

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**



**UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ”  
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**

**TÍTULO**

**PREVALENCIA DE LESIONES QUÍSTICAS DEL PÁNCREAS EN HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA**

**EN LA ESPECIALIDAD DE GASTROENTEROLOGÍA**

**PRESENTA:**

**DRA. ALMA NALLELY OLIVAS RUBIO**

**TUTOR PRINCIPAL:**

**DRA. ELDA VICTORIA RODRIGUEZ NEGRETE**

**CO-AUTOR:**

**DRA. ROSALBA MORENO ALCANTAR**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**JULIO 2022**



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.

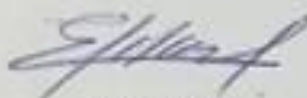
**PREVALENCIA DE LESIONES QUISTICAS DEL PÁNCREAS EN HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.**

p.m.  


**DOCTORA  
VICTORIA MENDOZA ZUBIETA  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

p.a.  


**DOCTORA  
NAYELI XOCHIQUETZAL ORTIZ OLVERA  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GASTROENTEROLOGÍA**



**DOCTORA  
ELDA VICTORIA RODRIGUEZ NEGRETE  
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**



**DOCTORA  
ROSALBA MORENO ALCANTAR  
JEFE DE SERVICIO DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3601

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIÉRREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 CI 09 015 034

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082

FECHA Lunes, 13 de junio de 2022

**Dra. ELDA VICTORIA RODRIGUEZ NEGRETE**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE LESIONES QUÍSTICAS DEL PÁNCREAS EN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3601-094

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requeriré solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. Carlos Fredy Cuevas García**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

## ÍNDICE

RESUMEN.....	5
MARCO TEÓRICO.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
JUSTIFICACIÓN.....	13
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	14
HIPÓTESIS.....	14
OBJETIVOS.....	14
PACIENTES Y MÉTODOS.....	15
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	15
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	15
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	16
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	16
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	17
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	21
RESULTADOS.....	23
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIONES.....	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS.....	32

## RESUMEN

**Introducción:** Las lesiones quísticas del páncreas se han vuelto un problema clínico cada vez más frecuente, dado el aumento en el diagnóstico incidental de estas en estudios de imagen de rutina, lo que ha llevado a un incremento en las tasas de prevalencia de dichas lesiones. Siendo esencial conocer estas entidades, ya que tienen distinto potencial de malignidad por ello requieren de un manejo y tienen un pronóstico diferente.

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de cada lesión ocupante del páncreas que lleva seguimiento en la clínica de páncreas y consulta externa de cirugía general del Hospital de Especialidades del CMN siglo XXI.

**Pacientes y métodos:** Estudio transversal, descriptivo, observacional y retrospectivo, donde se evaluaron 79 pacientes con lesiones ocupantes de espacio en páncreas, diagnosticada en los servicios de gastroenterología CMN Siglo XXI, México que cumplían criterios de inclusión. Se recabó información a partir de enero del año 2015 a marzo del año 2022.

**Análisis estadístico:** El análisis estadístico de los datos se realizó en 2 etapas. La primera, incluyó la estadística descriptiva, y la segunda etapa correspondió a la estadística inferencial o analítica. Para establecer los factores asociados.

**Resultados:** Se estudiaron un total de 79 casos de lesiones pancreáticas de cualquier tipo, de los cuales 25 casos correspondieron a lesiones quísticas pancreáticas.

Especificando los tipos de lesión pancreática que se encontraron en nuestro estudio tenemos 10 casos de neoplasia quística mucinosa (33%), 11 casos de IPMN (36%), 4 casos de cistoadenoma seroso (13%), y 2 casos con tumor sólido papilar (6%). En la muestra total predominó el género femenino con 80%.

**Conclusiones:** Lo reportado en este estudio retrospectivo es similar a lo reportado en literaturas previas.

**PALABRAS CLAVE:** Lesiones quísticas del páncreas, tumores quísticos páncreas.

<b>DATOS DEL ALUMNO</b>	
<b>APELLIDO PATERNO</b> <b>APELLIDO MATERNO</b> <b>NOMBRE</b> <b>TELÉFONO</b> <b>UNIVERSIDAD</b> <b>FACULTAD O ESCUELA</b> <b>CARRERA/ ESPECIALIDAD</b> <b>NO. DE CUENTA</b> <b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	<b>OLIVAS</b> <b>RUBIO</b> <b>ALMA NALLELY</b> <b>5549487899</b> <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>Facultad de medicina</b> <b>Gastroenterología</b> <b>520228050</b> <b>nallelyolr@hotmail.com</b>
<b>DATOS DE LOS TUTORES</b>	
<b>TUTOR PRINCIPAL</b>   <b>CO-AUTOR</b>	<b>ELDA VICTORIA RODRIGUEZ NEGRETE</b> <b>MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE</b> <b>GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL DE</b> <b>ESPECIALIDADES. CENTRO MÉDICO SIGLO XXI.TEL.</b> <b>55 1701 9736. <a href="mailto:eldarodriguez0801@gmail.com">eldarodriguez0801@gmail.com</a></b>  <b>ROSALBA MORENO ALCANTAR</b> <b>JEFE DE SERVICIO DEL SERVICIO DE</b> <b>GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL DE</b> <b>ESPECIALIDADES. CENTRO MÉDICO SIGLO XXI.TEL.</b> <b>55 1510 7367.</b> <b><a href="mailto:rosalba.morenoal@imss.gob.mx">rosalba.morenoal@imss.gob.mx</a></b>
<b>3.-DATOS DE LA TESIS</b>	
<b>TÍTULO</b> <b>NO. DE PÁGINAS</b> <b>AÑO</b> <b>NÚMERO DE REGISTRO</b>	<b>PREVALENCIA DE LESIONES QUÍSTICAS DEL PÁNCR</b> <b>EN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XX</b>  <p style="text-align: center;"><b>32 P</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2022</b></p> <p style="text-align: center;"><b>R-2022-3601-094</b></p>

# **PREVALENCIA DE LESIONES QUÍSTICAS DEL PÁNCREAS EN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.**

## **MARCO TEÓRICO**

El término “lesiones quísticas pancreáticas” es un término convencional que se refiere a una lesión bien definida que contiene líquido localizado en el páncreas, que puede ser neoplásica o no neoplásica.

Se considera una enfermedad clínicamente importante, ya que ciertas lesiones quísticas del páncreas, como las neoplasias mucinosas papilares intraductales de los conductos ramificados (BD-IPMN) o las neoplasias quísticas mucinosas (MCN), tienen un alto riesgo de cáncer de páncreas, que es difícil de detectar en las primeras etapas.

