



Facultad de Medicina



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA.

SE PRESENTA LA TESIS TITULADA:

**FRECUENCIA DE FISTULA PANCREÁTICA EN PACIENTES SOMETIDOS A
PANCREATODUODENECTOMIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA
DEL CMN 20 DE NOVIEMBRE.**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGIA ONCOLOGICA ADULTOS.

PRESENTA:

DR. RICARDO SANTANA HERNANDEZ.

ASESOR:

DR. SERGIO HERNANDEZ GARCIA.

CIUDAD DE MEXICO A 18 JULIO DEL 2016.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DRA. AURA ERAZO VALLE SOLIS
Subdirectora de Enseñanza e Investigación
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE

DR. JORGE RAMÍREZ HEREDIA
Profesor Titular del Curso Universitario de Cirugía Oncológica
Jefe de Servicio de Cirugía Oncológica Adultos en el Centro Médico Nacional
“20 de Noviembre”, ISSSTE

DE. SERGIO HERNANDEZ GARCIA
Director de Tesis
Médico Adscrito de Tumores Mixtos Cirugía Oncológica Adultos
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE

DR. RICARDO SANTANA HERNANDEZ
Presentador de tesis
Médico Residente Cirugía Oncológica Adultos
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, ISSSTE

DEDICATORIA.

Quiero agradecer a mis padres, por todo su esfuerzo y sacrificio, por darme carrera para mi futuro pero sobre todo por creer en mis capacidades.

A mis maestros quienes representan mi motivo e inspiración para ejercer esta noble y humanitaria profesión.

SECCIÓN	PÁGINA
1. RESUMEN	5
2. ANTECEDENTES	6
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
4. JUSTIFICACIONES	11
5. HIPÓTESIS	12
6. OBJETIVOS	13
7. METODOLOGÍA	14
8. IMPLICACIONES ÉTICAS	15
9. RESULTADOS	15
10. DISCUSION	19
11. CONCLUSIONES	21
12. BIBLIOGRAFIA	22

1. RESUMEN

A pesar del tratamiento multidisciplinario y los mejores resultados quirúrgicos y cuidados perioperatorios, el cáncer de páncreas aún es una de las principales causas de muerte por cáncer en todo el mundo, con una supervivencia global no mayor de 4% a 5 años.

La única opción potencialmente curativa es el tratamiento quirúrgico, y como principal complicación del evento quirúrgico es la presencia de fistula pancreática.

El Cáncer de páncreas es una entidad poco frecuente pero con alta tasa de mortalidad, esto secundario al estadio avanzado en que la mayoría de los pacientes son diagnosticados, el único tratamiento potencialmente curativo es el quirúrgico, siendo la cirugía a realizar pancreatoduodenectomía, esto implica la morbilidad asociada, dentro de las complicaciones postoperatorias más frecuentes reportada es la presencia de fuga/ fistula pancreática.

La fistula pancreática es la principal complicación postquirúrgica de la pancreatoduodenectomía y como consecuencia la principal causa de mortalidad de estos paciente.

2. ANTECEDENTES

El adenocarcinoma de páncreas, que constituye más del 90% de los tumores pancreáticos, es una lesión de una extraordinaria agresividad, que presenta una incidencia progresiva en las sociedades occidentales. En menos del 10% de los casos el tumor permanece confinado en el páncreas en el momento del diagnóstico, presentando el 40% una enfermedad localmente avanzada y el 50% extensión a distancia. Más del 95% de los pacientes morirán como consecuencia de la enfermedad, la mayoría dentro del primer año.

La resección sigue siendo la única alternativa válida para lograr la curación en el cáncer de páncreas, puesto que la quimioterapia y la radioterapia han demostrado un efecto beneficioso marginal y la inmunoterapia y la terapia génica constituyen sólo una esperanza. Sin embargo, únicamente un 20-25% de los pacientes presentan lesiones potencialmente resecables, resecabilidad que se reduce a un 5-10% en las lesiones de cuerpo y cola, asiento del 25-30% de los tumores pancreáticos².

La duodenopancreatectomía cefálica es, desde su descripción por Kausch, en 1912, y su posterior popularización por Whipple, el procedimiento quirúrgico de elección para tratar los tumores resecables de la cabeza pancreática, a pesar de su complejidad y gran exigencia técnica. Desde su introducción, la duodenopancreatectomía cefálica ha sido objeto de dos tipos de modificaciones, unas orientadas a eliminar sus efectos indeseables, y otras a mejorar su valor terapéutico. El primer tipo de modificaciones tiene como objetivo limitar las secuelas de la gastrectomía, mediante la duodenopancreatectomía con preservación pilórica, en la que no se lleva a cabo resección gástrica. El segundo tipo de modificaciones tiene como objetivo mejorar su eficacia como intervención oncológica, mediante la extensión de la resección: pancreatectomía total, pancreatectomía regional y linfadenectomía extensa. A pesar de ello la duodenopancreatectomía ha mantenido durante largos años una reputación de procedimiento de alto riesgo, elevada morbilidad y baja rentabilidad terapéutica, de tal forma que algunos autores llegaron a considerar que la cirugía, en el cáncer de páncreas, debía tener una finalidad exclusivamente paliativa.

