



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

MORBI-MORTALIDAD EN EL DRENAJE QUIRÚRGICO DE
PSEUDOQUISTES PANCREÁTICOS EN COMPARACIÓN
CON EL DRENAJE ENDOSCÓPICO EN EL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA DESDE
EL AÑO 2000 HASTA LA ACTUALIDAD

R-2012-3601-125

TESIS

QUE PRESENTA:

DR. CARLOS TOLEDO TORAL

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE:
CIRUGÍA GENERAL

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

ASESOR: DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



MÉXICO, D.F

2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

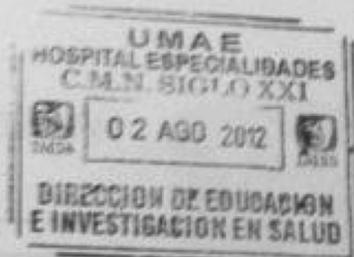


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "Diana G. Menez Díaz", written over a horizontal line.

DRA. DIANA G. MENEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Roberto Blanco Benavides", written over a horizontal line.

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

A handwritten signature in black ink, appearing to be "José Luis Martínez Orda", written over a horizontal line.

DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROCIRUGÍA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO
XXI, D.F. SUR

FECHA **09/07/2012**

DR. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ ORDAZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Morbi-mortalidad en el drenaje quirúrgico de pseudoquistes pancreáticos en comparación con el drenaje endoscópico en el hospital de especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda CMN Siglo XXI desde el año 2000 hasta la actualidad

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-3601-125

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios por llenar mi vida de bendiciones.

A mis padres Carlos y Martha, que me dieron la vida, por su apoyo inigualable y su amor infinito.

A mis hermanas Karla y Diana por su comprensión en todo momento y por sus sabios consejos.

A ti Alejandra Evangelina por ser mi compañera, mi cómplice, mi amiga y el amor de mi vida.

A mi asesor Dr. José Luis Martínez y titular del curso Dr. Roberto Blanco Benavides por sus grandes enseñanzas durante el proceso de aprendizaje en esta etapa de mi carrera profesional.

A mis amigos y compañeros residentes que estuvieron incondicionalmente conmigo en todo momento.

INDICE

1.	Resumen	5
2.	Marco teórico	7
3.	Justificación	30
4.	Planteamiento del problema	31
	a. Pregunta de investigación	31
5.	Objetivo general	31
	a. Objetivos específicos	32
6.	Hipótesis	32
7.	Material y métodos	33
	a. Diseño	
	b. Ubicación	
	c. Fecha	
	d. Población	
	e. Criterios de inclusión	
	f. Criterios de exclusión	
	g. Criterios de eliminación	
	h. Tamaño de la muestra	
	i. Muestreo	
	j. Variables	
	k. Definición de variables	
8.	Plan de recolección de la información	37
9.	Análisis estadístico	37
10.	Aspectos éticos	38
11.	Recursos humanos y de financiamiento	38
12.	Resultados y discusión	39
13.	Conclusiones	57
14.	Recomendaciones	58
15.	Bibliografía	59
16.	Anexos	
	a. Hoja de recolección de datos	61
	b. Tablas	63

RESUMEN

MORBI-MORTALIDAD EN EL DRENAJE QUIRÚRGICO DE PSEUDOQUISTES PANCREÁTICOS EN COMPARACIÓN CON EL DRENAJE ENDOSCÓPICO EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPÚLVEDA CMN SIGLO XXI DESDE EL AÑO 2000 HASTA LA ACTUALIDAD

Investigador: Carlos Toledo Toral, Médico Residente Cirugía General, Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI.

Tutor de tesis: Dr. José Luis Martínez Ordaz, Médico de base del servicio de Gastrocirugía/Jefe de Quirófanos, Hospital de Especialidades, CMN Siglo XXI.

Introducción: Los pseudoquistes pancreáticos son colecciones de líquido rico en amilasa contenidas dentro de pseudocápsulas fibrosas y que, usualmente, aparecen de 4 a 6 semanas después de un episodio de pancreatitis aguda. Representa el 75% de las lesiones quísticas del páncreas. Su prevalencia es del 2-10%, su etiología principal se relaciona con pancreatitis crónica, otras causas son la pancreatitis biliar, traumatismo o idiopática. El 85% se localizan en el cuerpo y cola del páncreas y el 15% en la cabeza. Su forma de presentación es como dolor abdominal. Puede palpase un tumor abdominal. En el 75% de los casos aparece hiperamilasemia. La TAC es necesaria para el diagnóstico y el US se utiliza para el seguimiento. Un 25-40% se resuelven espontáneamente, sin embargo, un pseudoquiste de más de 6 cm que persiste más de 6 semanas amerita tratamiento ya sea quirúrgico o endoscópico. Las principales complicaciones incluyen ruptura, hemorragia e infección, la ruptura tiene mortalidad del 14% y la hemorragia del 60%.

Objetivo: Determinar de acuerdo a la experiencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, la opción terapéutica que traerá mejores beneficios para el paciente en cuanto a morbi-mortalidad en el tratamiento de los pseudoquistes pancreáticos.

Material y métodos: Se realizó una cohorte retrospectiva, tomando como muestra todos los pacientes entre 18 y 65 años de edad diagnosticados de pseudoquiste pancreático en el periodo comprendido de enero de 2000 a diciembre de 2011, en el servicio de gastrocirugía y endoscopia del hospital de especialidades de CMN siglo XXI, analizando la morbi-mortalidad del manejo endoscópico y quirúrgico.

Resultados y discusión: Se analizaron un total de 147 pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático, de los cuales la mayor frecuencia se presentó en el sexo masculino en un 57.82%, en el rango de edad de 41-45 años, la etiología principal fue pancreatitis crónica seguida de pancreatitis aguda, el cuadro clínico se caracterizó por dolor abdominal, saciedad temprana, náuseas y vómito, con una masa palpable a la exploración física, el 94.55% de los pseudoquistes fue diagnosticado a través de tomografía computada, la principal localización fue en el cuerpo y cola con un tamaño de 16-18 cm, en un 84.35% se realizó drenaje quirúrgico y en un 15.64% se practicó drenaje endoscópico, dentro del procedimiento endoscópico más frecuentemente realizado fue el transmural y dentro del quirúrgico fue el drenaje interno del tipo cistogastrostomía, las principales complicaciones reportadas fueron hemorragia y fístula pancreática respectivamente, presentando recidiva y mortalidad mayor en el tratamiento endoscópico, con una diferencia de 1.36% y 0.68% respectivamente.

Conclusiones: El tratamiento quirúrgico es el que presenta menor morbi-mortalidad así como menor recidiva en el manejo de los pseudoquistes pancreáticos. Se requieren más estudios comparativos entre el procedimiento quirúrgico y endoscópico, así como mayor número de pacientes a tratar endoscópicamente.

Palabras clave: Pseudoquiste, pancreatitis, quirúrgico, endoscópico.

MARCO TEÓRICO

El pseudoquiste pancreático fue descrito por primera vez por Morgagni (1761), cuando lo descubrió en una autopsia.² Bozeman (1882) describió la primera cirugía de drenaje de un pseudoquiste.

Es una colección de más de 4 semanas de evolución cuyo aspirado demuestra líquido estéril, hipocelular y rico en enzimas pancreáticas que se encuentra limitado por una pared fina de tejido reactivo granulomatoso o conectivo sin revestimiento epitelial, resultado de la respuesta inflamatoria que ocurre después de la extravasación de líquido pancreático. Un verdadero quiste debe tener un revestimiento epitelial.^{1,2,9}

El Atlanta International Symposium on Acute Pancreatitis define a los pseudoquistes como colecciones de líquido rico en amilasa contenidas dentro de pseudocápsulas fibrosas y que, usualmente, aparecen de 4 a 6 semanas después de un episodio de pancreatitis aguda.¹⁰

Cualquier colección carente de pseudocápsula y diagnosticada antes de 4 semanas se considera colección aguda de líquido, cuando se infecta un pseudoquiste se conoce como absceso pancreático, que abarca desde la colección de líquido infectado hasta la necrosis pancreática infectada.¹⁰

En el pseudoquiste pancreático agudo se distinguen cuatro zonas:^{5,6}

- **Zona 1:** es la zona interna, es delgada y contiene pigmentos de hemosiderina y tejido conectivo.
- **Zona 2:** presenta tejido capilar fibroso.
- **Zona 3:** compuesta de tejido conectivo hialino.
- **Zona 4:** es la zona externa, presenta un rico estroma capilar fibroso.

Su tamaño puede variar entre 1 y 30 cm y su volumen oscila entre 50 y 6000 cc, se consideran grandes cuando son mayores de 5 cm.⁷ El tamaño es independiente de su tiempo de evolución. El 90% de los pseudoquistes presentan un diámetro máximo menor de 8 cm. El tamaño medio de los pseudoquistes en pacientes con pancreatitis aguda es de 9 cm, mientras que en las

pancreatitis crónicas es de 7 cm.⁹ La forma de los pseudoquistes suele ser redondeada u ovalada.¹¹

Representa aproximadamente 75% de las lesiones quísticas del páncreas.² 10% con quistes de retención en relación a pancreatitis crónica o neoplasia del páncreas, un 5% corresponde a quistes congénitos del páncreas, y el otro 10% son neoplasias quísticas.¹¹

Su prevalencia es de 2-10% (6-18.5%) de los pacientes con episodio agudo de pancreatitis presentarán en su evolución la formación de un pseudoquiste, y un 10-30% (20-40%) después de una pancreatitis crónica.

La etiología principal se relaciona con pancreatitis crónica de origen alcohólico (70-78%), pancreatitis aguda biliar e idiopática (6-18%) y traumatismo pancreático (5-10%).²

Más frecuente en el sexo masculino, en la cuarta y quinta décadas de la vida, edad promedio de 45 años.² Aparecen 2-4 semanas después de un episodio de pancreatitis aguda, en pacientes con pancreatitis crónica puede formarse en forma inadvertida.

Se localizan dentro o fuera del páncreas y su pared puede relacionarse con estructuras adyacentes como el estómago, el colon transversal o la pared abdominal.⁹ Su localización es en el 85% en el cuerpo o la cola del páncreas y 15% en la cabeza², son de regresión espontánea en 8-70% de los pacientes, en menos de 6 semanas después del diagnóstico hay regresión en 40% y complicaciones en 20%, en más de 12 semanas no hay regresión y 67% de complicaciones.² Pueden ser únicos o múltiples. El 90% son únicos.¹ Tras pancreatitis de origen alcohólico son más frecuentes los pseudoquistes múltiples.¹¹

Fisiopatología:¹²

Pancreatitis crónica: la causa parece ser una obstrucción canalicular, los conductos se dilatan por encima del obstáculo y se forman quistes intrapancreáticos por retención, cuando los quistes aumentan de volumen, se rompen dentro del tejido pancreático y forman entonces los pseudoquistes por retención limitados por los órganos vecinos y la fibrosis, Un plazo de 6

semanas es necesario para la formación de una pared sólida permitiendo la individualización del pseudoquiste. Su localización principalmente es cefálica. Son multifocales en 20% de los casos.

Pancreatitis aguda: la necrosis puede seguirse por la formación de colecciones líquidas que se desarrollan en los espacios peripancreáticos, llenándose de jugo pancreático, sangre y fragmentos necróticos. Esta necrosis erosiona los conductos pancreáticos, se liquidifica y hay que esperar 6 semanas para que se formen los pseudoquistes, su localización es principalmente corpo-caudal en más del 60% de los casos, son multifocales en 10-15%.

El cuadro clínico incluye:

- Dolor abdominal (90%)
- Saciedad temprana, náusea y vómito (50-70%)
- Pérdida de peso (20-50%)
- Ictericia (10%)
- Fiebre (10%)
- Masa palpable (25-45%)

Se diagnostica mediante estudios de imagen:

- Ultrasonografía: sensibilidad 88-100% y especificidad 92-98%
- Ultrasonido endoscópico: sensibilidad 93-100% y especificidad 92-98%
- TAC: sensibilidad 82-100% y especificidad 98%
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y resonancia magnética nuclear: sensibilidad 70-92%

El hallazgo radiológico más característico del pseudoquiste pancreático es la presencia de una masa quística redondeada u ovoidea de tamaño variable (entre 2 y 9 cm), única en más del 90% de los casos, con un volumen líquido que puede superar los 5000 cc e infiltrar los planos grasos

peripancreáticos, realce de la pared del pseudoquiste tras la administración de contraste intravenoso.⁹

Ecográficamente se puede demostrar la morfología de la imagen quística anecogénica, de pared lisa y refuerzo acústico posterior, durante su formación, el pseudoquiste puede tener ecos internos de aspecto complejo que desaparecen rápidamente al madurar. El detritus dentro de los pseudoquistes se evidencia por ecos dispersos de baja intensidad, secundarios a la degradación de células inflamatorias. Raramente se observan calcificaciones en las paredes de pseudoquistes muy evolucionados⁹

El estudio tomográfico se centra en la confirmación de la imagen redondeada de paredes finas en relación con el páncreas, de densidad cercana al agua y que puede acompañarse de signos inflamatorios pancreáticos con afectación de la grasa adyacente.⁹

En el 70% de los casos, la CPRE puede identificar la comunicación entre el pseudoquiste y los conductos pancreáticos.⁹

El algoritmo se suele iniciar con la ecografía abdominal, que hace el diagnóstico y permite conocer con exactitud el tamaño del pseudoquiste, para conocer la localización exacta y su relación con órganos vecinos, es muy útil la tomografía axial computarizada. La serie esofagogastroduodenal es útil para valorar las compresiones que puede originar el pseudoquiste sobre el tracto digestivo superior. La radiografía simple de abdomen puede ser útil para observar las calcificaciones propias de la pancreatitis crónica, así como el desplazamiento en el nivel hidroaéreo que se puede apreciar si hay compresión gástrica o duodenal.¹¹