A pesar de la obtención de imágenes de alta calidad con tomografía computarizada, resonancia magnética; así como el análisis del contenido quístico, la clasificación correcta del tipo de quiste al cual nos enfrentamos suele ser un gran reto. El manejo adecuado de las lesiones quísticas del páncreas puede servir para detectar su progresión al cáncer de páncreas de forma oportuna. (1)

### **Epidemiología**

La mayoría de las neoplasias quísticas pancreáticas se detectan de forma incidental cuando se realizan imágenes abdominales para otras indicaciones. Los quistes pancreáticos se han informado como hallazgos incidentales en el 3% al 13% de los individuos sometidos a tomografía computarizada o resonancia magnética. En definitiva, los quistes pancreáticos se diagnostican con una frecuencia cada vez mayor. Estos pueden detectarse en 40 a 50 por ciento de los pacientes que se someten a imágenes de resonancia magnética abdominal por razones no relacionadas. (2)

Las frecuencias relativas de las diferentes neoplasias quísticas del páncreas se examinaron en una serie retrospectiva de 851 pacientes de una base de datos los cuales habían sido sometidos a resección quirúrgica por una neoplasia quística de páncreas entre 1978 y 2011. Como resultado un 38% representaron lesiones quísticas mucinosas intraductales, neoplasias quísticas mucinosas el 23%, los tumores quísticos serosos el 16% y las neoplasias pseudopapilares sólidas el 3%. Cuando solo se consideraron los 376 pacientes que se sometieron a cirugía entre 2005 y 2011, el 49% tenía neoplasias mucinosas papilares intraductales, el 16% tenía neoplasias quísticas mucinosas,



el 12% tenía tumores quísticos serosos y el 5 por ciento tenía neoplasias pseudopapilares sólidas. Sin embargo, esta serie está sujeta a sesgos de muestreo, ya que solo evaluó neoplasias quísticas del páncreas reseçadas.

Sin embargo, la mayoría de las neoplasias mucinosas papilares intraductales de ramas secundarias y los tumores quísticos serosos no requieren resección; por tanto, es posible que se haya subestimado la frecuencia relativa de estas lesiones. (3)

### **Factores de riesgo**

Pueden ser más comunes en pacientes que fuman, diabéticos, aquellos con antecedentes familiares de adenocarcinoma ductal pancreático o que tienen síndrome de Peutz-Jeghers, síndrome de poliposis adenomatosa familiar, o carcinoma pancreático familiar (agrupación familiar de múltiples parientes de primer y segundo grado con adenocarcinoma ductal pancreático).(4)

### **Clasificación morfológica**

Se han propuesto 4 categorías:

-Quistes uniloculares: el pseudoquiste y la neoplasia mucinosa papilar intraductal son los dos más frecuentes de esta categoría.

-Lesiones microquísticas: típica morfología del cistoadenoma seroso formado por un grupo de quistes ( $n^{\circ} > 6$ ) con un tamaño desde milímetros hasta 2 cm.

-Lesiones macroquísticas: Quistes multiloculados con pocos compartimentos cada uno mayor de 2 cm. Pueden presentarse así el cistoadenoma mucinoso, IPMN y el quiste linfoepitelial. Otras lesiones en este grupo incluyen tumores neuroendocrinos y malformaciones congénitas raras como el linfangioma.

-Quistes con componente sólido: pueden ser uni o multiloculadas y se incluyen en ella: cistoadenoma y cistoadenocarcinoma mucinosos, neoplasia epitelial sólida y papilar y neoplasias sólidas con degeneración quística (adenocarcinoma, tumores de células de los islotes, metástasis).(5)

### **Características clínicas de las lesiones quísticas del páncreas**

Neoplasia quística mucinosa: La edad habitual de presentación es a los 40 a 60 años, se localiza habitualmente en el cuerpo y cola del páncreas; es una lesión productora de mucina, más frecuente en mujeres (> 95% mujeres);

puede o no comunicarse con el conducto pancreático principal. En la histología se muestra el característico estroma ovárico; su tasa de malignidad es del 10 al 17%.

Cistadenoma seroso: La edad habitual de presentación es a los 50 a 70 años, se pueden localizar en cualquier sitio del páncreas, sin embargo, predomina en cuerpo y cola (50%). Predomina en mujeres (aproximadamente 75% mujeres), se trata de un tumor benigno, de lento crecimiento. No presenta comunicación con el conducto pancreático principal. La variante microquística puede tener aspecto de panal de abeja y cicatriz central; la imagen de la variante macroquística se parece a la de las lesiones mucinosas. Es múltiple en el síndrome de Von Hippel-Lindau, la tasa de malignidad es < 1%.

Tumor sólido pseudopapilar : La edad de presentación es de los 20 a 40 años, se puede localizar en cualquier parte del páncreas, es poco frecuente, predomina en mujeres (> 80%). El comportamiento es más benigno. Es una lesión grande, con un componente mixto (sólido y quístico). Tiene una tasa de malignidad del 8 al 20%.

Neoplasia neuroendocrina quística: La mayoría son no funcionantes, es poco probable que desarrollen metástasis. Puede asociarse a neoplasia endocrina múltiple tipo 1 (NEM1). Los tumores neuroendocrinos (TNE) tienden a ser más grandes si son quísticos y más pequeños si son sólidos. La tasa de malignidad va del 6 al 31%.

Neoplasia papilar intraductal mucinosa (IPMN): La edad de presentación es de los 60 a 70 años. Se localiza principalmente en la cabeza.

1. IPMN de rama secundaria: dilatación de uno o varias ramas secundarias  $\geq 10$  mm, existe comunicación con el conducto pancreático principal; el diámetro del conducto pancreático principal es <5 mm. Aproximadamente el 55% se presenta en mujeres.

2. IPMN de conducto principal: se define como la dilatación del ducto principal > 5mm.

Se clasifica en:

3. IPMN mixto: dilatación de uno o varias ramas secundarias con conducto principal dilatado > 5 mm.(10,11)(6)

Por otro lado, los pacientes con neoplasia mucinosa papilar intraductal del páncreas, tienen riesgo de degeneración maligna y, por lo general, se controlan con vigilancia. Cuando una IPMN desarrolla una neoplasia maligna invasiva, generalmente se denomina adenocarcinoma asociado a IPMN.

Estos pacientes, sin embargo, también corren el riesgo de desarrollar cáncer de páncreas convencional (adenocarcinoma ductal concurrente o distinto), que surge lejos del quiste, lo que sugiere la existencia de un defecto del campo pancreático. Este fenómeno se ha descrito en el 2 al 9 por ciento de los pacientes que están siendo seguidos por IPMN. (7)

### **Manifestaciones clínicas**

En general la mayor parte de los pacientes con quistes pancreáticos son asintomáticos y se descubren de manera incidental cuando se obtienen imágenes abdominales para indicaciones no relacionadas. Por otro lado, cuando hay síntomas, a menudo estos son inespecíficos.

Los tumores quísticos serosos pueden causar síntomas debido al agrandamiento del quiste y la ocupación de espacio resultante. Los quistes que miden más de 4 cm tienen más probabilidades de causar síntomas, que incluyen malestar abdominal, una masa palpable y obstrucción del conducto biliar y/o de la salida gástrica. Las neoplasias quísticas mucinosas pueden manifestarse con dolor abdominal, pancreatitis recurrente, obstrucción de la salida gástrica y / o una masa palpable. Los pacientes con neoplasias mucinosas papilares intraductales (IPMN) pueden tener antecedentes de pancreatitis aguda recurrente o síntomas sugestivos de pancreatitis crónica, que resultan de la obstrucción intermitente del conducto pancreático debido a la formación de tapones de moco. Las pacientes con neoplasias pseudopapilares sólidas (NPS), presentan como síntoma más frecuente dolor abdominal, seguido de náusea, vómito y pérdida de peso. (8).

