



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“ANTONIO FRAGA MOURET”
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

*“MORTALIDAD Y MORBILIDAD DE
PACIENTES POSOPERADOS DE
PROCEDIMIENTO DE WHIPPLE EN HOSPITAL
DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN”*

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A :

DR ENRIQUE GARCÍA GALICIA



ASESOR DE TESIS:
DR MIGUEL SOL HERNANDEZ

MEXICO DF 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

DR JESÚS ARENAS OSUNA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR JOSE ARTURO VELAZQUEZ GARCÍA
TITULAR DE CURSO UNIVERSITARIO

DR ENRIQUE GARCÍA GALICIA
MEDICO RESIDENTE

NO DE PROTOCOLO
R-2013-1401-24

INDICE

RESUMEN	4
ANTECEDENTES	6
MATERIAL Y MÉTODOS	11
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFIA	19
ANEXOS	22

RESÚMEN

MORTALIDAD Y MORBILIDAD DE PACIENTES POSOPERADOS DE PROCEDIMIENTO DE WHIPPLE EN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN.

OBJETIVO: Describir la mortalidad y la frecuencia de las principales complicaciones posoperatorias en los pacientes posoperados de procedimiento de whipple en hospital de segundo nivel de atención.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal. Se realiza en Hospital General Regional N° 72 "Dr. Vicente Sánchez Guajardo". Servicio de Cirugía General. Pacientes que se realiza manejo quirúrgico procedimiento de whipple en el periodo comprendido de enero de 2007 a diciembre de 2011. Se analizaron edad, sexo, mortalidad, presencia de complicaciones, y tipo de complicación presentada, se realiza base de datos y análisis descriptivo de las variables.

RESULTADOS: De un total de 22 pacientes sometidos a procedimiento de whipple en el periodo comprendido, se registraron solo 18 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Las edades variaron de un rango de 17 hasta 58 años con un promedio de 49.2 años. De los 18 pacientes incluidos el tiempo promedio de cirugía es de 4 horas con 50 minutos. En cuanto a la morbilidad posoperatorio se presentó en 6 casos 33.3%, las cuales la fistula pancreática 1 caso (5.5%), sangrado 3 pacientes (16.6%) 2 se realizó empaquetamiento, con intervención a las 48hrs. Infección de herida quirúrgica 2 pacientes (11.1%). Mortalidad de 11.11% posoperatoria 2 pacientes, por complicaciones de sangrado.

CONCLUSIONES: Esta técnica quirúrgica es factible en un hospital de segundo nivel de atención.

PALABRAS CLAVE: whipple, fistula biliar, retardo de vaciamiento gástrico. Pancreatoyeyuno, gastroyeyuno anastomosis.

SUMMARY

MORTALITY AND MORBIDITY IN PATIENTS WITH WHIPPLE PROCEDURE IN HOSPITAL IN SECONDARY CARE.

OBJETIVE: describe mortality and frequency of major postoperative complications in postoperative patients of Whipple procedure in secondary hospital care.

MATERIAL AND METHOD: A descriptive, observational, retrospective, cross study. In Regional Hospital No. 72 "Dr. Vicente Sánchez Guajardo". General Surgery Service. Patients performed surgical management Whipple procedure in the period January 2007 to December 2011. We analyzed age, sex, mortality, complications, and type of complication presented, performed database and descriptive analysis of the variables.

RESULTS: From a total of 22 patients undergoing Whipple procedure in the period, there were only 18 patients who met the inclusion criteria. Ages ranged from a range of 17-58 years with an average of 49.2 years. Of the 18 patients included mean surgical time is 4 hours and 50 minutes. Regarding postoperative morbidity was present in 6 cases, 33.3%, pancreatic fistula which 1 case (5.5%), bleeding, 3 patients (16.6%) 2 was done packing, with intervention at 48hrs. Surgical wound infection 2 patients (11.1%). Postoperative mortality of 11.11% 2 patients, bleeding complications.

CONCLUSIONS: This surgical technique is feasible in a secondary hospital care.

