias de vigilancia. La prevalencia de infección nosocomial es el 8%, siendo *Escherichia coli* y *Pseudomonas aeruginosa* los agentes causales más frecuentes. (Cólás & col, 2018)

Las infecciones quirúrgicas se diagnosticaron considerando:

Tabla 3 Clasificación de las ILQ según los criterios de los CDC

Tipo de infección	Criterios
Infección superficial	<p>Aparición en los 30 días posteriores a la cirugía, afecta solo a piel o tejido celular subcutáneo de la zona de incisión y cumple al menos uno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drenaje purulento • Cultivo positivo de exudado de la herida • Diagnóstico médico de infección superficial • El cirujano abrió deliberadamente la incisión y el cultivo de la misma era positivo o no había cultivo y además había un síntoma o signo clínico de los siguientes: dolor, inflamación local, rubor y calor
Infección profunda	<p>Aparición en los 30 días posteriores a la cirugía, afecta a tejidos profundos de la incisión (fascia y paredes musculares) y cumple al menos uno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drenaje purulento de la zona profunda de la incisión • Dehiscencia espontánea o apertura de la herida por el cirujano y el cultivo era positivo o no había cultivo y el paciente tenía al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre, dolor local o hipersensibilidad al tacto o presión • Diagnóstico médico de infección profunda • Absceso diagnosticado por examen directo de la incisión, en una reintervención o por estudio histopatológico o radiológico
Infección de órgano-espacio	<p>Aparición en los 30 días posteriores a la cirugía, afecta a cualquier parte de la anatomía distinta de la incisión y cumple uno de los siguientes criterios:</p> <p>Secreción purulenta en un drenaje colocado en un órgano o espacio</p> <p>Cultivo positivo en muestras de fluidos o tejidos procedentes de órganos o espacios</p> <p>Absceso u otra evidencia de infección obtenida por examen directo de la incisión, reintervención o estudio histopatológico o radiológico, que afecte a órgano o espacio</p> <p>Diagnóstico médico de infección quirúrgica de órgano-espacio</p>

Fuente: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X18301751> (Cólas & col, 2018)

Elaborado por: Guffante. M

Una manera de prevención es la identificación de los factores de riesgo tanto del paciente como de la cirugía, estos son: edad, obesidad, inmunosupresión, diabetes mellitus, tabaquismo, estado nutricional, internación previa y/o pacientes institucionalizados, tratamiento antibiótico previo,

cirugía de urgencia/coordinación, ingreso a la unidad de terapia intensiva (UTI), tipo de cirugía, duración de la misma y riesgo quirúrgico según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA). (Bañales & col, 2018)

Los factores de riesgo quirúrgico son: la falta de asepsia estricta, disección extensa, hemostasia incorrecta, isquemia e hipoxia de los tejidos, presencia de cuerpos extraños, presencia de espacios muertos y colocación de drenajes.

En las complicaciones después de la cirugía se establece que un tiempo prolongado (mayor a 120 minutos) es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de Infección del sitio quirúrgico. (Bañales & col, 2018)

Cuando no hay un correcto tratamiento, las infecciones producidas por enterobacterias productoras de carbapenemasas pueden presentarse, debido a que están aumentando drásticamente a nivel mundial por su resistencia a tratamientos antibióticos, con especial relevancia en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos con una incidencia del 20% en cirugía pancreática. (Mora & col, 2020)

Cuando es detectable la infección del sitio quirúrgico además de la antibióticoterapia de clase cefalosporinas, seguida de glucopéptidos y carbapenémicos, puede utilizarse otra forma de tratamiento como la terapia por presión negativa que es más efectiva que el uso de apósitos y cambio de los mismos según el estudio realizado a 117 pacientes en Brasil para cirugía cardíaca que aunque no es gástrica nos sirve para la infección del sitio quirúrgico cuando este sea predominante por la presencia de Staphylococcus a nivel superficial. (Castro & Col, 2020)

Sin embargo debemos analizar que el apareamiento de complicaciones clínicas posoperatorias puede incidir en el aumento de los costos hospitalarios por el aumento de los días de hospitalización y tratamientos derivados de las infecciones asociadas con la atención en salud por lo que representa un desafío para el sistema; las infecciones por microorganismos cada vez más resistentes a la acción de los antimicrobianos son un problema de salud pública por su rápida diseminación, ya que se asocia con el aumento de la estancia hospitalaria, morbilidad, mortalidad y costos de la atención en salud. (Judith & col, 2019)

En todo caso, debemos dar un correcto diagnóstico antes de someter a un paciente a un procedimiento quirúrgico debido a que, algunas anomalías inflamatorias del páncreas pueden simular un adenocarcinoma ductal pancreático al momento de realizarse exámenes de imagen, esto impide un diagnóstico preoperatorio preciso y puede conducir a una cirugía innecesaria.

Las afecciones inflamatorias que pueden identificar como una masa incluyen pancreatitis crónica formadora de masa, pancreatitis autoinmune focal y pancreatitis paraduodenal o "pancreatitis del surco". Además, la pancreatitis crónica obstructiva puede simular una masa ampular obstructiva o una neoplasia mucinosa papilar intraductal del conducto principal.

Existen diferentes características de imagen secundarias, así como el signo de penetración del conducto, representado por la estenosis de salto del conducto biliar o pancreático principal, la presencia de un borde en forma de cápsula, la relación del conducto pancreático y el parénquima, las calcificaciones desplazadas en pacientes con pancreatitis calcificada crónica, el signo del "conducto doble" y el recubrimiento o desplazamiento de los vasos, lo puede ayudar a sugerir la posibilidad de una masa inflamatoria o un proceso neoplásico. Esto favorece el diagnóstico

de lesiones malignas o inflamatorias en el páncreas por lo que puede ser necesario repetir la biopsia para lograr un diagnóstico preciso y prevenir cirugías innecesarias. (Sherko & col, 2018) En algunos casos se utiliza el Whipple para el tratamiento del adenocarcinoma ductal de páncreas que es el cuarto problema que causa la muerte por cáncer entre hombres y mujeres en los Estados Unidos con una tasa de supervivencia media general a 5 años del 8% y una tasa media de supervivencia para enfermedad localizada del 32% de los pacientes. En el 2018, se diagnosticaron más de 55000 nuevos casos de adenocarcinoma pancreático ductal, y más de 44000 personas murieron a causa de la enfermedad. Aunque el Whipple es el procedimiento que ofrece una tasa de supervivencia mejorada para pacientes con enfermedad resecable que este localizada (tasa de mortalidad, <5%), la morbilidad puede ser tan alto como 40% -50%. (Wolske & col, 2019)

La video laparoscopia fue uno de los aspectos más importantes de la cirugía del tracto digestivo en los últimos años. El desarrollo de instrumentos laparoscópicos y la mejora de las técnicas permitió la realización de cirugías consideradas de alta complejidad mediante técnicas mínimamente invasivas; el uso de laparoscopia para los trastornos pancreáticos es utilizada inicialmente para enfermedades neoplásicas como tratamiento paliativo de síntomas obstructivos o drenaje de pseudoquistes.

CAPITULO III.

3. METODOLOGIA

3.1.Tipo de estudio

La presente investigación será un estudio analítico, retrospectivo, no experimental, tipo transversal.

Analítico: En este tipo de estudio la toma de datos se obtuvo al mismo momento que se realizó revisión de los expedientes clínicos y base de datos de registro.

Retrospectivo: el estudio, toma los eventos que fueron posibles y ya ocurrieron, en una población con anterioridad es decir durante el tiempo de investigación.

3.2.Diseño de la Investigación

Este es un diseño no experimental porque todos los datos que se llegaron a obtener mediante la observación para luego recopilar y analizar la información sin manipulación y tampoco condiciones o algún tipo de estímulo que se haya expuesto a los sujetos dentro del estudio.

3.3.Área de Estudio

País: Ecuador

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Lugar: Hospital Carlos Andrade Marín

En el presente estudio se procura prevenir las complicaciones más frecuentes en cirugía pancreática; Hospital Carlos Andrade Marín, septiembre 2020-agosto 2021.

3.4.Población de Estudio

Para el presente estudio la población queda conformada por las historias clínicas del total de pacientes con complicaciones, posteriores a cirugía pancreática y que han asistido al Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo septiembre 2020-agosto 2021.

3.5.Muestra

En el periodo septiembre 2020 agosto 2021 fueron sometidos a cirugía pancreática un total de 43 pacientes en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, de los cuales la mayor parte estuvo conformada por mujeres a partir de los 18 años de edad, estas historias clínicas cumplen con los criterios de inclusión establecidos, se ha decidido no aplicar la fórmula de muestra finita con el fin de que la obtención de datos demuestre la situación actual de forma característica.

