

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**COMPARACION DE LA MORBI-MORTALIDAD DE PSEUDOQUISTES  
PANCREATICOS DRENADOS DE MANERA ABIERTA CONTRA LOS  
DRENADOS POR ENDOSCOPIA EN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN  
SXXI DE ENERO 2000-PRESENTE**

**TESIS QUE PRESENTA**

**DRA. NORMA FRANCO GUERRERO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA  
EN LA ESPECIALIDAD EN  
CIRUGIA GENERAL**

**ASESOR: DR. JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ**

---

**MEXICO, D.F**

**No. DE REGISTRO: R-2013-3601.96**

**Agosto 2013**



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.

HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS

DOCTORA  
DIANA G. MENEZ DIAZ  
JEFA DE LA SUBDIVISION DE EDUCACION EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR  
ROBERTO BLANCO BENAVIDES  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA  
GENERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR  
JOSE LUIS MARTINEZ ORDAZ  
JEFE DE QUIROFANOS Y MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE CIRUGIA  
GENERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

**Dictamen de Autorizado**

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

FECHA 26/06/2013

**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:

**COMPARACION DE LA MORBI-MORTALIDAD DE PSEUDOQUISTE PANCREATICO DRENADO DE MANERA ABIERTA CONTRA LOS DRENADOS POR ENDOSCOPIA EN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI DE 2001-PRESENTE**

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-2013-3601-96   |

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

Delegación.- SUR DEL DISTRITO FEDERAL. Unidad de adscripción.- UMAE HE CMN XXI  
 Autor: Apellido Paterno.- Franco Materno.- Guerrero Nombre.- Norma  
 Asesor: Apellido Paterno.- Martínez Materno.- Ordaz Nombre.- José Luis  
 Matricula.- 9753575 Especialidad.- CIRUGIA GENERAL  
 Fecha Grad.- 28/02/2014 Registro **R-2013-3601.96**  
 Título de la tesis: **COMPARACION DE LA MORBI-MORTALIDAD DE PSEUDOQUISTES PANCREATICOS DRENADOS DE MANERA ABIERTA CONTRA LOS DRENADOS POR ENDOSCOPIA EN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI DE ENERO 2000-PRESENTE**

**RESUMEN**

**Historia:** La primera descripción de pseudoquiste pancreático fue hecha por en 1761 por Morgagni.  
**Definición:** El pseudoquiste pancreático es una colección, de líquido rico en amilasa y otras enzimas pancreáticas rodeadas de una pared de tejido de granulación y fibrosis, sin epitelio, el cual se forma después de un periodo de 4-6 semanas.  
**Etiología:** Incluye Pancreatitis alcohólica como causa más frecuente, pancreatitis crónica, pancreatitis aguda, trauma pancreático contuso, trauma pancreático penetrante.  
**Clasificación:** Fue propuesta por Nealon y Waber consiste en VII tipos, según la relación con el conducto pancreático  
**Cuadro Clínico:** Puede ir desde asintomático en los menores de 6 cm y los quistes de más de 6 cm pueden presentar sintomatología importante.  
**Estudios de Radiología e Imagen:** Incluyen ultrasonografía, TAC, RMN, Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, Ultrasonido endoscópico.  
**Tratamiento:** Las opciones de manejo son Soporte Médico, Drenaje percutáneo, Drenaje quirúrgico abierto, Drenaje endoscópico, Drenaje laparoscópico.  
**Complicaciones:** Las principales son fistula pancreática, hemorragia masiva dentro del pseudoquiste, sepsis con infarto esplénico, trombosis de vena esplénica, complicaciones biliares.  
**Materiales y Métodos:** El objetivo de este estudio es comparar de acuerdo a la experiencia de tratamiento Quirúrgico y endoscópico para pseudoquistes pancreáticos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional siglo XXI, cual ha tenido mejores beneficios y menor morbimortalidad para los pacientes de dicho centro hospitalario.  
 Se trata de un estudio analítico de Cohorte retrospectivo, lugar de estudio Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional siglo XXI, servicio de gastrocirugía y endoscopia. De Enero 2000 a Presente Se incluyen pacientes masculinos y femeninos, con diagnóstico de pseudoquiste pancreático tratados con drenaje abierto o endoscópico.  
**Conclusión:** En esta institución hospitalaria, en pacientes manejados tanto quirúrgicamente como endoscópicamente por pseudoquiste pancreático, aún sigue teniendo mayor morbimortalidad el procedimiento endoscópico, comparado con el Procedimiento Quirúrgico.

**Palabras Clave:** Pseudoquiste, pancreatitis, drenaje quirúrgico, drenaje endoscópico.

**Páginas:** 51

( Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica )

Tipo de Investigación: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Diseño: \_\_\_\_\_  
 Tipo de Estudio: \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMIENTOS:**

Hay tanto y tantas personas a las cuales agradecer que no terminaría nunca, todos los que han formado parte de mi formación en la Residencia Médica lo saben.

Agradeceré en primer lugar a mi Mamá Patricia Guerrero Chávez que sin ella y todo su apoyo, desvelo y esfuerzo, no hubiera podido obtener este logro, ves mami al final juntas logramos el sueño. A mi Hermano José Carlos Franco Guerrero, quien también ha sufrido los desvelos conmigo, a mis abuelitos quienes como unos verdaderos padres, me ayudaron moral, física e incluso en algunas ocasiones hasta económicamente, a toda mi familia, quienes de alguna u otra manera han estado pendientes de la evolución de este proyecto.

Te agradezco especialmente a ti Juan Carlos Sánchez Trinidad, por formar parte no solo de mi vida sino también de mi carrera profesional y ahora de la Residencia Médica, pues has sido un pilar muy fuerte para no dejarme caer en esos momentos de duda, enojo, desesperación, así como los logros y alegrías. Tu mejor que nadie sabes lo difícil que ha sido y me has alentado a seguir adelante, para que juntos consigamos este sueño, que tanto anhelábamos cuando nos conocimos.....Gracias

Agradezco a mi hogar de formación como especialista y porque no también como persona, durante 4 años, CMN SIGLO XXI, en donde orgullosamente obtuve las habilidades necesarias para enfrentar mi vida profesional.

A mis maestros, quienes en algunas ocasiones me alentaron otras me regañaron, pero todo para formar el carácter y el aprendizaje para ser un excelente especialista. A mi tutor, por ayudarme a desarrollar esta tesis...Gracias Dr. José Luis Martínez Ordaz.

A mis compañeros, quienes por 4 años se convirtieron en mi segunda familia e hicieron más agradables las noches de desvelo, los días interminables y de los cuales me quedan excelentes amigos y compañeros de trabajo en un futuro.

| INDICE:  | PAG. |
|--|------|
| Resumen.....   | 8    |
| Marco Teórico.....   | 11   |
| Historia.....  | 11   |
| Etiología.....   | 12   |
| Clasificación.....   | 12   |
| Presentación Clínica.....                                  | 13   |
| Diagnóstico Diferencial.....                               | 13   |
| Estudios de laboratorio.....                               | 13   |
| Estudios de Imagen.....                                    | 14   |
| Opciones De Tratamiento.....                               | 15   |
| Soporte Médico.....  | 15   |
| Intervención Invasiva.....                                 | 16   |
| Drenaje Percutáneo.....                                    | 16   |
| Drenaje Quirúrgico Abierto.....                            | 17   |
| Drenaje Endoscópico.....                                   | 17   |
| Drenaje Laparoscópico.....                                 | 18   |
| Complicaciones.....  | 18   |
| Justificación del problema.....                            | 19   |
| Planteamiento del Problema.....                            | 19   |
| Pregunta de Investigación.....                             | 19   |
| Objetivo General.....                                      | 20   |
| Objetivos Específicos.....                                 | 20   |
| Hipótesis.....   | 20   |
| Material y Métodos.....                                    | 20   |
| Recursos Financieros, Humanos, Físicos Y Factibilidad..... | 23   |
| Cronograma De Actividades.....                             | 24   |
| Hoja de Recolección de datos.....                          | 24   |
| Plan de Recolección de la Información.....                 | 26   |

PAG

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Aspectos Éticos.....      | 26 |
| Resultado.....            | 27 |
| Análisis Estadístico..... | 46 |
| Discusión.....            | 47 |
| Conclusiones.....         | 49 |
| Bibliografía.....         | 50 |



## RESUMEN

La primera descripción de pseudoquiste pancreático fue hecha por en 1761 por Morgagni. El pseudoquiste pancreático es una colección, de líquido rico en amilasa y otras enzimas pancreáticas rodeadas de una pared de tejido de granulación y fibrosis, sin epitelio, el cual se forma después de un periodo de 4-6 semanas. La etiología incluye Pancreatitis alcohólica como causa más frecuente, pancreatitis crónica, pancreatitis aguda, trauma pancreático contuso, trauma pancreático penetrante. La clasificación para los pseudoquistes pancreáticos propuesta por Nealon y Waber consiste en VII tipos. La presentación clínica puede ir desde asintomático en los menores de 6 cm y los quistes de más de 6 cm pueden presentar sintomatología importante. Los estudios de imagen incluyen ultrasonografía, TAC, RMN Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, Ultrasonido endoscópico. Las opciones de manejo son Soporte Médico, Drenaje percutáneo, Drenaje quirúrgico abierto, Drenaje endoscópico, Drenaje laparoscópico. Las principales complicaciones son fístula pancreática, hemorragia masiva dentro del pseudoquiste, sepsis con infarto esplénico, trombosis de vena esplénica, complicaciones biliares.

El objetivo de este estudio es comparar de acuerdo a la experiencia de tratamiento Quirúrgico y endoscópico para pseudoquistes pancreáticos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional siglo XXI, cual ha tenido mejores beneficios y menor morbi-mortalidad para los pacientes de dicho centro hospitalario.

