

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA
BLUMGART MODIFICADA EN LA
DUODENOPANCREATECTOMÍA EN EL HOSPITAL
NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN EN
EL PERIODO 2015**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
ORE CORNEJO, SUSAN MAKOL**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2018

ASESOR:

DR. SOLIS LINARES, Humberto Hilario.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Revoredo por ser guía y brindarme su apoyo en el desarrollo de la presente tesis.

DEDICATORIA

A mi hermosa madre Susana Cornejo, por ser la persona más importante en mi vida, por tu constante apoyo y amor, por escucharme durante toda mi carrera y este proyecto, por darme la vida y enseñarme que es el amor, te amo.

A mi padre Samuel Ore, por esa gran motivación para ser doctora, sin ti no habría podido ser lo que soy, por toda tu comprensión y ejemplo en ser mejor siempre, eres mi inspiración, te amo.

A mi hermano Samuel Ore, por todo el amor hacia mí, por ayudarme a repasar para mis exámenes, por tu linda voz motivándome constantemente, te amo hermano.

A mi hermano Sebastián Ore, por brindarme siempre tu linda sonrisa y abrazos tan fuertes cuando podíamos vernos, por motivarme a leer siempre más, te adoro.

A mi bisabuela Petra, por darme siempre tu bendición y sentirme siempre tu reyna querida, te amo.

A mis abuelos Rosa, Gregorio y María Jesús, por ser tan excelentes y por enseñarme que todo se logra con dedicación.

A mis tíos y primos, por el apoyo incondicional y su gran amor.

RESUMEN

La presente tesis, tiene como objetivo general determinar las complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modifica. La muestra considerada para la presente tesis son pacientes sometidos a duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

El estudio es de tipo analítico, retrospectivo y observacional, se trabajará en pacientes sometidos a duodenopancreatectomía utilizando la técnica de reconstrucción pancreática de Blumgart modificada en Servicio de páncreas en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

La técnica que se empleará para el estudio fue la observación y como instrumento, una hoja de recolección de datos el cual comprende a los objetivos y base teóricas correspondientes, el instrumento fue sometido a la validez y sugerencias sirvieron para realizar las modificaciones y correcciones respectivas

Palabras Claves: duodenopancreatectomía, Técnica de Blumgart modificada

ABSTRACT

The present thesis, has as general objective the complications associated with the technique of Blumgart modifies. The sample for the present thesis are patients undergoing duodenopancreatectomy at the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital.

The study is an analytical, retrospective and observational, and will work in patients undergoing duodenopancreatectomy using the Blumgart pancreatic reconstruction technique modified in Pancreas Service at the Guillermo Almenara Irigoyen National Hospital.

The technique to be used for the study was the observation and as an instrument, a data collection sheet which includes the corresponding objectives and theoretical basis, the instrument was submitted to validity and suggestions served to make the respective modifications and corrections.

Keywords: duodenopancreatectomy, modified Blumgart technique.

INTRODUCCIÓN

La duodenopancreatectomía es una cirugía mayor de abdomen utilizada de manera rutinaria en centros de alta complejidad, siendo el único tratamiento en pacientes con neoplasias pancreáticas y de la región periampular. Siendo el único tratamiento, está asociada a diversas complicaciones, oscilando entre un 18 y 52 %¹⁵, entre las complicaciones tenemos a la fistula pancreática, el retardo del vaciamiento gástrico y la hemorragia postpancreatectomía.

La fistula pancreática aún sigue siendo la causa más importante de morbimortalidad, oscilando entre un 6 y 25% en diversos estudios, por lo cual se han diseñado diversos tipos de técnica, con el propósito de evitar dicha complicación.

La técnica de Blumgart modificada a demostrado en diversos estudios internacionales una disminución en la morbilidad de pacientes sometidos a duodenopancreatectomía.

Por tal motivo en el 2015 se propone iniciar esta nueva técnica de reconstrucción pancreática en el Servicio de Páncreas del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

La presente tesis describe las complicaciones asociadas a esta nueva técnica de reconstrucción.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xiii
LISTA DE ANEXOS	xiv

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	3
1.2.2 ESPECÍFICOS	3
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.3.1 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	3
1.3.2 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICO SOCIAL	4
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.4.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL	4
1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL	4
1.4.3 DELIMITACIÓN SOCIAL	4
1.4.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL	5
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5.1 ECONÓMICA	5
1.5.2 RECURSOS HUMANOS	5
1.5.3 RECURSOS MATERIALES	5

1.5.4 ACCESO INSTITUCIONAL	5
1.5.5 TIEMPO	6
1.5.6 LICENCIAS	6
1.6 OBJETIVOS	6
1.6.1 GENERAL	6
1.6.2 ESPECÍFICOS	6
1.7 PROPÓSITO	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	8
2.2 BASE TEÓRICA	15
2.3 MARCO CONCEPTUAL	33
2.4 HIPÓTESIS	33
2.5 VARIABLES	34
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	36
3.1.1. TIPO DE ESTUDIO	36
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	36
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.3.1 POBLACIÓN	36
3.3.2 MUESTRA	37
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	37
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	37
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1 RESULTADOS	38
4.2 DISCUSIÓN	69

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 CONCLUSIONES	70
5.2 RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXOS	76

LISTA DE TABLAS

	Página
TABLA 1: CLASIFICACIÓN POR GRADOS DEL RETARDO DEL VACIAMIENTO GÁSTRICO.	25
TABLA 2: PARÁMETROS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL RETARDO DEL VACIAMIENTO GÁSTRICO.	26
TABLA 3: PRINCIPALES PARÁMETROS PARA LA CLASIFICACIÓN DE FÍSTULA PANCREÁTICA.	28
TABLA 4: HEMORRAGIA POST PANCREATECTOMÍA: CONDICIÓN CLÍNICA, DIAGNÓSTICO Y TERAPIA.	31
TABLA 5: EDAD VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	38
TABLA 6: SEXO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	39
TABLA 7: SINTOMATOLOGÍA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	40
TABLA 8: HEMOGLOBINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	42
TABLA 9: ALBUMINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	44
TABLA 10: BILIRRUBINA DIRECTA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	46
TABLA 11: BILIRRUBINA INDIRECTA Y TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	48
TABLA 12: BILIRRUBINA TOTAL Y TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	50
TABLA 13: CA 19.9 VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	52
TABLA 14: CEA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	53
TABLA 15: RIESGO QUIRÚRGICO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	54
TABLA 16: TIEMPO OPERATORIO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	55
TABLA 17: SANGRADO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	56
TABLA 18: TRANSFUSIÓN VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	57

TABLA 19: TAMAÑO TUMORAL VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	58
TABLA 20: DIÁMETRO DEL CONDUCTO DE WIRSUNG VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	60
TABLA 21: CONSISTENCIA DEL REMANENTE PANCREÁTICO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	61
TABLA 22: DRENES PERIANASTOMÓTICOS VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	62
TABLA 23: Sonda YEYUNAL VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	62
TABLA 24: COMPLICACIONES VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	63
TABLA 25: RELACIÓN PORCENTUAL DE FÍSTULA PANCREÁTICA.	65
TABLA 26: ESTANCIA HOSPITALARIA-TÉCNICA ANASTOMOSIS.	67
TABLA 27: ANATOMÍA PATOLÓGICA-TÉCNICA DE ANASTOMOSIS.	68

LISTA DE GRÁFICOS

	Página
GRÁFICO 1: TÉCNICA DE BLUMGART MODIFICADA	23
GRÁFICO 2: SEXO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	39
GRÁFICO 3: SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	41
GRÁFICO 4: HEMOGLOBINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	43
GRÁFICO 5: ALBÚMINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	45
GRÁFICO 6: BILIRRUBINA DIRECTA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	47
GRÁFICO 7: BILIRRUBINA INDIRECTA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	49
GRÁFICO 8: BILIRRUBINA TOTAL VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	51
GRÁFICO 9: COMPLICACIONES VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	65

LISTA DE ANEXOS

	Página
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	77
ANEXO 2: INSTRUMENTO.	79
ANEXO 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS.	80
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.	86

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, la prevalencia de tumores pancreáticos se ha ido incrementando, hasta llegar a ser la cuarta causa de fallecimientos en los Estados Unidos y una de las primeras en Europa. Por ejemplo, en reportes para el año 2008 se ha hecho un diagnóstico de 37,700 nuevos casos en Norteamérica de los cuales 34,300 han muerto¹.

De la misma manera, el cáncer de páncreas, ha mostrado un predominio por los varones (1.5:1), aumentando esta brecha a medida que la edad incrementa².

La incidencia anual de cáncer de páncreas es alrededor de 8/100,000³, siendo el adenocarcinoma el tipo más frecuente⁴.

Estudios a nivel mundial muestran que la prevalencia es menor en las tres primeras décadas de vida, para luego mostrar un pico muy alto de casi 0.1/100 000 a 200/100 000 en enfermos mayores de 60 años⁷.

A nivel Nacional, la incidencia es de 3,1 casos por 100 000 habitantes, no habiendo distinción entre hombres y mujeres, con una media de 70 años. En una investigación realizada en el Perú⁵ de una población de 224 enfermos el 74% ingresaron con enfermedad avanzada (estadio III/IV) y el 52% (117) ya mostraron una enfermedad con metástasis.

Como se sabe, la duodenopancreatectomía, es un procedimiento rutinario en varios hospitales de alta complejidad, es

una cirugía que requiere una gran destreza y ello conlleva a un incremento significativo de riesgos peri y posoperatorios⁶.

Las indicaciones quirúrgicas son Adenocarcinoma, Ampuloma, Tumor neuroendocrino, Colangiocarcinoma, Cistadenoma seroso, Neoplasia quística, Pancreatitis crónica, Metástasis, entre otras⁷.

La cirugía de elección empleada para dichas patologías mencionadas anteriormente es la duodenopancreatectomía, la cual es actualmente el único tratamiento con potencial curativo.

Un paso muy importante en la duodenopancreatectomía es la reconstrucción pancreática, la cual a lo largo de la historia se han desarrollado diversas técnicas, la cual no existe una técnica universalmente utilizada, entre ellas la pancreatogastrotomía y la pancreatoyeyunostomía. Se describe en la pancreatoyeyunostomía la técnica de Blumgart en Nuevo York en 2000 para luego ser modificada, obteniendo mejores resultados postoperatorios⁹.

Actualmente en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen la técnica de elección es la de Blumgart modificada, la cual en términos de fuga pancreática y mortalidad postoperatoria obtiene mejor resultados que la técnica de pancreaticogastrotomía.

A pesar de modificaciones en la técnica quirúrgica, la morbilidad posoperatoria sigue siendo alta, oscilando entre 30-50%¹⁰. Las complicaciones pancreáticas postoperatorias más frecuentes son la hemorragia postpancreatectomía, el retardo del vaciamiento gástrico y la fistula pancreática.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.2.1. GENERAL:

¿Cuáles son las complicaciones asociadas a la Técnica Blumgart Modificada en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015?

1.2.2. ESPECÍFICOS:

¿Cuál es el porcentaje de fistula pancreática como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015?

¿Cuál es el porcentaje de hemorragia como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015?

¿Cuál es el porcentaje de retardo del vaciamiento gástrico como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015?

1.3. JUSTIFICACIÓN:

1.3.1. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:

Como se sabe, aunque existe diversas técnica de reconstrucción pancreática, ninguna de ellas ha probado mayor beneficio sobre otra, por ello se hace imperiosa la necesidad de estudiar nuevas técnicas que disminuyan la morbimortalidad en dichos pacientes.

A pesar de ello la técnica de Blumgart modificada ha tenido una menor tasa de morbilidad en diversos estudios¹².

1.3.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICO SOCIAL:

En el presente proyecto de investigación es motivada por el aumento de la prevalencia de los tumores periampulares, los cuales se encuentran en los primeros puestos de los tumores del tracto gastrointestinal, situándose después del cáncer de colon y estómago¹¹.

Las complicaciones después de la reconstrucción pancreática de por si también aumenta la estancia hospitalaria y la probabilidad de desarrollar infecciones intrahospitalarias, por tal motivo aún se debe mejorar en la técnica de anastomosis para reducir sus complicaciones.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

El desarrollo de la presente tesis se desarrolló en el Servicio de Cirugía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

La presente tesis se llevó a cabo durante los meses de Enero a Diciembre del 2015.

1.4.3. DELIMITACIÓN SOCIAL

El desarrollo del presente proyecto de investigación se llevará a cabo con 25 pacientes durante el año 2015.

1.4.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

En el presente trabajo de investigación se estudiará las complicaciones post duodenopancreatectomía asociadas a la técnica de Blumgart Modificada.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. ECONÓMICAS:

La limitación económica reside en los materiales de escritorio y los gastos en medios de transporte.

1.5.2. RECURSOS HUMANOS:

La técnica de anastomosis debe de realizarse en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen por especialistas en Cirugía general.

1.5.3. RECURSOS MATERIALES:

Los materiales usados fueron proporcionados por el autor de la presente tesis.

1.5.4. ACCESO INSTITUCIONAL:

Se realizó la coordinación y permiso a la Unidad de Archivo e Historias Clínicas y el servicio de Cirugía del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

1.5.5. TIEMPO:

El tiempo comprende durante el pregrado y el muestreo.

1.5.6. LICENCIAS:

Las pruebas estadísticas fueron proporcionadas por la Universidad Privada San Juan Bautista y el autor las procesó en el ambiente de cómputo de dicha universidad.

1.6. OBJETIVOS:

1.6.1. GENERAL:

Determinar las complicaciones asociadas a la técnica Blumgart modificada en la duodenopancreatectomía en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015.

1.6.2. ESPECÍFICOS:

- Determinar el porcentaje de fistula pancreática como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015.
- Determinar el porcentaje de hemorragia como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo Diciembre 2015.

- Determinar el porcentaje de retardo del vaciamiento gástrico como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015.

1.7. PROPÓSITO

El propósito de la siguiente tesis es determinar y analizar las complicaciones en la técnica de anastomosis pancreatoyeyunal Blumgart modificada, de esta manera crear un protocolo para disminuir las morbilidad postduodenopancreatectomía y esta sea una guía adecuada para los residentes y cirujanos en dicho servicio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Nacionales

Dentro de los antecedentes nacionales más relevantes en la presente tesis, se puede mencionar el estudio realizado por Javier Targarona et.al.¹³, titulado “Impacto de la duodenopancreatectomía en los pacientes adultos mayores” (2013), cuyo objetivo fue evaluar la conveniencia de realizar una duodenopancreatectomía en los pacientes adultos mayores y si ésta presenta mayores complicaciones y mortalidad en este grupo de pacientes, dicho estudio tuvo como duración el periodo comprendido entre octubre del 2002 hasta junio del 2012 se realizó un estudio retrospectivo incluyendo a 314 pacientes a los cuales se le realizó la cirugía de duodenopancreatectomía, en la población adulta mayor se evidencio mayor morbimortalidad después de la intervención quirúrgica. El estudio fue dividido en 2 grupos, los cuales fueron dependientes de su edad. En el primer grupo incluyeron pacientes menores de 75 años de los cuales sumaban un total de 240 pacientes, mientras que en el otro grupo aquellos mayores de 75 años, sumando una cantidad de 74 pacientes. No se evidencio una diferencia estadísticamente significativa respecto a la morbilidad en dichos grupos.