3.6. Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1. Inclusión: Pacientes que hayan sido sometidos a cirugía pancreática en el Hospital Carlos Andrade Marín y que presenten complicaciones durante el año de estudio septiembre 2020-agosto 2021

3.6.2. Exclusión: Pacientes que no hayan sido sometidos a cirugía pancreática en el Hospital Carlos Andrade Marín y que presenten complicaciones en el año de estudio septiembre 2020-agosto 2021

3.7. Métodos de estudio:

- Revisión del sistema de información AS400 del hospital Carlos Andrade Marín durante el lapso comprendido entre el período 2020-2021.
- Revisión de las Historias Clínicas de los pacientes sometidos a cirugía pancreática anteriormente
- Revisión de las Historias Clínicas para identificar complicaciones posteriores a cirugía pancreática de dichos pacientes
- Identificar métodos y técnicas clínicas mencionados en la literatura que nos permitan prevenir las complicaciones posteriores a cirugías pancreáticas
- Redacción de resultados y análisis

3.8. Técnicas y procedimientos:

3.8.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se obtuvo los datos mediante el Sistema AS400 del IESS del Hospital Carlos Andrade Marín

3.8.2. Técnicas para el análisis e interpretación de datos

Para el análisis de los datos se utilizan una estadística descriptiva se ha elaborado tablas de frecuencia y porcentajes con sus respectivos gráficos para su mejor análisis y estudio

3.9. Procesamiento estadístico

Durante el análisis se utilizó una base de datos realizada por el investigador del proyecto en Excel donde se realizó una revisión de las historias clínicas para obtener datos del objeto de estudio, A partir de esto se obtiene tablas estadísticas de frecuencia (número de veces que un evento se repite durante un tiempo) y porcentaje correspondientes de una parte con respecto al total de casos a investigar.

3.10. Consideraciones éticas

El presente estudio no contiene una intromisión significativa en la unidad biopsicosocial o genera ruptura de la intimidad de los sujetos de estudio debido a que sus datos personales totalmente serán anónimos. Sin embargo, bajo la necesidad de regular la actividad de

investigación y precautelar la confidencialidad de los datos se ha realizado la declaración de conflictos y firma de la carta de confidencialidad por parte de los investigadores como del tutor de dicho proyecto todo formato se ha enviado al Comité de ética de investigación en seres humanos del Hospital Carlos Andrade Marín.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los resultados de forma estadística de 43 pacientes sometidos a pancreatometomía entre los meses septiembre 2020- agosto 2021 del servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

Tabla 4 Relación sexo para la edad

EDAD/SEXO	MASCULINO	PORCENTAJE MASCULINO	FEMENINO	PORCENTAJE FEMENINO
NIÑEZ (5 A 13 AÑOS)	0	0,00	0	0
ADOLECENCIA (14 A 17 AÑOS)	0	0,00	0	0
ADULTOS JOVENES (18 A 35 AÑOS)	0	0,00	5	11,63
ADULTOS (36 A 64 AÑOS)	7	16,28	13	30,23
TERCERA EDAD MÁS DE 65	8	18,60	10	23,26
TOTAL	15	34,88	28	65,12
TOTAL DE PACIENTES	43			
PORCENTAJE TOTAL				100,00

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y discusión

Identificando los presentes resultados podemos evidenciar el total de casos, concluyendo un número de 43 pacientes de los cuales 15 corresponden al total de hombres y 28 al número total de mujeres, por lo cual se puede decir que el total de pacientes mujeres es superior al de hombres afirmando la mención del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en Perú, sobre el predominio del género femenino, además se puede constatar que estos diagnósticos quirúrgicos se presentan a partir de la tercera etapa de la vida.

Evidenciando los datos podemos observar que las patologías pancreáticas que llevan a un procedimiento quirúrgico, son más frecuentes en mujeres de temprana edad, entre los 18 hasta más de los 65 años, identificando un 65.12% del total de pacientes sometidos a este estudio, mientras los hombres con un 34.88% muestran menos probabilidad de enfermedad pancreática y posterior pancreatometomía.

Según el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en Perú se presentaron alrededor de 28 casos con cáncer pancreático, que representan el 3.7 % de todas las neoplasias pancreáticas, cifra que es superior a lo dicho en la literatura mundial (0.13 a 2.7 %); teniendo una relación de 6:1 a favor del género femenino, y basándose en un tamaño tumoral promedio de 10 centímetros, cuya localización más frecuente fue la cabeza de páncreas. (Barreda & col, 2018)

Por lo tanto, podemos decir que las mujeres a temprana edad tienen mayor riesgo a un

diagnósticos como tumor de cuerpo del páncreas, tumor de cabeza de páncreas, tumor de cola del páncreas, tumor benigno de páncreas, quiste de páncreas, cáncer periampular, ampuloma, cáncer de páncreas, cáncer de cabeza de páncreas, cáncer de cuerpo de páncreas, insulinooma, cáncer de páncreas más trombosis portal, cistoadenoma de páncreas, neoplasia mucinosa papilares intraductales de páncreas, necrosis pancreática, tumor Franz Gruber y por ende a un procedimiento quirúrgico con o sin complicaciones.

Tabla 5 Relación Edad-Diagnóstico Pre quirúrgico

EDAD/DG PREQUIRURGICO	NIÑEZ (5 A 13 AÑOS)	ADOLECENCIA(14 A 17 AÑOS)	ADULTOS JOVENES (18 A 35 AÑOS)	ADULTOS(36 A 64 AÑOS)	TERCERA EDAD MÁS DE 65	TOTAL
TUMOR DE CUERPO DEL PÁNCREAS	0	0	0	3	1	4
TUMOR DE CABEZA DE PÁNCREAS	0	0	0	1	1	2
TUMOR DE COLA DEL PÁNCREAS	0	0	1	0	0	1
TUMOR BENIGNO DE PÁNCREAS	0	0	0	1	0	1
QUISTE DE PÁNCREAS	0	0	2	1	0	3
CÁNCER PERIAMPULAR	0	0	0	0	4	4
AMPULOMA	0	0	0	5	3	8
CÁNCER DE PÁNCREAS	0	0	0	2	6	8
CÁNCER DE CABEZA DE PÁNCREAS	0	0	0	0	1	1
CÁNCER DE CUERPO DE PÁNCREAS	0	0	0	1	1	2
INSULINOMA	0	0	0	3	0	3
CANCÉR DE PANCREAS MÁS TROMBOSIS PORTAL	0	0	0	0	1	1
CISTOADENOMA DE PANCREAS	0	0	1	0	0	1
NEOPLASIA MUCINOSA PAPILARES INTRADUCTALES DE PANCREAS	0	0	1	1	0	2
NECROSIS PANCREÁTICA	0	0	0	0	1	1
TUMOR FRANZ GRUBER	0	0	1	0	0	1
TOTAL						43

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y discusión

Identificamos que las patologías diagnosticadas con mayor frecuencia son, el cáncer pancreático con la presencia de 8 casos correspondiente al 18,60% de, la forma más común con la que se presenta es el adenocarcinoma ductal pancreático, debido a la agresividad con la que se presenta, el 80-85% de los pacientes presenta una enfermedad avanzada al momento del diagnóstico y la tasa de supervivencia a 5 años es del 9% (Kohan & col, 2020); pacientes necesitan una rápida valoración para un adecuado tratamiento. Esta patología es tan agresiva que representa la cuarta causa de muerte por cáncer en ambos sexos en EE. UU y la sexta en Europa; su incidencia está en aumento llegando al punto de representar la duodécima posición en frecuencia en el mundo y la octava en Europa (Casado & col, 2021); dentro de los factores de riesgo para su aparición se encuentran factores ambientales como el tabaco o el alcohol, patologías como la diabetes o factores genéticos como el síndrome de Lynch o las mutaciones en BRCA1 y BRCA2. (Casado & col, 2021)

El ampuloma que es el segundo diagnóstico correspondiente al otro 18.60% representado por 8 pacientes que padecen de esta enfermedad y fueron sometidos a cirugía.

Se identifica que el ampuloma puede formarse por la producción local alta de carcinógenos debido a las interacciones combinadas entre los componentes de la bilis, los jugos pancreáticos y el contenido duodenal.