Se trata de un estudio analítico de Cohorte retrospectivo, lugar de estudio Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional siglo XXI, servicio de gastrocirugía y endoscopía. De Enero 2000 a Presente Se incluyen pacientes masculinos y femeninos, con diagnóstico de pseudoquiste pancreático tratados con drenaje abierto o endoscópico, llegando a la conclusión de que en esta institución hospitalaria, en pacientes manejados tanto quirúrgicamente como endoscópicamente por pseudoquiste pancreático, aún sigue teniendo mayor morbimortalidad el procedimiento endoscópico, comparado con el Procedimiento Quirúrgico.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Datos del Alumno (Autor) | 1. Datos del Alumno  |
| Apellido Paterno:           | Franco   |
| Apellido Materno:           | Guerrero   |
| Nombre:                     | Norma  |
| Teléfono:                   | 15-17-66-59  |
| Universidad:                | Universidad Nacional Autónoma de México  |
| Facultad o Escuela:         | Facultad de Medicina   |
| Carrera:                    | Cirugía General  |
| No. De Cuenta:              | 09908028-6   |
| 2. Datos del Asesor         | 2. Datos del Asesor (es)   |
| Apellido Paterno:           | Martínez   |
| Apellido Materno:           | Ordaz  |
| Nombre (s):                 | José Luis  |
| 3. Datos de la Tesis        | 3. Datos de la tesis   |
| Título:                     | Comparación de la morbimortalidad de Pseudoquistes Pancreáticos drenados de manera abierta contra los drenados por endoscopia en Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI de Enero 2000-presente |
| Subtítulo:                  |  |
| No. De Páginas:             | 51   |
| Año:                        | 2013   |
| No. De Registro:            | R-2013-3601.96   |

## MARCO TEÓRICO

### Historia:

La primera descripción de pseudoquiste pancreático fue hecha en 1761 por Morgagni<sup>1, 7, 8</sup>. En 1875 Le Dentu realizó drenaje percutáneo en un paciente con pseudoquiste postraumático. En 1921 se realizó el primer drenaje interno por cistogastrostomía y en 1928 la primera cistoduodenostomía, así como en 1931 la primera cistoyeyunostomía. En 1976 Hancke y Petersen describieron la punción guiada por ultrasonido de un pseudoquiste.<sup>11</sup>

En 1992, el Simposio Internacional de pancreatitis Aguda, formuló una definición: El pseudoquiste pancreático es una colección, de líquido rico en amilasa y otras enzimas pancreáticas rodeado de una pared de tejido de granulación y fibrosis, sin epitelio, como consecuencia de pancreatitis aguda, crónica o trauma, el cual se forma después de un periodo de 4-6 semanas del episodio desencadenante, Representa aproximadamente 75% de las lesiones quísticas del páncreas.<sup>1, 6, 10</sup>

En 1992, se realizó la clasificación de Atlanta, para distinguir entre pseudoquistes crónicos y agudos:<sup>5, 8</sup>

- Colección aguda que se desarrolla tempranamente en el curso de una pancreatitis aguda y que aún no tienen pared quística.
- Pseudoquiste pancreático agudo, secundarios a pancreatitis aguda o trauma y la pared consiste en tejido de granulación y matriz extracelular.
- Pseudoquistes pancreáticos crónicos secundarios a pancreatitis crónica, rodeados de una pared.

- Abscesos pancreáticos, que son una colección intraabdominal purulenta inmediatamente adyacente al páncreas, con alguna área de necrosis.<sup>5</sup>

### **Etiología:**

Pancreatitis crónica 20-40%, Pancreatitis alcohólica 70-78%, Pancreatitis aguda 6-18.5%<sup>5</sup>, Trauma pancreático contuso 5%, trauma pancreático penetrante 8%, (más común en niños y solo en 3-8% de los adultos)<sup>2</sup>, idiopático 6-16%<sup>5</sup>. Más frecuente en el sexo masculino, en la cuarta y quinta décadas de la vida, su localización es en el 85% en el cuerpo o la cola del páncreas y 15% en la cabeza<sup>2</sup>, son de regresión espontánea en 8-70% de los pacientes.<sup>1, 16,15</sup>

La patogénesis consiste en lesión del conducto pancreático, después de un cuadro de pancreatitis o trauma, seguido de extravasación de secreciones pancreáticas en 2/3 partes de los pacientes, en la otra tercera parte, es consecuencia de una reacción inflamatoria, la cual sella el conducto pancreático, por lo que la lesión de este último no puede ser demostrable<sup>1</sup>

### **Clasificación:**

La clasificación para los pseudoquistes pancreáticos propuesta por Nealon y Waber consiste en VII tipos y son los siguientes:<sup>1</sup>

- 1: Conducto normal, no comunicado con el quiste.
- 2: Conducto normal comunicado con el quiste.
- 3: Conducto con estenosis y sin comunicación
- 4: Conducto con estenosis y con comunicación

5: Conducto obstruido completamente

6: Pancreatitis crónica, sin comunicación del quiste al conducto

7: Pancreatitis crónica con comunicación del quiste al conducto. <sup>1</sup>

#### **Presentación clínica:**

- Puede ir desde asintomático en los menores de 6 cm (25%).<sup>6</sup>
- Los quistes de más de 6 cm pueden presentar manifestaciones clínicas como: Dolor abdominal (90%), Saciedad temprana, náusea y vómito (50-70%), Pérdida de peso (20-50%), Ictericia (10%), Fiebre (10%), Masa palpable (25-45%). <sup>1 6,16</sup>

#### **Diagnóstico Diferencial:**

Pancreatitis, abscesos pancreáticos, necrosis pancreática, adenocarcinoma de páncreas, neoplasias quísticas del páncreas, pseudoaneurisma de arteria pancreática, aneurismas de la aorta abdominal, isquemia intestinal, IAM, neumonía. <sup>1</sup>

#### **Estudios de laboratorio:**

Tienen utilidad limitada, la amilasa y la lipasa sérica son los más frecuentemente elevados, Las bilirrubinas y pruebas de función hepática , pueden estar elevados si el conducto biliar se encuentra obstruido por un lito, compresión extrínseca por el pseudoquiste o alguna enfermedad hepática, como en los pacientes alcohólicos. Algunos estudios de laboratorio, como los triglicéridos o el calcio, pueden orientarnos acerca de la etiología de la pancreatitis. <sup>1,17</sup>

## Estudios de Imagen:

- **Ultrasonografía:** Se puede demostrar la morfología de la imagen quística anecoica, de pared lisa y refuerzo acústico posterior, durante su formación, el pseudoquiste puede tener ecos internos de aspecto complejo que desaparecen rápidamente al madurar. Los 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 evolucionados. Posee una sensibilidad del 75-90% y especificidad 92-98% <sup>1</sup>
- **TAC:** Otorga más detalle que el USG, demuestra la anatomía y puede mostrar patología adicional incluyendo dilatación del conducto pancreático y calcificaciones, dilatación del conducto biliar conducto biliar común y extensión del pseudoquiste, posee sensibilidad 90-100% y especificidad 98%. <sup>1</sup>
- **RMN:** No es utilizada de rutina pero es superior a la TAC, ya que demuestra mejor las características en el interior del pseudoquiste <sup>2</sup>. El conducto pancreático y el sistema biliar son fácilmente visualizados, sin embargo interpretar la integridad del conducto es más difícil, pero tiene alta sensibilidad para detectar sangrado de aproximadamente el 92%. Sus indicaciones actuales son: diagnóstico de las compresiones de la vía biliar y las comunicaciones del pseudoquiste con el conducto pancreático. <sup>1</sup>
- **Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica:** Puede ser usada como herramienta para planear la posible estrategia de drenaje, ayuda al

diagnóstico de daño ductal <sup>2</sup> tiene una sensibilidad 70-92% <sup>1</sup>, en algunas series se reporta el 100% de sensibilidad. <sup>2</sup>

- **Ultrasonido endoscópico:** Es el estudio elegido cuando se desea distinguir entre pseudoquiste de otras lesiones quísticas del páncreas, proporciona imágenes de alta calidad. Se puede realizar BAAF y puede ser usada como guía de drenaje endoscópico. <sup>1</sup> Se considera seguro con una baja frecuencia de complicaciones mayores. <sup>4</sup>

El análisis del líquido del quiste ayuda a diferenciar de neoplasias quísticas ya que se ha demostrado que Ca 19-9 de más 50000 U/ml, ACE de más de 5 mg/ml y amilasa de más de 5000 son muy indicativos de tumores mucinosos, cistadenomas serosos y pseudoquistes respectivamente. <sup>1,17</sup>

### **Opciones de Tratamiento:**

#### **Soporte Médico**

Se realiza con soluciones IV, analgésicos, antieméticos, dieta baja en grasas si es que la tolera o SNG y NPT si no tolera la vía oral, uso de octreótide para disminuir las secreciones. Se reporta resolución del 8-70% con este tipo de manejo. <sup>1</sup>

\* Los factores que determinan la intervención invasiva son: <sup>5</sup>

1. Compresión de grandes vasos
2. Obstrucción gástrica o duodenal
3. Estenosis de la vía biliar (secundaria a compresión)



4. Tamaño: Esta es la principal indicación para intervención invasiva; asintomático mayor de 5 cm o mayor de 4 cm con complicaciones extrapancreáticas
5. Sintomatología: saciedad, náusea y vómito, dolor y sangrado gastrointestinal.
6. Complicaciones: infección, hemorragia, ruptura o fístula pancreática o pleural.
7. Pseudoquiste crónico en fase de crecimiento. <sup>13</sup>
8. Sospecha de malignidad.