### **Diagnóstico**

El diagnóstico del tipo de quiste se basa en las características de la imagen y, para algunos quistes, en el análisis del líquido quístico. La tomografía computarizada (TC) de alta resolución que utiliza secciones delgadas con técnica mejorada y no mejorada proporciona información detallada sobre la estructura del quiste. La resonancia magnética

(RM) / colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) tiene la ventaja adicional de determinar la comunicación entre el quiste y el conducto pancreático, así como la falta de radiación ionizante.(9) A pesar de la alta calidad de la TC y la RM contemporáneas, su capacidad para distinguir las lesiones pancreáticas quísticas neoplásicas de las no neoplásicas sigue siendo imperfecta. Por ello, la USE se ha convertido en una herramienta útil en la evaluación de estas lesiones porque su resolución es superior a la de la TC y la RM. Aunque algunos informes entusiastas pudieron diferenciar los tumores neoplásicos benignos de los malignos y los quistes no neoplásicos con una precisión de > 90% según el aspecto endosonográfico de la lesión, otros informes enfatizan que la técnica no es lo suficientemente precisa para diferenciar entre lesiones benignas y malignas a menos que haya evidencia de una masa sólida o un tumor invasivo.

Por ejemplo, Fisher y col. estudiaron la precisión diagnóstica de la TC en la predicción del potencial maligno de los quistes pancreáticos, y encontraron que el diagnóstico bajo TC era preciso en un 39% de los casos, por lo que concluyeron que recomendaban estudios complementarios como la EUS-FNA con análisis del líquido intraquístico para mejorar el diagnóstico. Visser y col. mostraron la baja precisión diagnóstica de la TC y RMN en la caracterización de los quistes pancreáticos y mostraron una tasa relativamente alta de diagnósticos incorrectos. Hay algunos trabajos que compararon la precisión diagnóstica de la EUS con la de la TC y/o RMN. Kim y col. observaron una precisión diagnóstica similar para EUS y RMN. Kashab y col. mostraron que la EUS con o sin punción aumentaba el rédito diagnóstico para detectar quistes neoplásicos de 36 a 54% luego de la TC/RMN. Du y col. evaluaron las ventajas de EUS sobre RMN y TC en la evaluación de algunas estructuras específicas de los quistes. Comprobaron que la EUS es superior a TC y a RMN en la evaluación de estructuras específicas de los quistes pancreáticos, como los nódulos sólidos y septos, y que presenta muchas ventajas sobre las otras dos técnicas de imagen. Aunque la EUS es bastante sensible en la detección y evaluación de la morfología del quiste, depende en gran medida del operador, al igual que la realización de todos los estudios de imagen.(10)

Se requiere un abordaje selectivo con el objetivo de minimizar los errores diagnósticos clínicamente relevantes. Es de suma importancia la evaluación de las características clínicas y radiológicas para determinar el riesgo potencial de malignidad. El riesgo general de malignidad es bajo, pero puede variar considerablemente entre diferentes clases malignas de lesiones quísticas del páncreas. Se han identificado varias características de imagen que están asociadas con lesiones quísticas del páncreas malignas o potencialmente malignas. Estas características de imagen incluyen una pared gruesa o irregular, componentes sólidos que realzan posterior a la aplicación del medio de contraste, calcificaciones periféricas y dilatación del conducto pancreático principal. Sin embargo, ninguna de estas

características por sí solas son específicas, pero cuando se combinan, aumenta la probabilidad de malignidad. Por el contrario, las lesiones quísticas del páncreas benignas suelen tener una forma lobulada, una pared delgada y ausencia de componentes sólidos. (11, 12) A pesar de los avances en las técnicas de imagen, en muchos casos son insuficientes para establecer el diagnóstico de lesiones quísticas pancreáticas. La ecografía endoscópica con aspiración con aguja fina proporciona imágenes de alta calidad del páncreas y la oportunidad de tomar muestras de las lesiones pancreáticas, lo que aumenta la precisión del diagnóstico.(13,14). Existen pocas publicaciones en nuestro medio que evalúen la combinación de varios métodos obtenidos por aspiración con aguja fina guiada por ecoendoscopia (USE-PAAF). En una cohorte retrospectiva de pacientes con lesiones quísticas del páncreas se evaluó el rendimiento diagnóstico del antígeno carcinoembrionario (CEA), la citología y la viscosidad del líquido pancreático para detectar lesiones mucinosas, siendo superior al 90%.(15,16)

El manejo de los tumores quísticos pancreáticos depende de su tipo, de su capacidad de malignización y de las características de los pacientes. En el paciente sintomático debe plantearse siempre la resección quirúrgica, mientras que en el paciente asintomático con tumor incidental deben valorarse conjuntamente el potencial maligno de la lesión y el riesgo quirúrgico de la resección. (17) La evaluación de las siguientes características de riesgo ayuda a decidir si observar al paciente o llevarlo a cirugía. Los pacientes con al menos dos de los siguientes factores de riesgo tienen aproximadamente un 15% de probabilidades de desarrollar neoplasia pancreática: tamaño de la lesión superior a 3 cm se triplica el riesgo de malignidad; presencia de nódulos murales se multiplica por ocho el riesgo de malignidad; la dilatación del conducto pancreático principal parece entrañar un riesgo de malignización, aunque cabe destacar que los datos están respaldados por estudios retrospectivos. Otros factores también pueden ser predictivos de un mayor riesgo de malignidad como es el antecedente familiar de cáncer de páncreas; mutaciones que predisponen al cáncer de páncreas (particularmente BRCA2); pancreatitis aguda sin explicación, especialmente en pacientes mayores de 50 años, diabetes mellitus de inicio reciente, sobrepeso, niveles séricos bajos de amilasa y lipasa pancreáticas (lo cual va en relación a el tiempo de evolución de la enfermedad, debido a destrucción de células acinares productoras de enzimas pancreáticas), calcificación. (18,19)

Según la Asociación internacional de Pancreatología (IAP) se describen algunas características preocupantes el desarrollo de pancreatitis, diámetro del quiste  $\geq 3$  cm, refuerzo del nódulo mural  $< 5$  mm, paredes del quiste engrosadas / reforzadas, tamaño del conducto principal 5–9 mm, nódulo mural, cambio abrupto del calibre del conducto pancreático con atrofia pancreática distal, linfadenopatía, aumento del nivel sérico de CA-19-9, velocidad de crecimiento del quiste  $\geq 5$  mm en 2 años. Así como estigmas de alto riesgo que denotan alto riesgo de malignidad

como la ictericia obstructiva en un paciente con una lesión quística en la cabeza del páncreas, refuerzo del nódulo mural  $\geq 5$  mm, tamaño del conducto pancreático principal  $\geq 10$  mm. Siempre se debe tener en cuenta la edad y las comorbilidades del paciente, ya que estos factores son modificadores críticos del riesgo. (20,21)

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Las lesiones quísticas del páncreas se han vuelto un problema clínico cada vez más frecuente, dado el aumento de la utilización de estudios de imagen de rutina, así como la mejoría en la precisión diagnóstica de las mismas, lo cual ha llevado a un incremento en las tasas de prevalencia de dichas lesiones, los datos descritos permiten tener un panorama actual en la población general, sin embargo existe poca evidencia sobre su prevalencia, al ser una patología que concierne a múltiples disciplinas en especial a los servicios de Gastroenterología y Cirugía general debido al desafío clínico que representa su diagnóstico.