En la ampolla de Vater se producen tumores tanto benignos como malignos y metastásicos procedentes de otros tumores primarios. El ampuloma es el adenocarcinoma o tumor maligno más común de la ampolla de Vater y representa el 10 a 36% del total de las neoplasias periampulares resecables además de representar un 0,2% de todas las neoplasias gastrointestinales. (Kcam & Col, 2018)

Tabla 6 Relación complicaciones Edad

COMPLICACIONES/EDAD	ADULTOS JOVENES (18 A 35 AÑOS)	ADULTOS(36 A 64 AÑOS)	TERCERA EDAD MÁS DE 65	TOTAL	%
EVISCKERACION	0	0	1	1	3,85
MAL VACIAMIENTO GASTRICO	0	0	1	1	3,85
FISTULA PANCREÁTICA	0	4	2	6	23,08
INFECCION DE SITIO QUIRURGICO ORGANO ESPACIO	0	2	2	4	15,38
DERRAME PLEURAL	0	1	0	1	3,85
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	1	0	0	1	3,85
DRENAJE DE LÍQUIDO SEROSO	1	0	0	1	3,85
ULCERA FORREST III A NIVEL DE ANASTOMOSIS DIGESTIVA	0	0	1	1	3,85
SEROMA	0	0	1	1	3,85
TROMBOSIS PORTAL	0	2	0	2	7,69
DEHISCENCIA MÁS INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO	0	1	1	2	7,69
SEPSIS DE FOCO ABDOMINAL	0	1	0	1	3,85
PARADA CARDIACA	0	0	2	2	7,69
MUERTE	0	0	2	2	7,69
TOTAL				26	100,00

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y discusión

La fistula pancreática es la complicación principal postpancreatectomía, que causa un aumento de la morbimortalidad postoperatoria. La tasa reportada en un estudio descriptivo, retrospectivo realizado por el Instituto de Trasplante multiorgánico y Cirugía HPB en el Hospital Universitario Fundación Favaloro de la ciudad Autónoma de Buenos Aires en Argentina reporta una variación entre 5 y 40% constatando de esta manera que nuestros resultados con un 23.08% se encuentra dentro del rango de dicho estudio.

Otra complicación que se menciona en ese estudio es la sepsis secundaria a abscesos intraabdominales y hemorragia, complicaciones que causan un impacto económico, asociado a la prolongación hospitalaria en forma temprana y retraso en el inicio del tratamiento adyuvante en los pacientes oncológicos, incrementando el riesgo de recurrencia del cáncer a largo plazo (Lobos & Col, 2020); tomando en cuenta los datos de la tabla de nuestro estudio, complicaciones para la edad, podemos establecer que la fístula pancreática tiene el porcentaje de 23.08% estableciéndose como la complicación más frecuente poscirugía pancreática, seguida de la infección del sitio quirúrgico en órgano espacio con un 15,38%, la infección del sitio quirúrgico es la principal causa de infección nosocomial; en un estudio realizado por Enrique Colas y Col, aceptado por la revista cirugía española en el 2018 que incluyo a 154 pacientes, con una edad media de 69,5 años y que comparándole con nuestros resultados el rango de nuestra media de edad es menor ; en dicho estudio estableció que la incidencia global de Infección del sitio quirúrgico durante el periodo de seguimiento fue de 11,9% menor a nuestros resultados de 15.38%, tomando en cuenta que este valor puede ser afectado según las comorbilidades como diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y obesidad. (Cólas & col, 2018)

Tabla 7 SEXO-COMPLICACIONES

SEXO-COMPLICACIONES	EVISCERACION	MAL VACIAMIENTO GASTRICO	FISTULA PANCREÁTICA	INFECCION DE SITIO QUIRURGICO	DERRAME PLEURAL	OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	DRENAJE DE LÍQUIDO SEROSO	ULCERA FORREST III A NIVEL DE ANASTOMOSIS DIGESTIVA	SEROMA	TROMBOSIS PORTAL	DEHISCENCIA MÁS INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO	SEPSIS DE FOCO ABDOMINAL	PARADA CARDIACA	MUERTE	# DE CASOS	TOTAL CASOS	%
MASCULINO	1	1	3	1	1										7		28%
FEMENINO			3	3		1	1	1	1	2	1	1	2	2	18	25	72%

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y discusión

Identificando las complicaciones según el sexo se evidencia que el 72% corresponde al sexo femenino mientras que el 28% pertenece al sexo masculino aportando el hecho, de que en algunos estudios se muestra mayor prevalencia en el sexo femenino por la presencia de tumores que afectan al grupo de edad de 40 a 50 años de edad, lo que conlleva a cirugía pancreática.

En la actualidad a pesar de los avances tecnológicos hay una disminución en la mortalidad y morbilidad, pero aún se siguen presentando complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgico, como lo reporta la literatura mundial (0.13 a 2.7 %) con una relación de 6:1 a favor del sexo femenino como se mencionó anteriormente. (Barreda & col, 2018)

Tabla 8 DIAGNOSTICO PREQUIRURGICO-PROCEDIMIENTO

DG PREQX/PROCEDIMIENTO	LAPAROTOMÍA EXPLORATIVA	PANCREATECTOMIA DISTAL SIN ESPLENECTOMIA	PANCREATECTOMIA DISTAL MÁS ESPLENECTOMIA	WHIPPLE	CIRUGIA DE WHIPPLE CON PRESERVACION DE PILORO CON ANASTOMOSIS EN 1 SOLA ASA	WHIPPLE MÁS RESECCION PORTAL	WHIPPLE MÁS RESECCION PORTAL	DIODENOPANCREATECTOMIA CEFALICA CON EN UNA SOLA ASA MÁS RESECCION PARCIAL Y RAFIA DE VENA PORTA	PANCREATECTOMIA DISTAL MÁS ESPLENECTOMIA MÁS RAFIA	RESECCION ROBOTICA	TOTAL
TUMOR DE CUERPO DEL PÁNCREAS			3								
TUMOR DE CABEZA DE PÁNCREAS				2							
TUMOR DE COLA DEL PÁNCREAS			1								
TUMOR BENIGNO DE PÁNCREAS				1							
QUISTE DE PÁNCREAS		2	1	1							
CÁNCER PERIAMPULAR				3	1						
AMPULOMA				5	2		1				
CÁNCER DE PÁNCREAS			1	6					1		
CÁNCER DE CABEZA DE PÁNCREAS				1							
CÁNCER DE CUERPO DE PÁNCREAS			2								
INSULINOMA		1		1						1	
CANCÉR DE PANCREAS MÁS TROMBOSIS PORTAL						1					
CISTOADENOMA DE PANCREAS			1								
NEOPLASIA MUCINOSA PAPILARES INTRADUCTALES DE PANCREAS				1				1			
NECROSIS PANCREÁTICA	1										
TUMOR FRANZ GRUBER				1							
TOTAL	1	3	10	21	3	1	2	1	1	1	43
PORCENTAJE	2,33	6,98	23,26	48,84	6,98	2,33	4,65	2,33	2,33	2,33	100,00

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y discusión

Whipple es el procedimiento más utilizado en la mayoría de patologías diagnosticadas en el periodo septiembre 2020- agosto 2021 obteniendo un porcentaje de 48.84% ; la duodenopancreatectomía es una cirugía muy difícil y compleja debido a su alta tasa de complicaciones como la dificultad del vaciamiento gástrico, la presencia de fístula pancreática, el sangrado, la colección intraabdominal y las complicaciones pulmonares como el derrame pleural izquierdo. (Sherko & col, 2018)

La duodenopancreatectomía es una cirugía que se realiza comúnmente para tumores malignos de cabeza pancreática, ampolla, conducto biliar distal, y puede realizarse para tumores benignos y traumatismos de cabeza pancreática y duodeno; en este caso se evidencia un total de 6 casos sometidos a Whipple por cáncer de páncreas siendo el adenocarcinoma ductal pancreático en un 80-85% el más agresivo según la investigación de bibliografía científica. (Kohan & col, 2020)

En el caso de la pancreatectomía distal más esplenectomía se identifica 10 casos correspondiente al 23.26% menor al valor antes mencionado de Whipple.