KEYWORDS: Whipple, biliary fistula, delayed gastric emptying. Pancreatoyeyuno, gastroyeyuno anastomosis.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El cáncer de páncreas es la cuarta causa de muerte en hombres y la quinta en mujeres. La resección quirúrgica es el único tratamiento con posibilidad de curación aunque sólo se logre en un 20% de los pacientes, esto debido a los estadios avanzados de la enfermedad al momento del diagnóstico. (1)

El tratamiento estándar ha sido el procedimiento de Kausch-Whipple que consiste en realizar una resección en bloque de la cabeza del páncreas, duodeno, porción del yeyuno superior, vía biliar y vesícula, así como la porción distal del estómago y ganglios linfáticos adyacentes. (2)

Haldsted realizó la primera resección exitosa de un tumor periampular en 1898 que incluyó la resección local de un cáncer ampular. Codivilla llevó a cabo la primera resección en bloque exitosa de un cáncer periampular (el píloro fue cerrado, el duodeno invaginado y el conducto biliar común ligado); Husch realizó la primera resección en bloque exitosa mediante procedimiento en dos etapas. (3)

Whipple y cols. Describieron el procedimiento en las décadas de 1930 y 1940; aunque en las primeras series publicadas se describen resecciones pancreatoduodenales con preservación del píloro. A partir de mediados de la década de 1970 el procedimiento incluyó sistemáticamente la gastrectomía distal. (3)

El concepto de la preservación del píloro fue realizado nuevamente por Traverso y Longmire en 1978 (4,5); en la actualidad la duodenopancreatectomía con preservación del píloro es el procedimiento de elección debido a que permite mantener intactos el reservorio gástrico y el mecanismo pilórico. No obstante se piensa que la preservación del píloro puede comprometer el resultado oncológico, hasta el presente esta preocupación no se ha visto justificada.

La revisión de Cochrane no mostró diferencia con la morbilidad y mortalidad entre los pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía con preservación del píloro y pancreatoduodenectomía clásica, aunque sí se observó menor tiempo quirúrgico y menor pérdida sanguínea con la pancreatoduodenectomía con preservación del píloro (5). La gastrectomía distal generalmente se reserva para tumores que afectan la primera porción del duodeno, el píloro, o la porción distal del estómago o para pacientes con isquemia del manguito duodenal después de una resección con preservación del píloro. La continuidad gastrointestinal se restablece mediante pancreato-yeyunostomía, colédoco-yeyunostomía y gastro-yeyunostomía (6,7).

Al inicio del procedimiento la mortalidad reportada era mayor del 20% y con sobrevivida a cinco años de menos del 5%. Como consecuencia se enfoca el manejo en la mejora en las condiciones posoperatorias y perioperatorias reportando un incremento en la experiencia en centros de tercer nivel, mejorando de esta manera la mortalidad para los años 90, la cual es inferior a 5% y con reporte de series de centros de tercer nivel donde la mortalidad es de 3-5% en mas de 100 pacientes. (8,9).

La tasa de mortalidad operatoria asociada con la pancreatoduodenectomía en la actualidad es inferior al 3-5% en centros especializados en cirugía pancreática (10). Sin embargo la incidencia de complicaciones posoperatorias sigue siendo de 40 y 50% en centros especializados. Las dos principales complicaciones y causas de morbilidad son retardo en el vaciamiento gástrico y la ruptura o filtración de la anastomosis pancreática (fistula pancreática) (11,12). Se han descrito otras complicaciones menos frecuentes como infección de herida quirúrgica la cual se presenta en un 10%, abscesos intrabdominales en 5%, colangitis 5%, neumonía 3%, filtración biliar 3%, pancreatitis 2%. (13)

El retardo del vaciamiento gástrico que fue definido como incapacidad para tolerar la vía oral después de la primera semana posoperatoria (13); se observa hasta en el 20% de los pacientes con pancreatoduodenectomía; el retardo del vaciamiento gástrico puede prolongar la estancia hospitalaria significativamente, aunque por lo general es autolimitado. Este trastorno puede ser consecuencia de múltiples factores y el tratamiento estándar comprende el soporte con nutrición parenteral, descompresión con sonda nasogástrica y el uso de aceleradores de motilidad intestinal, produciendo mejoría notable del vaciamiento gástrico después de la pancreatoduodenectomía (14).