La panendoscopia es de utilidad para valorar el abombamiento que produce el pseudoquiste en la pared gástrica o duodenal. La exploración de la papila puede ser útil para ver el aspecto de la papila de Vater y descartar la salida de un material mucoide viscoso que es característico de alguno de los tumores quísticos del páncreas.¹¹

La ultrasonografía endoscópica también es útil para diferenciar un pseudoquiste de otros procesos pancreáticos quísticos, facilita la punción y vaciado de los pseudoquistes pancreáticos.¹¹

La colangiopancreático resonancia magnética es de utilidad en el diagnóstico del pseudoquiste y en su diferenciación con otras lesiones quísticas pancreáticas. Sus indicaciones actuales son: diagnóstico de las compresiones de la vía biliar y las comunicaciones del pseudoquiste con el conducto pancreático.¹¹

El dolor persistente y la elevación de la amilasa sérica sugieren el diagnóstico. El juicio clínico se confirma con el estudio del contenido del pseudoquiste que demostrará niveles de amilasa elevados, sugestivos de la comunicación entre la colección y los conductos pancreáticos.⁹

La punción de una lesión quística pancreática y el análisis de la viscosidad, determinación de CEA, CA 125 y la citología en el líquido, permite distinguir lesiones quísticas malignas y potencialmente malignas de los pseudoquistes y cistoadenomas serosos.⁹

En el caso de la punción de pseudoquistes, el líquido extraído suele tener elevadas cifras de amilasa y lipasa, escasa viscosidad y valores de marcadores tumorales bajos, así como una citología con elementos de inflamación aguda e histiocitos con ausencia de epitelio. Los cistoadenomas serosos tienen un líquido similar al pseudoquiste, pero con una citología con presencia de células cuboides en racimos que tienen un citoplasma con microvesículas conteniendo glicógeno. Los cistoadenomas mucinosos suelen tener elevados los marcadores tumorales (Ca 15-3 y Ca 72-4).¹¹

La determinación del marcador tumoral Ca 15-3 es de gran utilidad ya que el valor superior a 30 unidades/ml discrimina una sensibilidad y especificidad del 100% entre neoplasias quísticas mucinosas (en las que es inferior a 30) y el cistoadenocarcinoma mucinoso.¹¹

Howell, desde el punto de vista clínico – radiológico, recomienda la consideración de varios aspectos que nos harían dudar del diagnóstico de pseudoquiste:⁹

- a)** Ausencia de clínica compatible con pancreatitis, ya sea aguda, crónica o traumatismo pancreático.
- b)** Ausencia de cambios inflamatorios en el estudio tomográfico de la región pancreática.

- c) Presencia de tabiques intracavitarios (20% asociados a lesiones borderline o malignidad in situ)

D'Egidio y Schein (1991) proponen una clasificación:¹

Tipo I: pseudoquiste del páncreas secundario a un cuadro agudo postnecrótico. Están asociados a anatomía normal del conducto y raramente comunicación del pseudoquiste con el conducto pancreático.

Tipo II: pseudoquiste del páncreas posterior a un cuadro postnecrótico de una pancreatitis aguda o crónica. El conducto pancreático está alterado pero no estenosado y a menudo existe comunicación del pseudoquiste con el conducto.

Tipo III: pseudoquiste del páncreas retenido, ocurre con pancreatitis crónica y está asociado a estenosis del conducto y a comunicación de éste con el pseudoquiste.

La clasificación más práctica y utilizada actualmente es la de Nealon y Walser, la cual se basa en la anatomía del conducto pancreático y se divide en:²

Tipo I: conducto normal y sin comunicación con el pseudoquiste.

Tipo II: conducto normal y con comunicación con el pseudoquiste.

Tipo III: conducto con estenosis y sin comunicación con el pseudoquiste.

Tipo IV: conducto con estenosis y con comunicación con el pseudoquiste.

Tipo V: conducto pancreático con obstrucción completa.

Tipo VI: pancreatitis crónica en la que el conducto y el pseudoquiste no se comunican.

Tipo VII: pancreatitis crónica en la que el conducto y el pseudoquiste se comunican.

El diagnóstico diferencial incluye varias entidades a descartar:⁹

- **Duplicaciones intestinales:** anomalías congénitas que, desde el punto de vista radiológico, se presentan como una masa quística tubular o esférica, localizada en el mismo sentido de la luz intestinal normal y con una mucosa ecogénica en su interior, paralela a la pared del quiste.

- **Abscesos:** radiológicamente se presentan como colecciones de tamaño variable, con paredes gruesas, que pueden contener gas y/o ecos internos, habitualmente acompañados de clínica infecciosa.
- **Quistes hidatídicos:** se muestran como quistes complejos.
- **Quistes solitarios verdaderos:** se pueden presentar a cualquier edad, suelen tener un tamaño superior a 6 cm y están recubiertos de un epitelio escamoso cuboide, el análisis del líquido tiene valores elevados de Ca 19-9.
- **Quiste linfoepitelial:** se presenta en hombres con una edad media de 51 años, se manifiesta en 47% como dolor abdominal y 34% asintomática. En TAC y RM se aprecia un componente lipídico en el interior del quiste y en la punción es característica la presencia de una pared del quiste con epitelio escamoso estratificado, con un infiltrado linfocítico subepitelial y material queratinoso.
- **Schwanoma pancreático:** afecta a mayores de 60 años, tienen un tamaño variable y naturaleza quística en más de sus 2/3 partes. Es característica la histología con área Antoni A y B.
- **Enfermedad de von Hippel-Lindau:** enfermedad hereditaria por anomalía en el cromosoma 3 p25 de carácter autosómico dominante, caracterizada por hemangioblastomas en el sistema nervioso central y retina, tumores renales por células claras, quistes renales y feocromocitoma. Existen anomalías en el páncreas con una incidencia entre el 16-29% en forma de cistadenomas serosos, tumores de células endocrinas y lesiones quísticas múltiples.
- **Divertículos gástricos o duodenales:** aparecen como estructuras quísticas que están en comunicación con la pared gástrica o duodenal que les da origen y frecuentemente se acompañan de nivel hidroaéreo.

- **Quistes mesentéricos:** muestran una imagen quística en el mesenterio u omentum, uni o multilocular con ecos internos y en ocasiones con calcificaciones en su pared, los más frecuentes son los linfangiomas de paredes finas y adheridos al intestino.
- **Cistoadenoma mucinoso:** es el principal imitador de un pseudoquiste y puede haber un solapamiento significativo entre las características de imagen de las dos entidades, en este caso el seguimiento con estudios de imagen seriados es útil, ya que el pseudoquiste pancreático se desarrolla en intervalos cortos mientras que el cistoadenoma mucinoso suele mantenerse sin cambios significativos durante largos intervalos, además la pancreatitis aguda o crónica no está frecuentemente asociada al cistoadenoma mucinoso.

Hay controversia en la indicación quirúrgica del pseudoquiste de más de 5 centímetros asintomático, los sintomáticos se operan después de la sexta a octava semana de evolución.

Los factores que determinan la intervención quirúrgica son: ^{1,2}

- Compresión de grandes vasos
- Obstrucción gástrica o duodenal
- Estenosis de la vía biliar (secundaria a compresión)
- Tamaño: asintomático mayor de 5 cm o mayor de 4 cm con complicaciones extrapancreáticas
- Persistencia: que no haya modificado su tamaño o morfología en más de 6 semanas.
- Grosor de la pared del pseudoquiste (maduración)
- Sintomatología: saciedad, náusea y vómito, dolor y sangrado gastrointestinal.
- Complicaciones: infección, hemorragia, ruptura o fístula pancreática pleural.
- Sospecha de malignidad.

Las opciones de tratamiento son: ²

- Conservador: reposo intestinal y nutrición parenteral, regresión 8-70%.
- Drenaje percutáneo: fracaso 16%, morbilidad 18%, recurrencia 70%
- Drenaje endoscópico: éxito 92-100%, mortalidad 0.2%, morbilidad 17%, recurrencia 7.6-23%.
- Drenaje quirúrgico abierto: éxito 70-100%, mortalidad 0-8%, morbilidad 9-36%, recurrencia 0-30%.
- Drenaje laparoscópico: éxito 92-100%, mortalidad 0%, morbilidad 9%, recurrencia 3%.

Los factores que influyen en la evolución hacia la curación espontánea del pseudoquiste son: tamaño, etiología, multiplicidad, duración del seguimiento. Los pseudoquistes de menos de 4 cm de diámetro se resuelven espontáneamente en 90% mientras que los mayores de 6 cm sólo en un 20%. Existe una clara relación entre el tamaño y la necesidad de tratamiento quirúrgico, interviniéndose más del 65% de los mayores de 5 cm y solo 40% de los menores de 6 cm. Respecto a la etiología, los que tienen menor porcentaje de regresión son los debidos a traumatismos, seguidos de los secundarios a una pancreatitis crónica en los que sólo ocurre en un 9%. Cuando hay múltiples pseudoquistes la resolución se produce sólo en un 17% de los casos.

La resolución espontánea es 2 veces más frecuente en los pseudoquistes postpancreatitis aguda que en aquellos que aparecen en el curso de una pancreatitis crónica. Cuando no desaparecen espontáneamente pueden quedar asintomáticos hasta en 30% de los casos, pero más allá de 12 semanas, 80% se complican.¹²

Cooperman define los criterios para un intervención quirúrgica en los siguientes puntos:⁵

- Drenaje externo cuando la pared del pseudoquiste es delgada o existe infección.
- Excisión del pseudoquiste con pancreatectomía distal e incluso con esplenectomía con lesiones en la porción distal de la glándula.

- Drenaje interno o externo cuando existe un pseudoquiste complicado con coexistencia de necrosis en un cuadro agudo de pancreatitis.

La intervención quirúrgica ha sido el estándar de oro para los pseudoquistes de gran tamaño que no se resuelven espontáneamente en 6 semanas. Los pseudoquistes que se resuelven por drenaje percutáneo con una guía ultrasonográfica o tomográfica, tienen altas probabilidades de infección y/o fístula pancreática, además de su alto índice de recurrencia (24-70%) por lo tanto sólo está indicado como procedimiento de emergencia en casos de retención aguda de líquido o quistes infectados.⁴ El drenaje endoscópico interno del pseudoquiste pancreático es factible y es una alternativa con una tasa de éxito del 89% sin embargo se acompaña de complicaciones graves como hemorragia y perforación, otras desventajas son la falla de la técnica, obstrucción del stent, y tasa de recurrencia del 15-28%, por lo tanto el drenaje endoscópico es más recomendable en pseudoquistes secundarios a pancreatitis crónica y la cirugía laparoscópica es recomendable en los secundarios a pancreatitis aguda. Los procedimientos quirúrgicos incluyen cistogastroanastomosis, cistoduodenoanastomosis y cistoyeyunoanastomosis, la primera es la mejor opción terapéutica.

Los objetivos de la cirugía convencional son:

1. Remoción completa de la necrosis asociada
2. Prevención de la hemorragia y fístula pancreática
3. Evitar la recidiva del pseudoquiste

Las complicaciones por un pseudoquiste son:²

- Complicaciones esplénicas
- Ruptura hacia la cavidad abdominal o víscera hueca (16.6%)⁶
- Hemorragia
- Infección
- Complicaciones biliares (10%)⁵

- Hipertensión portal
- Obstrucción (estómago, duodeno, grandes vasos)
- Fístula entérica o pleural
- Formación de pseudoaneurismas con hemorragia masiva (5-10%)⁵

Bradley et al, demostraron que las complicaciones mayores como ruptura, absceso, ictericia y hemorragia, se presentan en 40% de los pacientes, y la resolución espontánea sólo en 20%. La observación durante más de 7 semanas expone a los pacientes a un riesgo mayor que el de la cirugía electiva. Por lo tanto los pseudoquistes mayores de 6 cm o que persisten durante más de 6 semanas deben ser sometidos a intervención.¹⁰

Vitas y Sarr demostraron que el 9% desarrollaba complicaciones principalmente pseudoaneurismas, perforación y abscesos, una tercera parte fueron sometidos a cirugía por sintomatología progresiva, el resto se observaron con seguridad durante más de 4 años, el 40 y 50% de los pseudoquistes asintomáticos, con independencia del tamaño pueden ser controlados de forma conservadora con la esperanza que se produzca la resolución completa en el 60% de los casos.¹⁰

Los pseudoquistes que aparecen en el transcurso de pancreatitis agudas se complican 2 veces más que los de las pancreatitis crónicas.¹²

Drenaje endoscópico³

Descrito por Bahari y Sahel. Es factible y se establece como alternativa al drenaje quirúrgico en pacientes seleccionados, se han descrito dos abordajes endoscópicos:

1. **Drenaje transpapilar:** consiste en la colocación de una endoprótesis o un catéter nasopancreático en el conducto pancreático principal y en algunas ocasiones dentro del mismo pseudoquiste. Es indispensable que haya comunicación entre la colección y el conducto pancreático principal (22-57%)⁴, usualmente el procedimiento es exitoso cuando la colección no es de gran tamaño (menos de 6 cm).⁴ A largo plazo tiene los inconvenientes asociados a la colocación de endoprótesis pancreáticas incluido la

oclusión, necesidad de reemplazo y la posibilidad de daño ductal inducido por la estancia prolongada.