Tabla 9 PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS Y COMPLICACIONES

PROCEX/COMPLICACIONES	EVISCERACION	MAL VACIAMIENTO GASTRICO	FISTULA PANCREÁTICA	INFECCION DE SITIO QUIRURGICO ORGANO ESPACIO	DERRAME PLEURAL	OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	DRENAJE DE LIQUIDO SEROSO	ULCERA FORREST III A NIVEL DE ANASTOMOSIS DIGESTIVA	SEROMA	TROMBOSIS PORTAL	DEHISCENCIA MÁS INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO	SEPSIS DE FOCO ABDOMINAL	PARADA CARDIACA	MUERTE	TOTAL
LAPAROTOMÍA EXPLORATIVA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANCREATECTOMIA DISTAL SIN ESPLENECTOMÍA	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
PANCREATECTOMIA DISTAL MÁS ESPLENECTOMÍA	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
WHIPPLE	1	0	4	2	1	0	0	1	0	2	1	1	2	1	16
CIRUGIA DE WHIPPLE CON PRESERVACION DE PILORO CON ANASTOMOSIS EN 1 SOLA ASA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
WHIPPLE MÁS RESECCION PORTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
DUODENOPANCREATECTOMIA CEFALICA CON EN UNA SOLA ASA MÁS RESECCION PARCIAL Y RAFIA DE VENA PORTA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PANCREATECTOMIA DISTAL MÁS ESPLENECTOMIA MÁS RAFIA PORTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESECCIÓN ROBÓTICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	1	6	5	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	27
PORCENTAJE	3,70	3,70	22,22	18,52	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	7,41	7,41	3,70	7,41	7,41	100,00

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y resultados

Se identifica en los resultados un 22.22% del total de complicaciones postquirúrgicas la incidencia de la fístula pancreática, tomando en cuenta los casos que fueron sometidos Whipple (cuatro) y a pancreatectomía distal más esplenectomía (dos); de la misma forma se puede corroborar la infección del sitio quirúrgico con cinco casos 18.52% que tienen relación con los procedimientos quirúrgicos mencionados como en el caso del Whipple que se asocia con una morbilidad postoperatoria significativa.

Analizando nuestro estudio constatamos que la tasa total está en un 40.74% correspondientes a fístula pancreática e infección del sitio quirúrgico del total de complicaciones posoperatorias.

Las complicaciones demostradas posteriores a la cirugía aumentan el riesgo de una hospitalización por mayor tiempo lo que implica mayores gastos en la hospitalización de cada paciente.

Tabla 10 COMPLICACIONE-REINGRESO

COMPLICACIONES/REINGRESO	NÚMERO DE PACIENTES REINGRESADOS	TOTAL PACIENTES	
EVISCERACION	0		
MAL VACIAMIENTO GASTRICO	1		
FISTULA PANCREÁTICA	1		
INFECCION DE SITIO QUIRURGICO			
ORGANO ESPACIO	0		
DERRAME PLEURAL	0		
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	1		
DRENAJE DE LÍQUIDO SEROSO	1		
ULCERA FORREST III A NIVEL DE ANASTOMOSIS DIGESTIVA	0		
SEROMA	0		
TROMBOSIS PORTAL	0		
DEHISCENCIA MÁS INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO	0		
SEPSIS DE FOCO ABDOMINAL	0		
PARADA CARDIACA	0		
MUERTE	0		
TOTAL	4		43
PORCENTAJE	9,30%		100%

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y resultados

Identificando un total de 43 pacientes como el 100% se evidencia que el 9.30% de los pacientes que equivale a cuatro personas tuvieron que ser reingresados al Hospital Carlos Andrade Marín durante el presente periodo de estudio; dichos pacientes reingresaron por mal vaciamiento gástrico, fistula pancreática, obstrucción intestinal, drenaje de líquido seroso, buscando un manejo correcto y posible tratamiento. La relación con la duodenopancreatectomía o Whipple basado en que es una cirugía compleja y exigente, aporta al hecho de que la mayoría de patologías diagnosticadas y complicaciones, se relacionen con el Whipple seguido de la pancreatectomía distal más esplenectomía. Aunque en la actualidad la morbilidad, la mortalidad, el manejo hospitalario y la técnica quirúrgica han mejorado, la prevalencia de complicaciones posoperatorias sigue siendo alta. (Sherko & col, 2018)

Tabla 11 Complicaciones-Hospitalización

COMPLICACIONES/HOSPITALIZACIÓN	DE 1 A 5 DÍAS	DE 6 A 10 DÍAS	MÁS DE 10 DÍAS	Media
EVISCERACION		10		10.5
MAL VACIAMIENTO GASTRICO		9*		
FISTULA PANCREÁTICA		7*		
INFECCION DE SITIO QUIRURGICO ORGANO ESPACIO		8		
DERRAME PLEURAL			11	
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL			13*	
DRENAJE DE LÍQUIDO SEROSO			13*	
ULCERA FORREST III A NIVEL DE ANASTOMOSIS DIGESTIVA		6		
SEROMA		7		
TROMBOSIS PORTAL		7		
DEHISCENCIA MÁS INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO		6		
SEPSIS DE FOCO ABDOMINAL		7		
PARADA CARDIACA		10		
MUERTE	2			

Fuente: Sistema AS400 del IESS, Hospital Carlos Andrade Marín

Elaborado por: Guffante. M

Análisis y resultados

El incremento de los días de hospitalización por reingreso representa un aumento del gasto hospitalario en insumos, como en mano de obra, lo que establece mayor utilización de medicamentos, personal médico uso de espacio físico y materiales quirúrgicos, en el caso de reintervención u hospitalización; en este estudio identificamos el reingreso de pacientes como consta en el cuadro, con una media hospitalaria de 10,5 días. (Judith & col, 2019)

Conociéndose que el reingreso hospitalario precoz es aquel que ocurre dentro de los primeros 30 días posteriores al alta, esto genera costos elevados asociados a prestaciones médicas potencialmente evitables. Es por esta razón, que se ha establecido como un marcador de calidad e incluso en algunos países han instaurado sanciones económicas a prestadores con indicadores deficientes. Debemos entender que los principales factores de riesgo asociados al reingreso hospitalario son el número y la severidad de las comorbilidades del paciente, incluyendo la presencia de complicaciones posoperatorias y el tiempo de estadía hospitalaria. (Tejos & col, 2018)

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.CONCLUSIONES

Se pudo identificar para el presente estudio a 43 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en el Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo septiembre 2020- agosto 2021 de este grupo se evidencio quince hombres que corresponde al 34.88% y veintiocho mujeres con un 65.12% encontrando que existe mayor prevalencia de cirugías pancreáticas en mujeres con un grupo etario desde los 18 años de edad, permitiéndonos constatar que la patología pancreática se presenta con mayor incidencia en la mujer a temprana edad, mientras que los hombres se encuentra desde los 36 años de edad y con un porcentaje mucho menor.

Los procedimientos quirúrgicos realizados en su mayoría fueron whipple con un porcentaje de 48.84% perteneciendo en su mayoría a diagnósticos como cáncer de páncreas y ampuloma, además de pancreatomectomía distal más esplenectomía con un 23.26% correspondiente a cáncer del cuerpo del páncreas y tumor del cuerpo del páncreas identificando que la técnica realizada para cada procedimiento era la correcta dentro del manejo hospitalario.

Las complicaciones identificadas posteriores a cirugía pancreática fueron la fístula pancreática con un 22.22% que corresponde a 6 casos y la infección del sitio quirúrgico órgano espacio con un 18.52% correspondiente a 5 casos, con esto estableciendo, las principales complicaciones que se deberían prevenir son estas dos.

Dentro de las técnicas quirúrgicas más aceptadas y divulgadas mundialmente en la bibliografía especializada se encuentra la pancreatomectomía distal laparoscópica que se identifica como el proceso gold estándar debido a que es menos invasivo y con un periodo menor de recuperación, aunque presente ciertas complicaciones como mayor tiempo operatorio al establecido debido a su dificultad, a su vez esta cirugía no se reporta en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Para la prevención y conocimiento, es importante que se considere estas técnicas y métodos establecidos en la bibliografía investigada:

- Uso de un stent pancreático junto con la colocación de parche autólogo de ligamento redondo sobre el borde pancreático, la realización de la transección pancreática se efectúa introduciendo de forma anterógrada la prótesis pancreática previo el paso de una guía. Luego se comprueba la colocación de la prótesis y el cierre del conducto de Wirsung. Al final, se realiza una plastia autóloga de ligamento falciforme. Luego de 6-8 semanas se retira la prótesis vía endoscópica. Esta técnica ha sido empleada en pacientes con un resultado en el cual no se evidencia fístulas pancreáticas postoperatoria.
- El reposo intestinal también es una alternativa como prevención de la aparición de fístula pancreática gracias al uso de somatostatina, potente inhibidor de la secreción pancreática exocrina, necesaria para la activación de las enzimas del jugo pancreático hasta valores basales, pero si esto no funciona y se presenta la fístula pancreática el tratamiento será

quirúrgico, para lo cual se puede utilizar el uso de un microscopio quirúrgico o la colocación del stent pancreático mencionado con anterioridad.