Al momento no se conoce la prevalencia en nuestra unidad, lo cual es importante ya que su conocimiento podría contribuir a identificar los factores de riesgo, así como factores asociados a mal pronóstico y distinguir entre lesiones pancreáticas benignas y malignas en la práctica clínica, para su detección temprana, diagnóstico certero y manejo idóneo.

### **JUSTIFICACIÓN**

El propósito de este trabajo fue conocer la prevalencia de cada una de las lesiones ocupantes del páncreas, para determinar su impacto y a su vez poder identificar los factores asociados, ya que su reconocimiento en la práctica clínica podría contribuir a distinguir entre lesiones pancreáticas benignas y malignas.

Es importante conocer la experiencia en nuestro hospital, documentar nuestros resultados y utilizarlos para favorecer la calidad en su manejo con un diagnóstico certero; siendo esto de vital importancia para seleccionar adecuadamente qué pacientes pueden optar por un seguimiento y cuales deben ser intervenidos quirúrgicamente y así evitar cirugías innecesarias.

Así mismo aportó datos estadísticos de esta unidad y a todo aquel que tenga acceso al trabajo, para uso de estudios posteriores, en donde se pueda utilizar estas tasas en la mejor forma correspondiente.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la prevalencia de las lesiones quísticas del páncreas en el hospital siglo XXI?

## **HIPÓTESIS**

La prevalencia de lesiones quísticas del páncreas en el Hospital de Especialidades del CMN siglo XXI es similar a lo reportado en la población en general.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Conocer la prevalencia de cada lesión quística del páncreas que llevan seguimiento en la clínica de páncreas y consulta externa de cirugía general del Hospital de Especialidades del CMN siglo XXI.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar características demográficas de cada una de las lesiones quísticas del páncreas.
- Identificar la relación que guardan con comorbilidades frecuentes.
- Proporcionar a los médicos de Hospital de Especialidades del CMN siglo XXI un enfoque razonable y actualizado para el manejo de las lesiones quísticas pancreáticas teniendo en cuenta su prevalencia.
- Detectar factores asociados al desarrollo de lesiones quísticas del páncreas.
- Evaluar el impacto de medidas dirigidas a determinar signos de alarma o características preocupantes en las lesiones quísticas de páncreas.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**Diseño del estudio:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal.

**Ubicación espacio temporal:** Se realizó en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Servicio de Gastroenterología. En el periodo de enero del año 2015 a marzo del año 2022.

**Estrategia de trabajo:** Se evaluó aquellos pacientes con diagnóstico de lesión quística del páncreas en pacientes que acuden a la consulta externa o bien que ameritaron hospitalización y en los cuáles se evidencio en los estudios de imagen lesión ocupante en páncreas, y que cumplieran con los criterios de inclusión, y que contaban con expediente físico en el archivo clínico o electrónico. Se recabo la información clínica de los expedientes existentes del año 2015 hasta el mes de marzo del año 2022.

Dentro de los materiales a utilizados fueron: lápices, borrador, plumas, hojas de recolección de datos, computadora, programa estadístico, programa de manipulación de datos Microsoft Excell y de manipulación de texto Microsoft Word, expediente clínico digital y físico, este último proporcionado con ayuda del Departamento de archivo clínico, respetando las normas e indicaciones de dicho servicio para el manejo adecuado del expediente y su confidencialidad.

**Población fuente:** Hombres y mujeres derechohabientes del IMSS con correspondencia Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”, Centro Médico Nacional Siglo XXI, con el diagnóstico de lesión quística del páncreas en seguimiento por el servicio de Gastroenterología o Cirugía general del Hospital de Especialidades del CMN SXXI que cumplieran los criterios de inclusión en un periodo de tiempo del 2015 a marzo del año 2022.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con edad  $\geq$  18 años.
- Pacientes con diagnóstico de lesión quística del páncreas que acudió a consulta externa o bien que fue hospitalizado a cargo de gastroenterología y gastrocirugía del 2015 a marzo del año 2022 y que se evidenció lesión quística en páncreas.

### **Criterios de no inclusión**

- Pacientes que no cumplieran con criterios diagnósticos de lesión quística del páncreas.



- Pacientes que no contaban con expediente en físico en el servicio de archivo clínico.

### **Diseño y tipo de muestreo:**

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, de forma que se seleccionarán todos los pacientes hospitalizados con lesión quística del páncreas a cargo del servicio de Gastroenterología o Gastrocirugía en el periodo de tiempo delimitado.

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

Se incluyeron pacientes que cumplían con los criterios de inclusión a su ingreso en los períodos comprendidos entre el año 2015 a marzo del año 2022

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

El análisis estadístico de los datos se realizó en 2 etapas. La primera, incluyó la estadística descriptiva de la muestra total la cual se conformó con el reporte de frecuencias y porcentajes para las variables nominales y el reporte de las medias o medianas para las variables numéricas según el tipo de distribución de cada una. Para establecer la distribución de cada variable numérica se realizó la prueba de normalidad Shapiro Wilk. Las medidas de dispersión utilizadas fueron la desviación estándar para las variables paramétricas y el percentil 25-75 en caso de encontrar variables no paramétricas. Estos datos fueron presentados en tablas. Se utilizaron graficas circulares para representar las frecuencias de variables categóricas y se utilizaron histogramas para presentar la distribución de variables numéricas. La segunda etapa correspondió a la estadística inferencial o analítica. Para establecer los factores asociados con los diferentes tipos de lesiones quísticas se dividió la muestra en 4 grupos (según el tipo de lesión). Se compararon las características basales y clínicas entre cada tipo de lesión pancreática. Para contrastar variables nominales se utilizarán las pruebas de chi 2 y prueba exacta de Fisher (según las tablas de contingencia). Para comparar variables numéricas entre los grupos, se utilizará la prueba ANOVA de una vía en caso de comparar variables paramétricas o bien la prueba Kruskal Wallis en caso de comparar variables no paramétricas. Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico STATA versión 14.0, las tablas se realizaron en el procesador de texto WORD 365 y las gráficas en la hoja de cálculo Excel 365.

## DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

### CARACTERÍSTICAS BASALES DE LOS PACIENTES

- **Variable:** Sexo

**Definición conceptual:** Rasgos fenotípicos que definen a un individuo como hombre o mujer.

**Definición operacional:** Paciente con fenotipo de hombre o paciente con fenotipo de mujer.

**Tipo de variable:** Cualitativa

**Escala de medición:** nominal dicotómica

**Unidad de medición:** Hombre = 1, Mujer = 2

- **Variable :**Edad

**Definición conceptual:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta un determinado evento.

**Definición operacional:** Años cumplidos desde el nacimiento hasta el diagnóstico de lesión quística del páncreas.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Escala de medición:** continua

**Unidad de medición:** años

- **Variable:** índice de masa corporal (IMC)

**Definición conceptual:** El IMC se utiliza para clasificar el estado ponderal de la persona, y se calcula a partir de la fórmula: peso (kg)/talla (m<sup>2</sup>).