Concluye¹³ que “La muerte en toda la población fue de un 4%. La muerte se evidencio en el primer y segundo grupo en un 2.9% y 9.4% respectivamente. La mortalidad fue estadísticamente significativa. A pesar de ello, se evidencio que entre las edades de 65 y 70 años no fue estadísticamente significativa”.

Luego de este estudio se puede afirmar que “la edad mayor de 75 años aumenta el riesgo de mortalidad de manera significativa en los pacientes sometidos a una duodenopancreatectomía, pero no contraindica la cirugía ya que es la única opción para tratar de curar a una paciente con este tipo de cáncer”.

Por otro lado, el estudio realizado por Javier Targarona et. al.¹⁴ titulado “Evaluación del comportamiento y pronóstico de los tumores sólidos pseudopapilares del páncreas” (2015) cuyo objetivo fue evaluar el comportamiento y la sobrevida a largo plazo de los TSP de páncreas. Dicho estudio retrospectivo se realizó en el periodo de junio del 2003 a julio del 2013 en pacientes operados con diagnóstico de TSP del páncreas. Durante dicho período se intervinieron 24 pacientes. Veintitrés (96%) fueron mujeres, con una edad media de $32,4 \pm 13,2$ años (rango 11 a 69 años). La media de tamaño tumoral fue de $91,3 \pm 49$ mm (rango 30 a 200 mm). Se realizaron 9 duodenopancreatectomías, 4 pancreatectomías medias, 8 pancreatectomías distales, 2 resecciones de cabeza de páncreas con preservación de duodeno y una laparoscopia diagnóstica. Diecisiete casos tuvieron anatomía patológica y comportamiento de bajo grado, mientras 3 se presentaron como carcinoma y 4 desarrollaron metástasis a distancia. La mediana de seguimiento fue de 58 meses (rango 5 a 128 meses). La recurrencia general se vio en 4 casos (16,6%), 2 como metástasis hepática y 2 como carcinomatosis. La sobrevida general a los 5 y 10 años fue de 94% y 63%, respectivamente.

El estudio concluyó¹⁴ que “Los TSP son neoplasias pancreáticas poco frecuentes y en nuestra experiencia hasta un 20% puede tener un comportamiento maligno. Se requieren más estudios para investigar los factores predictivos que expliquen dicho potencial maligno. Sin embargo, la sobrevida a largo plazo es alta, incluso tras la resección de las metástasis a distancia”.

El estudio realizado por Fernando Revoredo Rego et. al.¹⁵ titulado “Neoplasias mucinosas papilares intraductales de páncreas en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú” (2014), el objetivo fue examinar las manifestaciones clínicas, histopatológicas y radiológicas, tanto como resultados quirúrgicos en pacientes con neoplasia mucinosa papilar intraductal de páncreas. Se desarrolló en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Se evaluó a pacientes a quienes se le realizó resección del páncreas en el periodo de enero del 2006 a setiembre del 2013. La población fue de 11 pacientes de los cuales 9 fueron mujeres y 2 varones, con la edad promedio de 67.3 años. La población total mostro sintomatología, siendo la más frecuente, el dolor. A todos se les realizó una tomografía. En un paciente se le realizó pancreatomectomía distal y a 10 se le realizó duodenopancreatomectomía. 2 de los pacientes obtuvieron fistula pancreática tipo C. 2 de los pacientes debieron ser reoperados y 01 paciente falleció. En el resultado histopatológico se obtuvo que 5 pacientes tenían displasia de bajo grado, 3 carcinoma invasor, 2 displasia de moderado grado y 1 displasia de alto grado.

El estudio concluyó¹⁵ que “Esta patología está presente en nuestro medio, siendo más frecuente en mujeres. Las NMPI de tipo mixta son las de mayor frecuencia. La fístula pancreática es la complicación de mayor incidencia y la mortalidad es baja. El potencial de malignidad encontrado fue alto”.

El estudio realizado por César Rodríguez Alegría et. al.¹⁶ “Operación de Whipple: Pancreático yeyuno anastomosis” (2012) cuyo objetivo fue evaluar el resultado de la técnica de anastomosis pancreatoyeyunal o también conocida como anastomosis Blumgart. Dicho estudio desea evidenciar la seguridad para utilizarla. El estudio es descriptivo, prospectivo y transversal. La población son los pacientes con neoplasia periampular durante diciembre del 2009 y noviembre del 2010. Se

evidencio una mortalidad post intervención de un 3%, un 8.8% desarrollo fistula pancreática y la estancia hospitalaria oscilo entre 11 y 20 días.

El estudio concluyó¹⁶ que “La reconstrucción del remanente pancreático con la técnica de Blumgart parece ser una técnica rápida, sencilla y segura para pancreaticoyeyuno anastomosis”.

“Podría reducir las tasas de fuga y las complicaciones quirúrgicas tras duodenopancreatectomía proximal”.

El estudio realizado por Diana Katherine Lacta Aparicio¹⁷ titulado “Características Clínico Quirúrgicas de pacientes con cáncer periampular sometidos a duodenopancreatectomía cefálica en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el periodo 2002-2011” (2016), cuyo objetivo fue establecer las manifestaciones clínicas en pacientes con diagnóstico de cáncer periampular intervenidos con la cirugía de duodenopancreatectomía cefálica en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante enero del 2002 y diciembre del 2011. El estudio es observacional, retrospectivo, descriptivo. Se realizó un total de 187 intervenciones quirúrgicas en dicho instituto, de las cuales 178 se consideraron en el estudio. La prevalencia de Cáncer en la ampolla de Vater es 56.2%, el Cáncer de páncreas en un 25.8%. La supervivencia es de 3 años después de duodenopancreatectomía en un 53%, siendo el de mayor porcentaje el de Cáncer de la ampolla de Vater.

El estudio concluyó¹⁷ que “El cáncer de páncreas demuestra mayor agresividad a los 3 años de la DCP en comparación a los otros tipos de Cáncer Periampular”.

“Pacientes en estadio IV de Cáncer de páncreas y duodeno fueron sometidos a DPC, estableciéndose éste diagnóstico en el post operatorio: Más de la mitad de los pacientes sometidos a DPC en el INEN por Cáncer Periampular, durante los 10 años de estudio, estuvo

vivo a los 3 años de la cirugía, esta supervivencia es menor en el cáncer de páncreas y mayor en el de ampolla de Vater”.

De la misma manera dentro de los antecedentes referidos a pancreatoyeyunostomía, se publicó un reporte de caso, se puede mencionar el estudio realizado por Pedro et. al.¹⁸ titulado “Pancreatoyeyunostomía en Asa Desfuncionalizada en Y de Roux y Una Alternativa para Hospitales de Bajo Volumen” como se sabe décadas recientes, avances en la técnica quirúrgica y manejo perioperatorio han reducido dramáticamente la tasa de mortalidad después de duodenopancreatectomía a menos del 5%, sin embargo aún en hospitales de alto volumen la morbilidad continua siendo alta 30-50%.

La dehiscencia de la pancreatoyeyunostomía, con subsecuente fístula, formación de absceso, sepsis o sangrado continua siendo la causa más importante de morbilidad y muerte después de duodenopancreatectomía. La incidencia de esta complicación oscila entre el 8% al 20% y su mortalidad puede llegar al 60%.

La discusión del reporte de caso refirió que¹⁸ “En el postoperatorio el paciente presento fístula pancreática tipo A de acuerdo a la definición del grupo de estudio. Internacional de fístula pancreática, fístula que cerro espontáneamente y no tuvo repercusión clínica”. La regla de oro de la cirugía es anticiparse y no tratar las complicaciones, así el manejo operatorio del muñón pancreático es el factor más importante en la prevención de las complicaciones, después de duodenopancreatectomía.

Un importante punto acerca de la técnica de reconstrucción después de duodenopancreatectomía es la potenciación química que puede ocurrir con la mezcla de secreción biliar y pancreática, así la lecitina biliar en presencia de la fosfolipasa A pancreática se transforma en lysolecitina

que es un agente caustico, además el tripsinógeno se trasforma en trypsin, que es una proteasa activa.

La separación de la secreción pancreática de la biliar, para prevenir su potenciación recíproca, puede prevenir la digestión química enzimática del muñón pancreático, así en caso de presentarse una dehiscencia de la anastomosis pancreatoyeyunal esta sería una fístula pura con un mejor pronóstico que una fístula mixta con enzimas activadas”.

Internacionales

Dentro de los principales antecedentes en la presente tesis se puede mencionar el trabajo realizado por Pramod Kumar Mishra, titulado “Técnica de Blumgart de pancreaticoyeyunostomía: una evaluación” (2011)¹⁹, se estudió 189 pacientes con cáncer periampullar o pancreático ingresados, 100 pacientes fueron sometidos a duodenopancreatectomía. A excepción de 2 pacientes (sin conducto identificado preoperatoriamente), todos los pacientes fueron sometidos a pancreaticoyeyunostomía por la técnica anastomótica de Blumgart. Los registros de 98 pacientes fueron analizados por sus complicaciones relacionadas con las definiciones dadas por el “International Study Group for Pancreatic Surgery”.

El resultado de la presente tesis “De 98 pacientes, 63 de ellos eran hombres. El tiempo medio operativo fue de 390 minutos (270 a 690 minutos) y la sangre perdida fue de 275 ml (100–1,000 ml). La mortalidad fue de 3.06%.

La clínica significativa de fuga de anastomosis pancreática se observe en 7 (7.14%) casos (grado B, n = 4; grado C, n = 3 con un paciente que requiere relaparotomía debido a la fuga. Sólo un paciente falleció debido a una complicación relacionada con la fuga”.

El trabajo concluyó que¹⁹: “La anastomosis pancreaticoyeyunal de Blumgart puede usarse rutinariamente para la reconstrucción en la duodenopancreatectomía. Es un procedimiento técnicamente simple y está asociado con bajas tasas de fístula y sus complicaciones relacionadas”.

Otro estudio interesante dentro de la presente tesis fue realizado por Shin-E. Wang et. al., titulado por “Comparación de la pancreaticoyeyunostomía Blumgart modificada y la pancreaticogastrostomía después de duodenopancreatectomía” (2015)²⁰, se utilizó datos de pacientes los cuales se les realizó pancreaticoyeyunostomía Blumgart o pancreatoyeyunostomía. Los pacientes seleccionados para cada grupo de cirugía fueron incluidos en “Sistema de puntuación de Callery” el cual es utilizado para la fístula pancreática (CR-POPF) (grados B y C).

El resultado de la presente estudio Se incluyeron un total de 206 pacientes sometidos a DP. Blumgart PJ se asoció con una estancia hospitalaria postoperatoria más corta (mediana (rango) 25 (10–99) vs. 27 (10–97) días, $P = 0.022$). No hubo mortalidad quirúrgica en el grupo de Blumgart PJ, pero un 4.9% de mortalidad perioperatoria en PG, $p = 0.030$. El CR-POPF de Blumgrt PJ es significativamente menor que el de PG para los pacientes en general (7% vs. 20%, $P = 0,007$), especialmente para aquellos en la zona de riesgo de fístula intermedia (6% vs. 21%, $P = 0,048$) Y alta zona de riesgo de fístula (14% frente a 47%, $P = 0,038$).

La conclusión del presente estudio fue 20 Blumgart PJ es superior a PG en términos de fuga pancreática y mortalidad quirúrgica. Blumgart PJ se puede recomendar para la reconstrucción pancreática después de la DP para todos los subtipos de remanentes pancreáticos.

Otro estudio relevante es el realizado por Jie Hua titulado “Conducto-Mucosa Versus Invaginación Pancreaticoyeyunostomía después de duodenopancreatectomía: una Revisión Sistemática y Metanálisis” (2015)²¹, el estudio fue del tipo metanálisis con casos randomizados (RCTs), comparó el ducto mucoso con la invaginación PJ después de DP. Se trabajó con un odds ratio (OR) con 95% de intervalo de confianza los cuales fueron calculados utilizando modelos de efectos aleatorios.

El estudio resultó que En total, se incluyeron cinco RCTs con 654 pacientes. El metanálisis no reveló diferencias significativas en la tasa de POPF entre las técnicas de PJ de conducto a mucosa y de invaginación (OR = 1,23; IC del 95% = 0,78-1,93; P = 0,38). Dos de cinco ensayos aplicaron la definición de POPF propuesta por el Grupo Internacional de Estudio de Cirugía de Páncreas (ISGPS). Utilizando esta definición, la incidencia de POPF clínicamente relevante fue menor en pacientes sometidos a PJ de invaginación que en aquellos sometidos a PJ de conducto-mucosa (OR = 2,94, IC del 95% = 1,31-6,60; P = 0,009). No hubo diferencias significativas en cuanto a retraso en el vaciamiento gástrico, la recolección intraabdominal, la morbilidad y mortalidad en general, la tasa de reoperación y la duración de la estancia hospitalaria entre los dos grupos.

El estudio concluyó que²¹ Invaginación PJ no es superior a la PJ conducto-mucosa en términos de POPF y otras complicaciones, pero parece reducir el POPF clínicamente relevante. Otros RCTs bien diseñados que utilizan la definición de ISGPS todavía son necesarios antes de que se puedan formular recomendaciones sólidas basadas en evidencia.

2.2. BASE TEÓRICA

2.1.1 ANATOMÍA PANCREÁTICA

El páncreas es un órgano retroperitoneal, está ubicado de manera oblicua, hacia arriba desde el asa en C del duodeno hacia el hilio esplénico. Se describen cuatro regiones en el páncreas: cabeza, cuello, cuerpo y cola.

Pesa entre 75 a 100 gr y tiene un largo de 15 a 20 cm en los adultos.

2.1.2 ANATOMÍA DEL CONDUCTO PANCREÁTICO²²

El páncreas se forma por unión de una yema dorsal y ventral. El conducto proviene de la yema ventral más pequeña, que surge del divertículo hepático.

La cabeza pancreática se encuentra en el asa en C del duodeno y posterior al mesocólon transversal, detrás de la cabeza pancreática esta la vena cava, las venas renales y la arteria renal derecha.

El cuello pancreático está por encima de la vena porta, en el borde inferior se une la vena mesentérica superior con la vena esplénica así ambas siguen hacia el hilio hepático como vena porta.

El colédoco avanza en un surco profundo sobre la superficie posterior de la cabeza pancreática hasta pasar el parénquima del páncreas hasta fusionarse con el conducto del páncreas principal en la ampolla de Vater.