Sólo esta indicado cuando existe una comunicación claramente estable entre el conducto y el pseudoquiste que ocurre en el 60% de los casos, y se observa más frecuente en la pancreatitis crónica. Las ventajas de esta técnica son que el pseudoquiste no tiene que estar en proximidad íntima ni producir abombamiento en el estómago o duodeno, el grosor de la pared del pseudoquiste es irrelevante, evita enterotomías y el riesgo asociado de perforaciones entéricas y lesión vascular. Las desventajas consisten en que sólo se puede dejar colocada una endoprótesis y debe tener un diámetro reducido en comparación con el abordaje transmural, por lo tanto para un drenaje transpapilar exitosos, el pseudoquiste debe estar poco lobulado y tener un contenido no viscoso y con escasos restos necróticos. Con la CPRE se confirma la comunicación entre el conducto pancreático y el pseudoquiste. Se puede enhebrar un alambre guía en el conducto pancreático y el pseudoquiste o tan cerca de la interrupción como sea posible. A continuación, se realizan las esfinterotomías biliar y pancreática, y se pasa una endoprótesis de 5 o 7 Frch sobre el alambre guía. La endoprótesis suele dejarse colocada durante 3 meses o hasta que se confirma la resolución. Se ha comunicado éxito del drenaje en 84-93%, con recidivas en 9 y 20%, complicaciones sobre todo pancreatitis e infección secundaria del pseudoquiste es entre 0 y 12%.

- 2. Drenaje transmural o transentérico:** se realiza mediante la punción de la pared gastrointestinal para generar cistogastrostomía o cistoduodenostomía. Este método se basa en la visualización endoscópica de una compresión extrínseca o abombamiento en la pared gástrica o duodenal y requiere que la colección esté adyacente a la pared. La distancia permisible recomendada para realizar el drenaje es que entre la pared y la colección no debe haber más de 10 mm. El advenimiento de la TAC, ultrasonido abdominal, la colangiopancreatografía por resonancia magnética y el ultrasonido endoscópico, proveen información muy precisa que permite guiar los procedimientos terapéuticos por vía endoscópica con excelentes resultados.

Para que esta técnica tenga éxito, el pseudoquiste debe estar en proximidad inmediata con la pared entérica, de modo que cause un abombamiento intraluminal visible, en el 50% de los pacientes no produce abombamiento, se puede usar el ultrasonido endoscópico para la localización y evaluación de la distancia entre las dos estructuras y la identificación de los vasos interpuestos. La aspiración con aguja fina se utiliza para puncionar el pseudoquiste en el sitio óptimo, después se inyecta contraste para confirmar la entrada en el quiste e identificar mejor su anatomía. A continuación, se realiza una enterotomía y cistotomía con una aguja de diatermia, se pasa un alambre guía en el pseudoquiste. Se puede emplear un esfínterótomo o un globo de 6 a 8 mm para agrandar la abertura sobre el alambre guía. Se insertan en el quiste una o dos endoprótesis de 7 a 10 French, rectas o de extremo curvo. Las endoprótesis se pueden dejar colocadas durante varios meses o hasta la resolución radiológica del pseudoquiste y se deben eliminar endoscópicamente. Tiene un éxito inicial del drenaje en 88-97% de los casos, con hemorragia en 4-8% y perforación en hasta el 8%. La tasa global de recurrencia es entre 5 y 18%, entre 9 y 17% requirió otra forma de tratamiento. Complicaciones en el 20%. La mortalidad fue inferior al 1%. El éxito del drenaje endoscópico también parece depender de la localización del pseudoquiste, en cuanto más distal esté, peor es el resultado. La tasa de éxito es del 94% cuando se encuentra en la cabeza del páncreas, 84% en el cuerpo y 77% en la cola.

Está indicado en casos de: ⁴

- Pseudoquistes simples
- Pseudoquistes maduros
- Sin disrupción del ducto pancreático
- Tamaño ideal mayor de 5 cm
- Que produzcan compresión en la pared gástrica o duodenal
- La distancia entre el pseudoquiste y la pared gástrica o duodenal debe ser menor de 1 cm

El procedimiento es exitoso en más de 90% de los casos, desaparición de los síntomas en 80%, complicaciones en menos de 20%, recurrencia en 16% y mortalidad hasta 1.24% de los casos.

El propósito del tratamiento endoscópico en el pseudoquiste pancreático es crear una comunicación entre la cavidad llena de líquido y la luz del estómago o duodeno, el líquido seguirá la ruta de menor resistencia, la fístula permitirá que drene la colección y la cavidad cerrará.

La tasa de resolución varía de 65 a 100% sin diferencia significativamente estadística entre los grupos de cistogastrostomía, cistoduodenostomía o drenaje transpapilar, el mayor índice de complicaciones se presenta en la cistogastrostomía (19%) que en el drenaje transpapilar (7%). Otros autores han reportado nula mortalidad inherente al procedimiento.

La tasa de recurrencia varía entre 6 y 20%, los pseudoquistes secundarios a pancreatitis crónica son los que mayor incidencia de recurrencia presentan.³

Drenaje laparoscópico ¹⁰

El abordaje laparoscópico para el tratamiento de los trastornos pancreáticos benignos fue desarrollado hace más de 10 años, sin embargo sólo existen unas cuantas series grandes (n>10), no existen ensayos comparativos prospectivos que hayan comparado los riesgos y beneficios de estos procedimientos con el abordaje abierto tradicional.

Cistogastrostomía transgástrica (anterior):

En 1994 se describió este abordaje laparoscópico que conlleva acceso al pseudoquiste a través de una gastrostomía de la pared anterior, similar al abordaje abierto.

Después de obtener el acceso a la cavidad peritoneal, se insertan puertos de trabajo en el área subxifoidea y en el área subcostal izquierda a nivel de la línea medioclavicular. Se inspecciona el abdomen y utilizando el bisturí armónico se practica una gastrotomía anterior sobre el área de máximo abombamiento, usualmente a lo largo de la curvatura mayor del cuerpo. Se identifica la indentación del pseudoquiste contra la pared posterior del estómago y se utiliza una aguja de calibre 18 a 22 para confirmar la posición apropiada y la presencia de líquido drenable, la

ecografía intraoperatorio puede ser un complemento útil para determinar la relación exacta del pseudoquiste con el estómago y otras estructuras vascularizadas.

Después, se entra en el pseudoquiste a través de la pared posterior del estómago, se obtiene una biopsia de la pared del quiste y se confirma histológicamente la ausencia de malignidad antes de realizar la anastomosis, la cistogastrostomía se realiza con una engrapadora lineal o sutura. Por último la gastrotomía anterior se sutura o se cierra con grapas.

Existe el uso de técnicas quirúrgicas intraluminales, después de obtener acceso a la cavidad peritoneal, se insertan dos o tres trócares con globo en la punta en la cavidad peritoneal y se guían en la luz gástrica por medio de gastrotomías de 10 mm separadas. Se inflan los globos y se traccionan, en esencia para apretar la pared gástrica anterior con la pared abdominal y permitir el acceso intraluminal directo, la endoscopia superior se puede utilizar para guiar la colocación del trocar y la creación de la cistogastrostomía, o se puede insertar un laparoscopio por medio de uno de los trócares intragástricos. La cistogastrostomía se realiza usando una grapadora lineal o un bisturí de energía y sutura subsiguiente de la anastomosis. Por último se suturan o se cierran con grapas las gastrotomías de la pared anterior.

La técnica minilaparoscópica es un perfeccionamiento reciente que conlleva la inserción de instrumentos de 2 mm directamente en la luz gástrica por medio de una guía endoscópica sin necesidad de neumoperitoneo. Debido a las limitaciones de tamaño del trocar, esta técnica sólo permite el uso del electrocauterio y un dispositivo de sutura minilaparoscópico para la creación de la cistogastrostomía.

Park y Heniford describieron su experiencia con varias estrategias para el drenaje laparoscópico de pseudoquistes pancreáticos en 29 pacientes a lo largo de un periodo de 5 años.

Cistogastrostomía del saco menor (posterior):

Para afrontar la naturaleza técnicamente difícil y las complicaciones anastomóticas asociadas de la cistogastrostomía transgástrica laparoscópica, se desarrolló esta técnica alternativa para el drenaje del pseudoquiste que requiere una sola gastrotomía posterior.

En oposición a la técnica transgástrica, que necesita la adherencia del pseudoquiste a la pared gástrica posterior con una superficie de contacto amplia, el abordaje por el saco menor sólo exige que el pseudoquiste esté en contacto con la curvatura mayor del estómago. Varios autores creen que el acceso posterior es técnicamente menos exigente, permite mejor visualización, puede causar menos hemorragia y hace posible una anastomosis más grande, con lo que disminuye el riesgo de oclusión y recidiva.

La decisión se toma en base de los hallazgos intraoperatorios. Si el saco es accesible y el quiste está adherido a la pared posterior del estómago se puede utilizar el abordaje posterior. La colocación de los trócares es similar, se entra en el saco menor a través del epiplón mayor, que es dividido a lo largo de la curvatura mayor del estómago. Utilizando el electrocauterio se crea una gastrotomía de la pared posterior y una cistotomía. Se insertan las dos ramas de una engrapadora dentro de las dos luces y se activa, el defecto resultante se cierra con suturas laparoscópicas.

En un estudio comparativo entre los dos métodos realizado por Barragan et al, y otro por Park y Heniford, no se encontraron complicaciones ni recidivas en los dos grupos.

Cistoyeyunostomía

Otros abordajes alternativos incluyen la cistoyeyunostomía laparoscópica, directamente en el yeyuno o en una rama en Y de Roux.

La técnica conlleva la colocación de cinco puertos, dos de 12 mm y tres de 5 mm, situados en un arco en el abdomen inferior, con el bisturí armónico se entra en el pseudoquiste a través del mesocolon transversal y se crea una ventana de 3 cm, después de la biopsia de la pared del quiste, se coge el conducto biliar, la rama biliar se crea mediante división del yeyuno 35 cm distal al ligamento de Treitz. Después, se anastomosa 50 cm distal, con lo que se crea una rama de drenaje de 50 cm. Se crea una enterotomía de 3 cm en la rama de Roux. La cistoyeyunostomía se sutura y no con engrapadora, para permitir la compensación de las variaciones de grosor de la pared del pseudoquiste.

Las cistoyeyunostomías son técnicamente más difíciles pero pueden resultar preferibles cuando el pseudoquiste no está en proximidad inmediata con el estómago.

A pesar de la ausencia de ensayos aleatorios prospectivos, los beneficios de la laparoscopia en comparación con la cirugía abierta, son el dolor mejorado, duración de la estancia, reincorporación al trabajo y a las actividades habituales, infección de la herida y frecuencia de hernias incisionales.

Drenaje percutáneo

Fue hasta la década de 1980 cuando esta técnica ganó aceptación como modalidad primaria de tratamiento para los pseudoquistes pancreáticos. Además del drenaje externo transcutáneo, en la actualidad se realiza también el drenaje interno transgástrico percutáneo. Fue descrito por Van Sonnenberg.¹²

Drenaje externo:

Bajo guía de ecografía, TAC o RM, la pared anterior del abdomen y el estómago se perforan con una aguja de calibre 22, a través de la cual se introduce un alambre guía, después, se intercambia sobre el alambre guía un catéter de drenaje percutáneo de calibre 8 a 10, y se introduce en la cavidad.

Estudios recientes sobre drenaje percutáneo externo de pseudoquistes pancreáticos han comunicado tasas de fracaso variables entre 25 y 55%, debidas a sepsis, hemorragia, recurrencia o necesidad de un drenaje quirúrgico. Tienen tasas de recidiva más altas con complicaciones como infecciones del tracto de drenaje y fístulas pancreático-cutáneas persistentes con drenaje durante hasta 6 semanas. Los paciente s con pseudoquistes no infectados el 93% se curó con la intervención quirúrgica en oposición al 75% curado por el drenaje percutáneo. Se concluye entonces que el drenaje percutáneo es muy efectivo para la paliación inicial de una población en situación crítica con absceso pancreático, hasta que se produce su estabilización y se ofrece tratamiento quirúrgico definitivo.

En pacientes con pseudoquistes de tipo 1 de D'Egidio el 82% fue tratado con éxito mediante drenaje percutáneo, la cifra se redujo al 60% en tipo 2 y ninguno en pacientes con pseudoquistes tipo 3. La utilización de CPRE preoperatoria se asoció con mejor evolución.

Drenaje interno:

La técnica conlleva la punción guiada por ecografía o TAC de la pared abdominal anterior y la pared gástrica anterior. Bajo guía fluoroscópica o endoscópica, la aguja se avanza en el pseudoquiste a través de la pared gástrica posterior, y después se intercambia sobre un alambre guía por un sistema que permite la colocación de un catéter doble J, de tamaño 5 a 10 Fr, situado dentro del pseudoquiste y la luz gástrica. Estos catéteres requieren un procedimiento endoscópico adicional para su eliminación, aunque algunos pueden ser eliminados espontáneamente.

Se comunicó éxito en la colocación del catéter en 92%, tasa de complicaciones de 6%, formación de abscesos 11% y tasa de mortalidad del 1%, el dolor se resolvió o mejoró en 90% de los pacientes y se observó aumento de peso en el 80%.

Las contraindicaciones para el drenaje percutáneo son: ¹¹

- Sospecha de malignización
- Hemorragia intraquística
- Presencia de ascitis pancreática
- Presencia de estenosis del conducto pancreático

Algoritmo de tratamiento: ¹⁰

Los pacientes con historia o sospecha de pancreatitis crónica deben ser sometidos a CPRE para caracterizar mejor la anatomía del conducto pancreático. Los tipo 1 de D'Egidio deben ser tratados de modo similar a aquéllos con pseudoquistes secundarios a pancreatitis aguda y anatomía ductal presumiblemente normal, se debe realizar cistogastrostomía o

cistoduodenotomía endoscópicas. Los pacientes con conductos de tipo 2 o 3 de D'Egidio deben ser sometidos a endoprótesis transpapilar endoscópica. Por último en los pacientes con historia de pancreatitis crónica y enfermedad grave, los conductos dilatados se pueden tratar mejor con una pancreatocistostomía longitudinal, pancreatectomía proximal o resección de Whipple, sobre todo en el contexto de obstrucción biliar. De modo similar, los pacientes con estenosis del conducto pancreático proximal y pseudoquistes en la cola del páncreas deben ser sometidos a pancreatectomía distal.