La morbilidad asociada con la filtración de la anastomosis pancreática puede reducirse mediante la colocación de drenajes con sistema de aspiración cerrada cerca de la anastomosis, a fin de crear una fistula controlada entre la anastomosis pancreato-yeyunal y el exterior; de esta forma se minimiza el gasto de la colección intrabdominal. Se considera fístula pancreática cuando el paciente con un drenaje supera los 30 mililitros al séptimo día postoperatorio y/o con permanencia de drenajes al momento de su alta hospitalaria (14).

Cameron en 2007 reporta que en el 80% de los pacientes, la filtración anastomótica cierra con nutrición parenteral, la abolición estricta de la dieta y el mantenimiento de los drenajes pancreáticos. En un 15% de los casos se requiere intervención con control radiológico para mejorar el drenaje. En el 5% restante puede ser necesaria una reoperación para el control de la sepsis intra-abdominal (15).

Por otro lado, debe considerarse el aspecto económico, Domínguez y cols en México reportan un costo económico por fistula pancreática de \$18,438.00 MN por paciente desde el posoperatorio hasta su egreso hospitalario (11).

Este reporte concuerda con la inversión costo-beneficio realizada en Estados Unidos calculada en US 1,418.00 dólares por paciente, al reducir un tercio la tasa de fístula pancreática en una serie de pancreatomectomía distal. (12, 13)

La última década ha implementado los abordajes mínimamente invasivos, gracias al desarrollo de mejores herramientas y entrenamiento formal, permitiendo la realización de procedimientos para el tratamiento quirúrgico de tumores endocrinos y exocrinos del páncreas, aun en las más complejas, como son las complicaciones de la pancreatitis aguda. (14)

La pancreatoduodenectomía es, sin duda, el procedimiento más demandante desde el punto de vista técnico por vía abierta. El primer intento de procedimiento también llamado Whipple por vía laparoscópica tuvo una duración de 23 horas y una estancia hospitalaria de 45 días. (16)

Recientemente Chinnusammy y col. en 2009 presentaron otro estudio para demostrar que la pancreatoduodenectomía radical laparoscópica en tumores malignos, puede realizarse con seguridad, incluyendo un total de 52 procedimientos con resección ganglionar. La morbilidad postoperatoria fue de 28.5%. Se presentó metástasis en 2 casos, recurrencia local en 1 caso, la mortalidad perioperatoria fue del 2.38%, la tasa de conversión fue de 2% y márgenes libres de tumor en el 2% de los casos. La media de ganglios linfáticos extraídos fue de 5 y fueron positivos en 12% de los casos. A los 5 años la tasa de supervivencia global fue de 33.27%. (17, 18).

La cirugía pancreática se ha convertido en los últimos años en una herramienta de tratamiento de múltiples enfermedades benignas y malignas, esto como resultado de la notable mejoría en la morbimortalidad alcanzada a la fecha.

En centros especializados, se ha logrado una mortalidad menor al 5% pero la morbilidad permanece constante. La mejoría que se logra en reducir las tasas de mortalidad se enfoca en el manejo transoperatorio y los cuidados posoperatorios y a lo complejo de la cirugía realizada solo por cirujanos expertos en el procedimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

OBJETIVO GENERAL

Describir la mortalidad y la frecuencia de las principales complicaciones posoperatorias en los pacientes posoperados de procedimiento de whipple en hospital de segundo nivel de atención.

DISEÑO

Es un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal de centro único.