- No se recomienda utilizar la técnica quirúrgica de Warshaw, que consiste en ligar los vasos esplénicos, debido al aumento del riesgo que existe de una necrosis esplénica por la disminución de la irrigación y la aparición de varices gástricas en el posoperatorio tardío.
- Las complicaciones de la cirugía pancreática pueden ser prevenibles de forma temprana mediante el uso de la tabla MEWS que nos permite detectar si hay alguna alteración en la hemodinamia del paciente.
- Se recomienda en pacientes >65 años de edad el cierre del muñón pancreático con el fin de disminuir fugas de jugo pancreático, ya que este se asocia a fístula pancreática e infecciones intraabdominales.
- Debemos considerar comorbilidades de los pacientes como: edad, obesidad, inmunosupresión, diabetes mellitus, tabaquismo, estado nutricional, internación previa y/o pacientes institucionalizados, tratamiento antibiótico previo, cirugía de urgencia, ingreso a la unidad de terapia intensiva (UTI), tipo de cirugía, duración de la misma y riesgo quirúrgico con el fin de prevenir complicaciones como las dos principales que han sido mencionadas.
- Realizar, asepsia y antisepsia estricta, una correcta hemostasia y una disección precisa con el fin de evitar complicaciones como infecciones del sitio quirúrgico.
- Establecer un diagnóstico correcto tomando en cuenta las anomalías inflamatorias del páncreas, ya que, pueden simular un adenocarcinoma ductal pancreático y por lo tanto conducir a una cirugía innecesaria a más de posibles complicaciones como afecciones inflamatorias
- Se puede utilizar la video laparoscopia en las cirugías pancreáticas debido a que utiliza técnicas mínimamente invasivas evitando complicaciones quirúrgicas.

5.2.RECOMENDACIONES

Concientizar al personal de salud, enfermeras y médicos sobre el manejo adecuado de pacientes que han sido operados mediante estas técnicas quirúrgicas con el objetivo de prevenir complicaciones posoperatorias en especial infecciones del sitio quirúrgico.

Establecer un control objetivo en mujeres a partir de los 18 años de edad para prevenir los procedimientos quirúrgicos o identificar la patología a un tiempo prudente, evitando complicaciones que atenten con la vida de nuestros pacientes.

Identificar la factibilidad de la colocación de stent pancreático junto con la colocación de parche autólogo de ligamento redondo sobre el borde pancreático.

Valorar el beneficio en morbimortalidad y supervivencia de 2 alternativas quirúrgicas: la técnica clásica que consiste en la división de los vasos del páncreas y el bazo, hasta llegar al plano posterior del páncreas, identificando y ligando los pequeños y cortos vasos pancreáticos, rama de la vena y arteria esplénica o ligando los vasos esplénicos, dejando el bazo irrigado sólo por los vasos gástricos cortos y los gastroepiploicos izquierdos

Establecer un tiempo efectivo posquirúrgico de recuperación para prevenir futuras complicaciones.

Proponer una guía de manejo del paciente posterior a pancreatectomía debido al riesgo de complicaciones posoperatorias en especial la fistula pancreática y la infección del sitio quirúrgico.

Bibliografía

- Artola, M. (2018). REPOSITORIO UNICAN. Obtenido de REPOSITORIO UNICAN: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/14602/ArtolaBlancoM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Artola, M., & col. (2018). Comparación de la pancreático – yeyunostomía y pancreático –gastrostomía tras duodeno – pancreatectomía cefálica. Obtenido de Repositorio de la Universidad de Cantabria: <file:///C:/Users/mafag/Downloads/complicaciones%20importante%20tesis.pdf>
- Bañales, M., & col. (2018). Incidencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes operados en el Hospital Pasteur (Montevideo), julio-agosto 2017. *AnFaMed*, 108-120.
- Barreda, F., & col. (2018). Tumor sólido pseudopapilar de páncreas: Tumor de Frantz. *Horiz Med*, 80-85.
- Casado, D., & col. (2021). Cáncer de páncreas. *Medicine*, 1345-1352.
- Castro, M., & Col. (2020). Terapia de presión negativa en el tratamiento de la infección del sitio quirúrgico. *Rev Bras Enferm*, 1-7.
- Claver, C., & col. (2017). Programa de detección precoz del cáncer colorrectal. *Enferm Endosc Dig*, 18-27.
- Cólas, E., & col. (2018). Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto. Estudio de cohortes prospectivo. *Cirugía Española*.
- García, M., & Col. (2019). Actualidad en fístula pancreática postoperatoria. *Rev. Arch Med Camagüey*, 279-292.
- Judith, L., & col. (2019). Costos atribuidos a las infecciones asociadas con la atención en salud en un hospital de Colombia, 2011-2015. *Biomédica*, 102-112.
- Kcam, E., & Col. (2018). Tratamiento del ampuloma con cirugía de Whipple. Reporte del primer caso en el hospital regional de Tumbes. *Sociedad de Gastroenterología del Perú*, 187-191.
- Kendrick, M., & col. (2017). Minimally invasive pancreatoduodenectomy. *International Hepato-Pancreato-Biliary Association Inc*, 215-224.
- Kohan, G., & col. (2020). Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento del Adenocarcinoma Ductal de Páncreas. Club del Páncreas de la República Argentina. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 1-65.
- Lobos, F., & Col. (2020). Fluidoterapia perioperatoria y complicaciones post pancreatectomía distal videolaparoscópica. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*.
- Lopez, S., & col. (2020). Resultados a largo plazo sobre la resección de la cabeza pancreática por pancreatitis crónica: ¿duodenopancreatectomía cefálica o pancreatectomía cefálica con preservación duodenal? *Cirugía española*, 267-273.
- Min, Y., & col. (2019). Detection of deteriorating patients after Whipple surgery by a modified early warning score (MEWS). *ATM*, 574.
- Mitsunaga, T., & col. (2019). Comparison of the National Early Warning Score (NEWS) and the Modified Early Warning Score (MEWS) for predicting admission and in-hospital mortality in elderly patients in the pre-hospital setting and in the emergency department. *PEERJ*.
- Mora, I., & col. (2020). Infección de sitio quirúrgico asociada a enterobacterias productoras de carbapenemasas. Un desafío para el cirujano actual. *Cirugía Española*, 342-349.
- Morales, J., & Col. (2018). ¿Cuál es la evidencia científica detrás del tratamiento médico, quirúrgico y

endoscópico de la pancreatitis crónica? Estudios clínicos aleatorizados. Revista mexicana de cirugía del aparato digestivo.

Navarro, f., & Col. (2019). Pancreatectomía corpo-caudal con resección en bloque de tronco celíaco. Reporte de 2 casos. Rev. cirugía Digestiva, 335-340.

Ocaña, J., & col. (2021). Colocación intraoperatoria anterógrada de stent pancreático y plastia de ligamento redondo para prevenir la fístula pancreática tras la pancreatectomía distal. Cirugía Española, 374-378.

Sergio, R., & col. (2018). LAPAROSCOPIC DISTAL PANCREATECTOMY WITH SPLEEN PRESERVATION. ABCD Arq Bras Cir Dig, 1-4.

Sherko, A., & col. (2018). The outcomes and complications of pancreaticoduodenectomy (Whipple procedure): Cross sectional study. International Journal of Surgery, 383-387.

Suárez, M., & Col. (2019). Pancreatectomía central por tumor quístico mucinoso mediante técnica híbrida (laparoscopia/laparotomía). Cirugía Andaluza , 259-261.

Tejos, R., & col. (2018). Factores asociados a reingreso hospitalario precoz posterior a resecciones hepáticas y pancreáticas. Revista Chilenna de cirugía , 329-335.

Venturelli, F., & Col. (2018). Pancreatectomía corporocaudal con preservación esplénica . Cuaderno de cirugía , 31-37.

Wolske, K., & col. (2019). Chronic Pancreatitis or Pancreatic Tumor? A Problem-solving Approach. Gastrointestinal Imaging, 1965.

Yen, I., & col. (2016). An international multicenter study comparing EUS-guided pancreatic duct drainage with enteroscopy-assisted endoscopic retrograde pancreatography after Whipple surgery. GIE gastrointestinal endoscopy, 1-33.