#### **Intervención invasiva** <sup>14</sup>

- **Drenaje percutáneo:** Puede realizarse usando TAC o USG como guía con un catéter en cola de cochino, insertándolo dentro de la cavidad. El líquido es colectado por algún tiempo y cuando la salida es mínima se retira el catéter. Se puede inyectar medio de contraste, dentro de la cavidad quística, para demostrar el tamaño del remanente. Esta técnica tiene alto riesgo de infección y/o fístula pancreática. Sólo está indicado como procedimiento de emergencia en casos de retención aguda de líquido o quistes infectados. Está contraindicada en pacientes poco cooperadores, pacientes con estenosis del conducto pancreático o en aquellos en los que el quiste contiene sangre o material sólido. 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. Tiene reportes de resolución de hasta el 50% pero de fracaso de 16%, morbilidad 18% y recurrencia 70%.<sup>1</sup>

- **Drenaje quirúrgico abierto:** Se realiza una comunicación entre la cavidad y el estómago o el intestino delgado. Es frecuentemente realizada en pacientes que no toleran o ha fracasado el drenaje endoscópico. Tiene mayor riesgo de complicaciones pero menor índice de reoperación. Hay varias modalidades de tratamiento: Cistogastroanastomosis, cistoduodenoanastomosis, cistoyeyunoanastomosis, resección del quiste. Las indicaciones, para este tipo de manejo son: Pseudoquistes recurrentes, Pseudoquistes con estenosis duodenal, Pseudoquistes sintomáticos con conducto pancreático dilatado, pseudoquistes con estenosis o ruptura del conducto,<sup>6</sup> Pseudoquistes en los que se deba excluir malignización, Pseudoquistes pancreáticos gigantes (más de 15 cm).<sup>6</sup> Posee tasa de éxito 70-100%, mortalidad 0-8%, morbilidad 9-36%, recurrencia 0-30%.<sup>1</sup>
- **Drenaje endoscópico:** Es menos invasivo, se puede realizar transpapilar haciendo uso de CPRE y sirve cuando está comunicado con el conducto pancreático o ruptura del mismo.<sup>1</sup> Drenaje transgástrico o transduodenal es usado cuando el pseudoquiste está adyacente a la pared gástrica o duodenal. Para determinar el tamaño y la localización del pseudoquiste y medir el espesor de su pared, el USG endoscópico es el procedimiento de elección. La distancia entre la pared gástrica o intestinal y la del quiste mayor a 1 cm o la presencia de grandes vasos intermedios o varices es contraindicación. Los riesgos son daño vascular, colocación subóptima del

catéter una vez hecho el procedimiento. Posee un tasa de éxito 96.6%-100%, una mortalidad 0.2%, morbilidad 16% y recurrencia 3.4%.<sup>1</sup>, conversión a cirugía abierta en un 10%.<sup>9</sup>

- **Drenaje laparoscópico:** Éxito 92-100%, mortalidad 0%, morbilidad 9%, recurrencia 3%.<sup>9</sup>

### **Complicaciones:**

En el drenaje endoscópico ocurren en el 10-20% de los pacientes., en el drenaje no endoscópico ocurren en el 4-33%<sup>9</sup>

- Fístula Pancreática.
- Complicaciones esplénicas, hemorragia masiva dentro del pseudoquiste, sepsis con infarto esplénico, trombosis de vena esplénica.<sup>1</sup>
- Si la ruptura es dentro del tracto gastrointestinal no hay síntomas o son muy leves como melena, pero si es en cavidad peritoneal, hay datos de peritonitis o choque hemorrágico que requiere cirugía de urgencia.<sup>1</sup>
- Hemorragia: Tiene morbimortalidad muy alta, puede ser por erosión de un vaso de gran calibre, que amerita exploración quirúrgica de urgencia.<sup>1</sup>
- Infección: Generalmente requiere manejo quirúrgico abierto.<sup>1</sup>
- Complicaciones biliares: Ocurren cuando hay un gran quiste en la cabeza del páncreas que obstruye el conducto biliar común y causa ictericia obstructiva.<sup>1</sup>

- Hipertensión portal: Resulta por compresión u obstrucción de la vena esplénica o porta, la cirugía es la única modalidad de tratamiento. <sup>1</sup>

## **JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

El pseudoquiste pancreático es la lesión quística más frecuente del páncreas que se presenta posterior a un cuadro de pancreatitis crónica, aguda o trauma y un porcentaje alto de pacientes requieren manejo invasivo dentro de las cuales existen diversas formas de tratamiento pero el drenaje endoscópico y quirúrgico son las opciones que conllevan mejores resultados y menor morbi-mortalidad. De igual manera, son las opciones que se utilizan con mayor frecuencia en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI.

Es por ello que con este estudio, se pretende comparar ambas opciones de tratamiento y demostrar, cual presenta mayor beneficio y menor morbi-mortalidad para el paciente.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las dos principales opciones de tratamiento invasivo para el pseudoquiste pancreático en el Hospital de especialidades del Centro Médico Nacional SXXI, son el drenaje quirúrgico y el endoscópico, sin embargo no se conoce la morbimortalidad de cada una de esas opciones, por lo que es importante compararlas.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál de las dos técnicas entre drenaje quirúrgico y endoscópico tiene menor morbimortalidad en el manejo del pseudoquiste pancreático.

## **OBJETIVO GENERAL**

Comparar de acuerdo a la experiencia de tratamiento Quirúrgico y endoscópico para pseudoquistes pancreáticos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional siglo XXI, cual ha tenido mejores beneficios y menor morbi-mortalidad para los pacientes de dicho centro hospitalario.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Número de casos de pacientes con pseudoquiste pancreático
2. Edad, sexo y etiología.
2. Cuadro clínico, Estudios de laboratorio y gabinete empleados en el diagnóstico del pseudoquiste pancreático.
3. Localización y tamaño de los pseudoquistes pancreáticos.
4. Complicaciones más frecuentes de ambas modalidades de tratamiento.
5. Determinar morbi- mortalidad y beneficio de ambas opciones terapéuticas.

## **HIPÓTESIS**

El tratamiento quirúrgico presenta en Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades, menor índice de complicaciones que el endoscópico, para el manejo del Pseudoquiste Pancreático,

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**a) Tipo de estudio:** Analítico de Cohorte retrospectivo

**b) Lugar donde se desarrolla el estudio:** Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional siglo XXI, servicio de gastrocirugía y endoscopía.

**c) Fecha del estudio:** Enero 2000 a Presente.

**d) Universo de trabajo:** Pacientes masculinos y femeninos, con diagnóstico de pseudoquiste pancreático tratados con drenaje abierto o endoscópico.

**e) Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de pseudoquiste pancreático, manejados con cirugía o endoscopia.

**f) Criterios de exclusión:**

- Pacientes con pseudoquiste pancreático que hayan sido drenados con algún otro procedimiento.

**g) Criterios de eliminación:**

- Que durante el estudio el expediente se encuentre incompleto.
- Pacientes que durante el estudio ya no se presenten al seguimiento en la consulta externa.

**h) Tamaño de la muestra:**

Todos los pacientes con los criterios de inclusión en manejo de pseudoquistes pancreáticos de Enero 2000 a Presente en el servicio de Gastrocirugía y Endoscopía del Hospital de Especialidades de CMN Siglo XXI.

**j) Variables:**

- Dependientes: Morbilidad y Mortalidad.

| <b>Variable</b>   | Definición conceptual  | Definición operacional   | Tipo         | Indicador  |
|-------------------|--|--|--------------|------------|
| <b>Morbilidad</b> | 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 |
| <b>Mortalidad</b> | 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 |

- Independientes; Drenaje quirúrgico, drenaje endoscópico, edad, sexo, etiología, tiempo de evolución, terapéutica empleada, complicaciones.

| <b>Variable</b>  | <b>Definición conceptual</b>  | <b>Definición operacional</b>  | <b>Tipo</b>             | <b>Indicador</b>                            |
|------------------|---|--|-------------------------|---|
| <b>Edad</b>      | 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  |
| <b>Sexo</b>      | 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                        |
| <b>Etiología</b> | Causa de la enfermedad  | Obtenido a partir de los antecedentes y sintomatología                   | Cualitativa, nominal.   | Alcohólica, biliar, traumática o idiopática |

|                             |  |   |                         |                              |
|-----------------------------|--|---|-------------------------|------------------------------|
| <b>Tiempo de evolución</b>  | 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 y verse por la consulta externa | Cuantitativa, continua. | Días, semanas                |
| <b>Terapéutica empleada</b> | Tratamiento empleado para la resolución de la enfermedad                                     | Tomado del expediente, descripción de la hoja quirúrgica  | Cualitativa, nominal    | Endoscópico o quirúrgico     |
| <b>Complicación</b>         | 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 |

## 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, Sistema SPSS
- Apoyo de investigadores, maestros, del servicio de Gastrocirugía y endoscopia.
- Se revisaran expedientes del servicio de Gastrocirugía y endoscopia, de Centro Médico Nacional Siglo XXI, en la parte de Historia clínica, notas médicas, estudios de gabinete, estudios de laboratorio, hojas quirúrgicas, de los cuales se elegirán los de Pacientes con Pseudoquiste Pancreático drenado de manera Quirúrgica o endoscópica.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

|   | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEPT | OCT | NOV | DIC | ENE | FEB |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Identificar el problema a estudiar      | X   |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |
| Búsqueda de la información              | X   | X   | X   |     |     |     |      |     |     |     |     |     |
| Elaboración del protocolo               | X   | X   | X   |     |     |     |      |     |     |     |     |     |
| Presentación al comité de investigación |     |     | X   |     |     |     |      |     |     |     |     |     |
| Aprobación del protocolo                |     |     |     | X   |     |     |      |     |     |     |     |     |
| Recolección de la información           |     | X   | X   | X   |     |     |      |     |     |     |     |     |
| Análisis de la información              |     |     |     |     | X   | X   |      |     |     |     |     |     |
| Presentación final                      |     |     |     |     |     | X   | X    | X   |     |     |     |     |
| Seminario de investigación              |     |     |     |     |     |     |      |     | X   |     |     |     |

## HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Nombre:**

**Edad:**

**Sexo:**

**Etiología:**

- Pancreatitis aguda
- Pancreatitis crónica
- Traumatismo
- Otros

**Sintomatología:**

- Dolor abdominal
- Ictericia
- Pérdida de peso
- Esteatorrea
- Náusea y vómito
- Fiebre
- Anorexia
- Masa palpable
- Otros

**Diagnóstico:**

- Ultrasonido
- TAC
- CPRE
- Otros

**Laboratorio:**

- Amilasa
- Lipasa
- Leucocitos
- Neutrófilos
- Hemoglobina
- Hematocrito
- Plaquetas
- Otros

**Tratamiento:**

- Drenaje externo
- Drenaje interno

- Resección
- Percutáneo
- Endoscópico

**Complicaciones:**

- Infección
- Hemorragia
- Ruptura
- Otros
- 

**PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se analizaron los expedientes de los pacientes con diagnóstico de pseudoquistes pancreáticos en el periodo comprendido de enero de 2000 a Julio 2013 en el servicio de gastrocirugía y endoscopia, se llenaron los rubros que se mencionan en la hoja de recolección de datos, utilizando la historia clínica, nota de ingreso, notas de evolución, notas de consulta externa, notas de estudios de laboratorio o gabinete, hojas quirúrgicas, todos los pacientes se encuentran ingresados en la unidad.