**Definición operacional:** relación del peso en kilogramos sobre la talla al cuadrado.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Escala de medición:** continua

**Unidad de medición:** kg / m<sup>2</sup>

- **Variable:** presencia de diabetes mellitus

**Definición conceptual:** enfermedad metabólica crónica caracterizada por la glucosa en sangre elevada (hiperglucemia).

**Definición operacional:** diagnóstico previo de diabetes mellitus en antecedentes personales patológicos.

**Tipo de variable:** cualitativa

**Escala de medición:** nominal dicotómica

**Unidad de medición:** Si = 1, No = 0

- **Variable:** Hipertensión arterial sistémica
- **Definición conceptual:** Es una enfermedad crónica en la cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada.

**Definición operacional:** Diagnóstico previo de hipertensión arterial sistémica en antecedentes personales patológicos.

**Tipo de variable:** cualitativa

**Escala de medición:** nominal dicotómica

**Unidad de medición:** Si = 1, No = 0

- **Variable:** presencia de cirrosis hepática

**Definición conceptual:** Enfermedad caracterizada por fibrosis del hígado que da como resultado una función hepática anormal como consecuencia de una lesión hepática crónica (de largo plazo).

**Definición operacional:** diagnóstico previo de cirrosis hepática.

**Tipo de variable:** cualitativa

**Escala de medición:** nominal dicotómica

**Unidad de medición:** Si = 1, No = 0

- **Variable:** presencia de enfermedad renal crónica terminal con terapia sustitutiva

**Definición conceptual:** Tasa de filtrado glomerular menor a 15ml/min.

**Definición operacional:** diagnóstico previo enfermedad renal crónica terminal con terapia sustitutiva

**Tipo de variable:** cualitativa

**Escala de medición:** nominal dicotómica

**Unidad de medición:** Si = 1, No = 0

## **CARACTERÍSTICAS BASALES DE LA LESIÓN QUISTICA DEL PANCREAS**

- **Variable:** Hallazgos radiológicos compatibles con características preocupantes de la lesión quística del páncreas.

**Definición conceptual:** Características que denotan riesgo de malignidad.

**Definición operacional:** diámetro del quiste  $\geq 3$  cm, refuerzo del nódulo mural  $< 5$  mm, paredes del quiste engrosadas / reforzadas, tamaño del conducto principal 5–9 mm, nódulo mural, cambio abrupto del calibre del conducto pancreático con atrofia pancreática distal, linfadenopatía, aumento del nivel sérico de CA-19-9, velocidad de crecimiento del quiste  $\geq 5$  mm en 2 años.

**Tipo de variable:** Cualitativa

**Escala de medición:** nominal dicotómica

**Unidad de medición:** Si = 1, No = 0

**Variable:** Hallazgos radiológicos compatibles con estigmas de alto riesgo de la lesión quística del páncreas.

**Definición conceptual:** Características que denotan riesgo de malignidad.

**Definición operacional:** ictericia obstructiva en un paciente con una lesión quística en la cabeza del páncreas, refuerzo del nódulo mural  $\geq 5$  mm, tamaño del conducto pancreático principal  $\geq 10$  mm.

**Tipo de variable:** Cualitativa

**Escala de medición:** nominal dicotómica

**Unidad de medición:** Si = 1, No = 0

- **Variable:** Análisis histopatológico
- **Definición conceptual:** Análisis de muestras de la lesión por servicio de patología que otorga un diagnóstico específico.

**Definición operacional:** Reporte histopatológico de la lesión quística del páncreas.

**Tipo de variable:** Cualitativa

**Escala de medición:** nominal policotómica

**Unidad de medición:** Tumor mucinoso, cistoadenoma seroso, neoplasia intraductal papilar mucinosa, tumor sólido pseudopapilar, tumor neuroendocrino, adenocarcinoma de páncreas.

## **CARACTERÍSTICAS BIOQUÍMICAS DE LA LESIÓN QUISTICA DEL PANCREAS**

- **Variable:** Niveles intraquísticos

**Definición conceptual:** Estudio de la composición bioquímica del contenido de una lesión quística.

**Definición operacional:** Valor de amilasa, lipasa y ACE del contenido intraquístico tomado por ultrasonido endoscópico.

**Tipo de variable:** cuantitativa

**Escala de medición:** continua

**Unidad de medición:** mg/dL

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA LESIÓN QUISTICA DEL PANCREAS**

- **Variable:** Presentación clínica

**Definición conceptual:** Presentación clínica de la lesión quística.

**Definición operacional:**

**Tipo de variable:** cualitativa

**Escala de medición:** nominal policotómica

**Unidad de medición:** 1.Asintomática 2.Sintomático

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio se apegó de acuerdo a lo establecido en:

Manual de organización del Instituto Mexicano del Seguro Social. Artículo del Consejo de Salubridad General del 23 de diciembre de 1981, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 25 de enero de 1982, que crea las comisiones de investigación y ética en los establecimientos donde se efectúa una investigación Biomédica.

Informe de Belmont sobre los principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación, estableciendo el respeto por las personas (autonomía), beneficencia y justicia

Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Poder Ejecutivo Federal Parte II, apartados 7.4 y 8.12 parte III, apartado 10.2.

De acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud en México se garantiza que en esta investigación prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad en la que el ser humano sea sujeto de estudio, con la protección de sus derechos y bienestar. Clasificando como un estudio SIN RIESGO ya que se trata de un revisión de expediente clínico.

Principios de la “Declaración de Helsinki” con última revisión realizada en el año 2013, donde se garantiza actuar en el mejor interés del paciente cuando brinde la atención médica” y promover y salvaguardar la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluyendo aquellos que se incluyen en la investigación médica.

18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964.

29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre 1975.

35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre 1983.

41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, septiembre 1989.

48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996 y la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia, octubre 2000.

Esta investigación se clasifica en la siguiente categoría: Investigación sin riesgo, puesto que no se realizaron ninguna intervención o modificación intencionada en las variables psicológicas y sociales de los participantes del estudio, al tratarse de un estudio observacional y retrospectivo, en el cual se recolectó la información mediante la revisión de expedientes clínicos.

Al clasificarse como un estudio sin riesgo, no se requirió consentimiento informado.

### **BALANCE RIESGO/BENEFICIO**

Se establece que existe mayor beneficio que riesgo al no existir un daño físico, moral, psicológico, social, jurídico y financiero para los participantes del estudio, estableciendo como beneficio final la adquisición de conocimiento científico y beneficio social, siendo mayor el beneficio que el riesgo.