ANEXOS

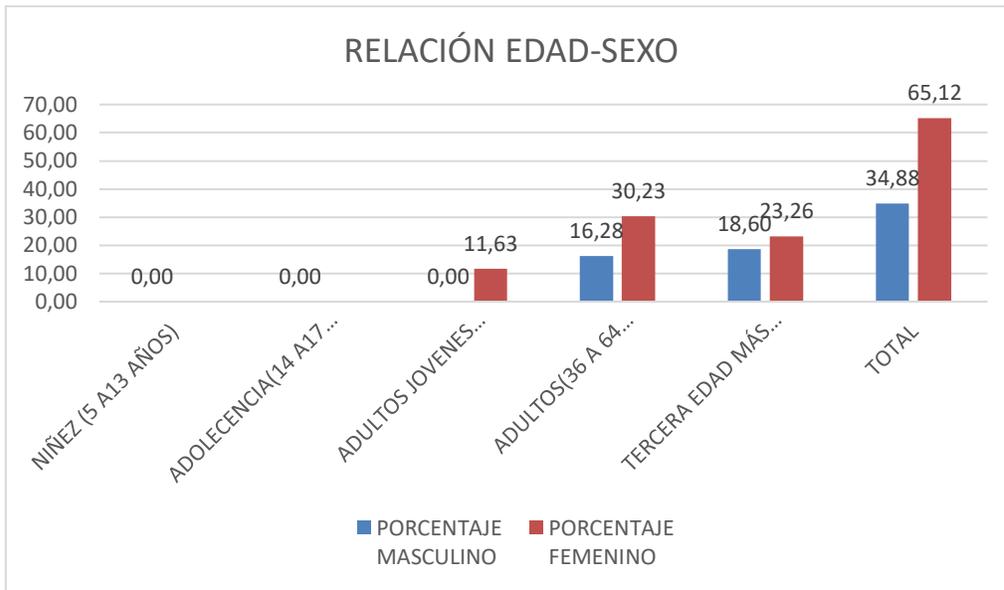


Ilustración 1 Porcentaje de pacientes según edad-sexo

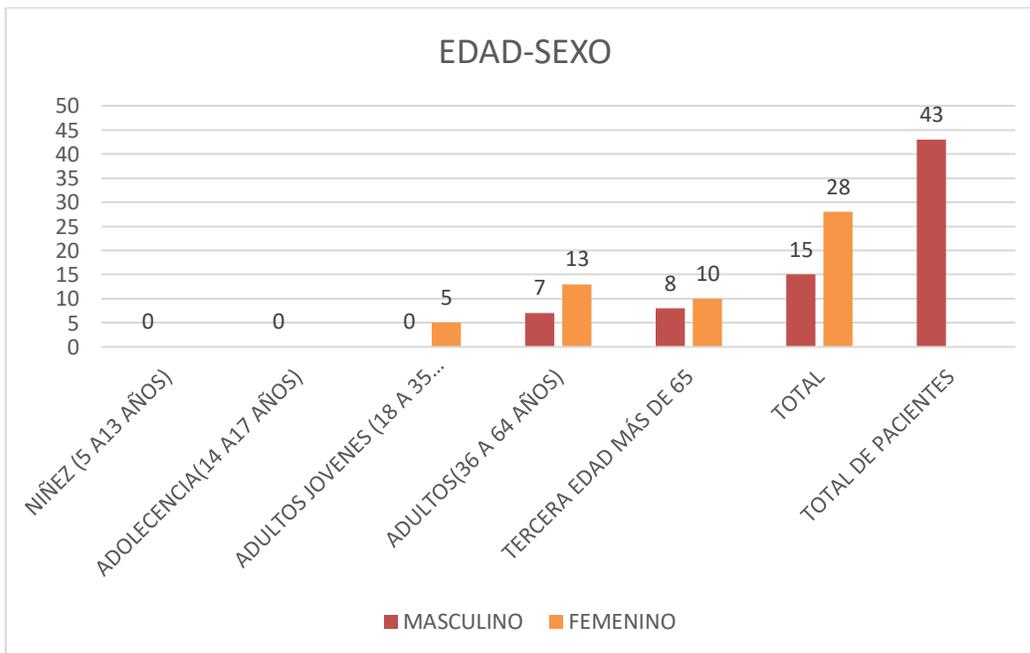


Ilustración 2 número de pacientes según edad y sexo

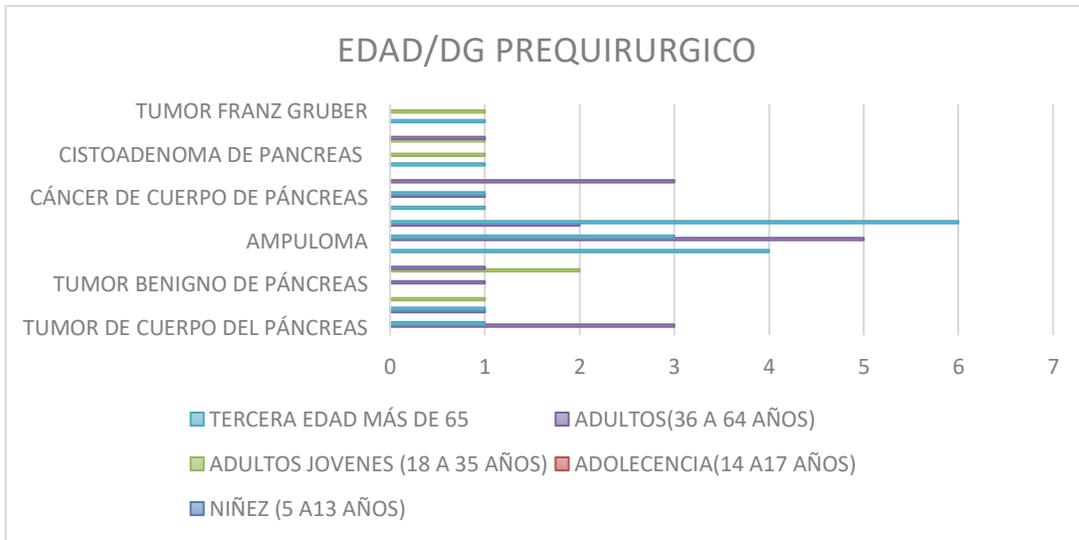


Ilustración 3 Relación Edad-Diagnostico Pre quirúrgico