**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”.

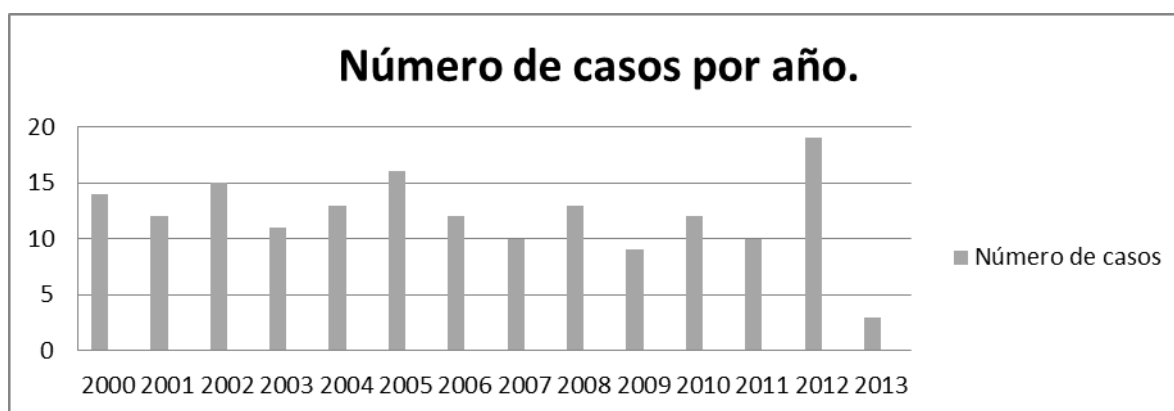
Para poder llevar a cabo el proyecto de investigación no se requiere carta de consentimiento informado para poder hacer uso del expediente clínico y recabar la información necesaria. De acuerdo a la Ley General de Salud, Artículo 1” Fracción IV, 320 y 321. Reglamento de la Ley General de Salud en materia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

## **RESULTADOS**

Se atendieron a un total de 169 pacientes con diagnóstico de pseudoquistes pancreáticos en el servicio de Gastrocirugía y endoscopia del Hospital de Especialidades de CMN SXXI. La tabla 1 muestra el periodo comprendido de enero de 2000 a Julio de 2013. Dentro de este periodo, el año que presentó el mayor número de casos fue en el 2012 con un total de 19 casos (11%), el menor número de casos se observó en el año 2013, con un total de 3 casos (2%); sin embargo, dado que el año aún no ha concluido, el menor número de casos, lo ocuparía el 2009 con 9 casos (6%).

| 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%       |
| Año 2012     | 19              | 11.24%      |
| Año 2013     | 3               | 1.77%       |
| <b>TOTAL</b> | <b>169</b>      | <b>100%</b> |

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



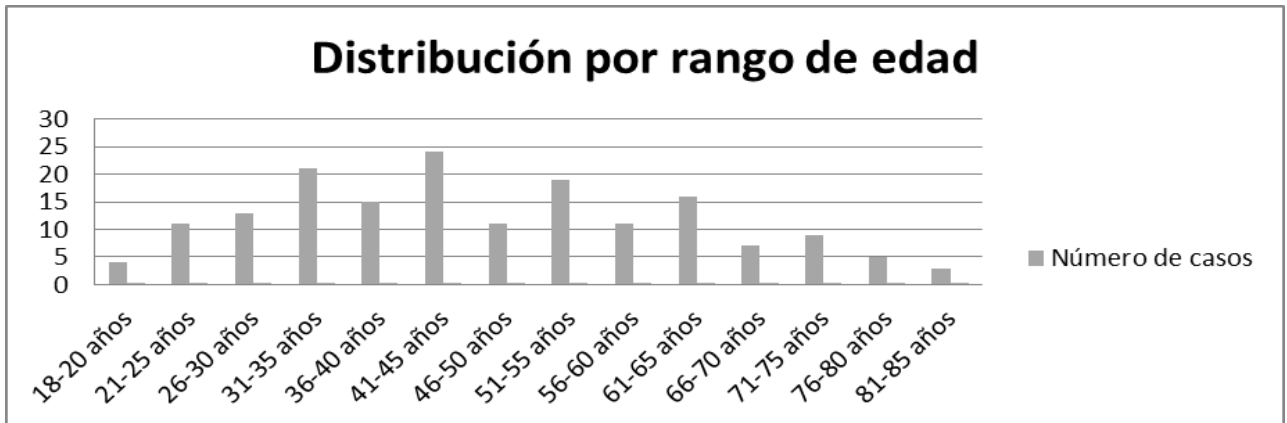
**Gráfico 1.** Número de casos de pseudoquiste pancreático por año.

Se encontró en el rubro de edad, una mediana de 45 con un rango de 18-85 años. 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 de 24 casos (14%) y presentándose el menor número de casos en los extremos de la

vida, en el rango de 18-25 años un total de 4 pacientes (3%) y en el rango de 81-85 años con un total de 3 pacientes (2%).

| Rango de edades | Número de casos | Porcentaje |
|-----------------|-----------------|------------|
| 18-20 años      | 4               | 2.36%      |
| 21-25 años      | 11              | 6.50%      |
| 26-30 años      | 13              | 7.69%      |
| 31-35 años      | 21              | 12.42%     |
| 36-40 años      | 15              | 8.87%      |
| 41-45 años      | 24              | 14%        |
| 46-50 años      | 11              | 6.50%      |
| 51-55 años      | 19              | 11.24%     |
| 56-60 años      | 11              | 6.50%      |
| 61-65 años      | 16              | 9.46%      |
| 66-70 años      | 7               | 4.14%      |
| 71-75 años      | 9               | 5.32%      |
| 76-80 años      | 5               | 2.95%      |
| 81-85 años      | 3               | 1.77%      |
| <b>TOTAL</b>    | 169             | 100%       |

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

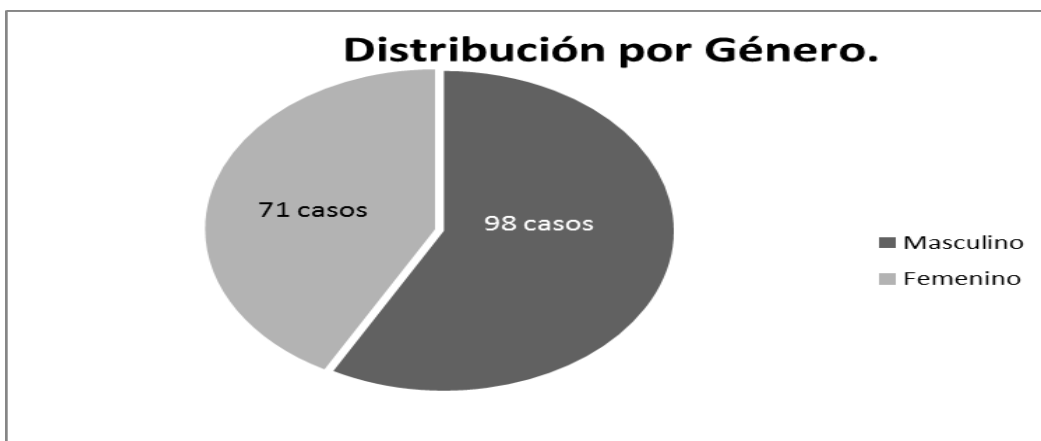


**Gráfico 2.** Número de casos de pseudoquiste pancreático por rango de edades.

En cuanto a la distribución por género, en la tabla 3, el mayor porcentaje se observa en el sexo masculino en un total de 98 pacientes (58%) en comparación con el sexo femenino con un total de 71 paciente (42%).

| Sexo         | Número de casos | Porcentaje |
|--------------|-----------------|------------|
| Masculino    | 98              | 57.98%     |
| Femenino     | 71              | 42.01%     |
| <b>TOTAL</b> | 169             | 100%       |

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

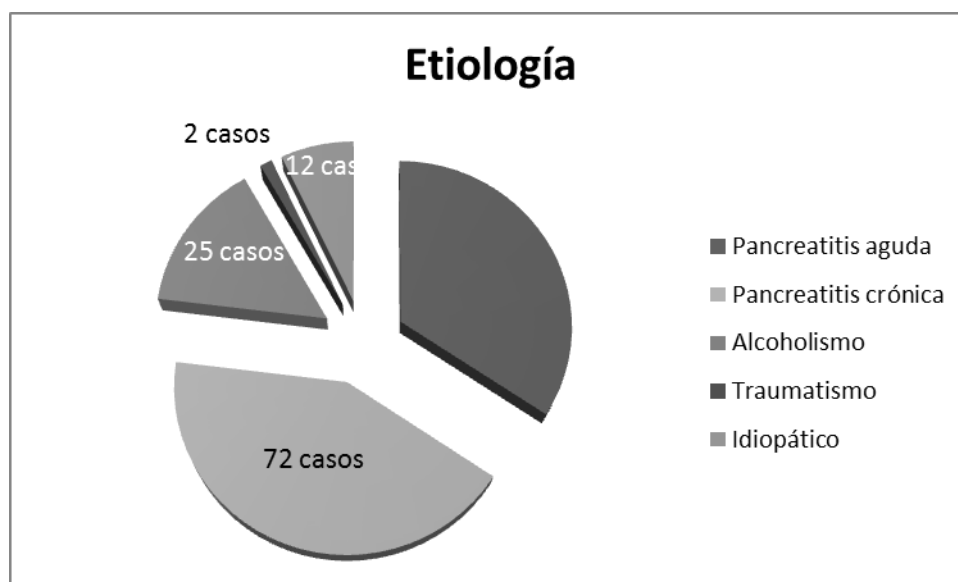


**Gráfico 3.** Porcentaje de casos de pseudoquiste pancreático por género.

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 total de 72 pacientes (43%), en segundo lugar pancreatitis aguda con un total de 58 pacientes (34%).