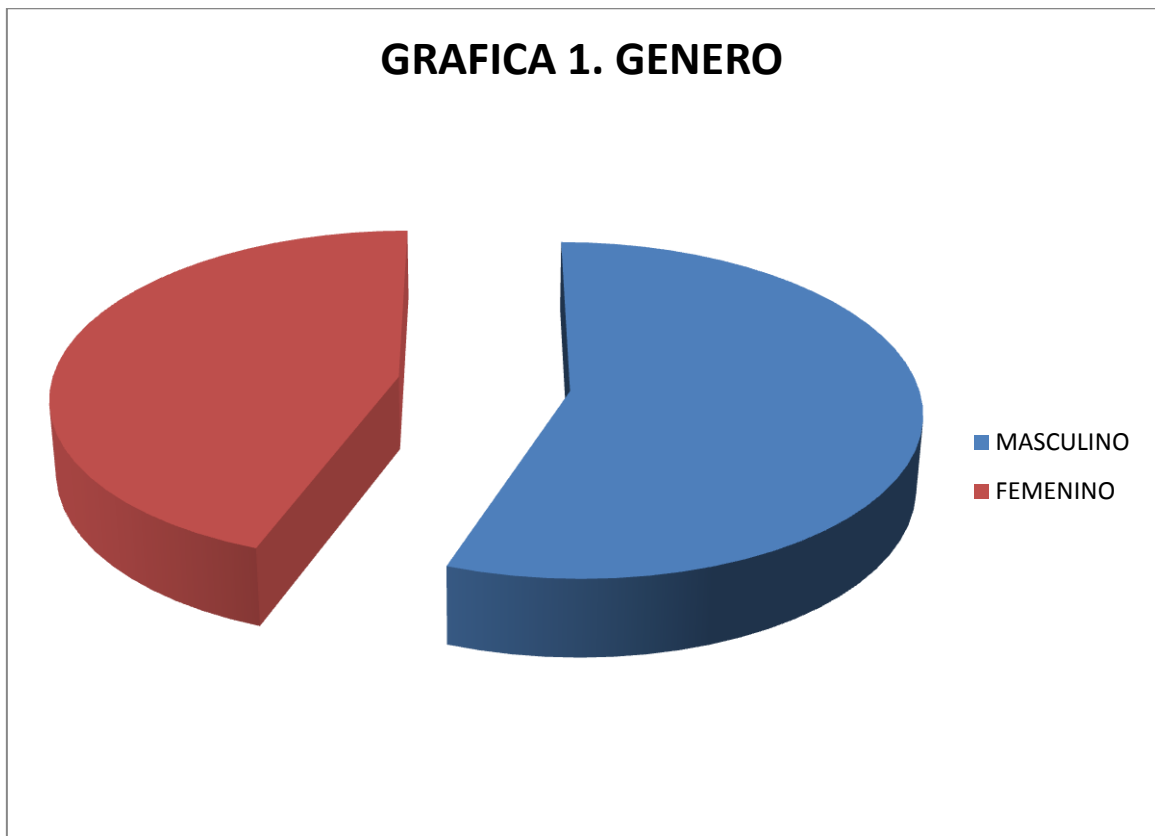
Lugar: Hospital General Regional N° 72 "Dr. Vicente Sánchez Guajardo". Servicio de Cirugía General.

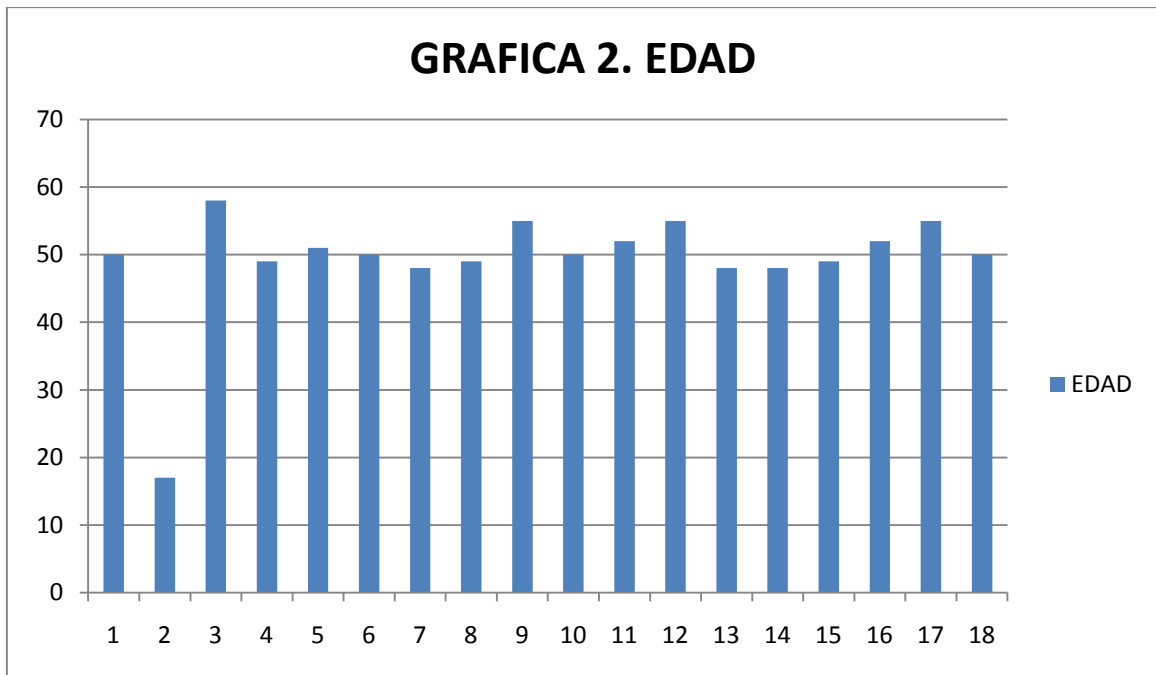
Pacientes: Que se realiza manejo quirúrgico procedimiento de whipple en el periodo comprendido de enero de 2007 a diciembre de 2011.