### **CONFIDENCIALIDAD**

Se garantiza la confidencialidad mediante la preservación de los datos personales del paciente en la historia clínica, teniendo acceso esta información únicamente los investigadores que participaron en el estudio. Se utilizó una base de datos con contraseña para que únicamente el investigador pudiera tener acceso a la información. Los registros en papel permanecieron en resguardo en un lugar cerrado y protegido.

### **CONTRIBUCIÓN Y BENEFICIO A LOS PARTICIPANTES**

No se otorgó beneficio económico o de algún otro beneficio individual a los participantes. Se obtendrá un beneficio social ya que podrá generar información que favorezca la información científica en relación a los pacientes con diagnóstico de lesiones quísticas del páncreas.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 79 pacientes con lesiones pancreáticas de cualquier tipo. En la muestra total predominó el género femenino o ya que se registraron 24 mujeres (80%) y 6 hombres (20%). El 33% de los pacientes presentaban como comorbilidad diabetes y el 23% presentaban hipertensión arterial, sólo 3 sujetos (10%) tenía cirrosis hepática y solo 1 (3%) padecían enfermedad renal crónica. Los individuos del estudio presentaron una edad media de 57.1 años, un peso promedio de 63.9 kg, con talla de 1.60 m e IMC de 24.9. (tabla 1)

Tabla 1: Características basales de los pacientes estudiados

Característica (n=30)	Frecuencia	%
<b>Género</b>		
Mujeres	24	80
Hombres	6	20
<b>Diabetes</b>	10	33
<b>Hipertensión arterial</b>	7	23
<b>Cirrosis hepática</b>	3	10
<b>Enfermedad renal crónica</b>	1	3
	<b>Media</b>	<b>DE</b>
<b>Edad (años)</b>	57.1	15.7
<b>Peso (kg)</b>	63.9	16.1
<b>Talla (m)</b>	1.6	0.07
<b>IMC (talla/m<sup>2</sup>)</b>	24.9	5.7

DE: desviación estándar, IMC: índice de masa corporal

En cuanto a las características clínicas en los casos que fueron considerados lesiones quísticas, el tipo de lesión quística fue neoplasia quística mucinosa en 10 pacientes (33%), neoplasia mucinosa papilar intraductal en 11 casos (36%), cistoadenoma seroso en 4 (13%), tumor sólido papilar 2 (6%). Del total de la muestra, 11 pacientes (36%) se presentaron sintomáticos mientras que 19 (63%) fueron asintomáticos. En cuanto a la localización, 11 lesiones ocupaban la cabeza del páncreas (36%), 18 ocupaban la cola (60%), 8 se encontraban en cuerpo (26%) y 3 en el proceso uncinado (10%). La mayoría de las lesiones (60%) fueron lesiones únicas, en el 10 % de los casos fueron 2 lesiones y en el 6% se reportaron 3 lesiones, y en el 13% de los pacientes fueron lesiones múltiples. El manejo más utilizado en la muestra total de casos fue la pancreatectomía distal en 14 casos (46%), seguido de la cirugía de whipple en 5 ocasiones (16%), en 10 pacientes (33%) solo se requirió vigilancia, en 1 caso se realizó tumorectomía. Los pacientes de esta muestra tuvieron una media de Hb1Ac de 6%. (tabla 2)



Tabla 2: Características clínicas de las lesiones quística pancreáticas

Característica (n=30)	Frecuencia	%
<b>Tipo de lesión quística (n=30)</b>		
Neoplasia quística mucinosa	10	33
IPMN	11	36
IPMN rama secundaria	4	
IPMN rama mixta	7	
Cistoadenoma seroso	4	13
Tumor sólido papilar	2	6
Lesión quística NE	3	10
<b>Cuadro clínico</b>		
Asintomático	19	63
Sintomático	11	36
NE	5	16
<b>Localización</b>		
Cabeza	11	36
Cola	18	60
Cuerpo	8	26
Proceso uncinado	3	10
<b>Número de lesiones</b>		
Una	18	60
Dos	3	10
Tres	2	6
Múltiples	4	13
NE	3	10
<b>Manejo</b>		
Vigilancia	10	33
Pancreatectomía distal	14	46
Cirugía de Whipple	5	16
Tumorectomía	1	3
	<b>Mediana</b>	<b>p25-75</b>
HbA1c (%)	6	5.3-7-14

NE: No aplica/no especifica, NPML: neoplasia mucinosa papilar intraductal, HbA1c: hemoglobina glucosilada

En 13 pacientes (43%) se encontraron características preocupantes que a continuación se señalan: 4 individuos (13%) presentaban un diámetro del quiste superior a 3cm, 4 casos (13%) presentaban refuerzo del nódulo mural >5mm, en 5 pacientes (16%) se observaron paredes engrosadas, 1 (3%) tenían el conducto principal de 5 a 9mm, 0 presentaron cambio abrupto del calibre del conducto pancreático o atrofia distal del páncreas, 6 (20%) tuvieron elevación del Ca 19.9 >25u/l, 4 pacientes (13%) presentaron linfadenopatía, en 3 (10%) se encontraron estigmas de riesgo. (tabla 3)

Tabla 3: Características preocupantes y de riesgo de las lesiones pancreáticas

Característica (n=30)	Frecuencia	%
<b>Características preocupantes</b>	13	43
Diámetro quiste >3cm	4	13
Refuerzo del nódulo mural >5mm	4	13
Paredes engrosadas	5	16
Conducto principal 5-9mm	1	3
Cambio abrupto del calibre del conducto principal y/o atrofia distal del páncreas	0	0

<b>Elevación CA 19.9 &gt;25 u/l</b>	6	20
<b>Linfadenopatía</b>	4	13
<b>Estigmas de alto riesgo</b>	3	10
<b>Histología</b>		
<b>IPMN</b>	4	13
<b>Cistoadenoma</b>	1	3
<b>Neoplasia quística mucinosa</b>	8	26
<b>Lesión quística pancreática</b>	1	3
<b>No se realizó biopsia</b>	16	53
<b>Ca 19.9 U/l</b>	13.6	1.7-188

Al establecer las características de cada tipo de lesión pancreática encontramos que la neoplasia quística mucinosa se caracteriza por tener un predominio de mujeres (80%), en esta neoplasia el 44% de los sujetos tienen diabetes y el 33% HAS, la edad promedio de estos sujetos es de 48 años y su IMC 28.2. En la NMPI predomina en un 63% el género femenino, la diabetes en esta presente en 30%, la HAS en 20%, la edad promedio es de 63 años y el IMC es de 24. En el cistoadenoma seroso no hay predominio de género ya que la mitad de los sujetos con esta neoplasia son hombres y la mitad mujeres, la diabetes se encuentra presente en 50% de estos pacientes y la HAS en 25%. La edad promedio en estos individuos es de 48 años y el IMC es de 26.6: En el tumor sólido papilar el 100% de los individuos son mujeres, 50% tiene diabetes. La edad promedio en esta lesión es de 40 años y el IMC es de 28.3. Al establecer la significancia estadística de la comparación de las características entre grupos, para inferir asociaciones entre algún factor y el tipo de neoplasia, observamos que la edad esta estadísticamente asociada a IPMN, ya que estos pacientes tienen edad más elevada con 63 años en promedio ( $p=0.009$ ), el IMC también está asociado de manera significativa a esta neoplasia ya que este tipo de lesiones se asocian con IMC más bajos 24 ( $p=0.03$ ). (tabla 4)

Tabla 4: Comparación de las características generales de los pacientes entre los grupos de lesiones pancreáticas.