La arteria esplénica continúa paralelo por encima de la vena a lo largo del borde posterosuperior del cuerpo y cola pancreático.

En la cara anterior del cuerpo pancreático está cubierta por el peritoneo.

A nivel del mesocólon transversal se empotra por debajo de la cola y cuerpo pancreático.

El cuerpo pancreático cubre la arteria aorta en el inicio de la AMS. En el cuello pancreático esta sobre las vértebras L1-L2.

2.1.3 ANATOMÍA VASCULAR Y LINFÁTICA²²

La irrigación pancreática se origina de varias ramas que confluyen de la arteria mesentérica superior y arteria celiaca. De la arteria hepática común nace la arteria gastroduodenal. Esta última al pasar detrás de la 1era porción del duodeno toma el nombre de arteria pancreatoduodenal superior, la cual da ramas tanto superior, anterior y posterior.

La arteria mesentérica superior al pasar por el borde inferior del cuello pancreático toma el nombre de A. Pancreaticoduodenal inferior. Esta última se subdivide en inferior, anterior y posterior.

Las arterias pancreaticoduodenales superior e inferior se unen a nivel de la cabeza del páncreas por la cara interna del asa en C del duodeno, donde se bifurcan varias ramas a la cabeza del páncreas y al duodeno. Por tal motivo no se puede reseca la cabeza pancreática sin eliminar la irrigación del duodeno, salvo de mantenga el reborde pancreático que conforma la arcada pancreaticoduodenal.

La vascularización de la cola y cuerpo pancreático de origina a partir de ramas de la arteria esplénica, esta última proveniente del tronco celiaco y va desde el cuerpo y cola del páncreas hasta el bazo.

La arteria mesentérica al continuar su recorrido emite la arteria pancreática inferior y esta va hacia el lado izquierdo del borde inferior de la cola y cuerpo pancreático de manera paralela de la arteria esplénica.

DRENAJE VENOSO²²

El drenaje venoso pancreático tiene un patrón similar al de la irrigación arterial.

Las venas son superficiales respecto de las arterias en el parénquima del páncreas. Hay una arcada venosa anterior y posterior en la cabeza pancreática. Las venas superiores drenan directamente en la vena porta justo arriba del cuello. La arcada posteroinferior desemboca en la vena mesentérica inferior en el borde inferior del cuello pancreático. La vena pancreaticoduodenal anteroinferior se unen a las venas gastroepiploica derecha y a la cólica media para crear un tronco venoso común, que penetra en la vena mesentérica superior.

DRENAJE LINFÁTICO²²

El drenaje linfático pancreático es difuso y diseminado. La profusa red de vasos y ganglios linfáticos que drena el páncreas permite que salga las células tumorales originadas en este órgano.

2.1.4 NEUROANATOMÍA²²

El sistema nervioso simpático y parasimpático inerva el páncreas. Las células acinares que tienen en su cargo la secreción exocrina, las células de los islotes que se encargan de la secreción endocrina y la vasculatura de los islotes reciben la inervación de ambos.

2.1.5 DUODENOPANCREATECTOMÍA²²

La duodenopancreatectomía es una cirugía de abdomen de gran complejidad, siendo la misma indicación quirúrgica de elección para neoplasias de cabeza de páncreas y patologías malignas y benignas de la región periampular.

La duodenopancreatectomía se puede realizar mediante incisión medial (apófisis xifoides al ombligo) o incisión subcostal bilateral.

Se separa de la cabeza pancreática y el duodeno, el segmento ascendente y el ángulo hepático, y se pliegan en sentido medial. Se realiza la maniobra de Kocher mediante la disección detrás de la cabeza pancreática. Se identifica y disecciona la vena mesentérica superior hacia el borde inferior del cuello pancreático. La arteria y vena gastroepiploica se ligan, evitando una lesión por tracción.

Es importante identificar en el preoperatorio algún compromiso de los vasos mesentéricos mediante tomografía computarizada de alta calidad.

Es de importancia distinguir la existencia de la vasculatura de alguna arteria hepática derecha aberrante, presente en un 20% de la población. Esta arteria aberrante nace de la arteria mesentérica superior, por detrás del páncreas y sube paralela y adyacente a las venas mesentérica superior y porta.

Debe visualizarse el hilio hepático. Los ganglios linfáticos firmes o crecidos que pueden deslizarse hacia la cabeza del páncreas con la pieza no impiden la resección.

Posterior a ello y si no se evidencia contraindicaciones se procede a realizar la resección.

Si se conserva el píloro, el estómago y la parte proximal del duodeno se movilizan para ser separados del páncreas, conservándose así, los vasos gastroepiploicos que llegan al píloro. Identificar la parte proximal de la arteria hepática, con frecuencia mediante la extirpación de un ganglio linfático que casi siempre se encuentra justo delante de la arteria. Diseccionar la arteria hepática hacia el hilio hepático.

Ligar los vasos pequeños en esta área con seda 3-0 o 4-0, evitando una posible hemorragia. Identificar la rama gastroduodenal de la arteria hepática. Pinzar para comprobar que aún existe pulso potente en la arteria hepática propia antes de cortar la arteria gastroduodenal. Al diseccionar la última, se retraen la arteria hepática hacia la línea media y el colédoco hacia fuera para descubrir la superficie anterior brillante de la vena porta atrás de ellos. Disecar la superficie anterior de la vena.

Se disecciona la vesícula biliar del hígado, se liga el conducto cístico y la arteria cística y se extirpa la vesícula. Se realiza la disección circunferencial del conducto hepático común. Se realiza la división del duodeno, 2 cm distal al píloro (PPPD), o del antro. El yeyuno se divide más allá del ligamento de Treitz y el mesenterio se liga hasta que el yeyuno pueda desplazarse hasta un sitio posterior a los vasos mesentéricos superiores de izquierda a derecha.

Luego se disecciona el proceso unciforme. La separación de todo el tejido de los vasos mesentéricos ayuda a evitar la resección incompleta. Irrigar la herida y asegurarse de una buena hemostasia porque es más difícil visualizar el área de retroperitoneo y la vena porta después de terminar la etapa de reconstrucción.

La reconstrucción comprende la anastomosis pancreática. Existen diversas técnicas para la anastomosis del páncreas y estas muestran resultados similares. Al culminar la anastomosis pancreática, se realiza la coledocoyeyunostomía en el extremo yeyunal a unos 10 cm de la anastomosis pancreática. Por lo general se efectúa en forma terminolateral con una capa de puntos separados. La duodenoyeyunostomía o la gastroyeyunostomía se llevan a cabo otros 10 a 15 cm por delante de la anastomosis biliar con una técnica de dos capas.

2.1.6 TÉCNICA DE BLUMGART²³

Se colocaron cuatro suturas transpancreáticas en forma de U a través del remanente pancreático aproximadamente a 1 cm distal del extremo cortado. Cada una de las suturas comenzó en el lado ventral de la glándula, pasando de adelante hacia atrás directamente a través del páncreas.

A esta sutura le siguió una sutura seromuscular a través de la pared posterior de la curva yeyunal, volviendo a través del páncreas de atrás hacia delante, aproximando así el yeyuno a la cara dorsal del remanente pancreático. Cada una de las suturas en U fueron colocadas a una distancia de 5-10 mm de la próxima. Dos de cada una fueron colocadas craneal y dos de cada una caudal al conducto pancreático, el cual fue protegido por una sonda de punta romana de tamaño adecuado. La aguja de estas suturas transpancreáticas se mantuvieron y las suturas se organizaron para su posterior terminación. Después de la incisión del yeyuno en el lado antimesentérico, se construyó una anastomosis conducto-mucosa utilizando suturas interrumpidas MaxonTM 5/0.

Finalmente, las suturas en U se completaron colocando ambas agujas a través de la porción anterior del yeyuno, adaptando el yeyuno al páncreas y atando los nudos cuidadosamente en la pared ventral del yeyuno. El remanente pancreático estaba ahora completamente cubierto por la serosa yeyunal y las suturas estaban protegidas contra el corte a través del parénquima pancreático por la pared yeyunal²³.

2.1.7 TÉCNICA BLUMGART MODIFICADA²³

Se ha modifica la técnica de anastomosis de la siguiente manera:

- El método original se usaba de 4 a 6 suturas transpancreatica/seromuscular yeyunal para aproximar el

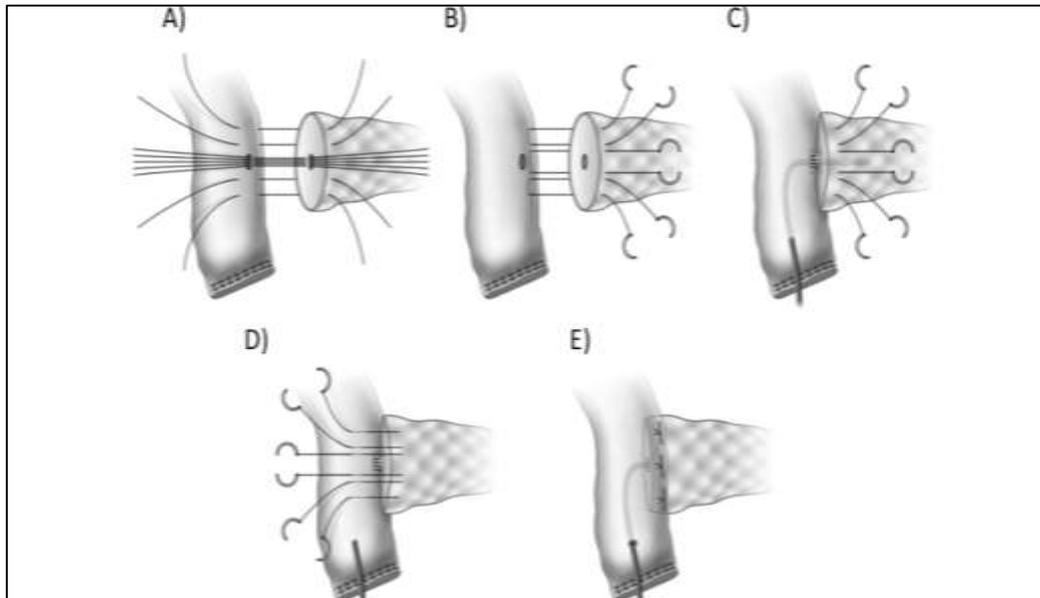
páncreas a yeyuno. En la técnica modificada se utiliza de 1 a 3 suturas.

- El método original se utilizaba 2 suturas penetrantes a través del páncreas, las cuales eran suturadas en el páncreas, seguido por 1 sutura a través de la capa seromuscular del yeyuno y la capsula pancreática. en la técnica modificada no se utiliza las 2 suturas penetrantes en el páncreas, se continua por la capa seromuscular del yeyuno en dirección del eje más corto.

Se utiliza sutura de propileno doble armada 4-0 en forma de U con ambos brazos a través del páncreas y una sutura longitudinal de 10 a 15mm a través de la capa seromuscular de yeyuno.

En un páncreas normal se realiza 3 suturas y solo 1 sutura en páncreas duro o atrófico. Una de estas suturas cruza el conducto pancreático. Una anastomosis se forma entre el conducto pancreático y la capa mucosa del yeyuno como en el método Kakita. Después de la ligación, todas las suturas interrumpidas ducto-mucosa fueron colocadas a través de la capa muscular del yeyuno 5 a 7mm lateral a las suturas anteriores. Estas suturas son atadas para aproximar al páncreas y al yeyuno en la pared ventral del yeyuno en lugar de la superficie del páncreas para evitar la laceración del páncreas. Este procedimiento cubre la capa pancreática con la serosa yeyunal²⁴.

GRÁFICO 1: PANCREATICOYEURONOSTOMÍA, TÉCNICA DE BLUMGART MODIFICADA



A. El parénquima pancreático del muñón se aproximó a la capa seromuscular yeyunal con tres o cuatro suturas penetrantes interrumpidas en el método de Kakita. B. En la anastomosis de Blumgart modificada, se colocó una sutura en U con ambos brazos a través del muñón pancreático y una sutura longitudinal de 10-15 mm a través de la capa seromuscular del yeyuno. C. Se formó una anastomosis entre el conducto pancreático y la capa mucosa del bucle yeyunal como en el método de Kakita. D. Se colocaron suturas a través de la capa seromuscular del yeyuno 5-7 mm lateral a las suturas anteriores. E. Estas suturas fueron atadas en la pared ventral del yeyuno para cubrir completamente el muñón pancreático con serosa yeyunal.

2.1.8 COMPLICACIONES DE LA PANCREATODUODENECTOMÍA

Las complicaciones posoperatorias oscilan entre un 20 y 40%, entre ellas se incluyen el retraso del vaciamiento gástrico, fístula pancreática y hemorragia postpancreatectomía.

a. Retardo del vaciamiento gástrico²⁴

Descrita por primera vez en 1985 por Warshaw y Torchiana como una complicación asociada a la duodenopancreatectomía con la preservación del píloro, con una incidencia del 70%, oscilando en estudios posteriores entre 5 y 75%.

El retardado del vaciamiento gástrico (VGR) es una complicación frecuente después de una duodenopancreatectomía alterando así el curso normal del posoperatorio, prolongando la estancia hospitalaria y aumentando los costos.

El VGR parece ser multifactorial, asociado a factores intraoperatorios y postoperatorios.

Factores intraoperatorios:

- Extracción del duodeno (regulación de la secreción hormonal pancreática y gastrointestinal).
- Según el tipo de reconstrucción gastrointestinal (B-I o B-II, ante- o retrócolica).
- Tipo de reconstrucción pancreática (pancreaticoyeyunostomía o pancreaticogastrostomía).
- Sección arteria gástrica derecha.
- Congestión, espasmo o isquemia del píloro.
- Disrupción de la inervación gastrointestinal (complejos motores migratorios).
- Extensión linfadenectomía.

Factores postoperatorios:

- Complicaciones tras la duodenopancreatectomía.
- Sepsis/abscesos intraabdominales/fistula pancreática.
- Pancreatitis.

La definición de VGR incluye la utilización de sonda nasogástrica durante ≥ 3 días o su colocación a partir del tercer día del postoperatorio y la intolerancia a la dieta vía oral al culminar la primera semana postoperatoria.

Según la duración y la clínica presente se clasifican en 3 grados definiendo así la gravedad clínica.

TABLA 1: CLASIFICACIÓN POR GRADOS DEL RETARDO DEL VACIAMIENTO GÁSTRICO

GRADO VGR	SNG	INTOLERANCIA ORAL	VOMITOS / DISTENSION GÁSTRICA	USO DE PROCINETICOS
A	4-7 días o reinserción >DPO 3	7 días	±	±
B	8-14 días o reinserción > DPO 7	14 días	+	+
C	>14 días o reinserción > DPO 14	21 días	+	+

DPO: día postoperatorio; SNG: sonda nasogástrica; VGR: vaciamiento gástrico retardado.