Los fracasos terapéuticos o las recidivas inmediatas deben ser tratadas quirúrgicamente, se debe realizar cistogastrostomía laparoscópica a través del saco menor si el pseudoquiste se encuentra cerca de la curvatura mayor del estómago. En otro caso, se debe usar un abordaje anterior laparoscópico si el pseudoquiste ocupa una posición más cefálica en un saco menor hostil. Los pseudoquistes que abomban el mesocolon transversal pueden ser abordados desde debajo del colon transversal. Por último, un pseudoquiste de localización distal se debe drenar por medio de una cistoyeyunostomía laparoscópica.

El drenaje externo percutáneo es claramente un tratamiento menos efectivo, con un riesgo más alto de recidiva, se debe reservar para situaciones postoperatorias y casos inusuales.

Tratamiento quirúrgico ¹¹

Las diversas técnicas quirúrgicas para el tratamiento de los pseudoquistes pancreáticos son: drenaje externo, drenaje interno (cistogastrostomía, cistoduodenostomía y cistoyeyunostomía) y resección del pseudoquiste.

Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico son:

- Pseudoquistes recurrentes
- Pseudoquistes con estenosis duodenal
- Pseudoquistes sintomáticos con conducto pancreático dilatado
- Pseudoquistes en los que se deba excluir malignización

Drenaje externo:

Introducido con éxito por Gussenbauer en 1882, después por Warren en 1958, se dirige a los pseudoquistes infectados y puede realizarse por vía percutánea. El drenaje externo quirúrgico está justificado cuando el drenaje percutáneo es insuficiente, a causa del diámetro limitado de los drenajes utilizados, a causa de la localización del pseudoquiste retrocólico, intramesentérico o caudal paraesplénico.¹²

Sólo está indicado en pseudoquistes con pared inmadura en los que no se fijan los puntos de sutura o cuando el pseudoquiste está roto o infectado. Se asocia a elevada mortalidad (10%) y alto porcentaje de recurrencias (18%). En 10% de los casos persiste la fístula cutánea que obliga a una reintervención.

Consiste en dejar un drenaje en la cavidad quística, está indicado en los pseudoquistes infectados cuyo drenaje percutáneo es imposible o ineficaz. La vía de abordaje está limitada a una corta incisión subcostal bilateral, una incisión subcostal derecha o izquierda o una pequeña incisión mediana. El abordaje del pseudoquiste debe ser directo, pero limitado de forma que permita una punción primaria y un drenaje electivo. Se introduce un drenaje no aspirativo hasta el extremo del pseudoquiste, para mantener hermeticidad se efectúa una jareta tomando la pared del pseudoquiste que se aprieta sobre el drenaje. El drenaje es exteriorizado en posición declive por el flanco derecho o izquierdo y su trayecto debe estar a distancia del colon o del intestino delgado, para evitar este contacto, se puede interponer el epiplón sobre el sistema de drenaje y el tubo distestivo. El diámetro del dren debe ser superior a 8 mm para permitir una evacuación correcta del pus.¹²

Drenaje interno:

Fue descrito en 1915 por Jedlicka y consiste en derivar el contenido del pseudoquiste a un órgano vecino, que puede ser el estómago, el duodeno o el yeyuno. Está dirigido a los pseudoquistes voluminosos en los cuales la sintomatología dolorosa o compresiva persiste después de 6 semanas de observación.¹²

Están indicadas cuando la pared del pseudoquiste está madura.

- **Cistogastrostomía:** es la que tiene más complicaciones y una mortalidad del 5%, sólo está indicada en los pseudoquistes que abomban la pared posterior gástrica.

Se reserva para los pseudoquistes de la cabeza, del cuerpo e incluso de la cola del páncreas que abomban a la cara posterior del antro o del cuerpo gástrico, para evitar la disección del pseudoquiste dado que las paredes son difícilmente individualizables puesto que son inflamatorias, se realiza habitualmente por vía transgástrica.

Tras la incisión del peritoneo parietal, la disección debe limitarse a la cara anterior del estómago, orientada por la prominencia del pseudoquiste, se realiza una gastrotomía anterior horizontal frente a la porción abombada, de la serosa y la muscular gástricas en una longitud de 5 cm, después de la incisión de la mucosa, se colocan dos puntos de referencia sobre los bordes superior e inferior de la gastrotomía, se punciona el pseudoquiste a través de la pared posterior del estómago para estudio microbiológico y dosificación de amilasa, se hace entonces una incisión en la pared posterior con una longitud de 3 a 5 cm hasta alcanzar el pseudoquiste, se sutura la pared del pseudoquiste a la pared posterior del estómago con puntos separados de hilo de reabsorción lenta 2-0 en toda la circunferencia de orificio, el extremo de la sonda nasogástrica se coloca en el orificio y la gastrotomía anterior se refuerza con un plano extramucoso con hilo de reabsorción lenta 4-0. No es necesario el drenaje de la cavidad peritoneal. La sonda nasogástrica se retira al segundo o tercer día postoperatorio, se inicia la vía oral a partir del cuarto día. La cistogastrostomía por vía retrogástrica es una técnica difícil y desaconsejable, ya que requiera una amplia disección del pseudoquiste y expone al riesgo de ruptura en la cavidad peritoneal y de fistulización.¹²

- **Cistoduodenostomía:** está indicada en los pseudoquistes localizados en la cabeza del páncreas y en el proceso uncinado.

Está reservada para los pseudoquistes de la cabeza próximos al duodeno, que abomban en su cara interna de la segunda porción duodenal o en la cara inferior de la primera porción duodenal. Se realiza por vía transduodenal. Después de la incisión del peritoneo parietal, la disección está limitada al marco duodenopancreático (maniobra de Kocher) limitada de forma que sólo se libere

su cara anterior, se efectúa una duodenotomía anterior vertical haciendo una incisión frente a la parte que abomba el pseudoquiste, en una longitud de 4 cm, la mucosa se incide y se colocan dos puntos de referencia, es necesario puncionar el pseudoquiste a través de la pared duodenal interna y no directamente para evitar una fístula pancreática postoperatoria. Posteriormente se practica una incisión en la pared interna del duodeno, en una longitud de 3 cm hasta alcanzar el pseudoquiste, se sutura la pared del pseudoquiste a la pared interna del duodeno con puntos separados de hilo de reabsorción lenta 3-0, el extremo de la sonda nasogástrica se coloca al lado del orificio y la duodenotomía anterior es cerrada en un plano extramucoso. Es inútil un drenaje peritoneal. La cistoduodenostomía latero lateral esta desaconsejada ya que requiere una disección completa del bloque duodenopancreático, peligrosa y hemorrágica en caso de tejido inflamatorio, y expone al riesgo de fístula duodenal.¹²

- **Cistoyeyunostomía:** está indicada en los pseudoquistes gigantes de más de 15 cm, o los que se encuentran situados en el borde inferior del páncreas o en la cola, se realiza con un asa en Y de al menos 60 cm para evitar el reflujo biliar y alimentario.

Está reservada para los pseudoquistes de cabeza, cuerpo o cola de páncreas que abomban en el borde inferior del páncreas en el mesocolon transversal, se requiere la apertura de la transcavidad de los epiplones y una disección limitada del pseudoquiste. Después de la incisión del peritoneo parietal, la transcavidad de los epiplones se aborda con ligadura-sección del ligamento gastrocólico, se puede puncionar directamente el pseudoquiste, se prepara el asa en Y que será utilizada para derivar el pseudoquiste. Se libera el borde mesentérico de la segunda asa yeyunal que se secciona y el muñón es invaginado por una sutura continua. Se practica una incisión longitudinal en el mesenterio de manera limitada para no alterar la vascularización de la segunda asa, pero lo suficiente para permitir su ascenso sin tracción. El asa se pasa en posición transmesocólica, que es la vía más directa, mediante una incisión corta del mesocolon transversal. A continuación se incide horizontalmente la pared anterior del pseudoquiste con una longitud de al menos 3 cm, después longitudinalmente la serosa y la muscular del asa yeyunal a 2 cm del muñón. Se incide la mucosa yeyunal y se realiza una anastomosis cistoyeyunal latero lateral a 60 cm distalmente de la cistoyeyunostomía, se efectúa la anastomosis en el pie del asa.

Para esto, se hace una incisión longitudinal en el yeyuno sobre una longitud de 4 cm y se realiza una anastomosis yeyuno yeyunal termino lateral. Se cierran los ojales mesentérico y mesocólico con puntos separados. La anastomosis puede recubrirse con epiplón. Se deja un drenaje y se exterioriza por el flanco derecho o izquierdo. Según la preferencia, el asa en Y puede ser reemplazada por un asa en omega que consiste en subir la segunda asa yeyunal transmesocólica y efectuar una anastomosis yeyuno yeyunal latero lateral entre la primera y la tercera asa yeyunal, pero respetando siempre una distancia de 60 cm entre la anastomosis cistoyeyunal y el pie del asa, con el objeto de evitar el reflujo biliar.¹²

Tienen 5% de mortalidad y 24% de complicaciones.

Resección:

Se utiliza poco y sólo está indicada en los pseudoquistes del cuerpo o cola cuando tienen una hemorragia por ruptura de pseudoaneurisma o en quistes verdaderos o neoplásicos que se descubren y se corrobora el diagnóstico con una biopsia transoperatoria de la pared del quiste.

El 1882 Bozeman efectuó la primera resección de pseudoquiste con éxito. Actualmente, la resección, incluyendo la duodenopancreatectomía cefálica y la pancreatectomía distal, están indicadas en los pseudoquistes hemorrágicos y en los pequeños pseudoquistes múltiples situados en un parénquima alterado de una pancreatitis crónica y responsables de una sintomatología dolorosa.¹²

JUSTIFICACIÓN

El pseudoquiste pancreático es la lesión quística más frecuente del páncreas que se presenta posterior a un cuadro de pancreatitis aguda, crónica o traumatismo, debido a que en un porcentaje bajo remiten espontáneamente es imprescindible conocer las opciones terapéuticas que se presentan, dentro de las cuales el drenaje endoscópico y quirúrgico son las opciones de tratamiento que conllevan mejores resultados y menor morbi-mortalidad para el paciente.

Las tres causas principales de los pseudoquistes pancreáticos son la pancreatitis crónica, la pancreatitis aguda y los traumatismos. Su tratamiento se basa en el drenaje cuando son sintomáticos, en los no complicados puede presentar regresión en un 10-50% de los casos. El periodo de vigilancia mínima de 6 semanas es porque el pseudoquiste requiere un mínimo de 6 semanas para la formación de una pared sólida que permita la cirugía o el drenaje y porque la regresión espontánea de los pseudoquistes ocurre más frecuente en las 6 primeras semanas.

El drenaje interno por vía quirúrgica de los pseudoquistes pancreáticos es actualmente la técnica de referencia, ya que es un método válido expuesto a menores recidivas (menos del 30%), debe realizarse de la forma más simple, evitando disecciones extensas para reducir el riesgo de fracaso o de fístula.

Dentro de las otras técnicas que han mostrado alta tasa de éxito y baja recidiva se encuentra la endoscopia, por lo que sus límites y morbilidad deben ser comparadas con la cirugía con el fin de validarlas en la práctica.

La importancia del presente estudio es demostrar dentro de estas opciones terapéuticas la que traerá mayores beneficios así como también establecer las indicaciones precisas de cada uno de ellas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a las complicaciones que presentan los pseudoquistes pancreáticos como infección, hemorragia o ruptura, las cuales traen una alta tasa de mortalidad, es importante prevenir estas complicaciones, realizando un tratamiento adecuado, por lo tanto es fundamental definir la morbi-mortalidad de las dos opciones terapéuticas que traen menor índice de recidiva, las cuales son el drenaje quirúrgico y el endoscópico, para así ofrecer la mejor opción terapéutica al paciente con diagnóstico de pseudoquiste pancreático.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la morbi-mortalidad en la actualidad del manejo quirúrgico y endoscópico en el tratamiento de los pseudoquistes pancreáticos?

OBJETIVO GENERAL

Determinar de acuerdo a la experiencia en el hospital de especialidades del centro médico nacional siglo XXI, la opción terapéutica que traerá mejores beneficios para el paciente en cuanto a morbi-mortalidad en el tratamiento de los pseudoquistes pancreáticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el número de casos y porcentaje por sexo, edad y etiología de los pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático.
2. Establecer el cuadro clínico de acuerdo a los síntomas y signos más frecuentes, así como los auxiliares de diagnóstico en cuanto a laboratorio y gabinete.
3. Determinar la localización y tamaño más frecuente de los pseudoquistes pancreáticos.
4. Demostrar las complicaciones más frecuentes del tratamiento quirúrgico y endoscópico de los pseudoquistes pancreáticos.
5. Determinar cuál de las opciones quirúrgicas tiene menor índice de complicaciones y recidivas.
6. Demostrar la mortalidad de las opciones terapéuticas.
7. Desarrollar un algoritmo terapéutico para los pseudoquistes pancreáticos en base a las diferentes opciones de tratamiento y características.