Característica	Neoplasia quística mucinosa (n=10)	IPMN (n=11)	Cistoadenoma Seroso (n=4)	Tumor sólido papilar (n=2)			p
<b>Género</b>							
<b>Mujeres</b>	8 (80)	7 (63)	2 (50)	2 (100)			0.19
<b>Hombres</b>	2 (20)	4 (36)	2 (50)	0 (0)			
<b>Diabetes</b>	4 (44)	3 (30)	2 (50)	1 (50)			0.18
<b>HAS</b>	3 (33)	2 (20)	1 (25)	0			0.95
<b>Cirrosis Hepática</b>	1 (11)	1 (10)	0	0			0.17
<b>Enfermedad renal crónica</b>	0	1 (10)	0	0			0.6
<b>Media (DE)</b>							
<b>Edad (a)</b>	48 (16)	63 (10)	48 (6)	40 (5)			0.009
<b>Peso (kg)</b>	73 (13)	61 (10)	71 (16)	69 (0.7)			0.01
<b>Talla (cm)</b>	161 (7)	160 (8)	161 (11)	157 (9)			0.98
<b>IMC</b>	28.2 (5.6)	24(4.4)	26.6 (6.1)	28.3 (3)			0.03

Comparación estadística de frecuencias con prueba exacta de Fisher. Comparación estadística de medias con ANOVA

En cuanto a las características clínico-patológicas de cada tipo de lesión tenemos que la neoplasia quística mucinosa se presentó asintomática en 30% de los casos y sintomática en 40%; en 20% no se especifico sintomatología, se localizó sobre todo en cola de páncreas (67%) y en cuerpo (33%), predominó la presentación con dos lesiones en 89% de los pacientes y en 56% de los casos fue tratada con pancreatectomía distal seguido de vigilancia en 22%. La IPMN se presentó asintomática en 36 % de los casos y en 27% con síntomas, la localización más frecuente fue en la cola (70%) mientras que el 50% de los sujetos con este tipo de lesión tuvo tumores en cuerpo y también y un 5% los tuvo en cabeza de páncreas. Predominaron los casos con una sola lesión (40%) y con dos lesiones 30%, en la mayoría de estos pacientes (60%) el tratamiento fue vigilancia. En el cistoadenoma seroso el 50% se presentaron sintomáticos, el 50% de estos tumores se presentó en la cola del páncreas y en el 50% de los casos se presentó con dos lesiones, el manejo en el 75% de los pacientes fue pancreatectomía distal. En cuanto al tumor sólido papilar encontramos que el 50% de ellos se presentó asintomático, La mitad de estos tumores se presentó en cabeza y la mitad en el proceso uncinado. En el 50% de las veces se presentó con dos lesiones y el tratamiento fue pancreatectomía distal (50%) y tumorectomía (50%). Al establecer la significancia estadística de la comparación de las características de lesiones entre grupos, para inferir asociaciones entre alguna variable y el tipo de neoplasia, observamos que la neoplasia quística mucinosa y la NPMI se presentan sobre todo en cola 67 y 70% (p=0.001), la mayoría de estas neoplasias se presenta con dos lesiones sobre todo la neoplasia quística mucinosa con 89% (p=0.009), el manejo con vigilancia sin intervención se realiza más en NPMI (60%). (tabla 5)

Tabla 5: Comparación de las características clínicas de cada tipo de lesión pancreática

Característica Frecuencia (%)	Neoplasia quística mucinoso (n=10)	NMPI (n=11)		Cistoadenoma Seroso (n=4)	Tumor sólido papilar (n=2)		p
<b>Cuadro clínico</b>							
Asintomático	3 (30)	4 (36)		0	1 (50)		0.02
Sintomático	4 (40)	3 (27)		2 (50)	0		
NE	2 (20)	3 (27)		2 (50)	1 (50)		
<b>Localización</b>							
Cabeza	2 (20)	5 (50)		1 (25)	1 (50)		0.47
Cola	6 (67)	7 (70)		2 (50)	0		0.001
Cuerpo	3 (33)	5 (50)		0	0		0.04
P uncinado	0	1 (10)		0	1 (50)		0.20
<b>Número de lesiones</b>							
Una	0	4 (40)		0	0		0.009
Dos	8 (89)	3 (30)		2 (50)	1 (50)		
Tres	0	0		1 (25)	0		
Cuatro	0	2 (20)		0	0		
Múltiples	0	0		0	0		
NE	1 (11)	1 (10)		1 (25)	1 (50)		

<b>Media (DE)</b>							
<b>HbA1c</b>	7.8 (3)	6.2 (1)		5.9 (0.5)	9.9 (6)		0.87

Comparación estadística de frecuencias con prueba exacta de Fisher. Comparación estadística de medias con ANOVA

Al comparar las características preocupantes y de riesgo de cada tipo de lesión pancreática observamos los siguientes: La neoplasia quística mucinosa tuvo características preocupantes en un 40% de los individuos, 20% presentaron diámetro de quiste mayor a 3 cm, 10% presentaron paredes engrosadas, 25% tuvieron elevación del CA 19.9 con un promedio de este marcador de 6U/l. La IPMN presentó características preocupantes en 44%, 18% presentó diámetro de quiste >3cm, 20% tuvo paredes engrosadas, 20% elevación del Ca 19.9 y el promedio de este marcador fue de 13 U/l. En los casos de cistoadenoma seroso, 25% presentaron características preocupantes, 25% presentó paredes engrosadas y el promedio de CA19.9 fue de 10 u/l. En el tumor sólido papilar 100% tuvo características preocupantes, 50% mostró paredes engrosadas, 50% mostró elevación del Ca 19.9, 50% mostró linfadenopatía y el promedio de Ca19.9 fue de 240 u/l. La NMPI son las lesiones que en mayor porcentaje presentan estigmas de alto riesgo en 34% (p=0.04).