Se excluye causas mecánicas confirmando la permeabilidad de gastroyeyunostomía o duodenoyeyunostomía mediante la utilización de la endoscopia o el tránsito gastrointestinal con el gastrografín.

TABLA 2: PARÁMETROS PARA LA CLASIFICACIÓN DEL RETRASO DEL VACIAMIENTO GÁSTRICO.

VGR	GRADO A	GRADO B	GRADO C
CONDICIÓN CLÍNICA	Buena.	Bueno/ Regular.	Malo.
COMORBILIDADES	No.	Posible (fistula, dehiscencia, absceso intraabdominal).	Posible (fistula, dehiscencia, absceso intraabdominal).
TRATAMIENTO ESPECÍFICO	Posible (procinéticos).	Si (procinéticos, reinserción SNG).	SI (procinéticos, SNG).
SOPORTE NUTRICIONAL (ENTERAL O PARENTERAL)	Posible.	Si (nutrición parenteral parcial).	Si (nutrición parenteral total o nutrición enteral vía SNG prolongado, e.v > 3 semanas).
PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO	No.	Posiblemente sí (endoscopia, estudio de contraste GI superior, CT).	Posiblemente sí (endoscopia, estudio de contraste GI superior, CT).
TRATAMIENTO INTERVENCIONISTA	No.	No.	Posiblemente si (Por ejemplo, drenaje de absceso, relaparotomía por complicación).

PROLONGACION ESTANCIA HOSPITALARIA	DE	Posiblemente sí.	Si.	Si.
RETRASO TRATAMIENTO ADYUVANTE	DEL	No.	No.	Si.

CT: Tomografía Computarizada; VGR: Retraso del vaciamiento gástrico; GI: Gastrointestinal, SNG: Sonda nasogástrica.

Al diagnosticar el VGR se deberá buscar si existe otra posible complicación (por ejemplo: colección intraabdominal).

Se deberá mantener la sonda nasogástrica mientras sea necesario, un adecuado estado nutricional y un óptimo balance hidroelectrolítico).

La nutrición más utilizada es la de por vía parenteral. Otra medida es la administración de inhibidores de bomba de protones.

No es frecuente el tratamiento quirúrgico a no ser que este asociado a una complicación que si la requiera.

b. Fistula pancreática²⁵

El fracaso de la anastomosis pancreática produce una salida de líquido después de una pancreaticoenterostomía (fístula), con frecuencia contiene enzimas pancreáticas activadas con capacidad

de digerir los tejidos adyacentes y provocar una lesión vascular y hemorragia grave.

Las complicaciones más frecuentes de la fístula son la aparición de colecciones intraabdominales y una sepsis local más o menos extensa.

En 2005, Bassi et al. publicaron los criterios que definen una fístula pancreática a partir de los trabajos de un grupo internacional de cirujanos bajo las siglas ISGPF : un volumen de líquido recogido en un drenaje intraabdominal el día 3 del postoperatorio o a partir de ese día con un contenido de amilasa 3 veces superior al valor de la normalidad de la amilasa en suero.

La importancia clínica de esta complicación se divide en tres grados: grado A, no asocia alteración clínica alguna; grado B, asociada a cambios en el manejo clínico del paciente que puede requerir tratamientos tales como alimentación parenteral, mantenimiento prolongado de los drenajes y/o recolocación de los drenajes, y el grado C, que exige unas terapias agresivas en un paciente con deterioro del estado general, que pueden conllevar una reoperación e incluso acarrear la muerte del paciente.

TABLA 3: PRINCIPALES PARÁMETROS PARA LA CLASIFICACIÓN DE FÍSTULA PANCREÁTICA

GRADO	A	B	C
Condición clínica	Buena	A menudo buena	Malo
Tratamiento específico*	No	Si/No	Si
US/CT (si es obtenida)	Negativo	Negativo/Positivo	Positivo
Drenaje persistente(después de 3 semanas)	No	Usualmente Si	Si

Reoperación	No	No	Si
Muerte relacionada con POPF	No	No	Posiblemente Si
Signos de infección	No	Si	Si
Sepsis	No	No	Si
Readmisión	No	Si/No	Si/No

US: ultrasonografía; CT: tomografía computarizada; POPF: fistula pancreática postoperatoria.

*Nutrición parenteral parcial o total, antibióticos, nutrición enteral, análogos de somatostatina y/o drenaje mínimamente invasivo.

† Con o sin drenaje in situ

El fracaso de la anastomosis pancreática puede deberse a condiciones generales del paciente, como edad avanzada, diabetes, obesidad, etc., a condiciones intraoperatorias tales como intervenciones de larga duración, a la necesidad de transfusión sanguínea perioperatoria, pero frecuentemente, también a condiciones locales del remanente pancreático: exceso de grasa peripancreática, conducto de Wirsung de diámetro inferior a 3 mm y textura blanda.

c. Hemorragia postoperatoria postpancreatectomía²⁶

La hemorragia postoperatoria postpancreatectomía (HPP) aparece con una frecuencia de entre el 5 y el 16% y es una de las complicaciones más graves después de la cirugía pancreática, con una mortalidad que varía entre el 14 y el 54%.

Un grupo internacional de cirujanos (ISGPS), formado por especialistas de centros con un gran volumen de pacientes y con una dilatada experiencia en cirugía pancreática, publicó en 2007 un documento que define esta complicación en base a unos criterios

tales como el intervalo entre la cirugía y el inicio de la hemorragia, la localización, el grado de gravedad y el impacto clínico de la complicación.

En relación con intervalo de aparición de la HPP se distingue: la hemorragia precoz durante las primeras 24 horas del postoperatorio, y la tardía, después de las 24 horas y generalmente varios días e incluso semanas después de la intervención.

La hemorragia precoz estaría más relacionada con un fallo de la hemostasia quirúrgica o con una coagulopatía perioperatoria.

La hemorragia postpancreatectomía tardía (HPPT) está asociada a complicaciones postoperatorias (fístula pancreática, abscesos intrabdominales, decúbitos de los drenajes, etc.), y muchas veces es secundaria a la erosión de una arteria peripancreática asociada o no a la formación de un pseudoaneurisma.

La HPP precoz tiene mejor pronóstico que la HPP tardía. Esta última tiene una incidencia de entre un 3 y un 10% y una elevada morbimortalidad con frecuencia secundaria a una erosión arterial o a la rotura de un pseudoaneurisma. Está relacionada casi en el 100% de los casos con la presencia de una fístula pancreática o un proceso séptico local.

El grado A constituye una variación mínima en el curso postoperatorio sin un retraso en el alta hospitalaria; el grado B requiere un ajuste en el tratamiento habitual (trasfusión, ingreso en una unidad de cuidados intermedios e incluso una intervención agresiva) que prolongara la estancia postoperatoria; en el grado C las consecuencias son más graves incluso con riesgo para la vida

del paciente, por lo que es necesaria una estancia prolongada en la UCI.

TABLA 4: CLASIFICACIÓN DE HEMORRAGIA POSTPANCREATECTOMÍA: CONDICIÓN CLÍNICA, DIAGNÓSTICO Y TERAPIA.

GRADO	TIEMPO DE INICIO, LOCALIZACIÓN E IMPACTO CLÍNICO DEL SANGRADO		CONDICIÓN CLÍNICA	DIAGNÓSTICO	TRATAMIENTO
A	Temprana, intra- o extraluminal, leve		Buena	Observación, recuento sanguíneo, ultrasonografía y si es necesario, tomografía computarizada.	No
B	Temprana, intra- o extraluminal, severa	Tardía, intra- o extraluminal, leve	A menudo buena/raramente amenaza la vida.	Observación, recuento sanguíneo, ultrasonografía, tomografía computarizada, angiografía, endoscopia.	Tratamiento de fluidos/ Unidad de cuidados intermedios (UCI), terapia endoscópica.
C		Tardía, intra- o extraluminal, severa	Severa, peligro para la vida.	Angiografía, tomografía computarizada, endoscopia.	Localización del sangrado, angiografía y embolización o relaparotomía, UCI

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

*Tardía, intra o extraluminal, leve sangrado no es una amenaza inmediata para la vida del paciente, pero puede ser un signo de advertencia para una hemorragia grave posterior (“sangrado centinela”) y por lo tanto Grado B.

!La endoscopia debe realizarse cuando el signo de sangrado intraluminal está presente (melena, hematemesis o pérdida de sangre por la vía sonda nasogástrica).

La HPP también puede manifestarse como una hemorragia digestiva que se produce cuando el hematoma o la hemorragia se evacúan a través de una dehiscencia anastomótica frecuentemente la pancreaticoentérica. La realización de un TAC multidetector (TCMD) es la prueba más sensible para el diagnóstico y localización de la lesión sangrante tras una HPPT en pacientes estabilizados. Posteriormente se realizara una arteriografía dirigida que nos ofrecerá un diagnóstico más preciso, y permitirá realizar una embolización terapéutica.

El tratamiento de la HPPT se debate entre una cirugía urgente y la utilización de la arteriografía intervencionista. La ligadura del vaso sangrante no está exenta de riesgos y se asocia a una elevada morbilidad. De la experiencia de De Castro et al. se concluye que el tratamiento quirúrgico es el mejor tratamiento. Blanc et al. obtuvieron buenos resultados en 5 pacientes que presentaban pseudoaneurismas, y que fueron tratados con un control vascular (ligadura) y con una resección pancreática preservando la cola.

Aunque otras experiencias tienen unos resultados más desalentadores con una mortalidad del 63% de los casos. Mayoritariamente, esta mortalidad está relacionada con la necesidad de completar la pancreatectomía por una dehiscencia grave de la anastomosis pancreaticoentérica. Otra opción menos agresiva y que se acompaña de buenos resultados, es la limpieza de los tejidos necróticos y colocación de drenajes en el área del remanente pancreático. Yekebas et al. proponen la reconstrucción arterial completando la pancreatectomía en aquellos casos que no presenten un proceso séptico peri-pancreático grave.

El tratamiento quirúrgico sigue siendo una opción para los pacientes en los que ha fracasado la arteriografía intervencionista.

No obstante, la embolización debe ser el procedimiento inicial que en unos casos será el tratamiento definitivo, y en otros permitirá estabilizar al paciente para una posible reintervención. Las complicaciones potenciales de la embolización se relacionan con la oclusión de la vascularización del hígado, bazo o intestino. Esta práctica puede asociarse en algunos casos a un desenlace fatal de los pacientes por insuficiencia hepática secundaria a una isquemia hepática.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada:

Conjunto de situaciones que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella, después de utilizar la técnica de Blumgart modificada tales como: Fístula pancreática, Hemorragia postpancreatectomía y Retardo del vaciamiento gástrico.

Cirugía de Duodenopancreatectomía:

Conjunto de pasos que permiten la resección del duodeno, parte del páncreas, vesícula biliar, vías biliares y porción distal del estómago.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL

Existen complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada en la duodenopancreatectomía.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- No existe asociación entre la fistula pancreática como complicación post duodenopancreatectomía con la técnica de Blumgart modifica.
- No existe asociación entre el retardo del vaciamiento gástrico como complicación post duodenopancreatectomía con la técnica de Blumgart modifica.
- No existe asociación entre la hemorragia como complicación post duodenopancreatectomía con la técnica de Blumgart modificada.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLES DE ESTUDIO:

Complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada.

Cirugía de Duodenopancreatectomía.

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA DE BLUMGART MODIFICADA.

Conjunto de situaciones que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella. Entre ellas:

- Fistula pancreática.
- Hemorragia postpancreatectomía.
- Retardo del vaciamiento gástrico.

CIRUGÍA DE DUODENOPANCREATECTOMÍA.

Conjunto de pasos que permiten la resección del duodeno, parte del páncreas, vesícula biliar, vías biliares y porción distal del estómago.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo analítico y retrospectivo, se trabajará con historias clínicas de pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente con la duodenopancreatectomía, utilizando para la anastomosis la técnica de Blumgart modificada en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

Es de tipo analítico, porque se analiza las complicaciones asociadas a la técnica antes mencionada, además se procedió analizar la relación entre dichas variables.

De la misma manera es de tipo retrospectivos, porque se considerara las historias clínicas de cada paciente en el último año.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es cuantitativo, analítico y descriptivo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población estará constituida por 25 historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía de duodenopancreatectomía con la técnica de anastomosis pancreatoyeyunal Blumgart modificada.

3.2.2. MUESTRA

En el presente trabajo de investigación se considerará en número igual que la población, eso cabe decir que la muestra será de 25 historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía de duodenopancreatectomía con la técnica de anastomosis pancreatoyeyunal Blumgart modificada.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se empleará para el estudio fue la observación y como instrumento la ficha de recolección de datos previamente validada por especialistas, la cual comprende a los objetivos y base teórica.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizará el programa el programa de Excel y el programa estadístico SPSS Statis en su última versión 22.0.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En el presente plan de investigación es de carácter inductivo, es un estudio de las complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada en la cirugía de duodenopancreatectomía.

Mediante pruebas estadísticas se podrá validar la hipótesis.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA 5: EDAD VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

		TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
		Blumgart	Blumgart Modificada	
EDAD (agrupado)	MENOR DE 18	0	1	1
	18 - 30	0	1	1
	31 - 41	0	1	1
	42 - 53	2	1	3
	54 - 65	3	6	9
	66 - 79	5	5	10
	Total	10	15	25

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

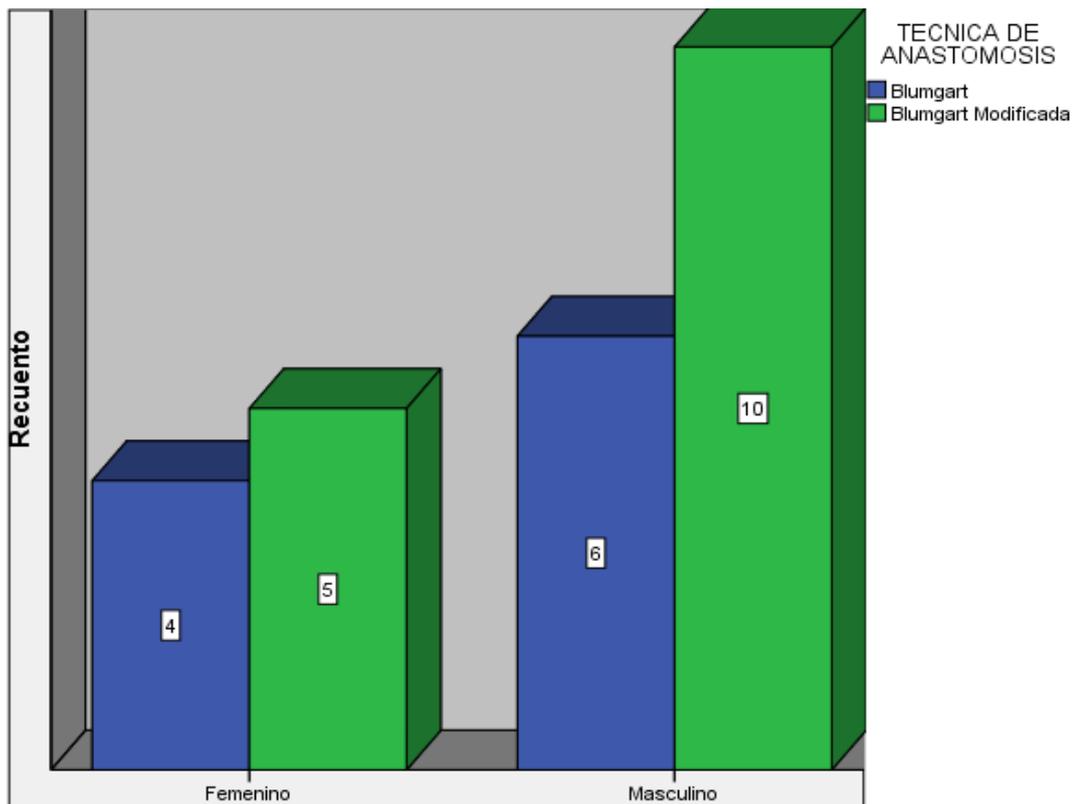
Interpretación: En la presente tabla se observa que el grupo etario con mayor número pacientes utilizada la técnica de Blumgart es de 66 a 79 años, mientras que para la técnica de Blumgart Modificada es el grupo etario de 54 a 65 años.