| Etiología            | Número de casos | Porcentaje  |
|----------------------|-----------------|-------------|
| Pancreatitis aguda   | 58              | 34.31%      |
| Pancreatitis crónica | 72              | 42.60%      |
| Alcoholismo          | 25              | 14.79%      |
| Traumatismo          | 2               | 1.36%       |
| Idiopático           | 12              | 7.10%       |
| <b>TOTAL</b>         | <b>169</b>      | <b>100%</b> |

**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 un total de 124 pacientes (73%), seguido de náusea y vómito en un total de 66 pacientes (39%), pérdida de peso en un total de 55 pacientes (33%); dentro de la exploración física el signo predominante fue la palpación de una masa en el abdomen en un total de 48 pacientes (28%).

| <b>Signos y síntomas</b> | <b>Número de casos</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------------|------------------------|-------------------|
| Dolor abdominal          | 124                    | 73.37%            |
| Saciedad temprana        | 44                     | 26.03%            |
| Náusea y vómito          | 66                     | 39.05%            |
| Pérdida de peso          | 55                     | 32.54%            |
| Ictericia                | 37                     | 21.89%            |
| Fiebre                   | 47                     | 27.81%            |
| Masa palpable            | 48                     | 28.40%            |
| Total                    | 169                    | 100%              |

**Tabla 5.** Número de casos de pseudoquistes pancreáticos por signos y síntomas.

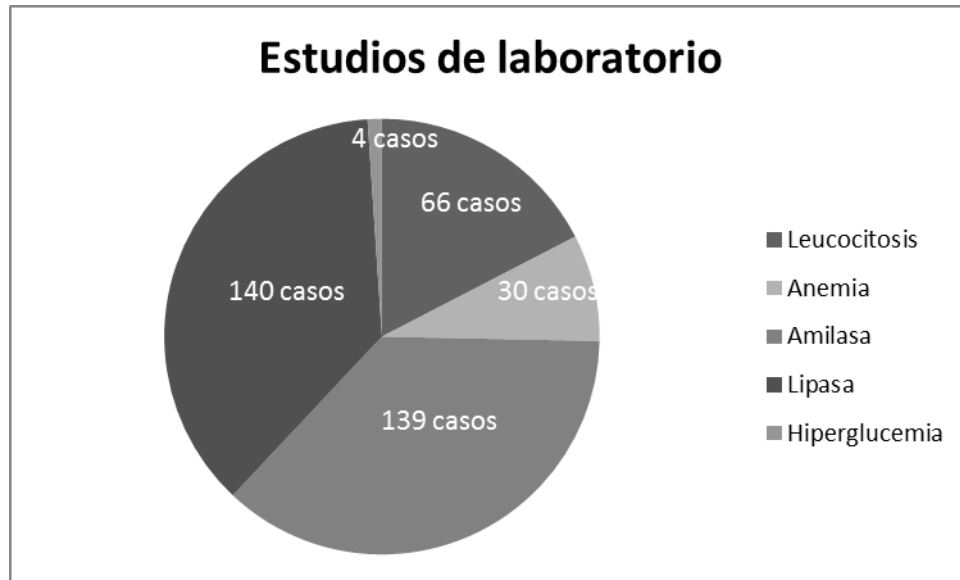


**Gráfico 5.** Signos y síntomas del pseudoquiste pancreático.

En la tabla 6 se observan los estudios de laboratorio en donde la principal alteración ocurrió en el aumento de lipasa sérica en 140 pacientes (83%), aumento en la amilasa sérica en 139 pacientes (82%), leucocitosis en 66 pacientes (39%), anemia en 30 pacientes (18%), estos dos últimos parámetros alterados en caso de infección o hemorragia respectivamente.

| Laboratorio   | Número de casos | Porcentaje |
|---------------|-----------------|------------|
| Leucocitosis  | 66              | 39.05%     |
| Anemia        | 30              | 17.75%     |
| Amilasa       | 139             | 82.24%     |
| Lipasa        | 140             | 82.84%     |
| Hiperglucemia | 4               | 2.36%      |
| Total         | 169             | 100%       |

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

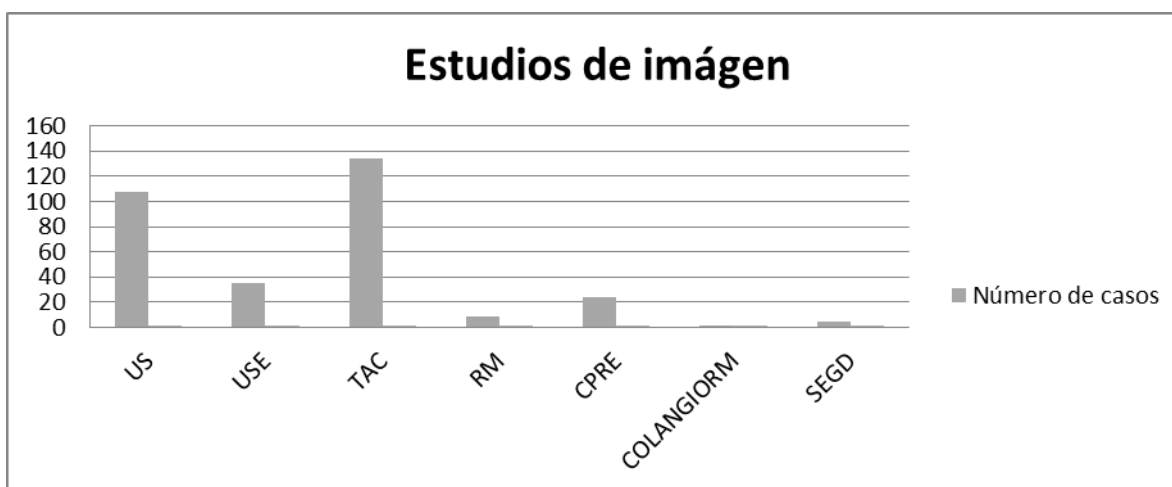


**Gráfico 6.** Porcentaje de hallazgos en estudios de laboratorio en pacientes con pseudoquiste pancreático.

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 en 134 pacientes (79%) y ultrasonido abdominal en 108 pacientes (64%), en algunos casos se realizaron otros estudios de imagen como complemento diagnóstico, siendo el de menor frecuencia la Colangiorensonancia Magnética y la Serie Esofagogastroduodenal, 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. En el caso del Ultrasonido endoscópico, este se tomó en cuenta por los pacientes drenados por endoscopia.

| Imagen                      | Número de casos | Porcentaje |
|-----------------------------|-----------------|------------|
| US                          | 108             | 63.90%     |
| USE                         | 35              | 20.71%     |
| TAC                         | 134             | 79.28%     |
| RM                          | 9               | 5.32%      |
| CPRE                        | 24              | 14.20%     |
| COLANGIORM                  | 1               | 0.59%      |
| SERIE ESOFAGOGASTRODUODENAL | 4               | 2.36%      |
| Total                       | 169             | 100%       |

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

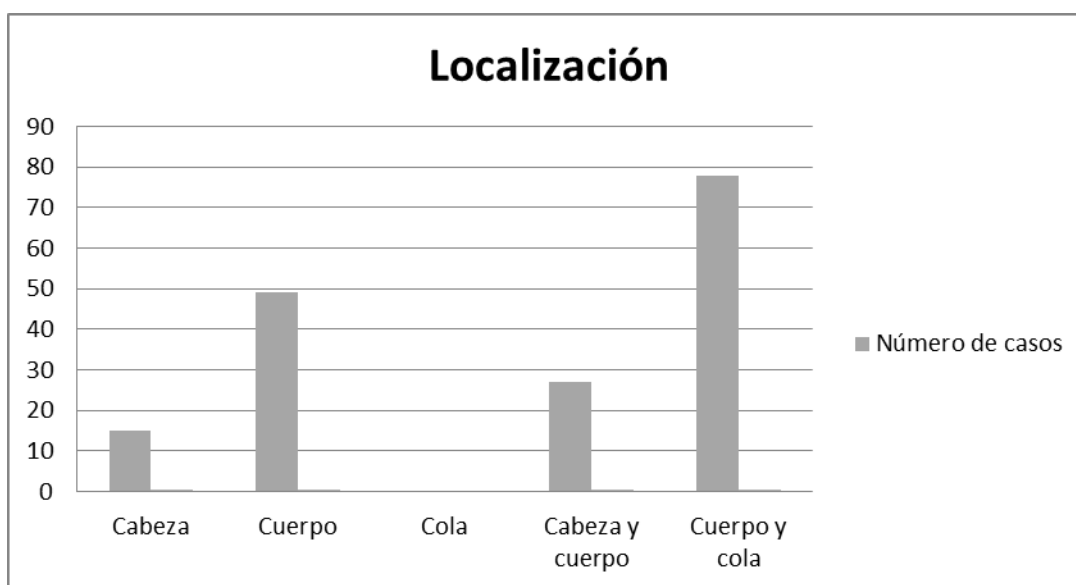


**Gráfico 7.** Porcentaje de estudios de gabinete utilizados para realizar el diagnóstico de pseudoquiste pancreático.

En la tabla 8 se muestra la localización más frecuente de los pseudoquistes que se presentó en el cuerpo y cola en un total de 78 pacientes (46%), la siguiente localización fue en cuerpo en un total de 49 pacientes (29%), no se reportaron localizaciones en la cola en este estudio.

| Localización    | Número de casos | Porcentaje  |
|-----------------|-----------------|-------------|
| Cabeza          | 15              | 8.87%       |
| Cuerpo          | 49              | 28.99%      |
| Cola            | 0               | 0%          |
| Cabeza y cuerpo | 27              | 15.97%      |
| Cuerpo y cola   | 78              | 46.15%      |
| <b>TOTAL</b>    | <b>169</b>      | <b>100%</b> |