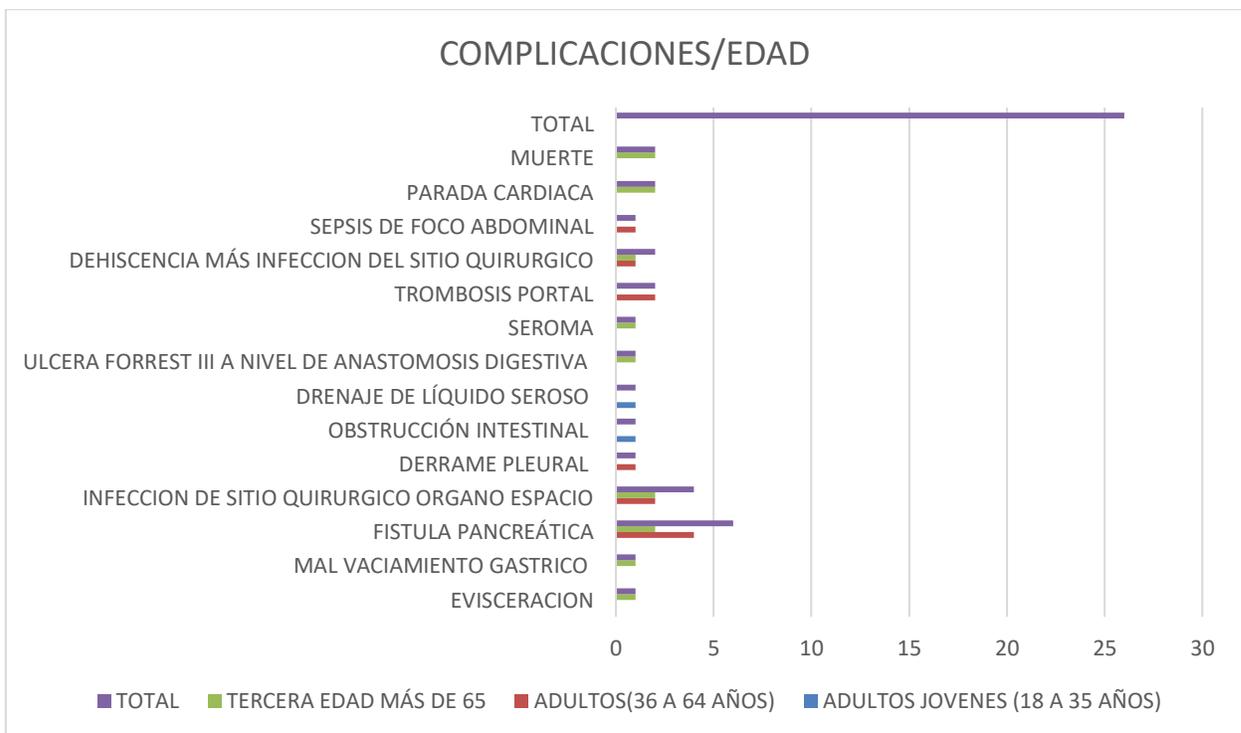


Ilustración 4 Relación complicaciones-edad

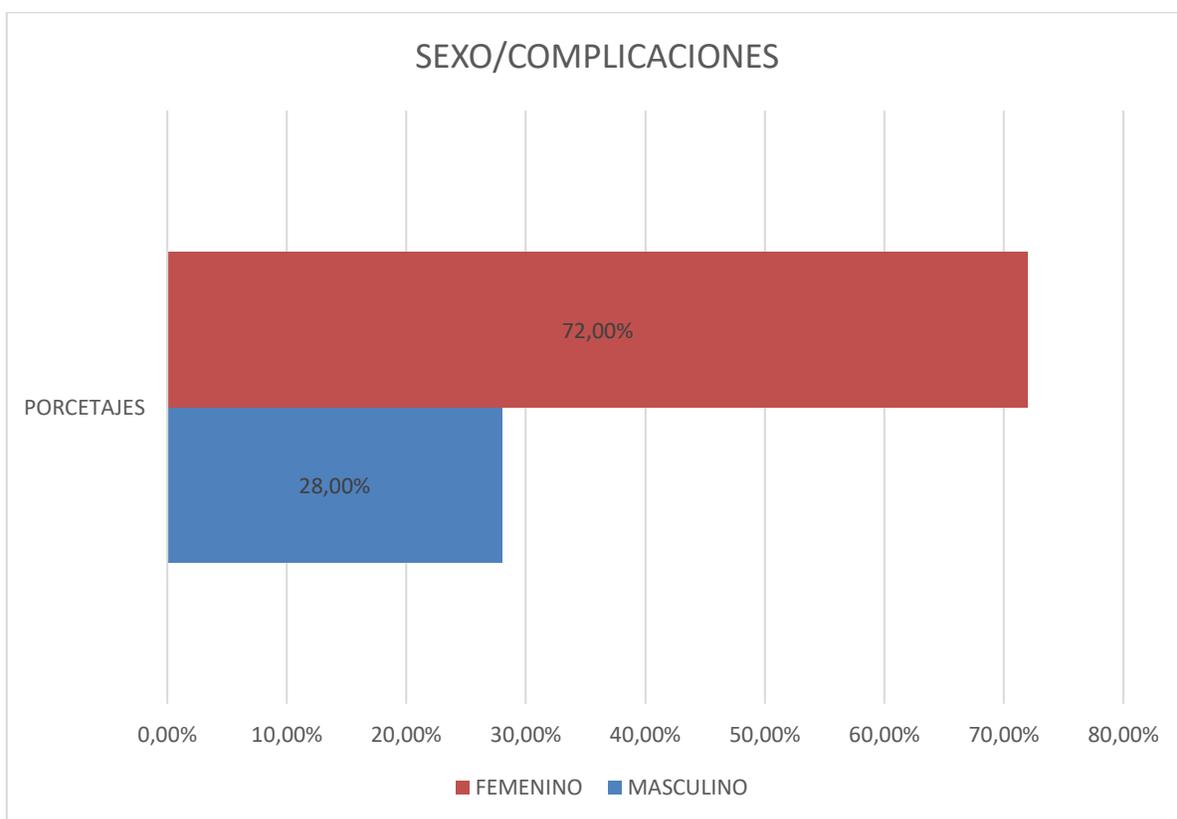


Ilustración 5 Relación sexo-complicaciones Posquirúrgicas

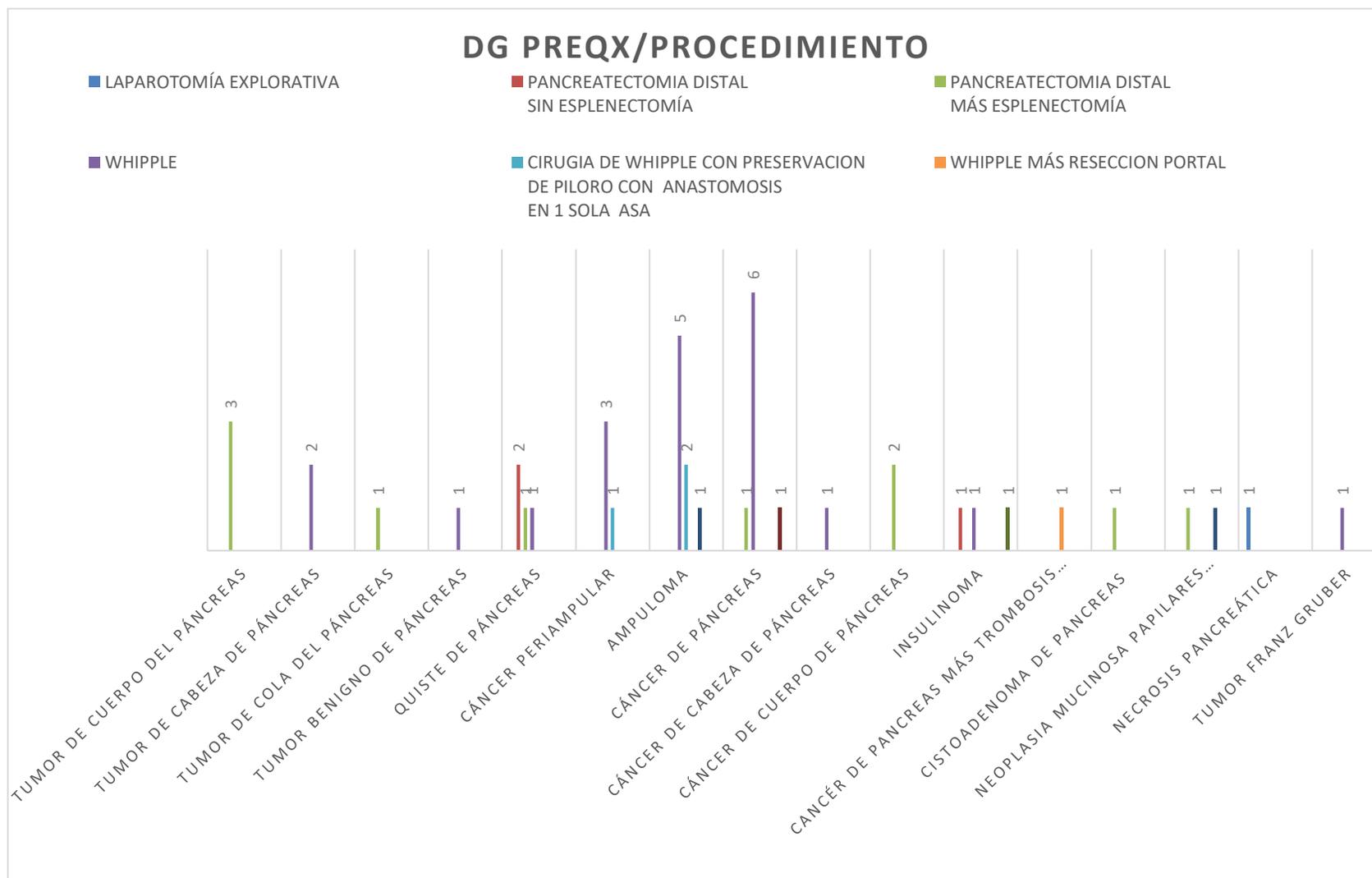


Ilustración 6 Relación diagnóstico Pre quirúrgico y procedimiento Quirúrgico

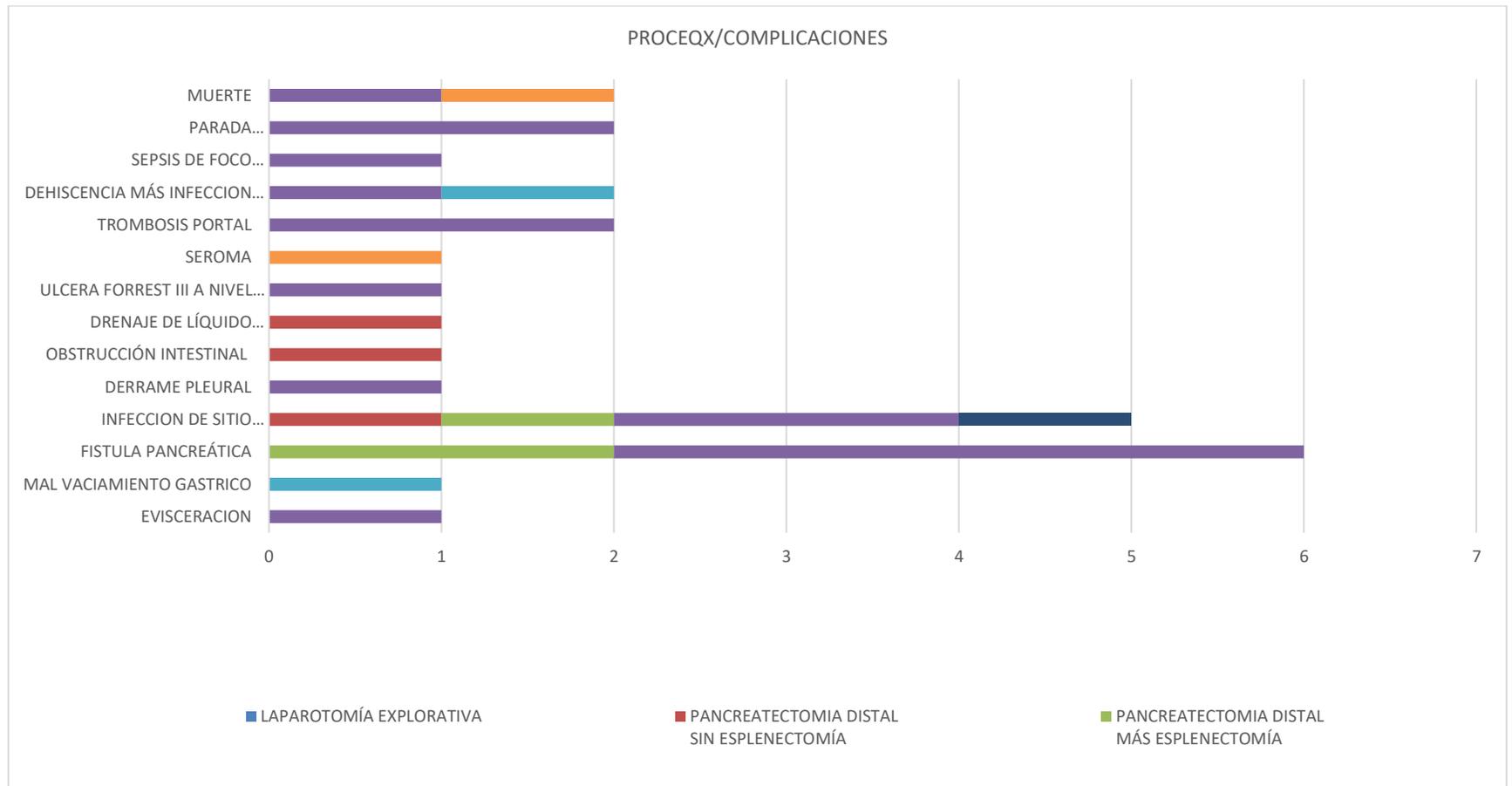