TABLA 6 : SEXO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

		TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
		Blumgart	Blumgart Modificada	
SEXO	Femenino	4	5	9
	Masculino	6	10	16
Total		10	15	25

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO 2: SEXO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

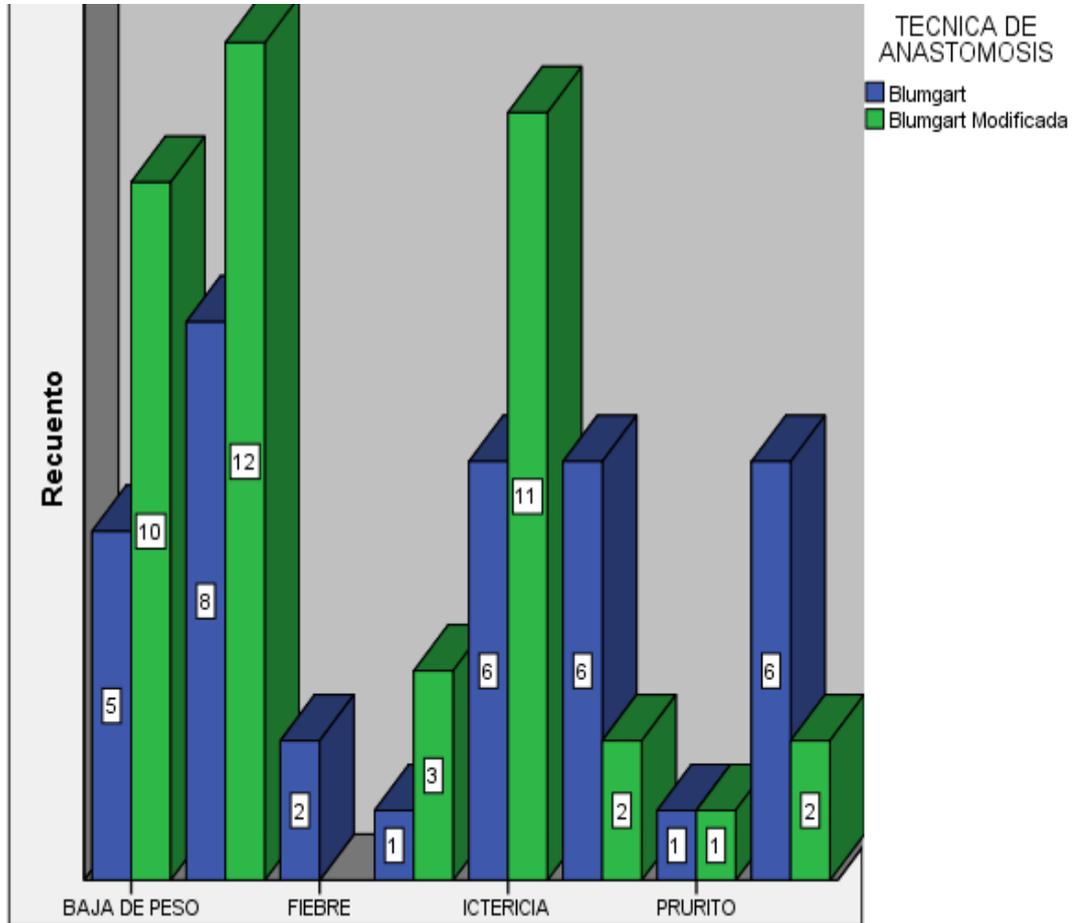
Interpretación: En la tabla 6 y el gráfico 2 se observa una mayor incidencia del sexo masculino en ambas técnicas.

TABLA 7: SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

		TECNICA DE ANASTOMOSIS		Total
		Blumgart	Blumgart Modificada	
SINTOMAS	BAJA DE PESO	5	10	15
	DOLOR ABDOMINAL	8	12	20
	FIEBRE	2	0	2
	HIPOREXIA	1	3	4
	ICTERICIA	6	11	17
	NAUSEAS	6	2	8
	PRURITO	1	1	2
	VOMITOS	6	2	8
Total		35	41	76

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO 3: SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la tabla 7 y el gráfico 3 se observa que dentro de la sintomatología clínica asociado con la técnica de Blumgart el dolor abdominal, nauseas, vómitos e ictericia se encontraron en la mayoría de pacientes; mientras que para la Blumgart Modificada el dolor abdominal, la baja de peso e ictericia.

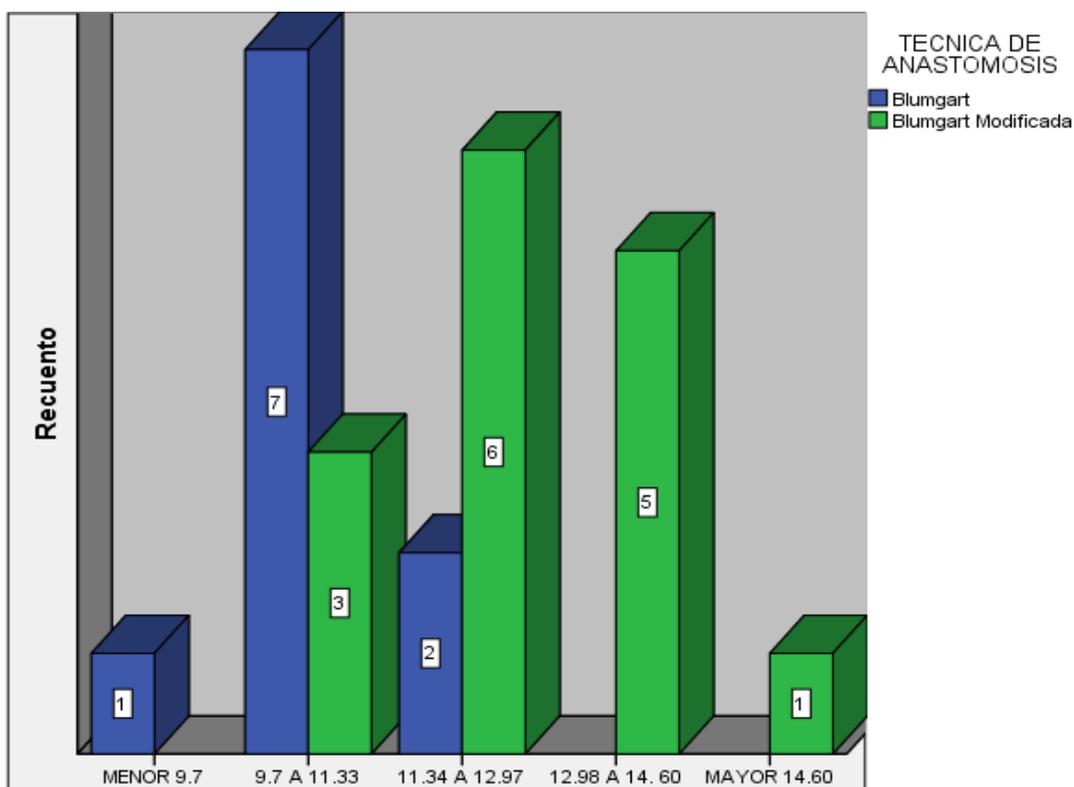
TABLA 8: HEMOGLOBINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TECNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
HEMOGLOBINA MENOR 9.7	Recuento	1	0	1	
	% dentro de HEMOGLOBINA (agrupado)	100,0%	0,0%	100,0%	
	% dentro de TECNICA DE ANASTOMOSIS	10,0%	0,0%	4,0%	
9.7 A 11.33	Recuento	7	3	10	
	% dentro de HEMOGLOBINA (agrupado)	70,0%	30,0%	100,0%	
	% dentro de TECNICA DE ANASTOMOSIS	70,0%	20,0%	40,0%	
11.34 A 12.97	Recuento	2	6	8	
	% dentro de HEMOGLOBINA (agrupado)	25,0%	75,0%	100,0%	
	% dentro de TECNICA DE ANASTOMOSIS	20,0%	40,0%	32,0%	
12.98 A 14. 60	Recuento	0	5	5	
	% dentro de HEMOGLOBINA (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%	
	% dentro de TECNICA DE ANASTOMOSIS	0,0%	33,3%	20,0%	
MAYOR QUE 14.60	Recuento	0	1	1	
	% dentro de HEMOGLOBINA (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%	

	% dentro de TECNICA DE ANASTOMOSIS	0,0%	6,7%	4,0%
Total	Recuento	10	15	25
	% dentro de HEMOGLOBINA (agrupado)	40,0%	60,0%	100,0%
	% dentro de TECNICA DE ANASTOMOSIS	100,0%	100,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO 4: HEMOGLOBINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

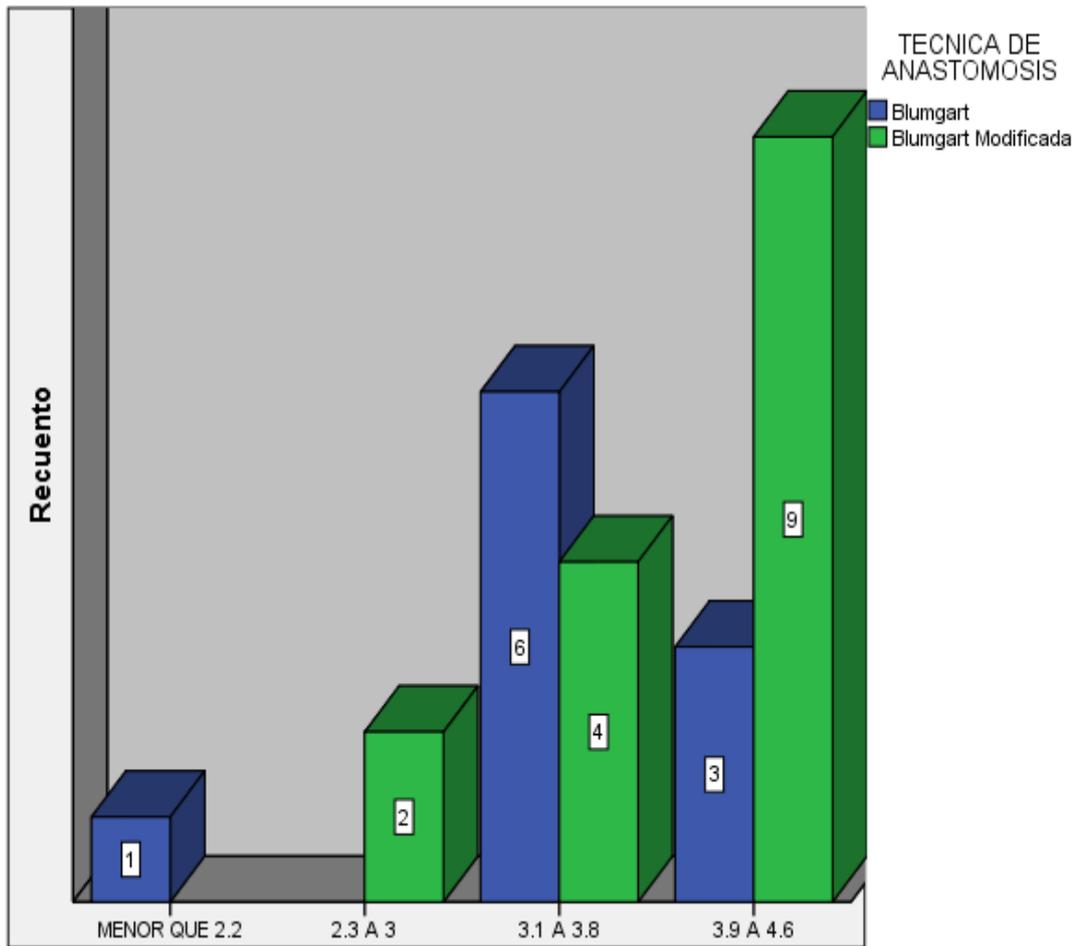
Interpretación: En la tabla 8 y el gráfico 4 se muestra que la mayoría de pacientes que le realizaron una técnica de anastomosis Blumgart tenían una hemoglobina entre 9.7 a 11.3; mientras que los pacientes que le realizaron la técnica de Blumgart modificada poseían una hemoglobina entre 11.34 a 12.97.

TABLA 9 : ALBÚMINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TECNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
ALBUMINA (agrupado)	MENOR QUE 2.2	Recuento	1	0	1
		% dentro de ALBUMINA (agrupado)	100,0%	0,0%	100,0%
	2.3 A 3	Recuento	0	2	2
		% dentro de ALBUMINA (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%
	3.1 A 3.8	Recuento	6	4	10
		% dentro de ALBUMINA (agrupado)	60,0%	40,0%	100,0%
	3.9 A 4.6	Recuento	3	9	12
		% dentro de ALBUMINA (agrupado)	25,0%	75,0%	100,0%
Total		Recuento	10	15	25
		% dentro de ALBUMINA (agrupado)	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO 5: ALBÚMINA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la tabla 9 y el gráfico 5 se puede observar que los pacientes que se le aplicó la técnica de Blumgart reportaron antes de la operación en su mayoría una albúmina entre 3.1 a 3.8, mientras que los que le realizaron al técnica de Blumgart modificada reportaron una albúmina entre 3.9 a 4.6.