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

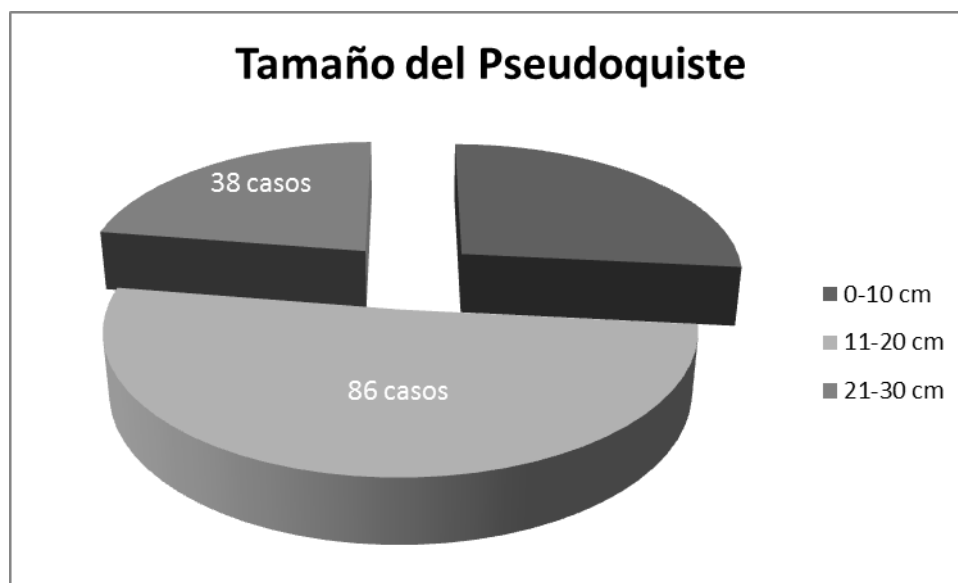


**Gráfico 8.** Distribución de casos por localización del pseudoquiste pancreático.

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 11-20 cm en un total de 86 pacientes (51%), el siguiente en tamaño fue de 0-10 cm en un total de 45 pacientes (27%), los de menor frecuencia fueron pseudoquistes de 21-30 cm encontrados en 38 pacientes ( 22%) .

| Tamaño       | Número de casos | Porcentaje |
|--------------|-----------------|------------|
| 0-10 cm      | 45              | 26.62%     |
| 11-20 cm     | 86              | 50.88%     |
| 21-30 cm     | 38              | 22.48%     |
| <b>TOTAL</b> | 169             | 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 total de 139 pacientes (82%) y endoscópico en un total de 30 pacientes (18%).

| Tratamiento  | Número de casos | Porcentaje |
|--------------|-----------------|------------|
| Endoscópico  | 30              | 17.75%     |
| Quirúrgico   | 139             | 82.24%     |
| <b>TOTAL</b> | 169             | 100%       |

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

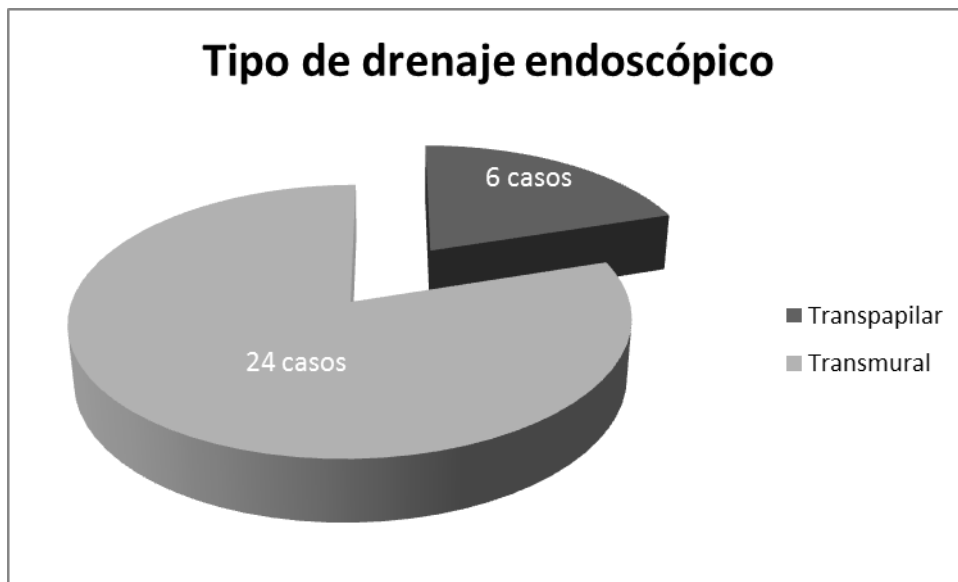


**Gráfico 10.** Porcentaje de casos de acuerdo a tratamiento establecido.

En la tabla 11 se observa el tipo de drenaje realizado en el tratamiento endoscópico, el procedimiento realizado con mayor frecuencia fue el drenaje transmural en un total de 24 pacientes (80%) y el resto se realizó transpapilar en un total de 6 pacientes (20%).

| Endoscópico  | Número de casos | Porcentaje  |
|--------------|-----------------|-------------|
| Transpapilar | 6               | 20%         |
| Transmural   | 24              | 80%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>30</b>       | <b>100%</b> |

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



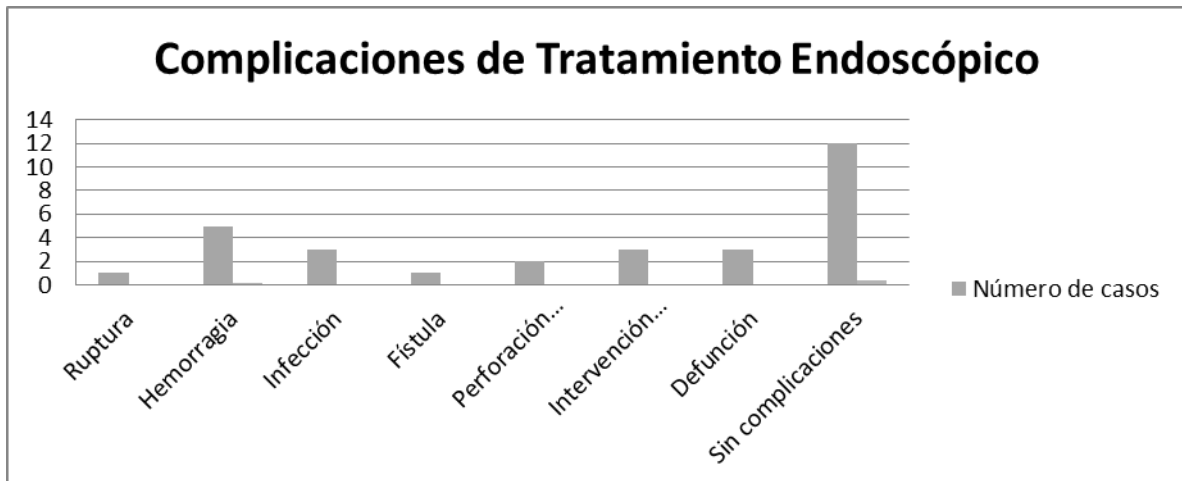
**Gráfico 11.** Porcentaje de casos de acuerdo a tratamiento endoscópico empleado.

En la tabla 12 se muestran las complicaciones de los pacientes tratados por endoscopia: Dentro de las complicaciones observadas a los 30 pacientes a los cuales se les practicó el procedimiento endoscópico la principal fue hemorragia en 5 casos (17%), ameritaron intervención quirúrgica un total de 3 pacientes (10%), perforación intestinal en 2 casos (7%), infección en 3 casos (10%), y hubo ruptura y fístula en 1 caso respectivamente (3%), en el resto de pacientes no hubo complicaciones que fueron 12 casos (40%).



| Complicaciones          | Número de casos | Porcentaje |
|-------------------------|-----------------|------------|
| Ruptura                 | 1               | 3.33%%     |
| Hemorragia              | 5               | 16.66%     |
| Infección               | 3               | 10%        |
| Fístula                 | 1               | 3.33%      |
| Perforación intestinal  | 2               | 6.66%      |
| Intervención quirúrgica | 3               | 10%        |
| Defunción               | 3               | 10%        |
| Sin complicaciones      | 12              | 40%        |

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



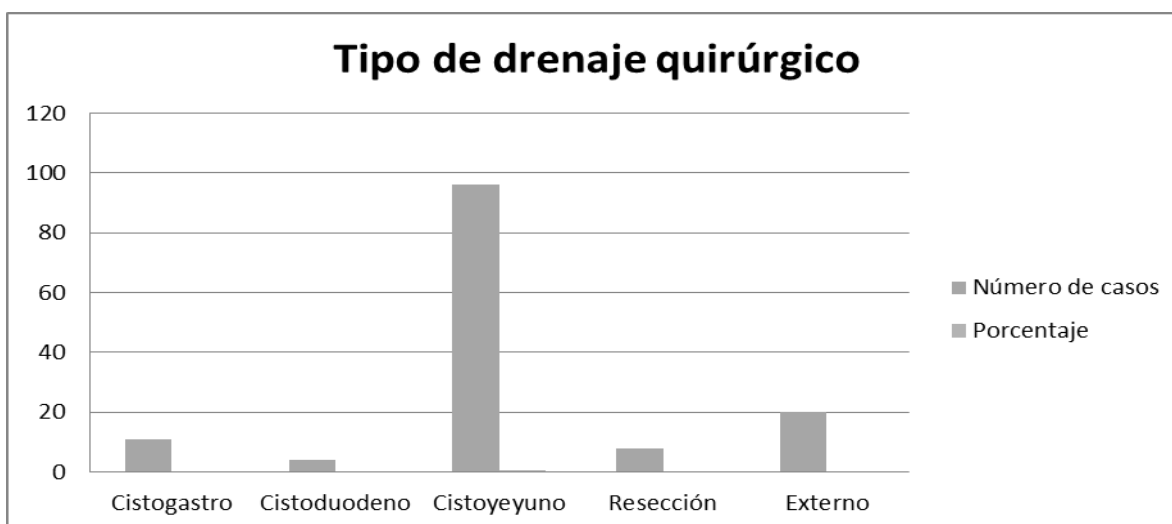
**Gráfico 12.** Distribución de complicaciones en el tratamiento endoscópico.