En intervenciones complejas, como es la cirugía exéretica del páncreas, existe una estrecha relación entre el volumen de intervenciones realizadas por un hospital y la mortalidad operatoria. Existe una relación inversamente proporcional entre mortalidad operatoria y volumen de intervenciones, que puede ser hasta seis veces superior en los hospitales con un bajo volumen. Probablemente, como sugiere el grupo del Johns Hopkins, en la reducción de la mortalidad tiene mayor importancia la experiencia adquirida por todos los grupos médicos implicados en el tratamiento de estos pacientes que el número de intervenciones realizadas por un cirujano en particular.

En contraste con la reducción que se ha producido en la mortalidad operatoria, la morbilidad de la duodenopancreatectomía continúa siendo muy elevada, y se han comunicado cifras de hasta

un 52%. La frecuencia real de las complicaciones es, sin embargo, difícil de establecer ya que no existe uniformidad ni en la relación del tipo de complicaciones ni incluso en la definición de las mismas. Por otro lado, mientras en unas series se indica el número de complicaciones, en otras se indica el número de pacientes con complicaciones. Las complicaciones pueden clasificarse como complicaciones generales, o no quirúrgicas, derivadas del sistema cardiovascular, respiratorio o renal, y complicaciones directamente relacionadas con la técnica quirúrgica. Las causas más frecuentes de morbilidad relacionada con la técnica son: vaciamiento gástrico retrasado, fístula pancreática, fístula biliar, fístula gastrointestinal, absceso intraabdominal, hemorragia, pancreatitis y úlcera marginal. La incidencia de complicaciones generales, en la cirugía exéretica del páncreas, oscila entre un 9 y un 17%, y la de complicaciones relacionadas con la técnica entre un 25 y un 35%, que obligan a la reintervención en un 4-9% de los casos. Una técnica quirúrgica cuidadosa puede evitar muchas de las complicaciones relacionadas con la técnica; sin embargo, la mejor forma de prevención es la no aplicación de las técnicas quirúrgicas exéreticas de manera innecesaria.

La fístula pancreática (FP) es la segunda causa de morbilidad y la principal de mortalidad, después de la duodenopancreatectomía. La aparición de una FP es una consecuencia del fracaso en la cicatrización de la anastomosis pancreatoentérica. La FP se puede definir como la salida de 50 ml o más, al día, de un líquido rico en amilasas, a través de los drenajes peripancreáticos, más allá del séptimo día postoperatorio, o la demostración radiológica de la disrupción de la anastomosis pancreática. La incidencia de FP tras la duodenopancreatectomía oscila, en la mayoría de series, entre un 8 y un 15%, con una mortalidad asociada de hasta un 40%.

La incidencia de FP se ha relacionado con la modalidad de tratamiento del remanente pancreático, la lesión motivo de la intervención, las características del páncreas y la experiencia y capacidad técnica del cirujano.

La ligadura del conducto de Wirsung se ha abandonado por su altísima incidencia de FP (50-100% de los casos).

La oclusión del conducto de Wirsung, mediante la inyección de diversos polímeros sintéticos, aunque es una técnica efectiva y segura, con una baja incidencia de FP, tiene como inconveniente que implica la pérdida de la función exocrina.

La pancreaticoyeyunostomía es la técnica más utilizada para tratar el remanente pancreático. La continuidad entre el remanente pancreático y el intestino puede establecerse mediante diferentes modalidades anastomóticas: pancreaticoyeyunostomía terminoterminal, pancreaticoyeyunostomía terminolateral, y pancreaticoyeyunostomía terminolateral con anastomosis ducto mucosa. Bartoli et al, en un metaanálisis, constatan una mayor incidencia de FP tras la anastomosis terminolateral (16,5%), que tras la anastomosis terminoterminal (11,7%) o la terminolateral con anastomosis ductomucosa (11,5%), correspondiendo a esta última