HIPÓTESIS

1. Los pseudoquistes pancreáticos se presentan más frecuentemente en sexo masculino en la quinta década de la vida y la principal etiología es la pancreatitis crónica.
2. El cuadro clínico se caracteriza por dolor abdominal, el estudio de laboratorio diagnóstico es la amilasa y lipasa y de gabinete el ultrasonido y tomografía computada.
3. La localización más frecuente de los pseudoquistes pancreáticos es en el cuerpo, el tamaño oscila alrededor de los 15 cm.
4. Las complicaciones más frecuentes son infección, ruptura y hemorragia del pseudoquiste.
5. El tratamiento quirúrgico conlleva menor índice de complicaciones y recidiva.
6. El drenaje quirúrgico de los pseudoquistes pancreáticos presenta menor mortalidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

a) Diseño: Cohorte retrospectivo

b) Ubicación: Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional siglo XXI, servicio de gastrocirugía y endoscopia.

c) Fecha: Enero 2000 a Diciembre 2011

d) Población: Pacientes masculinos y femeninos de 18 a 65 años sometidos a drenaje quirúrgico o endoscópico de pseudoquistes pancreáticos.

e) Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes masculinos y femeninos de 18 a 65 años de edad
- ✓ Pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático

f) Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con tratamiento conservador
- ✓ Pacientes con tratamiento percutáneo

g) Criterios de eliminación:

- ✓ Pacientes que no tengan expediente completo
- ✓ Pacientes a los que se haya perdido el seguimiento

h) Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra requerido fue obtenido por medio de Epi Info versión 6, tomando en cuenta un grado de confiabilidad del 95% y error tipo II del 5%, con un poder estadístico del 80%. Obteniendo una muestra de 124.

Este tamaño de la muestra es el mínimo necesario para lograr el grado de confiabilidad requerido, sin embargo se tomarán en cuenta todos los pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático que fueron manejados de forma quirúrgica y endoscópica desde enero del 2000 hasta diciembre del 2011 en el hospital de especialidades del CMN siglo XXI, en el servicio de gastrocirugía y endoscopia.

i) Muestreo

Será de tipo casual (no probabilístico)

j) Variables

- ✓ Edad
- ✓ Sexo
- ✓ Etiología
- ✓ Tiempo de evolución
- ✓ Morbilidad
- ✓ Mortalidad
- ✓ Complicación
- ✓ Terapéutica empleada

k) Definición de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Indicador
Edad	Cantidad de años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha de aplicación del estudio	Cálculo a partir de su fecha de nacimiento en su ficha de identificación	Cuantitativa, continua.	Años
Sexo	Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer	Obtenido a partir de su ficha de identificación	Cualitativa, nominal.	Masculino o femenino
Etiología	Causa de la enfermedad	Obtenido a partir de los antecedentes y sintomatología	Cualitativa, nominal.	Alcohólica, biliar, traumática o idiopática
Tiempo de evolución	Medida de tiempo que transcurre desde la aparición de la sintomatología hasta el tratamiento	Revisión del padecimiento actual hasta el momento de recibir el tratamiento	Cuantitativa, continua.	Días, semanas

Morbilidad	Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado	Cálculo a partir del total de pacientes con el diagnóstico en el periodo comprendido en el estudio	Cuantitativa	Porcentaje
Mortalidad	Tasa de muertes producidas en una población durante un tiempo dado	Cálculo obtenido del total de muertes durante el periodo comprendido en el estudio	Cuantitativa	Porcentaje
Complicación	Dificultad procedente de la enfermedad o del tratamiento efectuado	Obtenido a partir de las notas de evolución tomadas del expediente clínico	Cualitativa, nominal	Sangrado, infección, ruptura
Terapéutica empleada	Tratamiento empleado para la resolución de la enfermedad	Tomado del expediente, descripción de la hoja quirúrgica	Cualitativa, nominal	Conservador, percutáneo, endoscópico o quirúrgico

PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se analizó cada uno de los expedientes de los pacientes con diagnóstico de pseudoquistes pancreáticos en el periodo comprendido de enero de 2000 a diciembre de 2011 en el servicio de gastrocirugía y endoscopia, en base a la hoja de recolección de datos, se llenaron los rubros correspondientes desde la ficha de identificación, etiología, sintomatología, estudios de laboratorio y de gabinete realizados, y la terapéutica empleada para la resolución del pseudoquiste, así como también las complicaciones que se presentaron, el tiempo de estancia intrahospitalaria y el tiempo de seguimiento en la consulta externa.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Dx pseudoquiste	Tx quirúrgico	Tx endoscópico	Total
Con complicaciones	a	b	a + b
Sin complicaciones	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

Como medida de asociación se utilizó el riesgo relativo. El RR=1 indica que no hay asociación entre la presencia del factor de riesgo y el evento. El RR>1 indica que existe asociación positiva, es decir, que la presencia del factor de riesgo se asocia a una mayor frecuencia de suceder el evento. El RR<1 indica que existe una asociación negativa, es decir, que no existe factor de riesgo, que lo que existe es un factor protector. Los intervalos de confianza al 95% no deben incluir el valor nulo para que demuestre significancia estadística. $P < 0.05$ indica que es estadísticamente significativo.

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{a/b}{c/d} = RR$$

$$c/ (c/d)$$

ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto de investigación cumple con las normas establecidas en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud en México, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 7 de Febrero de 1987. De acuerdo con este reglamento, ésta investigación se clasifica como riesgo 1: Investigación sin riesgo, según lo dictado en el Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 17 “Investigación sin riesgo son aquellas que emplean técnicas y métodos de investigación documentos retrospectivos, y en aquellos en los que no se realiza alguna intervención o modificación intencionada de las variables fisiológicas, o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre las que se encuentran cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en las que no se identifique ni se tratan aspectos sensitivos de su conducta”.

Para poder llevar a cabo el proyecto de investigación no se requiere carta de consentimiento informado para poder hacer uso del expediente clínico y recabar la información necesaria. De acuerdo a la Ley General de Salud, Artículo 1” Fracción IV, 320 y 321. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios médicos artículo 80 y 81. NOM-168-SSA-1988 de Expediente Clínico, numerales 4.2 y 10.1.1.

RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS, FÍSICOS Y FACTIBILIDAD

- ✓ Computadora portátil con acceso a internet e impresora
- ✓ Hojas de recolección de datos
- ✓ Programa Word y Excel de Office
- ✓ Hojas blancas
- ✓ Epi Info . Versión 6
- ✓ Expedientes clínicos
- ✓ Autofinanciamiento por los investigadores

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el hospital de especialidades CMN siglo XXI, en el servicio de gastrocirugía y endoscopia, se atendieron a un total de 147 pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático, en la tabla 1 se muestra el periodo comprendido de enero de 2000 a diciembre de 2011. Dentro de este periodo el año que presentó el mayor número de casos fue en el 2005 con un total de 16 casos, ocupando el 10.88%, el menor número de casos se observó en el año 2009, con un total de 9 casos obteniendo un 6.12%.

AÑO	Número de casos	Porcentaje
Año 2000	14	9.52%
Año 2001	12	8.16%
Año 2002	15	10.20%
Año 2003	11	7.48%
Año 2004	13	8.84%
Año 2005	16	10.88%
Año 2006	12	8.16%
Año 2007	10	6.80%
Año 2008	13	8.84%
Año 2009	9	6.12%
Año 2010	12	8.16%
Año 2011	10	6.80%
TOTAL	147	100%

Tabla 1. Número de casos de pseudoquiste pancreático por año.

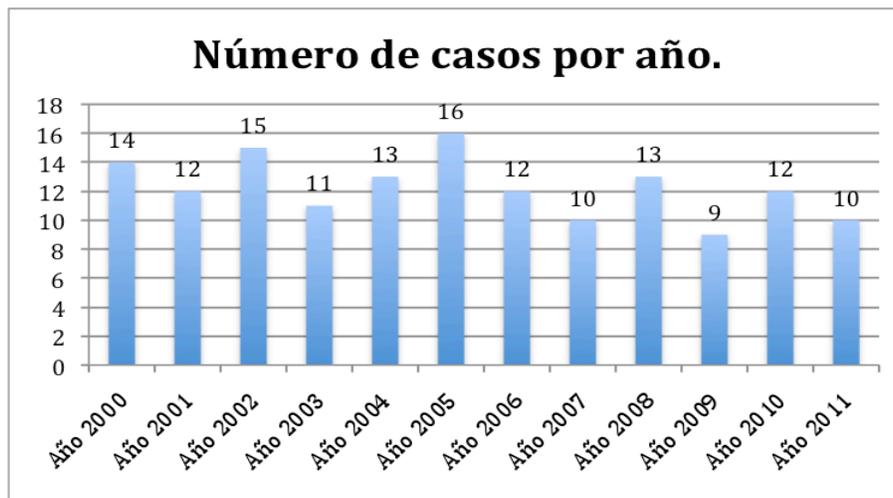


Gráfico 1. Número de casos de pseudoquiste pancreático por año.

En la tabla y gráfica 2, se muestra la distribución de los casos por rango de edad, siendo más frecuente el rango entre los 41-45 años abarcando un total del 43.53%, que hace un total de 64 casos, y presentándose ningún caso en los extremos de la vida, en el rango de 18-25 años y de 61-65 años.

Rango de edades	Número de casos	Porcentaje
18-20 años	0	0
21-25 años	0	0
26-30 años	1	0.68%
31-35 años	4	2.72%
36-40 años	14	9.52%
41-45 años	64	43.53%
46-50 años	41	27.89%
51-55 años	10	6.80%
56-60 años	13	8.84%
61-65 años	0	0
TOTAL	147	100%

Tabla 2. Número de casos de pseudoquistes pancreáticos por rango de edades.

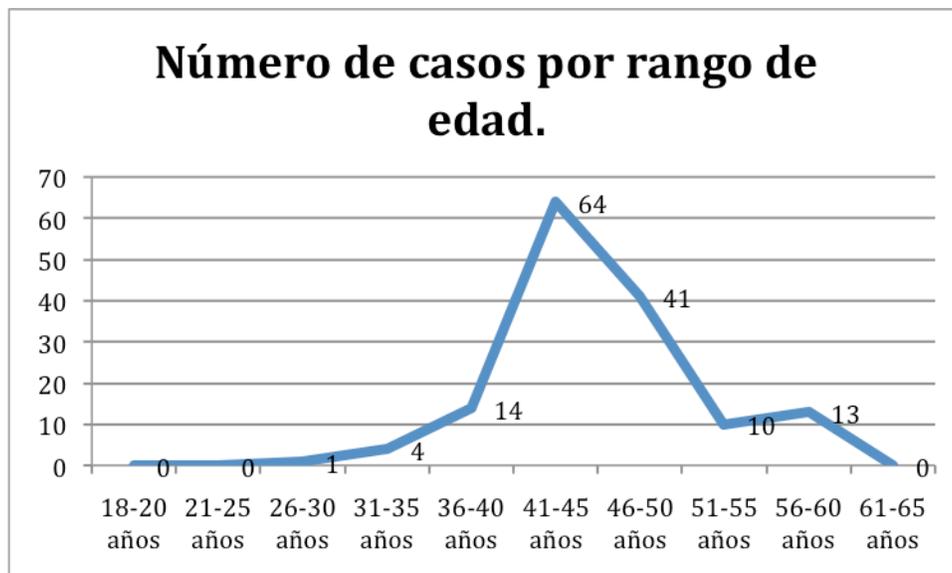


Gráfico 2. Número de casos de pseudoquistes pancreáticos por rango de edades.

En cuanto a la distribución por género, en la tabla 3, el mayor porcentaje se observa en el sexo masculino en un 57.82% en comparación con el sexo femenino con un 42.17%, lo cual es comparable con la literatura mundial, en donde el mayor porcentaje se observa en el sexo masculino.

Sexo	Número de casos	Porcentaje
Masculino	85	57.82%
Femenino	62	42.17%
TOTAL	147	100%

Tabla 3. Número de casos de pseudoquiste pancreático por sexo.

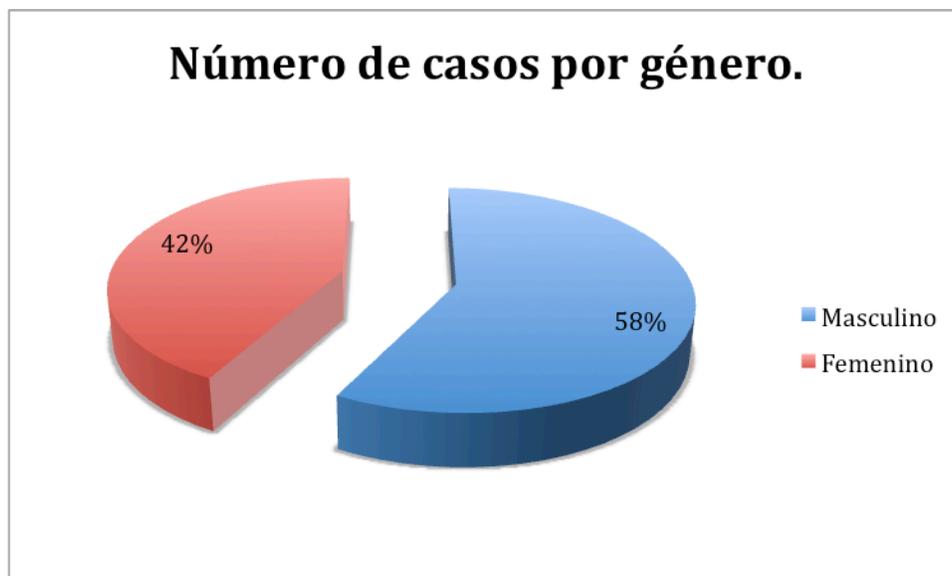


Gráfico 3. Porcentaje de casos de pseudoquiste pancreático por género.

Del total de pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático se observa en la tabla y gráfico 4, que la distribución por etiología el mayor número de casos fue secundario a pancreatitis crónica con un 46.93%, en segundo lugar pancreatitis aguda con 31.97%, la etiología menos predominante fue alcoholismo, idiopático y traumático, haciendo un total entre estos tres de 21.1%.

Etiología	Número de casos	Porcentaje
Pancreatitis aguda	47	31.97%
Pancreatitis crónica	69	46.93%
Alcoholismo	18	12.24%
Traumatismo	2	1.36%
Idiopático	11	7.48%
TOTAL	147	100%

Tabla 4. Número de casos de pseudoquiste pancreático por etiología.