Se revisara el archivo de cirugía general, para identificar pacientes que fueron sometidos a manejo quirúrgico, se solicitara expediente clínico al archivo de la unidad, recopilando variables: edad, sexo, mortalidad, presencia de complicaciones, y tipo de complicación presentada; llenado hoja de recolección de datos. Posteriormente los datos serán colectados en una base de datos para su análisis estadístico mediante el programa SPSS versión 19. Los resultados se reportan mediante estadística descriptiva en donde las variables cualitativas se representaran en frecuencias y proporciones y las variables cuantitativas por promedios y desviación estándar.

RESULTADOS

De un total de 22 pacientes sometidos a procedimiento de whipple en el periodo comprendido, se registraron solo 18 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, se excluyeron 4 por no contar con expediente clínico. De los 18 incluidos en el estudio 10 de género masculino (55.5%) y 8 de género femenino (44.4%), (Grafica 1). Las edades variaron de un rango de 17 hasta 58 años con un promedio de 49.2 años (Grafica 2).





De los 18 pacientes incluidos el tiempo promedio de cirugía es de 4 horas con 50 minutos.

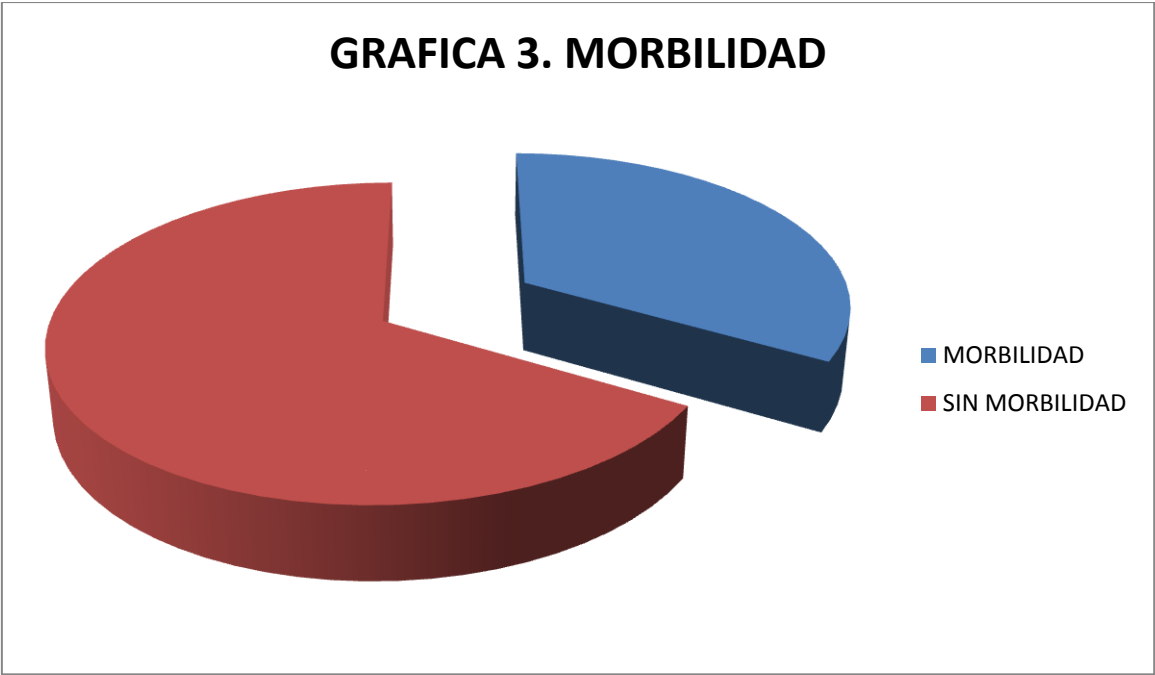
En cuanto a la morbilidad posoperatorio se presentó en 6 casos 33.3% (Grafica 3), las cuales la fístula pancreática 1 caso (5.5%), sangrado 3 pacientes (16.6%) 2 se realizó empaquetamiento, con intervención a las 48hrs. Infección de herida quirúrgica 2 pacientes (11.1%).