Ilustración 7 Relación procedimiento Quirúrgico-complicaciones posquirúrgicas

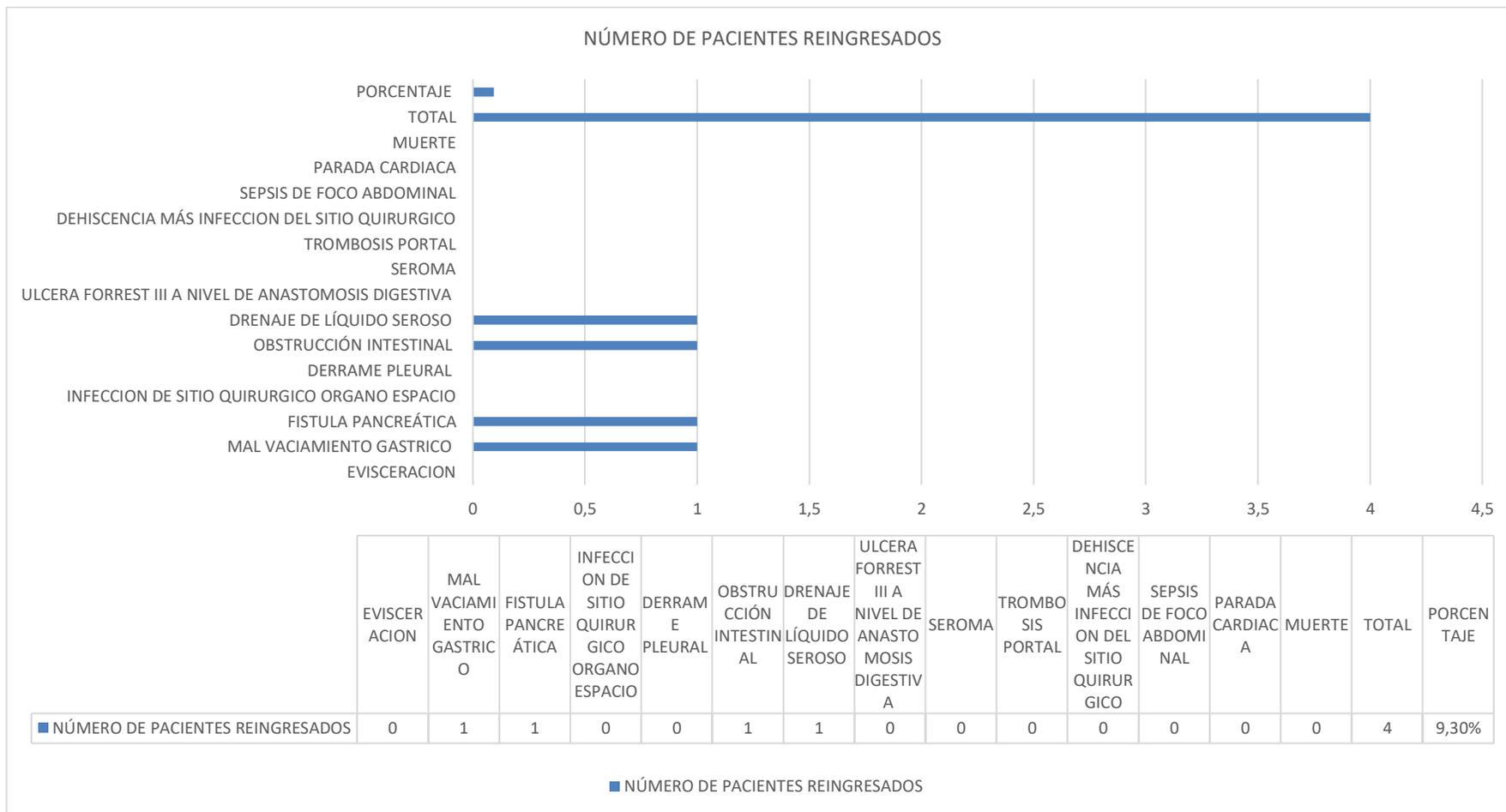


Ilustración 8 Relación de complicaciones posquirúrgicos y pacientes reingresados

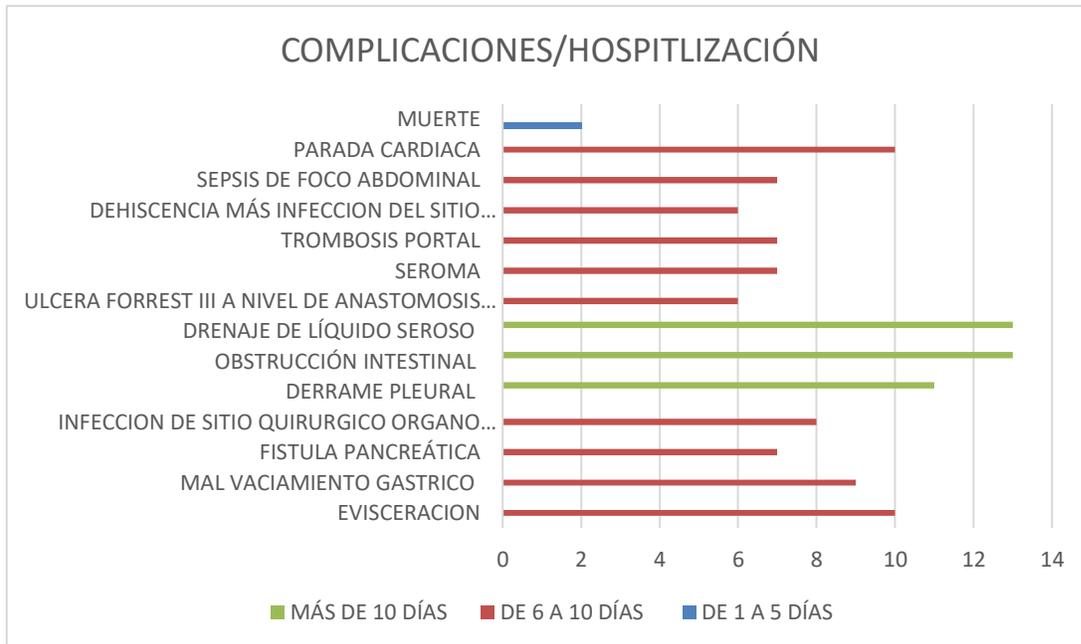


Ilustración 9 Relación complicaciones-Días de hospitalización