técnica la menor morbilidad. Grace et al, en un estudio retrospectivo, hallan una incidencia de FP del 14% en la pancreaticoyeyunostomía terminolateral, con anastomosis ductomucosa y de un 13% en la pancreaticoyeyunostomía terminoterminal con invaginación (tipo *dunking*). En los casos en los que se colocó un drenaje en el conducto de Wirsung la incidencia de FP fue menor, de un 11 frente a un 30% en los casos sin drenaje ductal. Fumovics et al, en un estudio prospectivo, no aleatorizado, constataron en la pancreaticoyeyunostomía terminolateral un incidencia de FP del 12%, con una mortalidad del 15%, frente a un 9 y un 6,5%, respectivamente, en la pancreaticoyeyunostomía terminoterminal. Nagakave et al, en un reciente estudio comparativo, de las tres modalidades de pancreaticoyeyunostomía, hallan una incidencia de FP del 0% en la pancreaticoyeyunostomía terminolateral con anastomosis ductomucosa, del 18% en la pancreaticoyeyunostomía terminoterminal con invaginación y del 28% en la pancreaticoyeyunostomía terminolateral sin sección de la seromuscular y aposición del conducto de Wirsung a la pared yeyunal, mediante un tubo tutor.

Con el fin de disminuir la incidencia de FP de la pancreaticoyeyunostomía se han propuesto diferentes alternativas. Se han utilizado, además del drenaje externo del conducto de Wirsung, el sellado de la pancreaticoyeyunostomía con fibrina y la pancreaticoyeyunostomía realizada con un asa en Y de Roux aislada. Esta última técnica no disminuye, sin embargo, ni la gravedad ni la incidencia de FP. Ninguna de estas alternativas han sido estudiadas de forma prospectiva y aleatorizada en humanos.

La tutorización de la anastomosis pancreaticoyeyunal, mediante la colocación de un fino tubo de drenaje en el conducto de Wirsung, ha sido recomendada por numerosos investigadores. El drenaje se introduce unos 3 cm en el conducto pancreático y se fija con un punto de sutura al páncreas; con el objeto de minimizar el riesgo de extracción inadvertida del mismo, el drenaje se mantiene de 2 a 3 semanas. Aunque algún autor no ha observado ventajas con la utilización del drenaje del conducto de Wirsung y llama la atención sobre potenciales riesgos, la mayoría constata una disminución de la incidencia de FP. Roder et al, en un reciente estudio prospectivo, no aleatorizado, constatan una reducción significativa de la incidencia de FP con la utilización de drenaje del conducto pancreático del 6,8 frente a un 29,3% sin drenaje. Estos datos, que corroboran los de Grace et al, sugieren que el drenaje del conducto de Wirsung tiene un efecto favorable sobre la cicatrización de la pancreaticoyeyunostomía. Por otro lado, tanto los estudios clínicos como experimentales demuestran que la utilización del drenaje pancreático aumenta, de forma clara, la persistencia de la anastomosis enteropancreática permeable.

Además de la modalidad de pancreaticoyeyunostomía, el tipo de lesión, las características del páncreas, el tamaño del conducto pancreático y la experiencia del cirujano son factores que influyen en el riesgo de FP. Durante la intervención quirúrgica debe efectuarse un estudio minucioso de las características morfológicas de la glándula pancreática. Los pacientes con un conducto de Wirsung fino o de calibre normal tienen una mayor tendencia a presentar FP que los pacientes con dilatación ductal. También influye en la incidencia de FP la consistencia del

páncreas y debe ser tomada en cuenta a la hora de decidir el tipo de pancreaticoyeyunostomía. En los pacientes con un conducto dilatado (> 6 mm) y una glándula de consistencia firme, la pancreaticoyeyunostomía terminolateral con anastomosis ductomucosa es la técnica de elección. Sin embargo, cuando el conducto es de pequeño calibre o la glándula es blanda, la pancreaticoyeyunostomía terminoterminal, tipo *dunking*, es preferible. Este tipo de anastomosis requiere la liberación completa de 2-3 cm del extremo pancreático.

Marcus et al hallan una incidencia de fístula pancreática del 36% en los pacientes con un páncreas pequeño, frágil y blando, sin dilatación ductal, frente a un 2% en los páncreas fibroticos. En la serie del Johns Hopkins los factores predictores del riesgo de FP fueron un número bajo de intervenciones por cirujano y resecciones por lesiones ampulares y duodenales. En la serie de la Universidad de Ámsterdam las lesiones ampulares y un Wirsung con un diámetro inferior a 2 mm se asociaron a una mayor incidencia de FP. En la serie del MD Anderson de la Universidad de Texas la reoperación fue el factor que se asoció con mayor incidencia de FP tras duodenopancreatectomía.