12 de los 18 pacientes no reportaron complicaciones (66.6%).

Mortalidad de 11.11% posoperatoria 2 pacientes, por complicaciones de sangrado.

(tabla 1)

GRAFICA 3. MORBILIDAD



GRAFICA 4. FRECUENCIA DE COMPLICACIONES

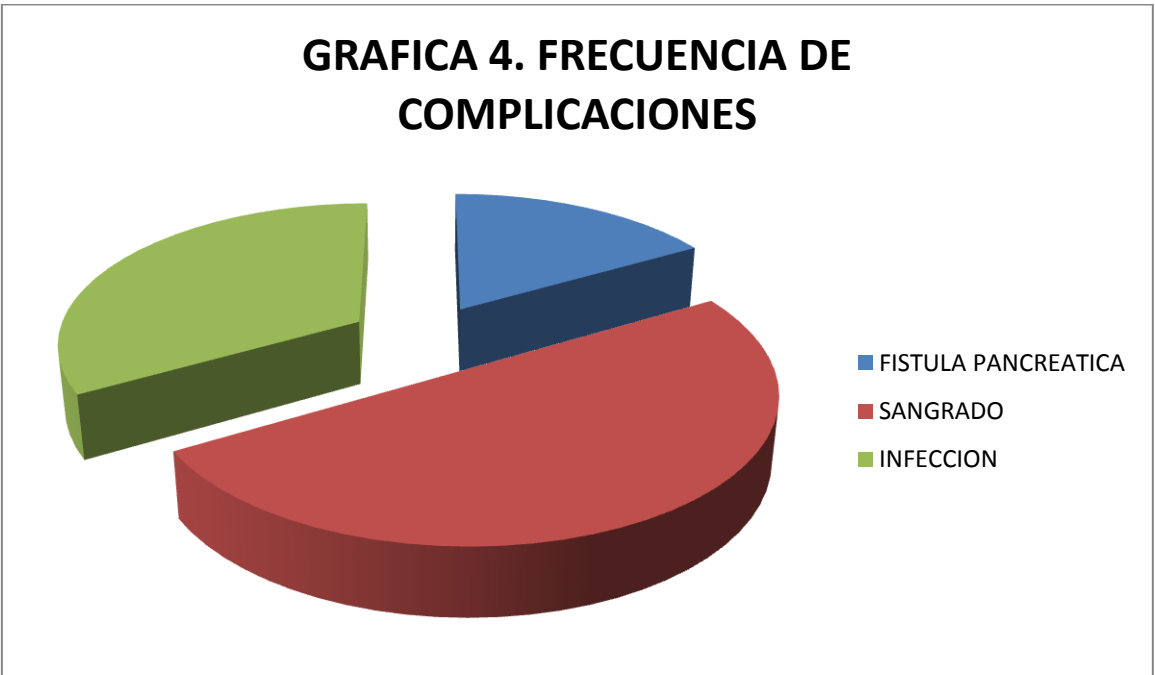


TABLA 1. MORTALIDAD

	Número de pacientes	Porcentaje
Mortalidad	2	11.11
Transoperatoria	0	0
Posoperatoria	2	11.11
Inmediata	1	5.5
Mediata	1	5.5

DISCUSIÓN

El cáncer de páncreas es la cuarta causa de muerte en latinoamerica y la sexta en Europa. Hoy en día se conocen diversos procedimientos estandarizados para patología pancreática, tanto benigna como maligna. Sin embargo, se han desarrollado modificaciones importantes a dichos procedimientos, argumentando una mejoría en la morbi-mortalidad y por tanto, es necesario conocerlos y saber en qué momento podemos hacer uso de ellos. A pesar de los importantes avances en el diagnóstico y tratamiento de las neoplasias pancreáticas, la resección quirúrgica es el único medio hasta la fecha con posibilidad de curación y mejoría en la calidad de vida del paciente.