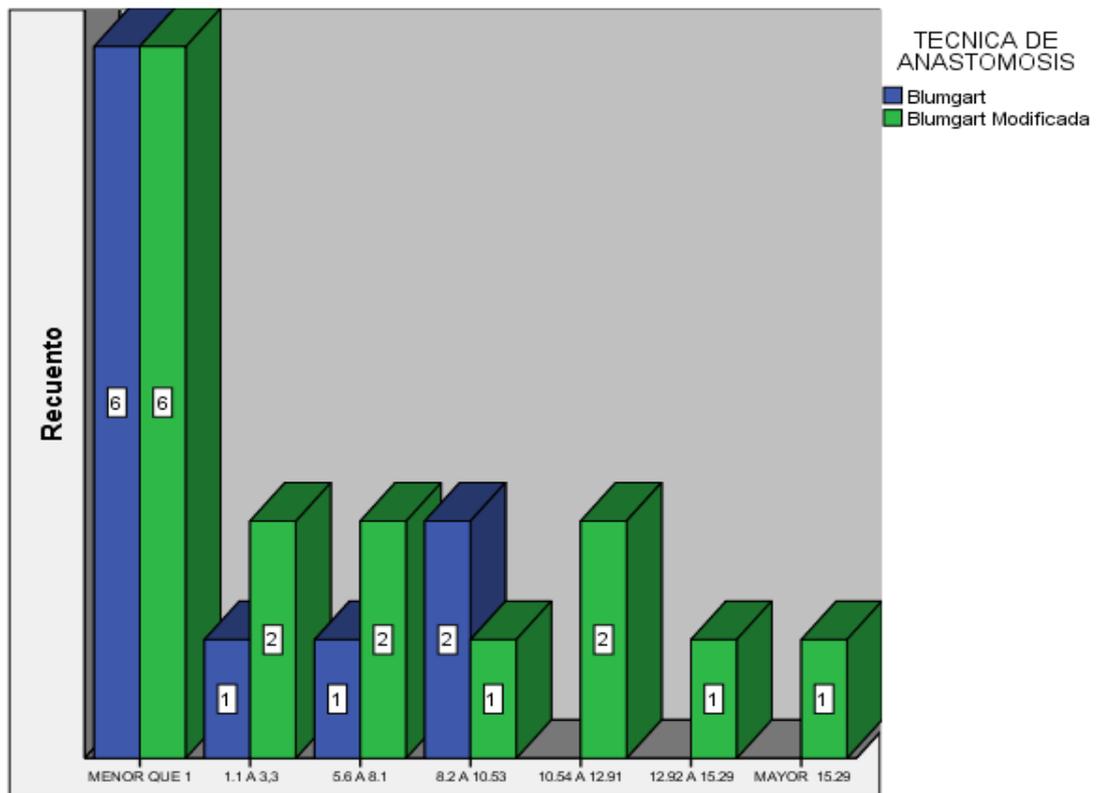
TABLA 10 : BILIRRUBINA DIRECTA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	MENOR QUE 1	Recuento	6	6	12
		% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	50,0%	50,0%	100,0%
	1.1 A 3,3	Recuento	1	2	3
		% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	33,3%	66,7%	100,0%
	5.6 A 8.1	Recuento	1	2	3
		% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	33,3%	66,7%	100,0%
	8.2 A 10.53	Recuento	2	1	3
		% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	66,7%	33,3%	100,0%
	10.54 A 12.91	Recuento	0	2	2
		% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%
	12.92 A 15.29	Recuento	0	1	1
		% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%

MAOR QUE 15.29	Recuento	0	1	1
	% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	10	15	25
	% dentro de BILIRRUBINA DIRECTA (agrupado)	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO 6: BILIRRUBINA DIRECTA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la tabla 10 y el gráfico 6 se muestra los resultados preoperatorios de bilirrubina directa los cuales se encuentra para ambas técnicas en valores menores que 1.

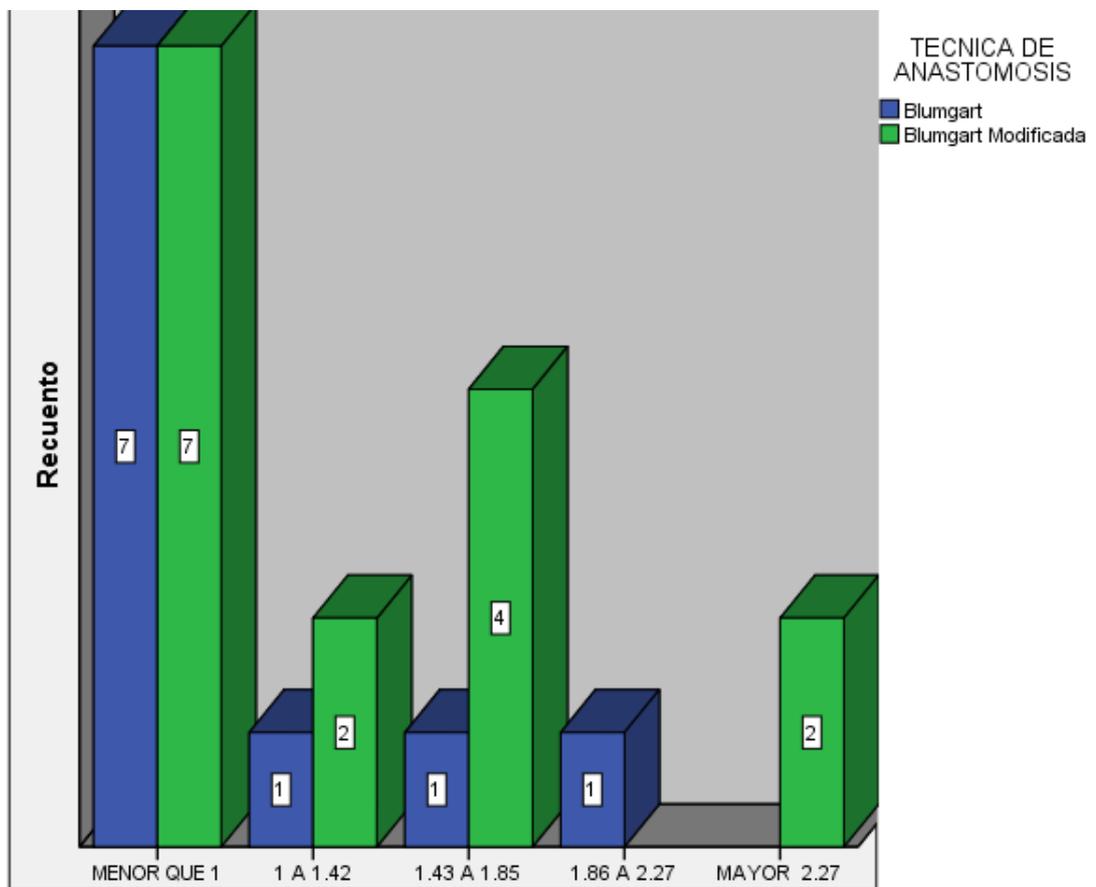
TABLA 11: BILIRRUBINA INDIRECTA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
BILIRRUBINA INDIRECTA (agrupado)	MENOR QUE 1	Recuento	7	7	14
		% dentro de BILIRRUBINA INDIRECTA (agrupado)	50,0%	50,0%	100,0%
	1 A 1.42	Recuento	1	2	3
		% dentro de BILIRRUBINA INDIRECTA (agrupado)	33,3%	66,7%	100,0%
	1.43 A 1.85	Recuento	1	4	5
	% dentro de BILIRRUBINA INDIRECTA (agrupado)	20,0%	80,0%	100,0%	
	1.86 A 2.27	Recuento	1	0	1
	% dentro de BILIRRUBINA INDIRECTA (agrupado)	100,0%	0,0%	100,0%	
	MAYOR QUE 2.27	Recuento	0	2	2
	% dentro de BILIRRUBINA INDIRECTA (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%	
Total		Recuento	10	15	25

% dentro de BILIRRUBINA INDIRECTA (agrupado)	40,0%	60,0%	100,0%
--	-------	-------	--------

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO 7: BILIRRUBINA INDIRECTA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

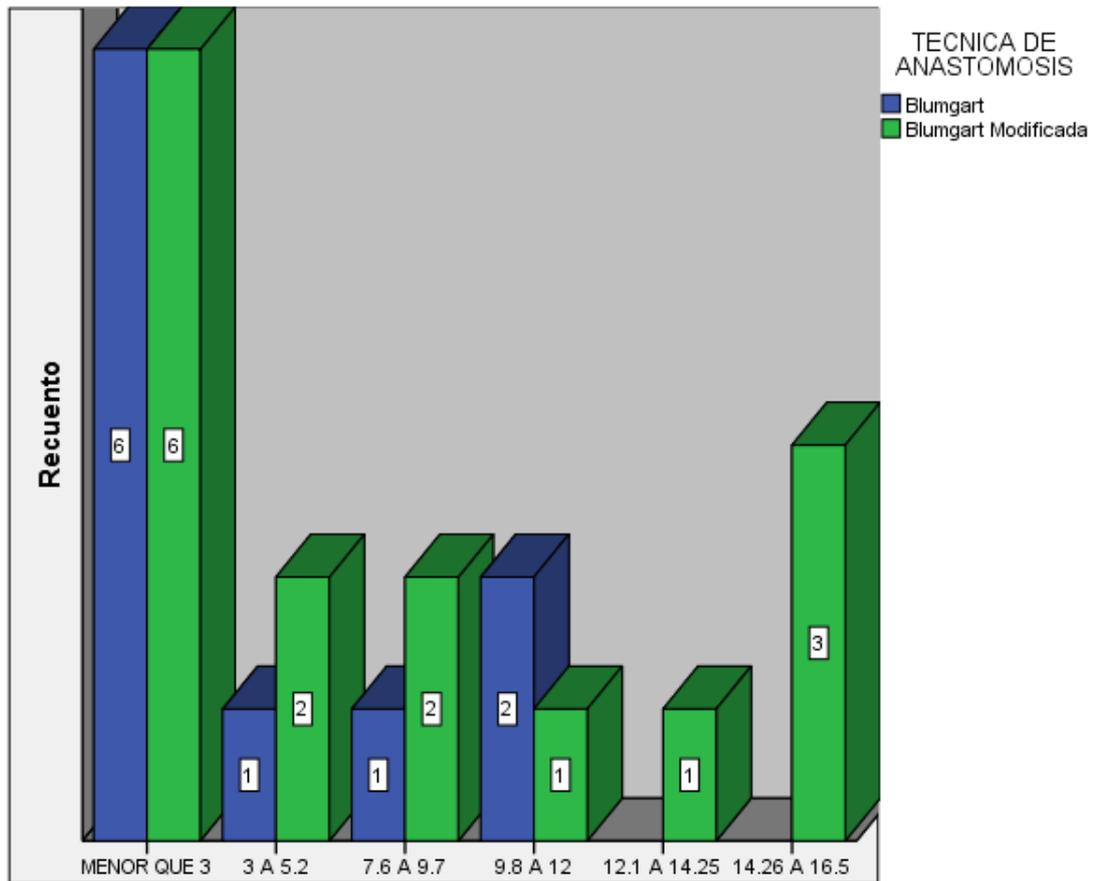
Interpretación: En la tabla 11 y el gráfico 7 se observa los pacientes reportaron un valor de bilirrubina directa menor que 1 en ambas técnicas.

TABLA 12 : BILIRRUBINA TOTAL VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

		TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
		Blumgart	Blumgart Modificada	
BILIRRUBINA MENOR QUE 3 TOTAL (agrupado)	Recuento	6	6	12
	% dentro de BILIRRUBINA TOTAL (agrupado)	50,0%	50,0%	100,0%
3 A 5.2	Recuento	1	2	3
	% dentro de BILIRRUBINA TOTAL (agrupado)	33,3%	66,7%	100,0%
7.6 A 9.7	Recuento	1	2	3
	% dentro de BILIRRUBINA TOTAL (agrupado)	33,3%	66,7%	100,0%
9.8 A 12	Recuento	2	1	3
	% dentro de BILIRRUBINA TOTAL (agrupado)	66,7%	33,3%	100,0%
12.1 A 14.25	Recuento	0	1	1
	% dentro de BILIRRUBINA TOTAL (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%
14.26 A 16.5	Recuento	0	3	3
	% dentro de BILIRRUBINA TOTAL (agrupado)	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	10	15	25
	% dentro de BILIRRUBINA TOTAL (agrupado)	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO 8: BILIRRUBINA TOTAL VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la tabla 12 y el gráfico 8 se muestra los valores preoperatorios de bilirrubina total, para ambas técnicas los valores de mayor incidencia fueron menor de 3.

TABLA 13: CA 19.9 VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TECNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
CA 19.9	MENOR QUE 1.2	Recuento	1	0	1
		% dentro de CA 19.9	100,0%	0,0%	100,0%
	1.2 A 80.92	Recuento	5	4	9
		% dentro de CA 19.9	55,6%	44,4%	100,0%
	80.93 A 160.65	Recuento	1	1	2
		% dentro de CA 19.9	50,0%	50,0%	100,0%
	160.66 A 240.387	Recuento	2	0	2
		% dentro de CA 19.9	100,0%	0,0%	100,0%
	240.388 A 320.116	Recuento	0	1	1
		% dentro de CA 19.9	0,0%	100,0%	100,0%
	320.117 A 399.845	Recuento	1	0	1
		% dentro de CA 19.9	100,0%	0,0%	100,0%
	MAYOR QUE 399.845	Recuento	0	1	1
		% dentro de CA 19.9	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	10	7	17	
	% dentro de CA 19.9	58,8%	41,2%	100,0%	

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que en la muestra el intervalo de valor del marcador tumoral CA 19.9 oscila con mayor frecuencia entre 1.2 y 80.92.

TABLA 14: CEA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
CEA MENOR QUE 0.35	Recuento		2	0	2
	% dentro de CEA (agrupado)		100,0%	0,0%	100,0%
0.36 A 3.29	Recuento		4	6	10
	% dentro de CEA (agrupado)		40,0%	60,0%	100,0%
3.30 A 6.23	Recuento		0	2	2
	% dentro de CEA (agrupado)		0,0%	100,0%	100,0%
6.24 A 9.18	Recuento		2	0	2
	% dentro de CEA (agrupado)		100,0%	0,0%	100,0%
12.13 A 15.07	Recuento		2	0	2
	% dentro de CEA (agrupado)		100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento		10	8	18
	% dentro de CEA (agrupado)		55,6%	44,4%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje de la población oscila el marcador CEA entre 0.36 a 3.29.

TABLA 15: RIESGO QUIRURGICO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

		TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total	
		Blumgart	Blumgart Modificada		
RIESGO QUIRÚRGICO	I	Recuento	0	2	2
		% dentro de RIESGO QUIRÚRGICO	0,0%	100,0%	100,0%
	II	Recuento	7	12	19
		% dentro de RIESGO QUIRÚRGICO	36,8%	63,2%	100,0%
	III	Recuento	3	1	4
		% dentro de RIESGO QUIRÚRGICO	75,0%	25,0%	100,0%
Total		Recuento	10	15	25
		% dentro de RIESGO QUIRÚRGICO	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que en la población el mayor porcentaje obtuvo el riesgo quirúrgico II.