La pancreaticogastrostomía parece, por su facilidad y baja incidencia de FP, una alternativa atractiva a la pancreaticoyeyunostomía. Mason en una reciente revisión de la bibliografía, que recoge 733 casos de pancreaticogastrostomía, halla una incidencia de FP de un 4%. Sin embargo, Yeo et al, en un estudio prospectivo y aleatorizado en el que se comparan la pancreaticoyeyunostomía y la pancreaticogastrostomía, hallan con ambas técnicas una incidencia similar de FP, del 11,1 y del 12,3%, respectivamente. Estos datos no apoyan, pues, la hipótesis de que la pancreaticogastrostomía es una técnica más segura y con menor incidencia de FP. Por otro lado, Green et al en un excelente estudio experimental, prospectivo y aleatorizado realizado en perros en el que comparan la pancreaticogastrostomía, la pancreaticoyeyunostomía terminolateral y la pancreaticoyeyunostomía terminolateral con anastomosis ductomucosa, observaron una superioridad de esta última en cuanto a permeabilidad y función sobre las otras dos técnicas. La extrapolación, no obstante, de estos datos al ser humano es difícil. En la actualidad no contamos con datos convincentes que apoyen la elección de la pancreaticogastrostomía como técnica de elección.

El efecto de la manipulación farmacológica de la secreción pancreática, mediante la utilización de somatostatina o su análogo, el octreótrido, sobre la incidencia de FP tras resección pancreática es controvertido. Klempe et al, en 1979, comunicaron una reducción de las complicaciones de la duodenopancreatectomía con la administración de somatostatina. Tres estudios multicéntricos, posteriores, sugieren que la utilización de octreótrido reduce la incidencia de complicaciones y FP tras la duodenopancreatectomía. Sin embargo Lowy et al, en un reciente estudio prospectivo y aleatorizado, no observaron diferencias en la incidencia de FP tras resecciones pancreáticas por enfermedades malignas, entre los pacientes que recibieron octreótrido y los que no la recibieron.

Un 80% aproximadamente, de las FP cerrarán con tratamiento conservador. Es esencial un buen drenaje de la fístula, por lo que debe asegurarse la permeabilidad de los tubos de drenaje. Es, asimismo, primordial el reposo intestinal con el fin de reducir la secreción exocrina pancreática a sus valores basales favoreciendo así el cierre de la FP. La nutrición parenteral total (NPT) en estos pacientes es fundamental, puesto que muchas FP requieren reposo intestinal prolongado.

El tratamiento quirúrgico será necesario en pacientes en los que el drenaje percutáneo de un absceso abdominal fracasa o en presencia de una fístula biliar y pancreática con manifestaciones clínicas de sepsis. El reconocimiento de una dehiscencia pancreática incontrolada con sepsis intraabdominal debe ser precoz, realizándose una rápida evaluación de otros potenciales focos sépticos. El tratamiento quirúrgico está, asimismo, indicado en pacientes en los que tras 6 semanas de tratamiento conservador no se produce el cierre de la FP; debe sospecharse una obstrucción del conducto pancreático que se investigará mediante fistulografía.

En los pacientes que requieren tratamiento quirúrgico hay diversas opciones: drenaje del área peripancreática, desconexión de la anastomosis pancreaticoyeyunal combinada con una oclusión del conducto pancreático y resección del remanente pancreático.

En la serie de la Clínica Mayo, en 11 pacientes (6%) de 479 duodenopancreatectomías practicadas se completó la pancreatectomía por FP en 10 casos con una mortalidad del 64%. En la serie de Mannheim, en 17 (3,7%) de 458 duodenopancreatectomías se completó la pancreatectomía por complicaciones postoperatorias con una mortalidad del 24%. En una reciente publicación, en pacientes 29 (11%) de 269 duodenopancreatectomías se realizó tratamiento quirúrgico por FP, en 21 casos se efectuó un procedimiento de drenaje, con una mortalidad del 38%, y en 8 casos se completó la pancreatectomía con una mortalidad del 0%. Según estos datos, no es aconsejable el simple procedimiento de drenaje y la mejor opción es, siempre que las condiciones locales lo permitan, la desconexión de la anastomosis pancreaticoyeyunal con oclusión del conducto pancreático del páncreas remanente con inyección de polímeros (prolamina).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La fistula pancreática es la complicación más frecuente derivada de la pancreatoduodenectomía, lo cual conlleva una morbilidad importante de acuerdo a la literatura mundial, por lo que es necesario determinar si en el CMN 20 de Noviembre la fistula pancreática es causa de morbilidad en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía en el servicio de cirugía oncológica.

4. JUSTIFICACION.

El cáncer de páncreas es una patología con alta tasa de mortalidad, siendo la única opción potencialmente curativa el tratamiento quirúrgico consiste en pancreatoduodenectomía, por lo que es necesario determinar las morbilidades asociadas a dicho procedimiento, siendo la más frecuente de acuerdo a publicaciones internacionales la fistula pancreática.