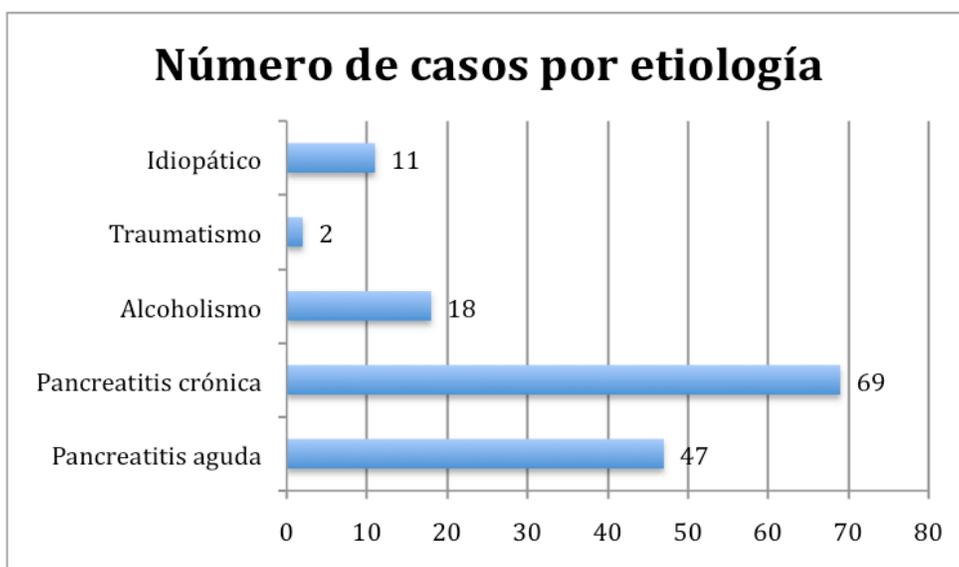


Gráfico 4. Número de casos de pseudoquiste pancreático por etiología.

En la tabla 5 se muestra el cuadro clínico de estos pacientes que se caracterizó principalmente por dolor abdominal, presentándose en el 91.83% de los casos, seguido de saciedad temprana en un 72.78%, náusea y vómito en 61.22%, dentro de la exploración física el signo predominante fue la palpación de una masa en el abdomen en un total de 86.39%. En la literatura actual la sintomatología predominante fue el dolor abdominal, náuseas y vómito seguida de pérdida de peso, acompañándose de una masa palpable, lo que corresponde a lo encontrado en este estudio.

Signos y síntomas	Número de casos	Porcentaje
Dolor abdominal	135	91.83%
Saciedad temprana	107	72.78%
Náusea y vómito	90	61.22%
Pérdida de peso	37	25.17%
Ictericia	14	9.52%
Fiebre	19	12.92%
Masa palpable	127	86.39%
Inespecífico	10	6.80%

Tabla 5. Número de casos de pseudoquiste pancreático por signos y síntomas.



Gráfico 5. Signos y síntomas del pseudoquiste pancreático.

En la tabla 6 se observan los estudios de laboratorio en donde la principal alteración ocurrió en la lipasa en un 93.19%, anemia en un 25.17% y leucocitosis en 10.88%, estos dos últimos parámetros alterados en caso de hemorragia o infección respectivamente.

Laboratorio	Número de casos	Porcentaje
Leucocitosis	16	10.88%
Anemia	37	25.17%
Amilasa	123	83.67%
Lipasa	137	93.19%

Tabla 6. Número de casos de pseudoquiste pancreático por resultados de laboratorio.



Gráfico 6. Porcentaje de hallazgos en estudios de laboratorio en pacientes con pseudoquiste pancreático.

En la tabla y gráfico 7 se muestran los estudios de imagen más frecuentemente utilizados para realizar el diagnóstico del pseudoquiste pancreático que fueron la tomografía axial computarizada y el ultrasonido abdominal en un 94.55% y 79.59% respectivamente, que se utilizaron incluso en el mismo paciente, en algunos casos se realizaron otros estudios de imagen como complemento diagnóstico, siendo de menor frecuencia el ultrasonido endoscópico y la resonancia magnética, que se realizaron como complemento para descartar otras lesiones quísticas del páncreas, y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica para valorar la comunicación entre el pseudoquiste y los conductos pancreáticos.

Imagen	Número de casos	Porcentaje
US	108	73.46%
USE	7	4.76%
TAC	139	94.55%
RM	4	2.72%
CPRE	23	15.64%

Tabla 7. Número de casos por estudios de gabinete utilizados para realizar el diagnóstico de pseudoquiste pancreático.

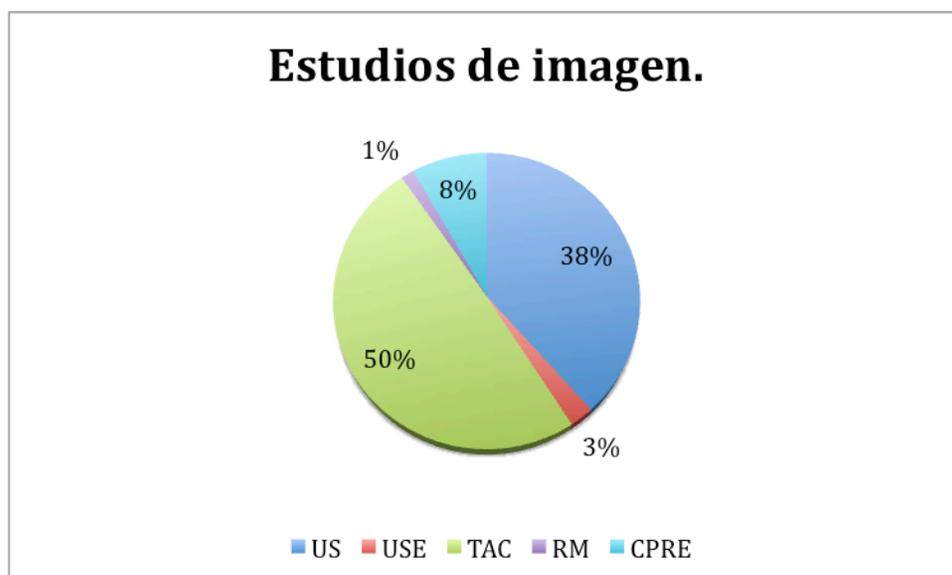


Gráfico 7. Porcentaje de estudios de gabinete utilizados para realizar el diagnóstico de pseudoquiste pancreático.

En la tabla 8 se muestra la localización más frecuente de los pseudoquistes que se presentó en el cuerpo y cola en 36.73%, la siguiente localización fue en cuerpo en un 28.57% y el resto en la cola en 16.32%, las localizaciones menos frecuentes se presentaron en la cabeza y otras localizaciones extrapancreáticas.

Localización	Número de casos	Porcentaje
Cabeza	6	4.08%
Cuerpo	42	28.57%
Cola	24	16.32%
Cabeza y cuerpo	18	12.24%
Cuerpo y cola	54	36.73%
Cabeza y cola	2	1.36%
Otras	1	0.68%
TOTAL	147	100%

Tabla 8. Número de casos por localización de los pseudoquistes pancreáticos.

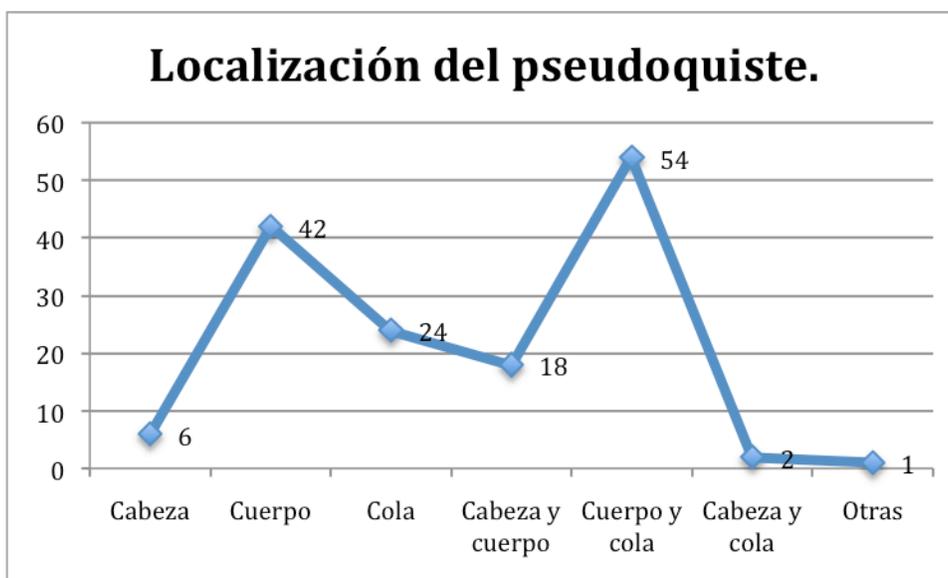


Gráfico 8. Distribución de casos por localización del pseudoquiste pancreático.

En la tabla 9 se observan la incidencia de casos en cuanto al tamaño del pseudoquiste, se encontró una mayor frecuencia en el intervalo de 16-18 cm en un 28.57%, el siguiente fue en menor tamaño de 13-15 cm en un 17.68%, los de menor frecuencia fueron pseudoquistes gigantes de hasta 30 cm encontrando solo 2 casos que corresponde al 1.36%, el de menor tamaño encontrando fue de 6 cm y el de mayo tamaño 30 cm, con un promedio de 17.5 cm.

Tamaño	Número de casos	Porcentaje
6-8 cm	14	9.52%
9-10 cm	12	8.16%
11-12 cm	20	13.60%
13-15 cm	26	17.68%
16-18 cm	42	28.57%
19-20 cm	19	12.92%
21-25 cm	12	8.16%
26-30 cm	2	1.36%
TOTAL	147	100%

Tabla 9. Número de casos por tamaño del pseudoquiste pancreático.

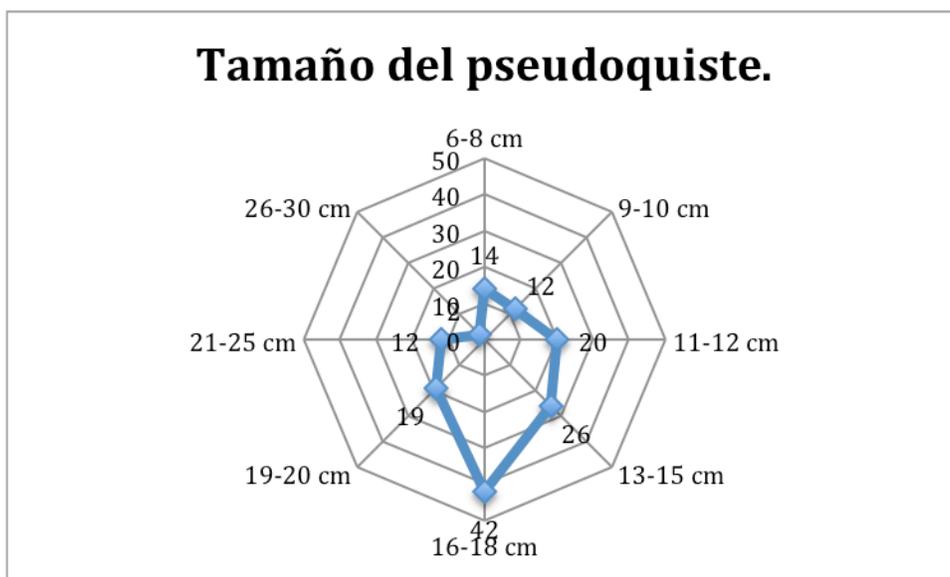


Gráfico 9. Distribución de casos por tamaño del pseudoquiste pancreático.

En la tabla 10 se muestra el tratamiento establecido en los pacientes diagnosticados con pseudoquiste pancreático, que en nuestro centro hospitalario de 3er nivel fue predominantemente quirúrgico en un 84.35% en un total de 124 casos y el 15.64% se realizó drenaje endoscópico, que corresponde a 23 casos.

Tratamiento	Número de casos	Porcentaje
Endoscópico	23	15.64%
Quirúrgico	124	84.35%
TOTAL	147	100%

Tabla 10. Tratamiento empleado para el drenaje de pseudoquistes pancreáticos.



Gráfico 10. Porcentaje de casos de acuerdo a tratamiento establecido.

Dentro del tratamiento endoscópico el procedimiento realizado con mayor frecuencia fue el drenaje transmural en un 82.6% y el resto se realizó transpapilar en un 17.39%, como se observa en la tabla 11. Para el drenaje transmural es necesario que la distancia entre la pared gástrica y el pseudoquiste sea menor de 1 cm, y para el drenaje transpapilar se requiere comunicación entre el pseudoquiste y el conducto pancreático principal para colocar una endoprótesis.

Endoscópico	Número de casos	Porcentaje
Transpapilar	4	17.39%
Transmural	19	82.60%
TOTAL	23	100%

Tabla 11. Distribución de casos de acuerdo al tratamiento endoscópico empleado.

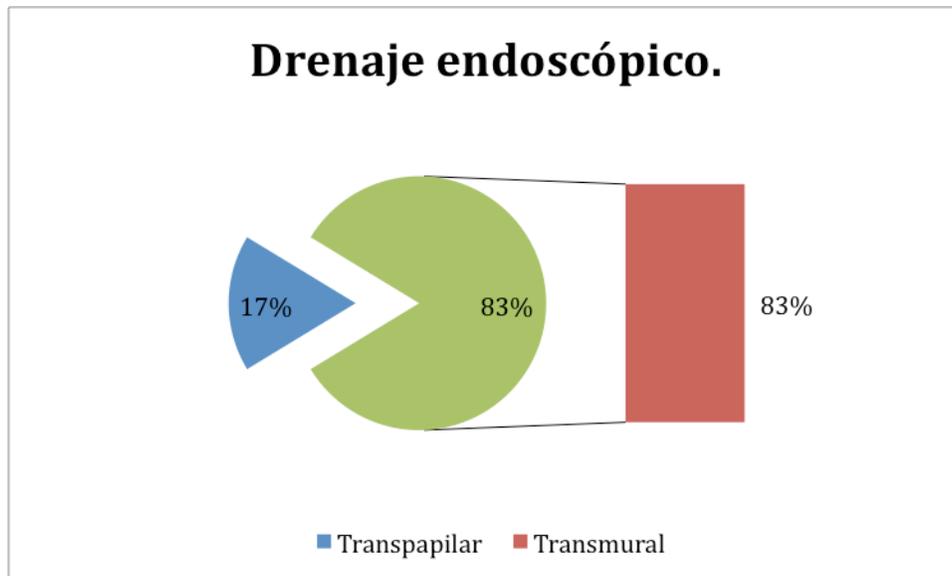


Gráfico 11. Porcentaje de casos de acuerdo a tratamiento endoscópico empleado.