El presente estudio nos permite conocer la prevalencia de género masculino (55.5%) sobre género femenino; en pacientes sometidos a procedimiento de whipple lo cual concuerda con lo reportado en la literatura mundial y nacional.

La mayoría de los cánceres pancreáticos son raros antes de la tercera década de vida, siendo más frecuentes en la séptima y octava décadas de la vida. El promedio de edad reportado es de 49.2 años, teniendo un caso de adenocarcinoma de páncreas de 17 años.

Del los 22 pacientes sometidos a procedimiento de whipple solo se incluyen 18 por contar con expediente clínico y registro completo.

El procedimiento de whipple técnicamente difícil y con anastomosis de alto riesgo reporta una morbilidad de 40-50% encontrando en este estudio 33.3%, la cual es menor a la reportada en centros de referencia tercer nivel de 40%. (18)

Las principales complicaciones encontradas fueron sangrado 16.6% que requiere empaquetamiento y reintervención, infección de herida quirúrgica 11.1% y fistula pancreática 5.5%. En la literatura las principales complicaciones son fistula pancreática y retardo en el vaciamiento gástrico, en esta serie no encontrando este ultimo trastorno. La incidencia de fístula pancreática por vía laparoscópica fue de 18%, comparada con la técnica abierta que reporta del 2 al 30%. (13)

En México se reporta en 2004 en hospital de tercer nivel retardo en el vaciamiento gástrico 9%, fistula pancreática 9%, infección de herida quirúrgica 15% y sangrado en 6%. (19)

Todos los procedimientos que se incluyen son técnica clásica y abierta, el tiempo promedio de cirugía 300 minutos, lo cual es comparable a los 310 minutos que reporta Povoski (4).

Todos los pacientes requieren manejo en terapia intensiva.

La mortalidad encontrada de 11.1% como consecuencia de pacientes que presentan sangrado y requieren empaquetamiento y nueva intervención, es elevada respecto a en reportada literatura mundial del 2-5%, la reportada en México de 23.5%, en hospital de la Raza, en 2010 se reporta una serie del instituto de ciencias medicas y de nutrición con mortalidad 9% en un procedimiento de whipple con resección venosa, con lo cual encontramos una disminución importante, con respecto a nuestro país, aun sin lograr una equidad a nivel mundial.

Tomando en cuenta las cifras de mortalidad y morbilidad encontradas en el presente estudio nos enfoca a identificar las causas que podrán disminuir esta incidencia.

CONCLUSIONES

El Whipple en términos de morbilidad y mortalidad inmediata y a largo plazo, es técnica y oncológicamente factible en pacientes con neoplasias pancreáticas. Así mismo permite incluir y dar una oportunidad de mayor sobrevida y calidad de vida a un grupo de pacientes que se encuentran en un punto controversial del curso clínico entre la enfermedad local y localmente avanzada.

Debido a los resultados comparables con centros de tercer nivel de nuestro país; encontramos una disminución en morbilidad y mortalidad en este estudio. Los casos encontrados son menores a los reportados en las series a nivel mundial, sin embargo son centros especializados con gran número de reportes de casos. Esta disminución en la mortalidad y morbilidad a nivel nacional nos ponen como una alternativa de tratamiento quirúrgico para patología pancreática en esta unidad. Actualmente el camino es hacia un mayor número de operaciones por año y menor mortalidad postoperatoria. Si bien aún falta mucho por hacer, es evidente que la concentración de un grupo multidisciplinario que se involucre en el diagnóstico, tratamiento y cuidado postoperatorio de estos pacientes es la mejor forma para incrementar el número de casos diagnosticados a tiempo y obtener los mejores resultados en términos de morbimortalidad y calidad de vida para el paciente. Esta técnica quirúrgica es factible en un hospital de segundo nivel de atención.