En el CMN 20 de noviembre no se cuenta con estadísticas para determinar la presencia de fistula pancreáticas en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía.

5. HIPOTESIS.

La frecuencia de fistula pancreática en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” es similar a la reportada en la literatura mundial.

6. OBJETIVOS.

Objetivo general.

Determinar la frecuencia de fistula pancreática en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía en servicio de cirugía oncológica.

Objetivos específicos.

Determinar mediante medidas de tendencia central edad de presentación del tumor.

Determinar género más afectado

Determinar tamaño tumoral en las piezas resecadas

Determinar mediante medidas de tendencia central el tiempo quirúrgico

Determinar mediante medidas de tendencia central el sangrado transoperatorio

7. METODOLOGIA.

Se realizó en estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo: que se llevó a cabo durante 10 años comenzando en el año 2005 y terminando en el año 2015.

Se incluyeron a la totalidad de los pacientes del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre en el período comprendido del año 2005 al 2015 sometidos a pancreatoduodenectomía en el servicio de cirugía oncológica.

La fuente de información para este estudio fue el sistema SIAH de la consulta externa de donde se extrajeron los datos del expediente electrónico de los pacientes, así como, las hojas quirúrgicas de respaldo pertenecientes al servicio de oncología quirúrgica en el periodo del 2005 al 2015 operados de pancreatoduodenectomía.

Se determinó la frecuencia de fistula pancreática en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía en el servicio de cirugía oncológica de los años 2005 al 2015 por medio de fórmulas aritméticas, su distribución de acuerdo con diversas variables en el periodo de estudio.

Se revisará la base de datos del servicio de oncología quirúrgica en busca de los pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía en este Centro Médico Nacional, seleccionando según los criterios de inclusión, exclusión y eliminación los pacientes para este estudio la información será anotada en la hoja de recolección de datos y posteriormente se pasara a una hoja de cálculo en programa Excel y se analizaran los datos estadísticos en el programa SPSS 22 IBM para graficar los resultados obtenidos.

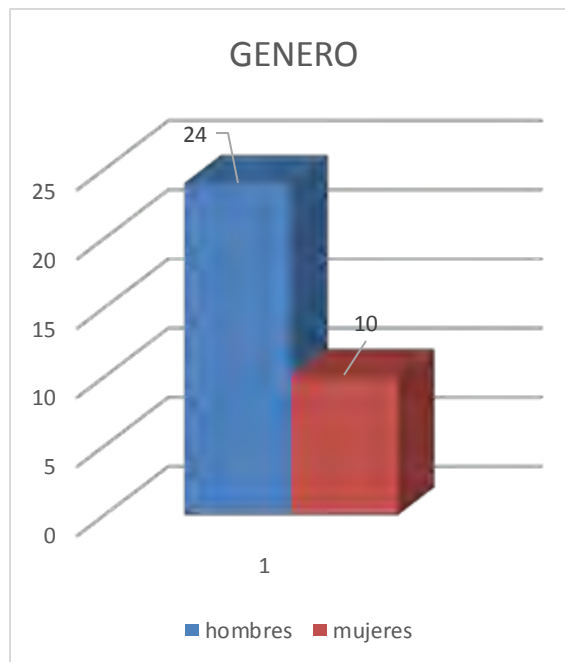
8. IMPLICACIONES ÉTICAS

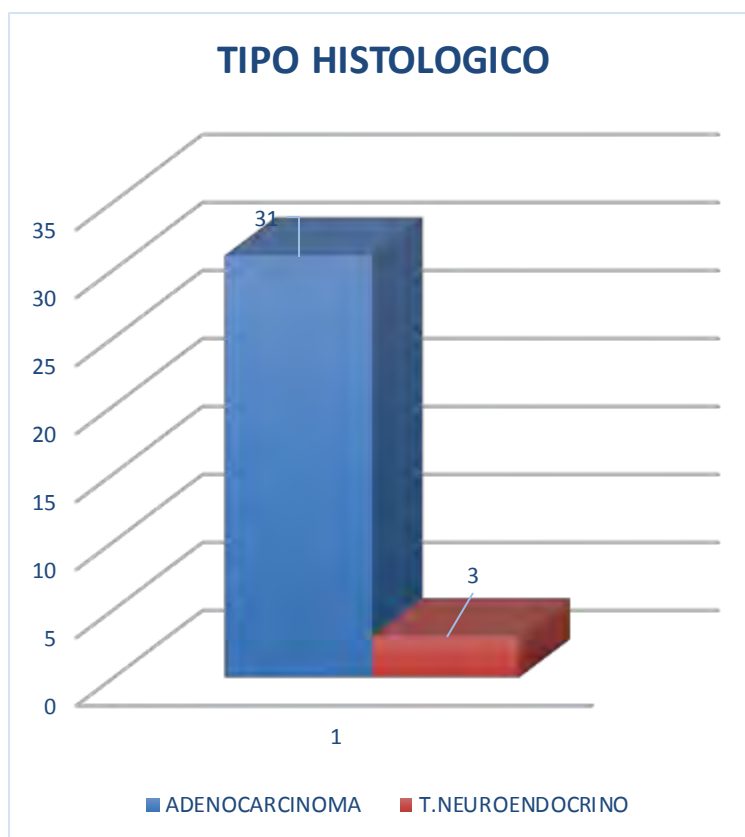
Debido a que es un estudio retrospectivo no es necesaria la presentación ante el comité de ética del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