Dentro de las complicaciones observadas a los 23 pacientes a los cuales se les practicó el procedimiento endoscópico la principal fue hemorragia en 4 casos representando el 17.39%, ameritaron intervención quirúrgica un total de 3 pacientes que hacen el 13.04%, perforación intestinal e infección en dos casos que significa el 8.69%, y hubo ruptura y fístula en un caso, en el resto de pacientes no hubo complicaciones que fueron 10 casos que representan el 43.47%.

Complicaciones	Número de casos	Porcentaje
Ruptura	1	4.34%
Hemorragia	4	17.39%
Infección	2	8.69%
Fístula	1	4.34%
Perforación intestinal	2	8.69%
Intervención quirúrgica	3	13.04%
Sin complicaciones	10	43.47%

Tabla 12. Número de complicaciones reportados en el tratamiento endoscópico.

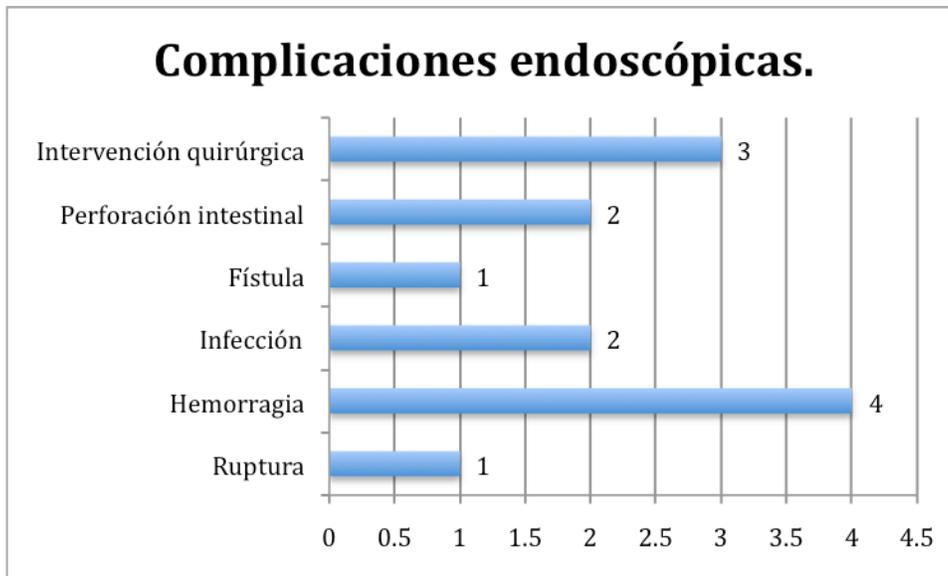


Gráfico 12. Distribución de complicaciones en el tratamiento endoscópico.

De los 124 pacientes a los cuáles se les realizó drenaje quirúrgico, al 76.59% se les realizó drenaje interno, dentro del cual el procedimiento más frecuentemente realizado fue la cistogastostomía en un 66.12%, seguido de la cistoyeyunostomía en 7.25% y finalmente la cistoduodenostomía en un 3.22%, así mismo al 16.93% se les practicó drenaje externo y a un 6.45% se llevó a cabo la resección del pseudoquiste, representado en la tabla 13.

Quirúrgico	Número de casos	Porcentaje
Cistogastro	82	66.12%
Cistoduodeno	4	3.22%
Cistoyeyuno	9	7.25%
Resección	8	6.45%
Externo	21	16.93%
TOTAL	124	100%

Tabla 13. Distribución de casos de acuerdo al tratamiento quirúrgico empleado.



Gráfico 13. Porcentaje de casos de acuerdo a tratamiento quirúrgico empleado.

De los 124 pacientes a los cuales se les realizó drenaje quirúrgico, las principales complicaciones observadas fueron fístulas pancreáticas en un 12.09% principalmente a los pacientes a los cuales se les practicó drenaje externo, un 6.45% de los pacientes presentó infección del pseudoquiste, en 4.03% hubo hemorragia, dentro de las otras complicaciones reportadas que representan el 5.64% se encuentran neumonía y complicaciones de la herida como dehiscencia o infección, en el 70.16% de los casos no hubo complicaciones reportadas, se representa en la tabla y gráfica 14.

Complicaciones	Número de casos	Porcentaje
Ruptura	2	1.61%
Hemorragia	5	4.03%
Infección	8	6.45%
Fístula	15	12.09%
Otras	7	5.64%
Sin complicaciones	87	70.16%

Tabla 14. Distribución de complicaciones reportadas en el tratamiento quirúrgico.

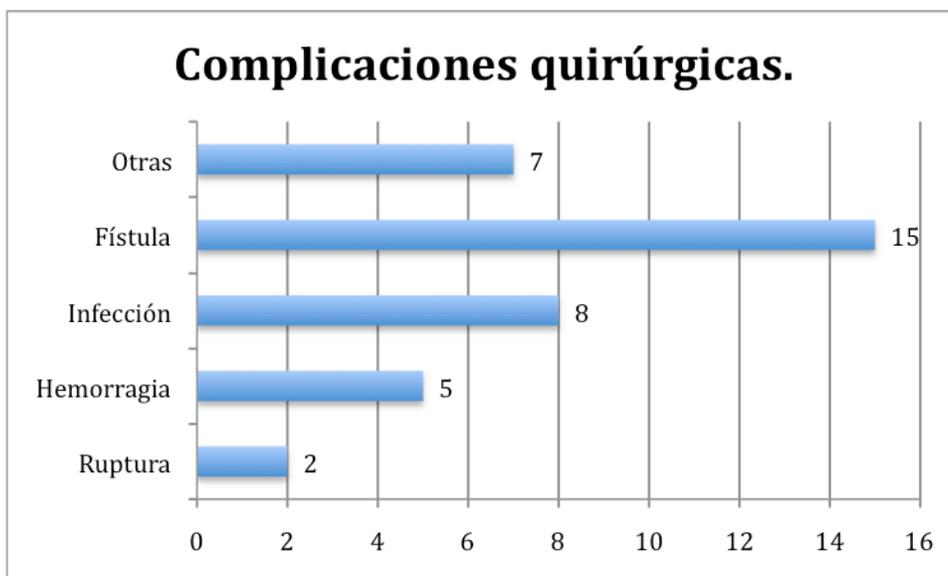


Gráfico 14. Distribución de casos por complicaciones en el tratamiento quirúrgico.

La comparación de las complicaciones en los métodos analizados en este estudio se muestran en la tabla y gráfico 15, en donde se observa que en el tratamiento quirúrgico se presentaron un total de 37 casos con complicaciones que representan el 25.17% y 87 casos sin complicaciones que hacen el 59.18%, en tanto que en el tratamiento endoscópico 13 casos tuvieron complicaciones y 10 sin complicaciones.

Dx pseudoquiste	Tx quirúrgico	%	Tx endoscópico	%	Total	%
Con complicaciones	37	25.17%	13	8.84%	50	34.01%
Sin complicaciones	87	59.18%	10	6.80%	97	65.98%
Total	124	84.35%	23	15.64%	147	100%

Tabla 15. Comparación de las complicaciones en las dos opciones de tratamiento empleado.

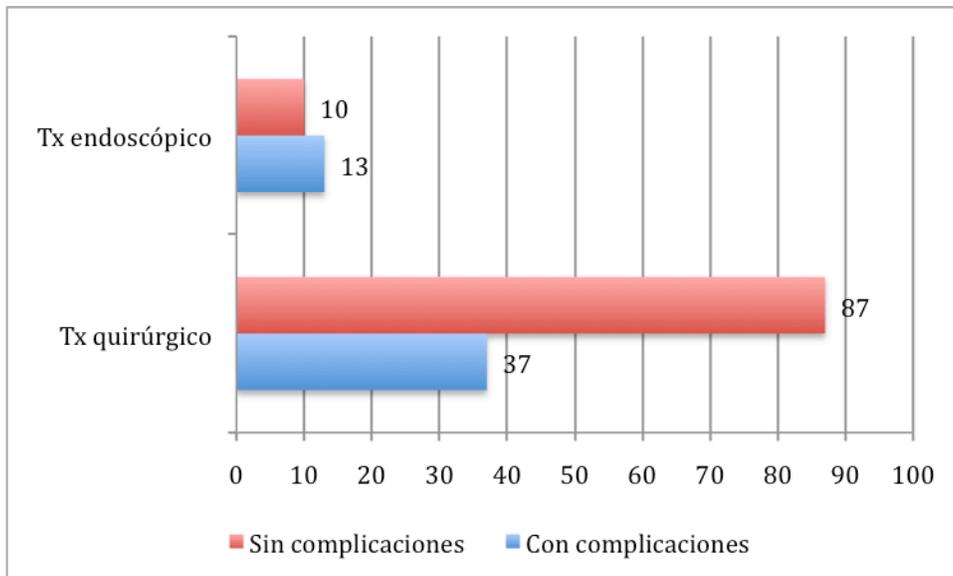


Gráfico 15. Comparación de complicaciones en las dos opciones de tratamiento empleado.

En la tabla 16 se observa la recidiva de los procedimientos endoscópico y quirúrgico, presentándose 7 casos en total de los procedimientos endoscópicos lo cual significa 4.76%, así como 5 casos en los procedimientos quirúrgicos haciendo un total de 3.4%, de acuerdo a la literatura la recidiva que se presentó en este estudio es menor a la observada en otros estudios.

Recidiva	Número de casos	Porcentaje
Endoscópico	7	4.76%
Quirúrgico	5	3.40%
TOTAL	12	8.16%

Tabla 16. Recidiva de acuerdo al tratamiento empleado.



Gráfico 16. Distribución de casos por recidiva de pseudoquiste pancreático.

En la tabla 17 se observa la comparación de la mortalidad entre el drenaje quirúrgico y endoscópico que fue muy similar, presentándose en 2.04% en los procedimientos endoscópicos y en 1.36% en los procedimientos quirúrgicos, haciendo una diferencia del 0.68%.

Mortalidad	Número de casos	Porcentaje
Endoscópico	3	2.04%
Quirúrgico	2	1.36%
TOTAL	5	3.40%

Tabla 17. Comparación de la mortalidad entre las dos modalidades de tratamiento empleado.

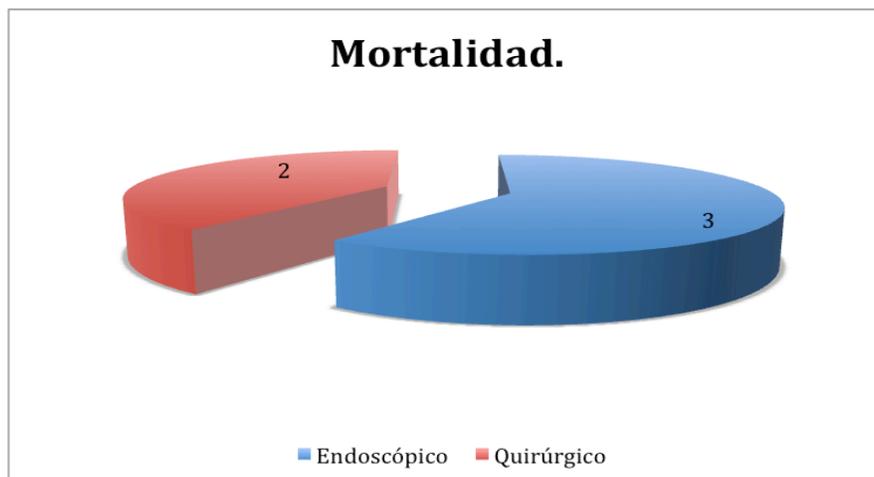


Gráfico 17. Distribución de la mortalidad por tratamiento empleado.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Dx pseudoquistes	Tx quirúrgico	Tx endoscópico	Total
Con complicaciones	37	13	50
Sin complicaciones	87	10	97
Total	124	23	147

Tabla 18. Análisis estadístico de las dos opciones terapéuticas empleadas.