TABLA 16 : TIEMPO OPERATORIO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

		TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total	
		Blumgart	Blumgart Modificada		
TIEMPO OPERATORIO A	224	Recuento	4	5	9
	272	% dentro de TIEMPO OPERATORIO (MINUTOS)	44,4%	55,6%	100,0%
	273	Recuento	2	7	9
	321	% dentro de TIEMPO OPERATORIO (MINUTOS)	22,2%	77,8%	100,0%
	322	Recuento	2	3	5
	370	% dentro de TIEMPO OPERATORIO (MINUTOS)	40,0%	60,0%	100,0%
	371	Recuento	2	0	2
	240	% dentro de TIEMPO OPERATORIO (MINUTOS)	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	10	15	25
		% dentro de TIEMPO OPERATORIO (MINUTOS)	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que el menor tiempo operatorio oscilo entre 224 a 272 minutos.

TABLA 17: SANGRADO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
SANGRADO (CC)	MENOR QUE 200	Recuento	1	1	2
		% dentro de SANGRADO (CC)	50,0%	50,0%	100,0%
201 A 400		Recuento	4	10	14
		% dentro de SANGRADO (CC)	28,6%	71,4%	100,0%
401 A 600		Recuento	1	1	2
		% dentro de SANGRADO (CC)	50,0%	50,0%	100,0%
601 A 800		Recuento	4	2	6
		% dentro de SANGRADO (CC)	66,7%	33,3%	100,0%
801 A 1000		Recuento	0	1	1
		% dentro de SANGRADO (CC)	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	10	15	25
		% dentro de SANGRADO (CC)	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que el volumen máximo de sangrado fue entre 801 a 1000cc, del cual se desarrolló en solo 1 caso de la población.

TABLA 18: TRANSFUSIONES VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
TRANSFUSIONES	0 PG	Recuento	3	11	14
		% dentro de TRANSFUSIONES	21,4%	78,6%	100,0%
	1 PG	Recuento	4	1	5
		% dentro de TRANSFUSIONES	80,0%	20,0%	100,0%
	2 PG	Recuento	2	2	4
		% dentro de TRANSFUSIONES	50,0%	50,0%	100,0%
	3 PG	Recuento	1	1	2
		% dentro de TRANSFUSIONES	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Recuento	10	15	25
		% dentro de TRANSFUSIONES	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que solo en 2 casos de la población que debía realizar hasta 3 paquetes globulares. Tiendo en cuenta el mayor porcentaje de la población no necesito transfusión sanguínea.

TABLA 19: TAMAÑO TUMORAL VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
TAMAÑO TUMORAL	2.5 cm	Recuento	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
	2.5x1 cm	Recuento	0 0,0%	1 100,0%	1 100,0%
	2.5x2.2 cm	Recuento	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
	2x2 cm	Recuento	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
	3 cm	Recuento	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
	3.5 cm	Recuento	0 0,0%	1 100,0%	1 100,0%
	3x2 cm	Recuento	0 0,0%	2 100,0%	2 100,0%
	3x3 cm	Recuento	0 0,0%	2 100,0%	2 100,0%
	4 cm	Recuento	1 100,0%	0 0,0%	1 100,0%
	4x3 cm	Recuento	1	3	4

		25,0%	75,0%	100,0%
4x4 cm	Recuento	1	0	1
		100,0%	0,0%	100,0%
4x5 cm	Recuento	0	1	1
		0,0%	100,0%	100,0%
5 cm	Recuento	0	1	1
		0,0%	100,0%	100,0%
5cm	Recuento	1	0	1
		100,0%	0,0%	100,0%
5x4 cm	Recuento	1	0	1
		100,0%	0,0%	100,0%
5x5 cm	Recuento	0	1	1
		0,0%	100,0%	100,0%
6 cm	Recuento	1	0	1
		100,0%	0,0%	100,0%
9 cm	Recuento	0	1	1
		0,0%	100,0%	100,0%
9x8 cm	Recuento	0	1	1
		0,0%	100,0%	100,0%
No se logra definir	Recuento	0	1	1
		0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	10	15	25
	% dentro de TAMAÑO DEL CONDUCTO DE WIRSUNG (cm)	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Interpretación: En la presente tabla se observa que el mayor tamaño del conducto de Wirsung fue 9x8cm, reportado en un solo caso.

TABLA 20 : DIÁMETRO DEL CONDUCTO WIRSUNG VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
DIÁMETRO DEL CONDUCTO DE WIRSUNG	MENOR QUE 1	Recuento	0	4	4
		% dentro de DIÁMETRO (mm)	0,0%	100,0%	100,0%
1.1 A 3	Recuento	8	2	10	
	% dentro de DIÁMETRO (mm)	80,0%	20,0%	100,0%	
3.1 A 5	Recuento	2	4	6	
	% dentro de DIÁMETRO (mm)	33,3%	66,7%	100,0%	
5.1 A 7	Recuento	0	3	3	
	% dentro de DIÁMETRO (mm)	0,0%	100,0%	100,0%	
9.1 A 11	Recuento	0	2	2	
	% dentro de DIÁMETRO (mm)	0,0%	100,0%	100,0%	
Total	Recuento	10	15	25	
	% dentro de DIÁMETRO (mm)	40,0%	60,0%	100,0%	

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que el mayor diámetro del conducto de Wirsung obtenido en la muestra fue entre 9.1 a 11mm.

TABLA 21: CONSISTENCIA DEL REMANENTE PANCREÁTICO VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
CONSISTENCIA DEL REMANENTE PANCREÁTICO	Blando	Recuento	8	8	16
		% dentro de CONSISTENCIA DEL REMANENTE PANCREÁTICO	50,0%	50,0%	100,0%
	Duro	Recuento	2	7	9
		% dentro de CONSISTENCIA DEL REMANENTE PANCREÁTICO	22,2%	77,8%	100,0%
Total		Recuento	10	15	25
			40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que la consistencia blanda es más frecuente que la dura.

TABLA 22 : DRENES PERIANASTOMOTICOS VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

	TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total	
	Blumgart	Blumgart Modificada		
DRENES PERIANASTOMOTICOS	SI Recuento	10	15	25
		40,0%	60,0%	100,0%
Total	Recuento	10	15	25
		40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que se utilizó las drenes perianastomoticos en la técnica de Blumgart modificada.

TABLA 23: SONDA NASOYEYUNAL VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

	TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total	
	Blumgart	Blumgart Modificada		
SONDA NASOYEYUNAL	SI Recuento	10	15	25
		40,0%	60,0%	100,0%
Total	Recuento	10	15	25
		40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: Se utilizó solo en 25 pacientes la sonda nasoyeyunal.

TABLA 24: COMPLICACIONES VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
COMPLICACIONES FISTULA PANCREATICA	Recuento	6	5	11	
	% dentro de COMPLICACIONES	54,5%	45,5%	100,0%	
	% dentro de TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	50,0%	55,6%	52,4%	
HEMORRAGIA POST PANCREA-TECTOMIA	Recuento	1	0	1	
	% dentro de COMPLICACIONES	100,0%	0,0%	100,0%	
	% dentro de TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	8,3%	0,0%	4,8%	
OTROS	Recuento	1	1	2	
	% dentro de COMPLICACIONES	50,0%	50,0%	100,0%	
	% dentro de TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	8,3%	11,1%	9,5%	
RETARDO DEL VACIAMIENTO GASTRICO	Recuento	4	3	7	
	% dentro de COMPLICACIONES	57,1%	42,9%	100,0%	
	% dentro de TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	33,3%	33,3%	33,3%	
Total	Recuento	12	9	21	
	% dentro de COMPLICACIONES	57,1%	42,9%	100,0%	

% dentro de TÉCNICA DE ANASTOMOSIS	100,0%	100,0%	100,0%
---------------------------------------	--------	--------	--------

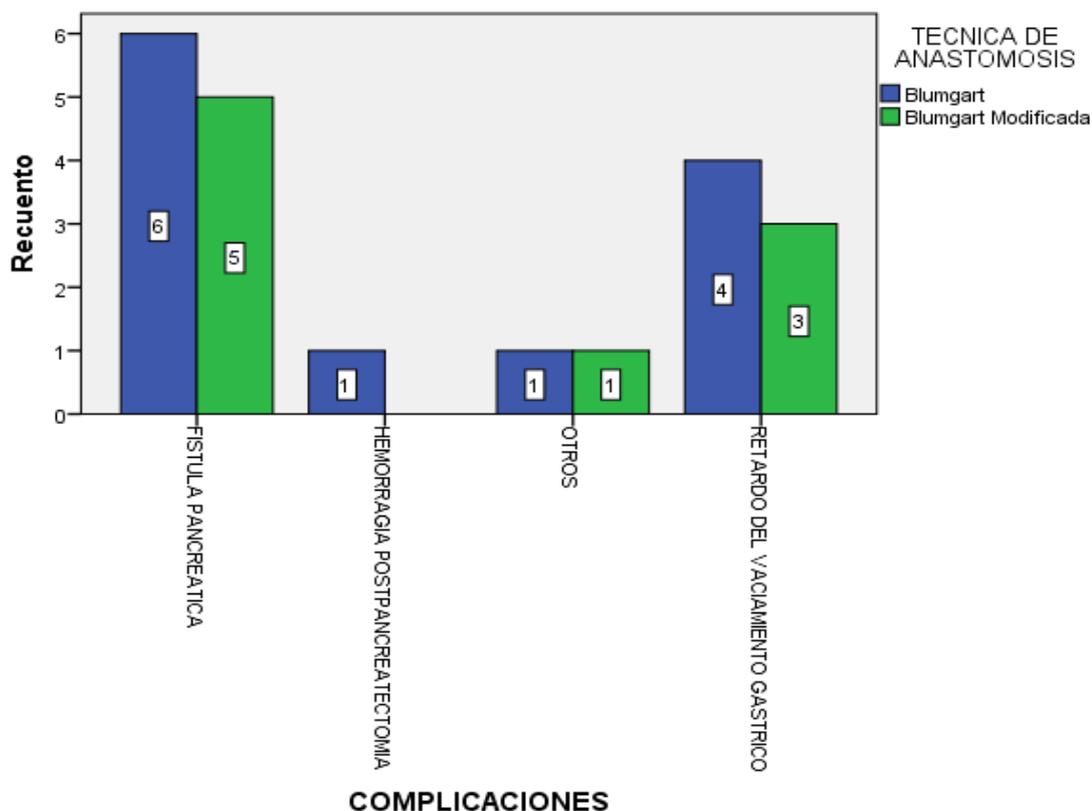
FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,822 ^a	3	,844
Razón de verosimilitud	1,191	3	,755
N de casos válidos	21		

- a. 7 casillas (87,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,43.

GRÁFICO 9: COMPLICACIONES VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS



FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la tabla 24 y el gráfico 9 se evidencia que la complicación más frecuente después de la duodenopancreatectomía en ambas técnicas de anastomosis es la fístula pancreática.

TABLA 25: RELACIÓN PORCENTUAL DE FÍSTULA PANCREÁTICA

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA DE BLUMGART			
	FÍSTULA PANCREÁTICA		
PO3	6	100%	
PO5	3	50%	
	TOTAL DE DIAGNOSTICOS		6

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA DE BLUMGART MODIFICADA			
FISTULA PANCREATICA			
PO3	5	100%	
PO5	1	20%	
TOTAL DE DIAGNOSTICOS			5

	TOTAL PO1	FÍSTULA PANCREÁTICA	PORCENTAJE
PO5 BUMGART MODIFICADO	15	1	6.60%
PO5 BLUMGART	10	3	30%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que la fistula pancreática es más frecuente en la técnica de anastomosis Blumgart que en la Blumgart modificada.

TABLA 26: ESTANCIA HOSPITALARIA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

			TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
			Blumgart	Blumgart Modificada	
ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	MENOR QUE 7	Recuento	0	2	2
		% dentro de ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	0,0%	100,0%	100,0%
8 A 17.8		Recuento	7	11	18
		% dentro de ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	38,9%	61,1%	100,0%
17.9 A 28.7		Recuento	1	1	2
		% dentro de ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	50,0%	50,0%	100,0%
28.8 A 39.5		Recuento	1	0	1
		% dentro de ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	100,0%	0,0%	100,0%
50.4 A 61.2		Recuento	1	0	1
		% dentro de ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	100,0%	0,0%	100,0%
MAYOR QUE 72		Recuento	0	1	1
		% dentro de ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	10	15	25
		% dentro de ESTANCIA HOSPITALARIA(días)	40,0%	60,0%	100,0%

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que la estancia hospitalaria oscilo con mayor frecuencia entre 8 a 17.8 días.

TABLA 27:ANATOMÍA PATOLÓGICA VS TÉCNICA DE ANASTOMOSIS

		TÉCNICA DE ANASTOMOSIS		Total
		Blumgart	Blumgart Modificada	
ANATOMÍA	Adenocarcinoma de cabeza	4	7	11
PATOLÓGICA	de páncreas			
	Adenocarcinoma duodenal	3	1	4
	Ampuloma	0	1	1
	Carcinoma pancreático	2	0	2
	Colangiocarcinoma medio distal	0	1	1
	Neoplasia mucinosa papilar intraductal	0	1	1
	Pancreatitis crónica	0	2	2
	Tumor estromal Gastrointestinal	0	1	1
	Tumor neuroendocrino	1	0	1
	Tumor solido pseudopapilar de cabeza de páncreas	0	1	1
Total		10	15	25

FUENTE: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Interpretación: En la presente tabla se observa que el Adenocarcinoma de la cabeza pancreática es la anatomía patológica más frecuente.

4.2. DISCUSIÓN

La formación de fistula pancreática es la causa más frecuente de morbilidad post pancreatectomía oscilando entre un 4 y 5% en los estudios internacionales actuales y es el factor más relacionado con la muerte postpancreatectomía en la mayoría de casos.

Los cirujanos pancreáticos de todo el mundo han intentado desarrollar técnicas para reducir esta tasa, incluyendo varias técnicas de pancreaticoenterostomía.

En la presente tesis se obtuvo como resultado para la técnica de Blumgart en el día postoperatorio 3 (PO3) 6 casos de fistula pancreática, al PO5 3 casos de fistula pancreática, seguido por el retardo de vaciamiento gástrico en un 33.3% de las complicaciones, mientras que la hemorragia postpancreatectomía solo mostró un 8.3% de las complicaciones; mientras que las complicaciones asociadas a la técnicas de Bulmgart Modificada resultó en el PO3 50% de fistula pancreática y al PO5 un 30% de fistula pancreática, seguido por la ocurrencia del retardo de vaciamiento gástrico en un 33,3% de las complicaciones y un 0 % de hemorragia postpancreatectomía.