9. RESULTADOS.

En este estudio se revisó la base de datos del servicio de oncología quirúrgica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2015 encontrando 34 pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía, de los cuales se incluyeron para estudio los 34 pacientes, ya que se contó con expediente completo, complementado expediente electrónico con expediente físico.

En los resultados generales correspondieron al género masculino 24 pacientes (71%) y al género femenino 10 (29%), la variante histológica más frecuente fue el adenocarcinoma con 31 casos (91%) y 3 casos de neuroendocrino (9%).



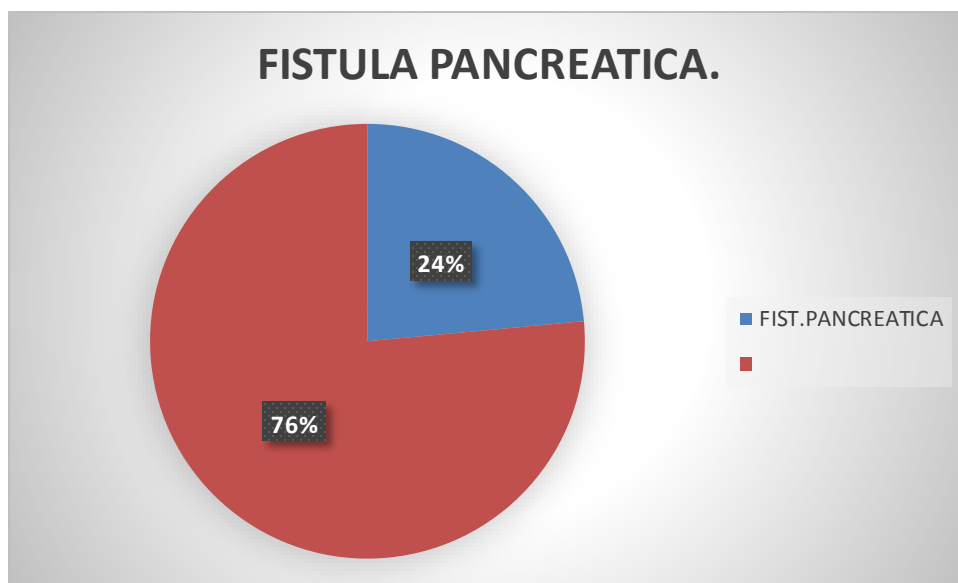


La edad promedio fue de 59.1 años con un rango de edad de 40 a 72 años de edad.

Dentro de las complicaciones presentadas derivadas del procedimiento, la más frecuente fue el absceso intra abdominal presentado en 9 pacientes (26.47%), seguido en orden por la fistula pancreática en 8 pacientes (23.52%), fistula biliar en 7 pacientes (20.58%), choque hipovolémico en 4 pacientes (11.76%), sepsis de origen abdominal en 3 pacientes (8.82%) y síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto en 2 caso (5.88%).

Los pacientes que cursaron sin alguna complicación fueron 14 (41.17%).

PACIENTE	FISTULA PANCREATICA	FISTULA BILIAR	ABSCESO	SEPSIS	CHOQUE HIPOVOLEMICO	SIRPA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						



El promedio de sangrado fue de 1297ml, con un rango de 450 a 5500ml.

El tiempo promedio quirúrgico fue de 6.94 horas, con rango de 4 a 9 horas.

De los pacientes estudiados, en 12 pacientes el tumor era menor de 2cm, en 21 el tumor midió más de 2cm y menos de 5cm, 1 paciente se diagnosticó como neoplasia intraepitelial de páncreas.

10. DISCUSION.

En el presente estudio se analizó la información obtenida en un periodo de 10 años, con la finalidad de aportar información la frecuencia de presentación de fistula pancreática, con el objetivo de comparar la información con la reportada en la literatura mundial.