En la tabla 13 se muestran el manejo que se les dio a los pacientes tratados de manera quirúrgica: De los 139 pacientes a los cuáles se les realizó drenaje

quirúrgico, a 111 pacientes (80%) se les realizó drenaje interno, dentro del cual el procedimiento más frecuentemente realizado fue la cistoyeyunostomía a 96 pacientes (69%), seguido de la cistogastrostomía a 11 pacientes (78%) y finalmente la cistoduodenostomía a 4 pacientes (3%). A 20 pacientes (14%), se les practicó drenaje externo y a 8 pacientes (6%) se llevó a cabo la resección del pseudoquiste.

| Quirúrgico   | Número de casos | Porcentaje  |
|--------------|-----------------|-------------|
| Cistogastro  | 11              | 7.91%       |
| Cistoduodeno | 4               | 2.87%       |
| Cistoyeyuno  | 96              | 69.06%      |
| Resección    | 8               | 5.75%       |
| Externo      | 20              | 14.38%      |
| <b>TOTAL</b> | <b>139</b>      | <b>100%</b> |

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

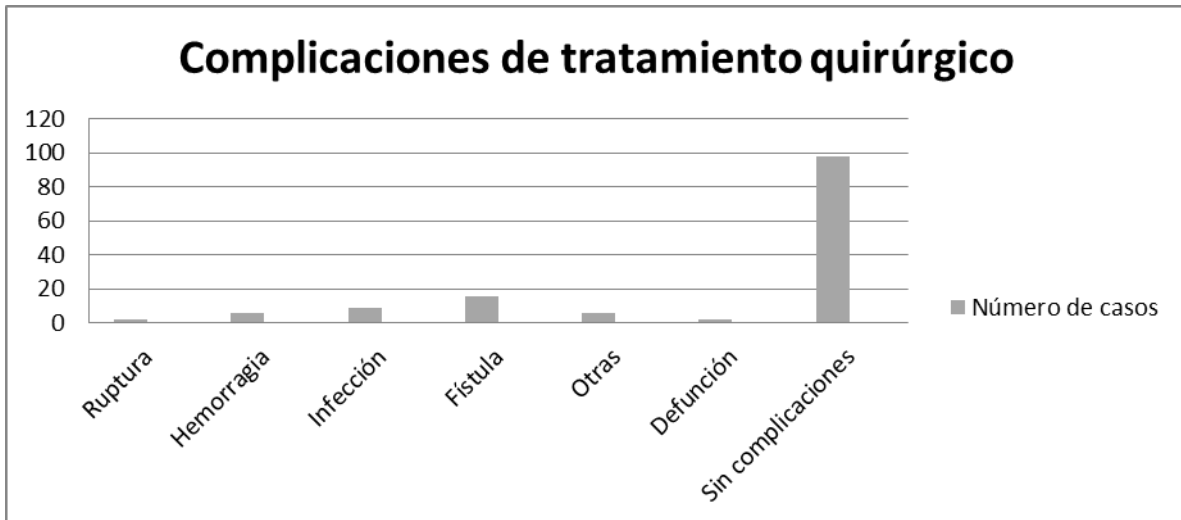


**Gráfico 13.** Porcentaje de casos de acuerdo a tratamiento quirúrgico empleado.

En la tabla 14, se muestran las principales complicaciones de los pacientes manejados con drenaje quirúrgico: fístulas pancreáticas en 16 pacientes (12%) principalmente a los pacientes a los cuales se les practicó drenaje externo, infección en un total de 9 pacientes (6%), Hemorragia en un total de 6 pacientes (4%), dentro de otras complicaciones, se encontraron neumonía, arritmia y TEP en 6 pacientes (4%), se presentó defunción en un total de 2 pacientes (1%), no hubo complicaciones reportadas en 98 pacientes (71%)

| Complicaciones     | Número de casos | Porcentaje |
|--------------------|-----------------|------------|
| Ruptura            | 2               | 1.43%      |
| Hemorragia         | 6               | 4.31%      |
| Infección          | 9               | 6.47%      |
| Fístula            | 16              | 11.51%     |
| Otras              | 6               | 4.31%      |
| Defunción          | 2               | 1.43%      |
| Sin complicaciones | 98              | 70.50%     |

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

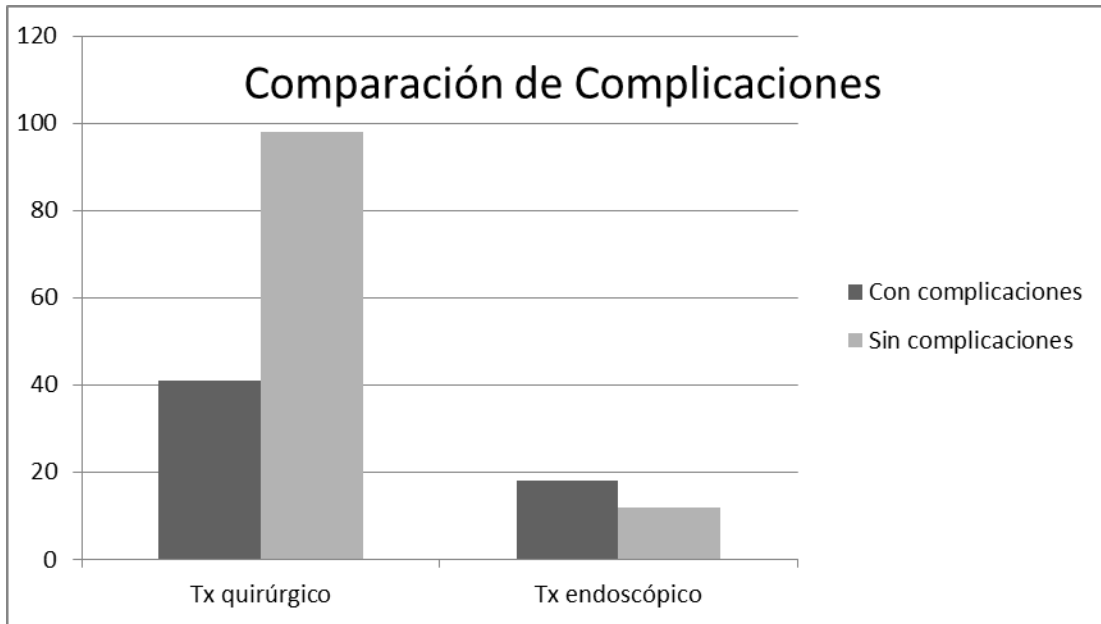


**Gráfico 14.** Distribución de casos por complicaciones en el tratamiento quirúrgico.

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 41 casos con complicaciones (29%) y 98 casos sin complicaciones (71%), en tanto que en el tratamiento endoscópico 18 casos tuvieron complicaciones (60%) y 12 sin complicaciones (40%).

| Dx pseudoquiste           | Tx quirúrgico | %      | Tx endoscópico | %      | Total | %      |
|---------------------------|---------------|--------|----------------|--------|-------|--------|
| <b>Con complicaciones</b> | 41            | 29.49% | 18             | 60%    | 59    | 34.91% |
| <b>Sin complicaciones</b> | 98            | 70.50% | 12             | 40%    | 110   | 65.08% |
| <b>Total</b>              | 139           | 82.24% | 30             | 17.75% | 169   | 100%   |

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

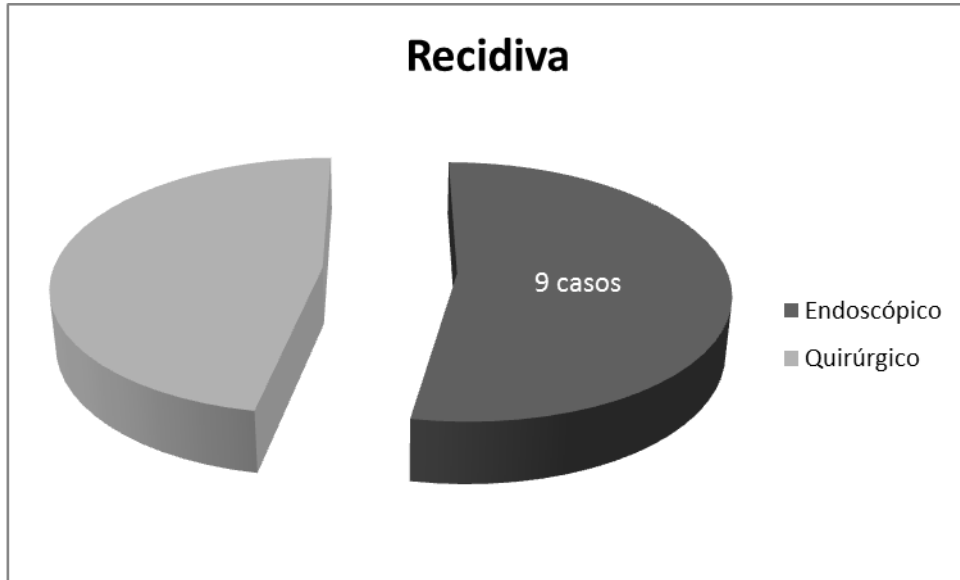


**Gráfico 15.** Comparación de complicaciones en las dos opciones de tratamiento empleado.

En la tabla 16 se observa la recidiva de los procedimientos endoscópico y quirúrgico, presentándose 9 casos en total de los procedimientos endoscópicos (5%), así como 8 casos de los procedimientos quirúrgicos (5%).

|              | Recidiva | Porcentaje |
|--------------|----------|------------|
| Endoscópico  | 9        | 5.32%      |
| Quirúrgico   | 8        | 4.73%      |
| <b>TOTAL</b> | 17       | 10.05%     |