Además, todo los resultados antes mencionados se aproximan de una manera significativa con los resultados mostrados en el estudio de Tsutomu Fujii et. al. en el 2014, con una población de 130 pacientes sometidos a duodenopancreatectomía, el cual obtuvo como resultado un 2.5% de fistula pancreática, un 2% de retardo del vaciamiento gástrico y un 0% de hemorragia postpancreatectomía.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Utilizando métodos estadísticos (chi cuadrado) se pudo determinar que existe una relación significativa entre la incidencia de complicaciones posoperatorias y la técnica de anastomosis pancreática Blumgart Modificada.
2. La fistula pancreática es la complicación más frecuente postduodenopancreatectomía, con una incidencia de 40% en el PO3 de la muestra asociado a la técnica de Blumgart Modificada, mientras que para el PO5 descendió significativamente al 6.6% de la muestra.
3. De la misma manera, según los resultados obtenidos se pudo demostrar que el retardo del vaciamiento gástrico es la segunda causa postduodenopancreatectomía con un 33.3% de la muestra.
4. Otro resultado dentro de las complicaciones asociados a la técnica Blumgart Modificada, es la hemorragia postpancreatectomía la cual es la tercera causa postduodenopancreatectomía con un 11.1% de la muestra.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Tomando en cuenta los resultados de la presente tesis, se recomienda realizar estudios más detallados de cada una de las complicaciones relacionadas con la técnica de anastomosis pancreática, con la finalidad de encontrar el método quirúrgico más eficaz.
2. Se recomienda seguir estudiando nuevas técnicas de reconstrucción pancreática para así poder disminuir la incidencia de fistula pancreática.
3. Se recomienda mejorar el tipo de reconstrucción gastrointestinal y pancreática con el fin de disminuir la incidencia de retardo del vaciamiento gástrico.
4. Se recomienda utilizar como técnica de reconstrucción pancreática la Blumgart modificada por no mostrar incidencia alguna en hemorragia postpancreatectomía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zinner M, Ashley S. Maingot. Operaciones Abdominales. 11ª edición. Mc Graw Hill 2007;41:1031.
2. Hidalgo M. Pancreatic Cancer. Review Article. N Engl J Med 2010;362:1605-17.
3. MICHAUD DS. Epidemiology of pancreatic cancer. Minerva Chir 2004; 59 (2): 99 – 111.
4. Beltran S Marcelo A, Arcos P Javier, Hermosilla V Ramón, Urbina C Oriana, Fuentes M Tatiana, Andrade L Paola et al . TUMOR SÓLIDO PSEUDOPAPILAR DEL PÁNCREAS EN LA IV REGIÓN. Rev Chil Cir [Internet]. 2015 Jun [citado 2016 Dic 20] ; 67(3): 285-291. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262015000300008&lng=es.
5. Hamilton S, Aaltonen L. Pathology and genetics of tumours of the digestive system. WHO Classification of Tumours. IARC. IARC Press, Lyon 2000.
6. GREER JB, WHITCOMB DC, BRAND RE. Genetic predisposition to pancreatic cancer: a brief review. Am J Gastroent 2007; 102: 2564–2569
7. TAPIA P, TARGARONA J. Diagnóstico y estadiaje del cáncer de páncreas. Enf Aparato Digest 2004; 7 (4).

8. Santiago Sánchez Cabus et. al. Resultados de la pancreatogastroanastomosis con bipartición gástrica después de duodenopancreatectomía con preservación pilórica. *ciresp.* 2015; 93 (8): 502 – 508
9. Abrams RA, Yeo CJ. Combined modality adjuvant therapy for resected periampullary pancreatic and nonpancreatic adenocarcinoma: a review of studies and experience at The Johns Hopkins Hospital, 1991-2003. *Surg Oncol Clin N Am.* 2004;13(4):621-38.
10. Alwmark A, Andersson A, Lason A. Primary carcinoma of the duodenum. *Ann Surg.* 1980;191(1):13-8
11. Brennan M. Pancreaticojejunostomy. In Blumgart LH, Fong Y, eds. *Surgery of the liver and biliary tract*, 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 2000, pp 1073-1089.
12. Shin-E. Wang et. al. Comparison of Modified Blumgart pancreaticojejunostomy and pancreaticogastrostomy after pancreaticoduodenectomy. *International Hepato-Pancreato-Biliary Association Inc. Published by Elsevier.* 2015
13. Cameron JL, Riall TS, Coleman J, Belcher KA. One thousand consecutive pancreaticoduodenectomies. *Ann Surg* 2006; 244: 10–15.
14. Neoptolemos JP, Russell RC, Bramhall S, Theis B. Low mortality following resection for pancreatic and periampullary tumours in 1026 patients: UK survey of

- specialist pancreatic units. UK Pancreatic Cancer Group. *Br J Surg* 1997; 84: 1370–1376.
15. Trede M, Schwall G, Saeger HD. Survival after pancreatoduodenectomy. 118 consecutive resections without an operative mortality. *Ann Surg* 1990; 211: 447–458.
16. Yeo CJ, Cameron JL, Sohn TA, Lillemoe KD, Pitt HA, Talamini MA et al. Six hundred fifty consecutive pancreaticoduodenectomies in the 1990s: pathology, complications, and outcomes. *Ann Surg* 1997; 226: 248–257.
17. Ho V, Heslin MJ. Effect of hospital volume and experience on in-hospital mortality for pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg* 2003; 237: 509–514.
18. Buchler MW, Friess H, Wagner M, Kulli C, Wagener V, Z'Graggen K. Pancreatic fistula after pancreatic head resection. *Br J Surg* 2000; 87: 883–889.
19. Gouma DJ, van Geenen RC, van Gulik TM, de Haan RJ, de Wit LT, Busch OR et al. Rates of complications and death after pancreaticoduodenectomy: risk factors and the impact of hospital volume. *Ann Surg* 2000; 232: 786–795.
20. Grobmyer SR, Pieracci FM, Allen PJ, Brennan MF, Jaques DP. Defining morbidity after pancreaticoduodenectomy: use of a prospective complication grading system. *J Am Coll Surg* 2007; 204: 356–364.

21. Jie Hua. Duct-to-Mucosa Versus Invagination Pancreaticojejunostomy Following Pancreaticoduodenectomy: a Systematic Review and Meta-Analysis. *J Gastrointest Surg* (2015) 19:1900–1909.
22. Brunicaudi FC. Schwartz: Principios de Cirugía. 9a ed. México: McGraw-Hill, 2011; 1255-1260. 7.
23. Tsutomu Fujii. Modified Blumgart Anastomosis for Pancreaticojejunostomy: Technical Improvement in Matched Historical Control Study *Gastrointest J. Surg* (2014) 18:1108–1115
24. Moritz N. Wentz, Claudio Bassi, Christos Dervenis, Abe Fingerhut, Dirk J. Gouma, Jakob R. Izbicki et al. Delayed gastric emptying (DGE) after pancreatic surgery: A suggested definition by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). Elsevier. 2007. 142(5).761-768.
25. Claudio Bassi. Postoperative pancreatic fistula: An international study group (ISGPF) definition. *Surgery* Volume 138, Number 1 2007
26. Moritz N. Wentz et al. Postpancreatectomy hemorrhage (PPH)—An International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS) definition. *Surgery* Wentz et al 21. Volume 142, Number 1.2007

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEF. OPERACIONAL	DEF. CONCEPTUAL	TIPO	ESCALA DE MEDICION	DIMENSIONES	INDICADOR	INSTRUMENTO
Complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada.	Conjunto de situaciones que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propio de ella.	Desenlace adverso resultante asociado a técnica de anastomosis pancreatoyeyunal postoperatoria.	Cualitativa	Ordinal	<p>Fistula pancreática</p> <p>Hemorragia post panceatectomía</p> <p>Retardo de vaciamiento gástrico</p>	<p>Volumen en el drenaje a partir del 3 DPO.</p> <p>Amilasa en el drenaje tres veces mayor que la amilasa sérica.</p> <p>Volumen de sangrado postoperatorio.</p> <p>Días de utilización de la sonda nasogástrica.</p> <p>Días de intolerancia por vía oral del paciente.</p> <p>Uso de procinéticos.</p>	Hoja de Recolección de datos

						Presencia de vómitos y/o distensión abdominal.	
Cirugía de Duodenopancreat ecto-mía	Conjunto de pasos que permiten la resección del duodeno, parte del páncreas, vesícula biliar, vías biliares y porción distal del estómago.	Es una cirugía de abdomen de gran complejidad. Indicada para el tratamiento de neoplasias pancreáticas.	Cualitativa	Ordinal	Reporte operatorio	Tiempo de operación Consistencia del páncreas Diámetro del conducto de Wirsung Sangrado intraoperatorio Tamaño tumoral	Hoja de Recolección de datos

ANEXO 2: INSTRUMENTO

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRE:		
EDAD:	SEXO:	
SÍNTOMAS:		
HEMOGLOBINA:	ALBÚMINA:	
BILIRRUBINA TOTAL:	B. DIRECTA:	B. INDIRECTA:
CA 19.9:	CEA:	

DATOS INTRAOPERATORIOS

FECHA DE CIRUGÍA:
TIEMPO OPERATORIO:
SANGRADO:
TRANSFUSIÓN:
TAMAÑO TUMORAL:
TAMAÑO DEL CONDUCTO DE WIRSUNG:
CONSISTENCIA DEL PÁNCREAS
DREN:
SONDA NASOGÁSTRICA:

DATOS POSTOPERATORIOS

RETARDO DEL VACIAMIENTO GÁSTRICO:	SI ___	NO ___
FÍSTULA PNCREÁTICA:	SI ___	NO ___
HEMORRAGIA POST PANCREATECTOMÍA:	SI ___	NO ___
ANATOMÍA PATOLÓGICA:		

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES: COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA BLUMGART MODIFICADA EN LA DUCODENPANCREATECTOMÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENAÑA RICOYEM EN EL PERIODO 2018

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

I.1 Apellidos y Nombres del Experto: Altaga Sánchez, Stefan Raúl.

I.2 Cargo e Institución donde labora: Médico Cirujano, Hospital de Veraguas.

I.3 Tipo de Experto: Metabólico Especialista Estadístico

I.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos.

I.5 Autor(a) del instrumento: Oso Cornejo, Susar Mohit.

INDICADORES	CRITERIOS	Indicador 01-20%	Indicador 02-40%	Indicador 03-60%	Indicador 04-80%	Indicador 05-100%
CLARIDAD	Esta formulada con un lenguaje claro.					87%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni indicios respuestos.					78%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada y la cirugía de ducodopancreatocetomía.					77%
ORGANIZACIÓN	Es de una organización lógica y coherente de los ítems.					76%
SUFICIENCIA	Cubre los aspectos en calidad y cantidad.					77%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre las complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada y la cirugía de					75%

	4 académicos especialistas.					
CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					98%
METODOLÓGICA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica.					90%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

96,7%

Lugar y Fecha: Lima, 30 Agosto del 2018.



Informe de Opinión de Experto

L- DATOS GENERALES: COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA BLUMGART MODIFICADA EN LA DUDODENOPANCREATECTOMÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMÉNARA IRIGOYEN EN EL PERÍODO 2015

E- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.1 Apellido y Nombres del Experto: Reverendo Rojas, Fernando

1.2 Cargo e Institución donde labora: Médico Cirujano, Hospital Nacional Guillermo Alménara Irigoyen

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos

1.5 Autor(a) del instrumento: Ovi Cornejo, Selva Makel

INDICADORES	CRITERIOS	Indicador 00 - 100	Indicador 01 - 400			
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96%
USABILIDAD	No presenta según el índice respuestas					97%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances teóricos sobre complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada y la cirugía de duodeno pancreatocoma.					99%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96%
PRECISIÓN	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTERCOMUNICACIÓN	Adecuado para establecer la relación entre las complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada y la cirugía de					77%

	# evidencias de cumplimiento.					
CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos y científicos.					97%
CONCORDANCIA	Entre los hechos e indicadores.					99%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica.					98%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

97.5%

Lugar y Fecha: Lima, 30 Agosto del 2010



 FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN

Informe de Opinión de Experto

L- DATOS GENERALES: ICACIONES ASOCIADAS A LA TÉCNICA BLUMGART MODIFICADA EN LA DUCIDENOPANCREATECTOMÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMÉRARA RISOYEN EN EL PERIODO 2018

L- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

L.6 Apellido y Nombre del Experto: Ove Corrajo, Santa María, E.H.

L.7 Cargo e Institución donde labora: Director de Medicina Hospital - Hospital

L.8 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

L.9 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos.

L.10 Autor(a) del instrumento: Ove Corrajo, Santa María.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente (0-10%)	Regular (11-40%)	Buena (41-60%)	Muy Buena (61-90%)	Excelente (91-100%)
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVO	No presenta sesgo ni inclusiones excluyentes					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada a la cirugía de duodenopancreatectomía.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de calidad y cantidad.					83%
INTENCIONALIDAD	Adecuada para establecer la relación entre las complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada y la cirugía de duodenopancreatectomía.					84%

CONCORDIA	Basados en aspectos técnicos y científicos.					87%
CONCORDIA	Entre los índices e indicadores.					89%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítica.					87%

III- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV- PROMEDIO DE VALORACIÓN

88.5%

Lugar y Fecha: Lima, 12 Agosto de 2018


 Gerente General
 DR. JUAN CARLOS
 Teléfono: 411-0000000
 20000 / 1000

ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	TÉCNICA DE INSTRUMENTACION	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>¿Cuáles son las complicaciones asociadas a la Técnica Blumgart modificada en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015?</p>	<p>Determinar las complicaciones asociadas a la técnica Blumgart modificada en la duodenopancreatectomía en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar el porcentaje de fistula pancreática como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015. 	<p>Existen complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada en la duodenopancreatectomía.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> No existe asociación entre la fistula pancreática como complicación post duodenopancreatectomía con la técnica de Blumgart modificada. No existe asociación entre el retardo del vaciamiento gástrico como complicación post duodenopancreatectomía con la 	<p>Complicaciones asociadas a la técnica de Blumgart modificada.</p> <p>Cirugía de Duodenopancreatectomía</p>	<p>Fistula pancreática</p> <p>Hemorragia post pacreatectomía</p> <p>Retardo de vaciamiento gástrico</p> <p>Reporte operatorio</p>	<p>Técnica de observación</p> <p>Ficha de Recolección de Datos</p>	<p>En el presente trabajo de investigación se considerará en número igual que la población, eso cabe decir que la muestra será de 25 historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía de duodenopancreatectomía con la técnica de anastomosis pancreatoyeyunal Blumgart modificada.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el porcentaje de hemorragia como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2015. • Determinar el porcentaje de retardo del vaciamiento gástrico como complicación pancreática en la duodenopancreatectomía en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima-Perú durante el periodo 2015. 	<p>técnica de Blumgart modifica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe asociación entre la hemorragia como complicación post duodenopancreatectomía con la técnica de Blumgart modifica. 				
--	--	--	--	--	--	--