Se encontró que del total de los 34 pacientes, 8 pacientes presentaron fistula pancreática lo que la convierte en la segunda complicación más presentada, representando un 23.52%.

La literatura mundial reporta la frecuencia de presentación de fistula pancreática es del 8 al 15%, por lo tanto, la frecuencia de presentación de fistula pancreática en los pacientes operados en nuestro hospital es más alta, por lo que habrá que realizar un estudio más profundo para determinar cuál es la causa de dicho incremento.

Por lo anterior debe hacerse hincapié en reducir la frecuencia de presentación de fistula pancreáticas, ya que esta es causa principal de mortalidad en pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía, y también como desencadenante de otras complicaciones como lo son abscesos intra abdominales y sepsis, por lo que es importante reducir su presentación con la finalidad de mejorar el pronóstico de los pacientes sometidos a este procedimiento quirúrgico. Del total de los pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía 24 fueron hombres y 10 mujeres, por lo que encontramos que esta patología es más frecuente en hombres en nuestro hospital lo cual concuerda con lo presentado a nivel mundial.

El promedio de edad de los pacientes fue de 59.1 años, el promedio de edad de presentación de esta patología reportada en la bibliografía es de 60 años, por lo que podemos considerar los datos obtenidos en nuestra investigación son similares a los reportados a nivel mundial.

Se encontró que el promedio de tiempo quirúrgico fue de 6.94hrs y el promedio de sangrado transoperatorio fue de 1297 ml, estos datos deben ser tomados en cuenta en estudios posteriores como causa probable de la presentación de complicaciones postquirúrgicas.

Debido a que el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre es un hospital de tercer nivel y por lo tanto de referencia, debería ser mayor la cantidad de pacientes sometidos a pancreatoduodenectomía, lo que nos hace inferir que algunos pacientes están siendo operados en hospitales de baja concentración, los cuales deben ser canalizados a nuestro hospital para aumentar la frecuencia de este procedimiento quirúrgico y de esta manera probablemente

disminuir la presencia de complicaciones postquirúrgicas.

También se debe tratar de homogeneizar la técnica quirúrgica, realizando una estandarización del procedimiento quirúrgico.

El tamaño tumoral más frecuentemente fue mayor de 2cm y menor de 5cm siendo un total de 21 pacientes (61.7%), en 12 pacientes el tumor era menor de 2cm (35.2%), y en 1 paciente se diagnosticó neoplasia intraepitelial de páncreas (2.9%).

El tamaño tumoral también debe ser considerado para estudios futuros como causa de presencia de fistula pancreática en este grupo de pacientes.

11. CONCLUSIONES.

La frecuencia de fistula pancreática en paciente sometidos a pancreatoduodenectomía fue más alta de la reportada en la literatura mundial.

Se operan más hombres (24 pacientes) que mujeres (10 pacientes) de pancreatoduodenectomía.

El promedio de edad de pacientes sometidos a cirugía fue de 59.1 años.

Las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes en orden decreciente son: absceso intra abdominal, fistula pancreática, fistula biliar, choque hipovolémico, sepsis de origen abdominal y síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto.

Más del 50% de los pacientes operados de pancreatoduodenectomía sufren de alguna complicación postquirúrgica.

El promedio de sangrado fue de 1297ml, con un rango de 450 a 5500ml.

El tiempo promedio quirúrgico fue de 6.94 horas, con rango de 4 a 9 horas.

La mayoría de los pacientes sometidos a cirugía cursan con tumor mayor de 2cm y menor de 5cm, limitado al páncreas.