BIBLIOGRAFIA

1. Fernández del Castillo CF, Tattner DW, Warshaw AL. Standards for pancreatic resection in the 1990. *Ann Surg*. 1995; 130:295-300.
2. Postier RG. Past, present and future of pancreatic surgery. *The American Journal of Surgery* 2001; 182: 547-551.
3. Veillette G, Dominguez I, Ferrone C, Thayer SP, McGrath D, Warshaw AL, et al. Implications and management of pancreatic fistulas following pancreaticoduodenectomy: the Massachusetts General Hospital experience. *Arch Surg* 2008; 143: 476-481.
4. Diener M, Heukaeufer C, Schwarzer G, Seiler CM, Antes G, Knaebel HP, Büchler MW. Pancreaticoduodenectomy (classic-Whipple) versus pylorus preserving pancreaticoduodenectomy (ppWhipple) for surgical treatment of periampullary and pancreatic carcinoma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008; (4).
5. Lovegrove RE., Tilney B, Abraham AS., Bhattacharya A, et al. A comparison of pancreaticoduodenectomy with pylorus preserving pancreaticoduodenectomy: A meta-analysis of 2,822 patients. *EJSO* 2008; 34: 1237-1245.
6. Chan C, Montiel L. Nuevas resecciones pancreáticas. *Cirujano General* 2010; 32: 22-24.
7. Dirk JG, Rutger CI, Thomas MV. Rates of complications and death after pancreatoduodenectomy: Risk factors and the impact of volume. *Ann surg* 2001; 88: 1467-1471.

8. Chan C, Franssen B, Rubio A. Pancreaticoduodenectomy in a Latin American country: the transition to a high-volume center. *J Gastrointest Surg* 2008; 12: 527-533.
9. Trede M, Scwall G, Seager HD. Survival after pancreatoduodenectomy: 118 consecutive resections without an operative mortality. *Ann Surg*. 1990; 211: 447-458.
10. Camacho-Aguilera JF, Romero Mejía C. Tumor sólido pseudopapilar de páncreas. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Cirujano General* 2010; 78:73-78.
11. Domínguez I, Chan C, López-Tello A. Costos relacionados a fistula pancreática posoperatoria. Experiencia de un centro latinoamericano de alto volumen. *Cirujano General* 2010; 32: 143-148.
12. Ruth H. High volume hospitals and physicians are associated with better outcomes for many conditions. *Evidence based HM*. 2003;7:4-7.
13. Chan C, Dominguez I, Arriola JC. Venus resection in pancreatoduodenectomy. Experience at a latin american center. *Cirujano General* 2010; 32: 155-159.
14. Gordon TA, Burleyson G, Tielsch JM. The effects of regionalization on cost and outcome for one general high-risk surgical procedure. *Ann Surg* 1995; 221:43-49.
15. Cameron JL, Sonh TA. Six hundred fifty consecutive pancreaticoduodenectomies en the 1990s: Pathology, complications, outcomes. *Ann. Surg*. 2007: 226-248.

16. Nakamura Y, Uchida E, Nomura T, et al. Laparoscopic pancreatic resection: some benefits of evolving surgical techniques. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2009. DOI 10.1007/s00534-009-0140-4 July 2009.
17. Molina JF, Garnica G, Sierra M, Cirugía laparoscópica de patología pancreática. *Cirujano General*, 2010, 32: 25-26.
18. Fuentes RA, Galindo ML. Morbilidad de la operación de whipple en el servicio de cirugía general del hospital de especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret Centro médico nacional la Raza. UNAM, tesis de posgrado 2001.
19. Castillejos H, Delgadillo G. Morbimortalidad de la pancreatoduodenectomía en los pacientes operados en el servicio de cirugía general del hospital de especialidades centro médico nacional la raza. Tesis de posgrado, UNAM 2006.

ANEXOS

Formato de Recolección de Datos

Selección de pacientes a quienes se les realizó procedimiento de Whipple

Folio:

1. Nombre: _____
2. Afiliación: _____
3. Edad: _____
4. Género: masculino _____ femenino _____.
5. Tipo de cirugía: _____
6. Indicación de cirugía: _____
7. Diagnostico preoperatorio: _____
8. Hallazgos
transoperatorios: _____

9. Morbilidad: si _____ no _____.
10. Principal complicación presentada: Sangrado__ infección__ fistula__ re
operación__.
11. Mortalidad posoperatoria: si _____ no _____.