**Tabla 16.** Recidiva de acuerdo al tratamiento empleado.

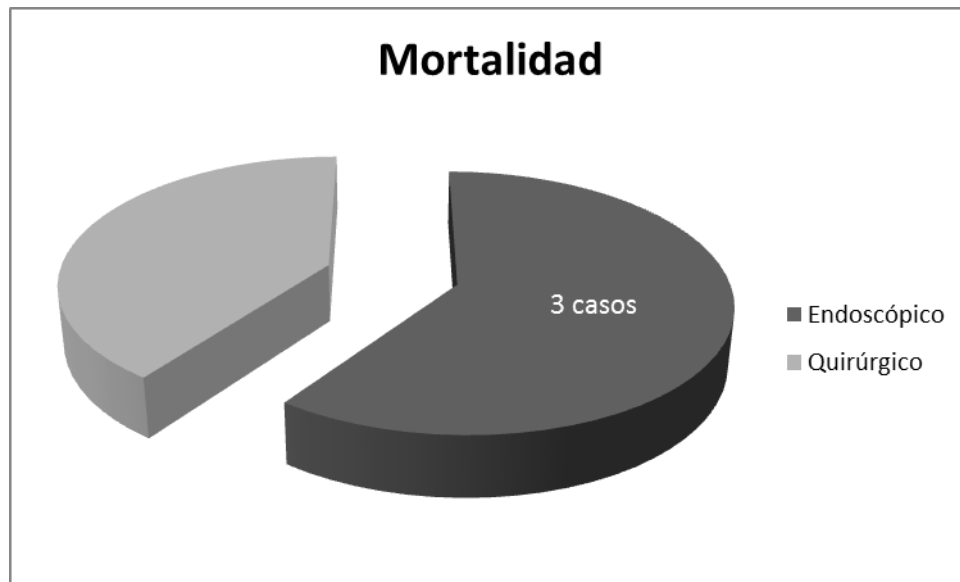


**Gráfico 16.** Distribución de casos por recidiva de pseudoquiste pancreático.

En la tabla 17 se observa la comparación de la mortalidad entre el drenaje quirúrgico y endoscópico que fue muy similar, presentándose en un total de 3 pacientes (2%) en los procedimientos endoscópicos y en un total de 2 pacientes (1%) en los procedimientos quirúrgicos.

| Mortalidad   | Número de casos | Porcentaje   |
|--------------|-----------------|--------------|
| Endoscópico  | 3               | 1,77%        |
| Quirúrgico   | 2               | 1.18%        |
| <b>TOTAL</b> | <b>5</b>        | <b>2.95%</b> |

**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 pseudoquiste           | Tx quirúrgico | Tx endoscópico | Total |
|---------------------------|---------------|----------------|-------|
| <b>Con complicaciones</b> | 41            | 18             | 59    |
| <b>Sin complicaciones</b> | 98            | 12             | 110   |
| <b>Total</b>              | 139           | 30             | 169   |

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

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{41}{(41/18)} = \frac{37}{2.27} = \frac{16.29}{1} = 1.6$$

$$98 / (98/12) = 98 / 8.16 = 12.00 = 1.2$$

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

$$\text{RAR} = R_{ne} - R_e \quad \text{RAR} = 18/30 \times 100 - 41/139 \times 100 = 60 - 29 = 31\%$$

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

$$\text{RRR} = \text{RAR} / \text{R}_{\text{ne}} \quad \text{RRR} = 31 / 60 = 0.51 \times 100 = 51\%$$

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

$$\text{NNT} = \text{pacientes tratados} / \text{RAR} \quad \text{NTT} = 139 / 31 = 4.48$$

El riesgo relativo obtenido fue de 1.6 lo que indica que los pacientes tratados quirúrgicamente tienen 1.6 veces más de factor protector para no presentar complicaciones.

De los 139 pacientes tratados quirúrgicamente se redujeron en total 31% las complicaciones que se presentarían con el tratamiento endoscópico, y de los pacientes tratados endoscópicamente que sufrieron complicaciones, un 51% no hubiera sufrido complicaciones de haberse llevado a cabo tratamiento quirúrgico, así mismo el número necesario a tratar de pacientes fue de 4.48 para evitar una complicación.

Se encontró una  $P < 0.01$  lo cual significa que los pacientes tratados de manera quirúrgica, tienen menos complicaciones que los pacientes sometidos a tratamientos endoscópicos.

## **DISCUSION**

El pseudoquiste pancreático es una colección, de líquido rico en amilasa y otras enzimas pancreáticas, estéril rodeado de una pared de tejido de granulación y fibrosis, sin epitelio, como consecuencia de pancreatitis aguda, crónica o trauma, el cual se forma después de un periodo de 4-6 semanas del episodio desencadenante.<sup>1, 6, 10</sup>



Dentro de la etiología, la literatura, concuerda en que la Pancreatitis Alcohólica es la más frecuente seguido de la Pancreatitis Crónica<sup>5</sup>. En nuestra serie, el primer lugar lo ocupó la Pancreatitis crónica y el segundo lugar, lo ocupó la pancreatitis aguda. Es un problema reportado más frecuentemente en el sexo masculino, entre la cuarta y quinta décadas de la vida, lo cual se pudo corroborar en este estudio, pues más de la mitad de los pacientes fueron del sexo masculino entre 41-45 años de edad. La localización es más frecuente en el cuerpo o la cola del páncreas<sup>2</sup> En esta serie la localización que ocupó el primer lugar, fue el cuerpo y cola. Son de regresión espontánea en 8-70% de los pacientes <sup>1, 16</sup>.

La principal manifestación clínica fue el dolor abdominal, seguido de saciedad temprana, náusea y vómito, lo cual, fue similar en nuestra serie<sup>1 6,16</sup>

En esta serie, el estudio de laboratorio, que tuvo mayor alteración, fue el aumento de lipasa y amilasa séricas, las cuales corresponden a lo reportado en la literatura.<sup>1, 17</sup>

El estudio de imagen más utilizado, fue la Tomografía Axial, Computarizada, seguido del Ultrasonido Abdominal, que en la literatura, se reportan como las herramientas de mayor utilidad, por su alta sensibilidad y especificidad.<sup>1,2,4</sup>

Dentro de las opciones de tratamiento, se encuentra el manejo conservador, drenaje percutáneo, endoscópico, quirúrgico y laparoscópico; en nuestro hospital, se continúa realizando, más drenaje de tipo quirúrgico que de tipo endoscópico, encontrando, que en los de tipo endoscópico, el drenaje más realizado fue el transmural, teniendo, como complicación más frecuente la hemorragia, lo cual es similar a lo reportado en diferentes series, así como necesidad de intervención

quirúrgica en un 10%, mismo porcentaje encontrado en otras series. En el grupo de drenaje quirúrgico, la técnica más utilizada, fue la cistoyeyunostomía, teniendo, como complicación más frecuente el desarrollo de fístula, seguido de infección.<sup>1,5,9,13,14</sup>

Se encontró una recidiva, discretamente mayor en los casos de pseudoquistes drenados de manera endoscópica que quirúrgica así, como mayor mortalidad en los drenados de manera endoscópica, sin embargo, ambos, se encuentran dentro del porcentaje reportado, en la literatura.<sup>1,9</sup>

## **CONCLUSIONES**

En este estudio, se llegó a la conclusión que en pacientes manejados por diagnóstico pseudoquiste pancreático desde Enero 2000, a Presente año, aún sigue teniendo menor morbimortalidad el procedimiento quirúrgico, comparado con el Procedimiento Endoscópico. Sin embargo, hacen falta más estudios comparativos para poder determinar cuál es el que tiene mejores resultados y se requiere de mayor número de pacientes en el drenaje endoscópico, para determinar más precisamente, la tasa de éxito o fracaso en nuestro medio.

## **BIBLIOGRAFIA:**

1. Dr. Peter V Draganov, et al. Pancreatic Pseudocyst. World J Gastroenterol 2009 January 7; 15 (1): 38-47.
2. Sunder Goyal et al. Posttraumatic Pancreatic Pseudocyst: Report of two cases with Review of literature. Arch Clin Exp Surg 2012, Volume X.
3. Elvira González Obeso et al. Pseudocyst of the páncreas, the role of cytology and special stains for mucin. Cancer Cytopathology. April 25 2009; 101-107.
4. Kwang Hyun Chung et al. Pancreatic Pseudocyst after Endoscopic Ultrasound-Guided fine needle aspiration of pancreatic mass. Korean Society of Gastrointestinal endoscopy 2012; 431-434.
5. Markus M et al. Pancreatic Pudocysrs.Dtsch Artebl Int 2009; 106 (38), 614-621.
6. Kevin E. Behrns ET al. Surgical Therapy of Pancreatic Pseudocysts. J Gastrointest Surg (2008) 12:2231-2239.
7. Simon Bergman ET al. Operative and nonoperative management of pancreatic Pseudocysts . Surgical Clinics of North America 87 (2007) 1447-1460.
8. Jeremy W Cannon et al. Diagnosis and Management of Pancreatic Pseudocysts: What is. The Evidence?. American College of Surgeons 2009, 385-393.

9. Vivek V. Gumaste. Pseudocyst Management Endoscopic Drainage and Otero Emerging Techniques. J Clin Gastroenterol, Volume 44, Number 5, May/June 2010, 326-331.
10. Michael D. Johnson et al. Surgical Versus Nonsurgical Management of Pancreatic Pseudocysts. J Clin Gastroenterol, Vol 43, Number 6, July 2009, 586-590.
11. Evangelos Nagum et al. Pancreatic Pseudocysts: 10 years of experience. J Hepatobiliary Pancreat Surg (2003) 10:373-376.
12. Carlos Ocampo et al. Treatment of Acute Pancreatic Pseudocysts After Sever Acute Pancreatitis. J Gastrointest Surg (2007) 11:357-363.
13. Dinesh Singhal et al. Issues in management of Pancreatic Pseudocysts. J Pancreas 2006; 7(5): 502-507.
14. Betty J. Tsuei et al. Current Management of Pancreatic Pseudocysts. Current Reviews in gastrointestinal, minimally invasive and endocrine surgery 2003, 587-590.
15. Ake Andrén Sandberg et al. Pancreatic Pseudocysts in the 21<sup>st</sup> Century, Part I: Clasification, Pathofisiology, Anatomic Considerations and treatment; Journal of the Pancreas Vol. 5 No 1 January 2004.
16. Ake Andrén Sandberg et al. Pancreatic Pseudocysts in the 21<sup>st</sup> Century, Part II: Natural History; Journal of the Pancreas Vol. 5 No 2 March 2004
17. Peter V Draganov. Cystic Neoplasms of the pancreas: A diagnostic challenge World Journal Gastroenterology January 2009; 7;15 (1): 48-54