12. BIBLIOGRAFIA.

1. Yeo CJ, Hruban RH, Conlon KC, Sarr HG, Lillemoe KD, Evans DB et al. Pancreatic cancer: 1998 update. *J Am Coll Surg* 1998;187: 429-442.
2. Lillemoe KD, Cameron JL. Pancreatic and periampullary carcinoma. En: Zimmer MJ, Schwartz SI, Ellis H, editores. *Maingots abdominal operations*. Stanford: Prentice Hall International Inc., 1997;1977-2002.
3. Kausch W. Das Carcinom der papilla duodeni un seine radikale Entfernung. *Beitr Klin Chir* 1972;78: 439-486.
4. Whipple AO, Parsons WB, Mullins CR. Treatment of carcinoma of the ampulla of Vater. *Ann Surg* 1935;102: 763-779.
5. Watson K. Carcinoma of ampulla of Vater. Successful radical resection. *Br J Surg* 1944;31: 368.
6. Traverso LW, Longwire WP. Preservation of the pylorus in pancreaticoduodenectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978;146: 959-962.
7. Fortner JG. Regional pancreatectomy for cancer of the pancreas, ampulla and other related sites. *Ann Surg* 1984;199: 418-425.
8. Ishikawa O, Ohhigashi H, Sasaki Y, McIlhath DC, Ilstrup D. Practical usefulness of lymphatic and connective tissue clearance for the carcinoma of the pancreas head. *Ann Surg* 1988;208: 215-220.
9. Gudjonsson B. Carcinoma of the pancreas: critical analysis of cots, results of resections, and need for standardized reporting. *J Am Coll Surg* 1995;181: 483-503.
10. Crile G Jr. The advantages of by-pass operations over radical pancreatoduodenectomy in the treatment of pancreatic carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1970;130: 1049-1053.
11. Craighead CC, Lien RC. Pancreaticoduodenal resection: comments on indications, operative diagnosis, staged procedures, morbid and lethal factors, and survival. *Ann Surg* 1958;147: 931-934.
12. Gudjonsson B. Cancer of the pancreas: 50 years of surgery. *Cancer* 1987;60: 2284-2303.
13. Yeo CJ, Cameron JL, Sohn TA, Lillemoe KD, Pitt HA, Talamini MA et al. Six hundred fifty consecutive pancreaticoduodenectomies in the 1990s. *Ann Surg* 1997;226: 248-260.
14. Trade M, Schwald G, Saeger HD. Survival after pancreatoduodenectomy: 118 consecutive resections without mortality. *Ann Surg* 1990;211: 447-458.
15. Miedema BW, Sarr MG, Van Herden JA, Nagorny DM. Complications following pancreaticoduodenectomy: current management. *Arch Surg* 1992;127: 945-950.
16. Gear RJ, Brennan MF. Prognostic indicator for survival after resection of pancreatic adenocarcinoma. *Am J Surg* 1993;165: 68-73.
17. Cameron JL, Pitt HA, Yeo CJ, Lillemoe KD, Kaufman HS, Coleman JA. One hundred and forty-five consecutive pancreaticoduodenectomies without mortality. *Ann Surg* 1993;217: 430-438.

18. Edge SB, Schmiege RE Jr, Rosenhof LK, Withem MC. Pancreas cancer resection outcome in American University center in 1989-1990. *Cancer* 1993;71: 3502-3508. 21
19. Swope T, Wade T, Neuberger T, Virgo K, Johnson F. A reappraisal of total pancreatectomy for pancreatic cancer: results from US veteran affairs hospital, 1987-1991. *Am J Surg* 1994;168: 582-586.
20. Tsao JL, Rossi RL, Lowell JA. Pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy: is it an adequate operation. *Arch Surg* 1994;129: 405-412.
21. Nitecki SS, Sarr MG, Colby TV, Van Heerden JA. Longterm survival after resection for ductal adenocarcinoma of the pancreas: is it really improving? *Ann Surg* 1995;221: 59-66.
22. Fernández del Castillo C, Rattner DW, Warshaw AL. Standards for pancreatic resection in the 1990s. *Arch Surg* 1995;130: 295-300.
23. Trede M, Saeger HD, Schwall G, Rumstadt B. Resection of pancreatic cancer-surgical achievements. *Langenbeck's Arch Surg* 1998;383: 121-128.
24. Böttger TC, Junginger T. Factors influencing morbidity and mortality after pancreaticoduodenectomy: critical analysis of 221 resections. *World J Surg* 1999;23: 164-172.
25. Neoptolemos JP, Russell RC.G, Bramhall S, Theis B. Low mortality following resection for pancreatic and perampullary tumor in 1026 patients: UK survey of specialist pancreatic units. *Br J Surg* 1997;84: 1370-1376.
26. Gordon TA, Burleyson GP, Tielsch JM, Cameron JL. The effects of regionalization on cost and outcome for one general high-risk surgical procedure. *Ann Surg* 1995;221: 43-49.
27. Lieberman MD, Kilburn H, Lindsey M, Brennan MF. Relation of perioperative deaths to hospital volume among patients undergoing pancreatic resection for malignancy. *Ann Surg* 1995;222: 638-645.
28. Sosa JA, Bowman HM, Gordon TA, Bass EB, Yeo CJ, Lillemoe KD et al. Importance of hospital volume in the overall management of pancreatic cancer. *Ann Surg* 1998;228: 429-438.
29. Wade TP, Ghazzawy AG, Virgo KS, Johnson FE. The Whipple resection for cancer in US department of veterans affairs hospitals. *Ann Surg* 1995;221: 241-248.
30. Trede M, Schwall G. The complications of pancreatectomy. *Ann Surg* 1988;307: 39-47.