Riesgo relativo = $\frac{37}{87} / \frac{13}{10} = \frac{37}{87} \cdot \frac{10}{13} = \frac{370}{1131} = 1.3$

$\frac{37}{87} = 0.425$ $\frac{13}{10} = 1.3$

La medida de reducción absoluta de riesgo se aplicó con la fórmula siguiente:

RAR = $R_{ne} - R_e$ $RAR = \frac{13}{23} \times 100 - \frac{37}{124} \times 100 = 56 - 29 = 27\%$

Se llevó a cabo también la reducción relativa del riesgo, con la siguiente fórmula:

RRR = RAR / R_{ne} $RRR = 27 / 56 = 0.48 \times 100 = 48\%$

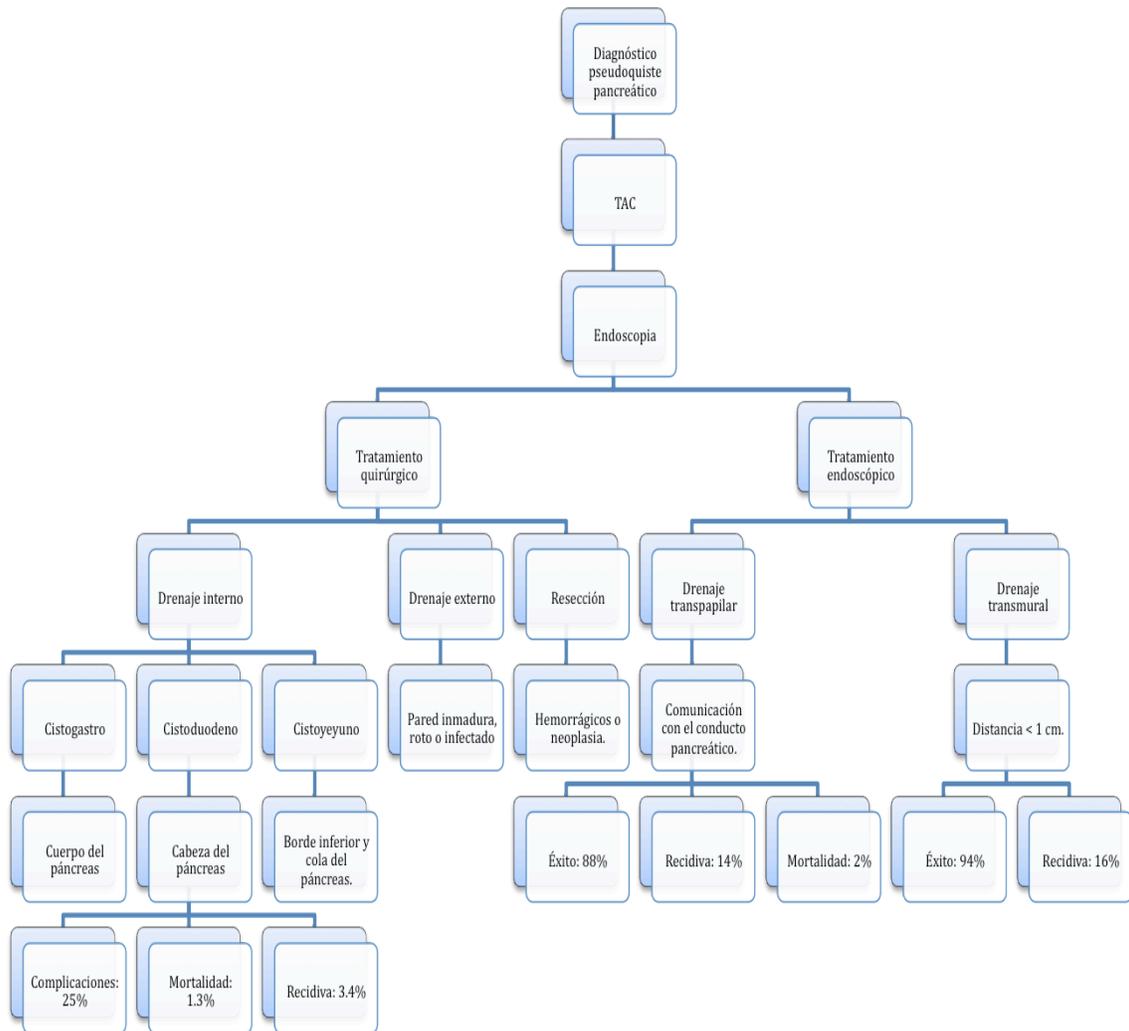
El número necesario de pacientes a tratar para reducir las complicaciones, se realizó mediante la fórmula siguiente:

NNT = $\text{pacientes tratados} / RAR$ $NTT = 124 / 27 = 4.59$

El riesgo relativo obtenido fue de 1.3 lo que indica que los pacientes tratados quirúrgicamente tienen 1.3 veces más de factor protector para no presentar complicaciones.

De los 124 pacientes tratados quirúrgicamente se redujeron en total 27% las complicaciones que se presentarían con el tratamiento endoscópico, y de los pacientes tratados endoscópicamente que sufrieron complicaciones, un 48% no hubiera sufrido complicaciones de haberse llevado a cabo tratamiento endoscópico, así mismo el número necesario a tratar de pacientes fue de 4.59 para evitar una complicación

ALGORITMO TERAPÉUTICO



Los pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático tienen dos posibles rutas de tratamiento que han mostrado ser las de mayor éxito, de acuerdo al resultado de la tomografía que determina la localización y tamaño, así como la distancia entre el pseudoquiste y la pared gástrica, y la CPRE para demostrar si hay comunicación del pseudoquiste con el conducto pancreático, si existiera menos de 1 cm de distancia entre el pseudoquiste y la pared gástrica el procedimiento de elección es el drenaje transmural endoscópico o la cistogastrostomía, si el pseudoquiste se localiza en la cabeza es preferible realizar cistoduodenostomía y si se encontrara en el borde inferior del páncreas o cola lo indicado sería la cistoyeyunostomía.

CONCLUSIONES

La mayor frecuencia de los pseudoquistes pancreáticos se presentó en pacientes masculinos en el rango de edad de 41-45 años.

La etiología principal fue secundario a pancreatitis crónica, seguido de pancreatitis aguda.

El cuadro clínico se caracterizó principalmente por dolor abdominal, saciedad temprana, náuseas y vómito, en la exploración física se encontró una masa palpable.

El apoyo con estudios de laboratorio el parámetro más característico fue la lipasa, en cuanto a los estudios de gabinete el diagnóstico se realizó principalmente con tomografía computada.

La localización más frecuente de los pseudoquistes fue en el cuerpo y cola del páncreas con un tamaño entre 16-18 cm.

El mayor número de pacientes fue sometido a drenaje quirúrgico, dentro del cual el procedimiento más frecuentemente realizado fue drenaje interno del tipo de cistogastrotomía.

Dentro de los procedimientos endoscópicos el más utilizado fue el drenaje transmural.

Las principales complicaciones reportadas en el manejo endoscópico fue hemorragia seguido de intervención quirúrgica.

Las complicaciones reportadas en el manejo quirúrgico fueron principalmente fistula pancreática, infección, seguido de otras complicaciones como neumonía, hemorragia y ruptura del pseudoquiste.

El índice de recidiva fue mayor en el procedimiento endoscópico en un 1.36% comparado con el tratamiento quirúrgico, presentándose en menor porcentaje que lo reportado en la literatura.

La diferencia de mortalidad entre los dos tipos de manejo para los pseudoquistes pancreáticos es mínima siendo de 0.68%, presentándose el mayor porcentaje el drenaje endoscópico en comparación con el drenaje quirúrgico.

RECOMENDACIONES

Hacen falta más estudios comparativos entre los diferentes procedimientos para el tratamiento de pseudoquistes pancreáticos a nivel nacional y mundial para poder determinar cual es el procedimiento que trae mejores resultados.

Se requiere más experiencia y mayor número de pacientes en el drenaje endoscópico para poder determinar con mayor precisión la tasa de éxito o fracaso de este procedimiento en nuestro medio.

Se necesita equiparar el número de pacientes con tratamiento quirúrgico y endoscópico para llevar a cabo una mejor comparación entre los dos métodos terapéuticos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ramírez C., De la Peña M. Cistogastroanastomosis laparoscópica en el tratamiento de pseudoquiste pancreático. *Asoc Mex Cir End.* 2010; 11 (1): 20-24
2. Cruz S., Manjarrez C. Et al. Drenaje abierto de pseudoquiste pancreático. *Rev Esp Med Quir.* 2011; 16 (4): 256-259
3. Guitron-Cantú, Adalid-Martínez. Drenaje de pseudoquistes pancreáticos por vía transpapilar o transmural. *Rev Gastroenterol Mex.* 2005; 70 (3): 240-246
4. Vargas S. Tratamiento de pseudoquiste pancreático con drenaje transpapilar po vía endoscópica. *Rev Col Gastroenterol.* 2010; 25 (2): 215-218
5. Pérez T., Et al. Diagnóstico y tratamiento de los pseudoquistes del páncreas. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2005; 68 (2): 76-81
6. Murguía P., Et al. Pseudoquiste pancreático. Estudio retrospectivo de 12 casos de autopsia en el Hospital General de México. *Rev Esp Patol.* 2010; 43 (4): 201-206
7. Gabrielli, Et al. Manejo endoscópico del pseudoquiste pancreático. *Cuad Cir.* 2007; 21: 38-42
8. Pérez M., Martínez S. Pseudoquiste pancreático:opciones terapéuticas. *Rev Sdad Valenciana Patol Dig.* 2000; 19 (4): 158-161
9. Pereda R., González L. Pseudoquiste pancreático gigante. *RAR.* 2011; 75 (3): 197-202
10. Bergman & Melvin. Tratamiento quirúrgico y no quirúrgico de los pseudoquistes pancreáticos. *Surg Clin N Am.* 2007. 87; 1447-1460
11. Valverde B. Pseudoquiste pancreático. *Gastro Int.* 2000; 1 (5): 341-350
12. Zinner A. Complicaciones de pancreatitis. Maingot. Traducción de Maingot's Abdominal Operations, 2007; (11): 961 – 982.
13. Ko C, Kalloo. Per-oral transgastric abdominal surgery. *Chin J Dig Dis.* 2006; 7 (2): 67-70.
14. Vilmann P, Saftoiu A. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy: equipment and technique. *J Gastroenterol Hepatol.* 2006; 21: 1646-55.

15. Dinesh S, Rahul K. Issues in Management of Pancreatic Pseudocysts JOP. J Pancreas. 2006; 7 (5) : 502-507.

16. Uwe W, Conrad W. Differential treatment and early outcome in the interventional endoscopic management of pancreatic pseudocysts in 27 patients. World J Gastroenterol. 2006; 12 (26): 4175-4178.

17. Mendoza A. Drenaje laparoscópico de pseudoquiste de pancreas. Reporte de dos casos. Hondur. 2006; 74: 35-37.

ANEXOS

a) Hoja de recolección de datos

Ficha ID: _____

Edad: _____ años

Sexo: M F

Etiología:

- Pancreatitis aguda:
- Pancreatitis crónica:

- Traumatismo:
- Otros

Sintomatología:

- Dolor abdominal:
- Ictericia:
- Pérdida de peso:
- Esteatorrea:
- Náusea y vómito:

- Fiebre:
- Anorexia:
- Tumor palpable:
- Otros:

Diagnóstico:

- Ultrasonido:
- TAC:

- CPRE:
- Otros:

Laboratorio:

- Amilasa:
- Lipasa:

- Otros:

Tratamiento:

- Drenaje externo:
- Drenaje interno:

- Resección:
- Drenaje endoscópico:

Hallazgos quirúrgicos

Localización del pseudoquiste:

- Cabeza del páncreas:
- Cuerpo del páncreas:

- Cola del páncreas:
- Otra localización:

Tamaño del pseudoquiste: _____ cm

Complicaciones:

- Infección:
- Hemorragia:
- Ruptura:
- Reintervención:

- Estancia prolongada:
- Muerte:
- Otras:

Rehospitalizaciones:

- Causa: _____

- Duración de internamiento:

- Terapéutica empleada:

Tiempo de seguimiento en la consulta externa:

- Años:

- Meses:

b) Tablas: ⁸

COLECCIONES LÍQUIDAS Y PSEUDOQUISTES	
<i>Colecciones líquidas</i>	<i>Pseudoquiste</i>
En PA moderada/grave	En pancreatitis, traumatismo u obstrucción ductal
Resolución espontánea > 65%	Colección fluida localizada
Sin pared definida	Pared no epitelial bien definida
Forma irregular	Redonda u oval
Pueden ser múltiples	Adyacente al páncreas
Sin comunicación con CP	Comunicación frecuente con CP
Puede evolucionar a PQ	Resolución espontánea en el > 30%

CP: Conducto pancreático; PQ: pseudoquiste; PA: pancreatitis aguda.

COMPLICACIONES DEL PSEUDOQUISTE	
<i>Locales</i>	<i>Afectación de órganos vecinos</i>
Infección	Tubo digestivo e hígado
Hemorragia	Aparato genito-urinario
Rotura (ascitis, shock, peritonitis)	Tórax S. vascular

INDICACIONES DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Recidiva.
- Estenosis de la vía biliar o duodeno.
- Estenosis conducto pancreático.
- Duda diagnóstica.
- Contenido necrótico.

TIPOS DE PSEUDOQUISTE			
<i>Característica</i>	<i>Tipo I</i>	<i>Tipo II</i>	<i>Tipo III</i>
Sinónimo	Post-agudo	Post-agudo sobre crónico	Retención
PA previa	Sí	Sí	No
Morfología CP	Normal	Anormal	Estenosis
Comunicación PQ/CP	Raro	Frecuente	Siempre
PC	No	Sí	Sí

PA: pancreatitis aguda; PC: pancreatitis crónica; PQ: pseudoquiste; CP: conducto pancreático.

CONTRAINDICACIONES DEL DRENAJE PERCUTÁNEO

- Estenosis del conducto pancreático.
- Multiplicidad.
- Sospecha de neoplasia.
- Hemorragia o ascitis pancreática.

TABLA 1 Lesiones quísticas del páncreas

- Pseudoquiste pancreático.
- Quiste solitario verdadero del páncreas.
- Quiste hidatídico del páncreas.
- Quiste de retención.
- Quistes congénitos.
- Quiste linfoepitelial del páncreas.
- Schwannoma del páncreas.
- Poliquistosis hepatorenal y pancreática (enfermedad poliquística).
- Enfermedad de von Hippel-Lindau.
- Tumores neuroendocrinos quísticos del páncreas.
- Cistadenoma seroso (microcistadenoma).
- Cistadenoma mucinoso (macrocistadenoma o adenoma macrocístico).
- Tumores mucinosos papilares intraductales.
- Cistadenocarcinoma seroso.
- Cistadenocarcinoma mucinoso.