Tabla 6: Comparación de las características preocupantes y de riesgo de cada lesión pancreática

Características Frecuencia (%)	Neoplasia quística mucinosa (n=10)	NMPI (n=11)	Cistoadenoma Seroso (n=4)	Tumor sólido papilar (n=2)			p
<b>Características preocupantes</b>	4 (40)	4 (44)	1 (25)	2 (100)			0.39
<b>Diámetro quiste &gt;3cm</b>	2 (20)	2 (18)	0	0			0.97
<b>Refuerzo del nódulo mural &gt;5mm</b>	0	0	0	0			0.83
<b>Paredes engrosadas</b>	1 (10)	2 (18)	1 (25)	1 (50)			0.52
<b>Conducto principal 5-9mm</b>	0	1 (9)	0	0			0.55
<b>Cambio abrupto del calibre del conducto principal y/o atrofia distal del páncreas</b>	0	0	0	0			0.80
<b>Elevación CA 19.9 &gt;25 u/l</b>	2 (25)	11 (20)	0	1 (50)			0.24
<b>Linfadenopatía</b>	0	0	0	1 (50)			0.1
<b>Estigmas de alto riesgo</b>	0	3 (30)	0	0			0.04
<b>Media (DE)</b>							
<b>Ca 19.9 U/l</b>	6 (1-18)	13(1-13)	10 (8-13)	240 (14-477)			0.05

Comparación estadística de frecuencias con prueba exacta de Fisher. Comparación estadística de medias con ANOV

## DISCUSIÓN

Las lesiones quísticas del páncreas son un grupo heterogéneo; cada una con un comportamiento biológico y riesgo de malignidad diferente, se han vuelto un problema clínico cada vez más frecuente, dado el aumento en el diagnóstico incidental de estas, en estudios de imagen de rutina, así como la mejoría en la precisión diagnóstica, lo cual ha llevado a un incremento en las tasas de prevalencia de dichas lesiones. A pesar de que la mayoría de las lesiones son benignas, algunas tienen riesgo de degeneración maligna, con requerimiento de más estudios, vigilancia y decisiones terapéuticas. En general la mayoría de las lesiones quísticas del páncreas tienen predominio en el sexo femenino. La mayor parte de los pacientes con quistes pancreáticos son asintomáticos y se descubren de manera incidental cuando se obtienen imágenes abdominales para indicaciones no relacionadas. Por otro lado, cuando hay síntomas, a menudo estos son inespecíficos. El manejo de las lesiones ocupantes de espacio en páncreas depende de su tipo, de su capacidad de malignización y de las características de los pacientes. En el paciente sintomático debe plantearse siempre la resección quirúrgica, mientras que en el paciente asintomático con tumor incidental deben valorarse conjuntamente el potencial maligno de la lesión y el riesgo quirúrgico de la resección, para ello la evaluación de las siguientes características de riesgo ayuda a decidir si observar al paciente o llevarlo a cirugía.

En este estudio retrospectivo se obtuvieron un total de 79 casos de lesiones pancreáticas de cualquier tipo, de los cuales 25 casos correspondieron a lesiones quísticas del páncreas, especificando el tipo de lesión quística que se encontraron en nuestro estudio tenemos neoplasia quística mucinosa en 10 pacientes (33%), neoplasia mucinosa papilar intraductal en 11 casos (36%), de estos siendo 4 neoplasia mucinosa papilar intraductal de rama secundaria y 7 de rama mixta, cistoadenoma seroso en 4 (13%), tumor sólido papilar 2 (6%). Del total de la muestra, 11 pacientes (36%) se presentaron sintomáticos mientras que 19 (63%) fueron asintomáticos.

En la muestra total predominó el género femenino con 80 %. El 33% de los pacientes presentaban como comorbilidad diabetes y el 23% presentaban hipertensión arterial, los individuos del estudio presentaron una edad media de 57.1 años y un IMC de 24.9. La edad está estadísticamente asociada a IPMN ya que estos pacientes tienen edad más elevada con 64 años en promedio ( $p=0.009$ ), el IMC también está asociado de manera significativa a esta neoplasia, ya que este tipo de lesiones se asocian con IMC más bajos 24 ( $p=0.03$ ). Así mismo la IPMN es la lesión que en mayor porcentaje presenta estigmas de alto riesgo en 30% ( $p=0.04$ ), con un promedio de Ca 19.9 más alto, lo cual hace relación a pacientes con pérdida de peso al tratarse de lesiones potencialmente malignas.

En cuanto al sitio de presentación la neoplasia quística mucinosa y la IPMN se presentan sobre todo en cola de páncreas 67 y 70% ( $p=0.001$ ), la mayoría de estas neoplasias se presenta con dos lesiones sobre todo la neoplasia quística mucinosa con 89% ( $p=0.009$ ), el manejo con vigilancia sin intervención se realiza más en NPMI (60%) ( $p=0.01$ ). A diferencia de lo reportado en la literatura en nuestro centro se encontró mayor porcentaje de características preocupantes en sujetos con neoplasia mucinosa comparadas con las IPMN, y por ende una mayor frecuencia de manejo quirúrgico en tales lesiones. De una población total de 42,984 sujetos que llevaron seguimiento en la consulta externa y hospitalización de los servicios de gastroenterología y cirugía general en CMN siglo XXI la prevalencia de lesiones quísticas del páncreas fue de 0.06%.

## **CONCLUSIONES**

Se estudiaron un total de 79 casos de lesiones pancreáticas de cualquier tipo, de los cuales 30 casos (38%) correspondieron a lesiones quísticas pancreáticas. Especificando los tipos de lesión pancreática que se encontraron en nuestro estudio tenemos 10 casos de neoplasia quística mucinosa (33%), 11 casos de IPMN (36%), 4 casos de cistoadenoma seroso (13%), y 2 casos con tumor sólido papilar (6%). En la muestra total predominó el género femenino con 80%). El 33% de los pacientes presentaban como comorbilidad diabetes y el 23% presentaban hipertensión arterial, los individuos del estudio presentaron una edad media de 57.1 años y un e IMC de 24.9. Las lesiones quísticas del páncreas fueron con mayor frecuencia asintomáticas y el manejo con vigilancia sin intervención se realiza más en IPMN (60%) ( $p=0.01$ ).

## REFERENCIAS

1. Elta GH, Enestvedt BK, Sauer BG et al. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Pancreatic Cysts. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(4):464-479.
2. Lee KS, Sekhar A, Rofsky NM, et al. Prevalence of incidental pancreatic cysts in the adult population on MR imaging. *Am J Gastroenterol* 2010;105:2079- 84.
3. Valsangkar NP, Morales-Oyarvide V, Thayer SP, et al. 851 resected cystic tumors of the pancreas: a 33-year experience at the Massachusetts General Hospital. *Surgery* 2012;152:S4-12.
4. Kim MJ, Choi DW, Choi SH, et al. Surgical treatment of solid pseudopapillary neoplasms of the pancreas and risk factors for malignancy. *Br J Surg*. 2014;101(10):1266-1271.
5. Gill AJ, Klimstra DS, Lam AK, et al. Tumores del páncreas. En: Clasificación de tumores de la OMS, 5.<sup>a</sup> ed., Consejo editorial de clasificación de tumores de la OMS (Ed), IARC Press, Lyon 2019. p.296.
6. Tanaka M. Controversies in the management of pancreatic IPMN. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2011;8(1):56-60. doi:10.1038/nrgastro.2010.193.
7. Cheema A, Weber J, Strosberg JR. Incidental detection of pancreatic neuroendocrine tumors: an analysis of incidence and outcomes. *Ann Surg Oncol*. 2012;19(9):2932-6.
8. Joroba R, Fabregat J, Borobia F et al. Cystic Neoplasms of the Pancreas. Diagnostic and Therapeutic Management. *Cir Esp*. 2008;84(6):296-306.
9. Cienfuegos J., Rotellar F. Neoplasia papilar mucinosa intraductal de páncreas. *Rev esp enferm dig.*; 104 (2): 98-98.
10. Brugge WR, Lauwers GY, Sahani D, et al. Cystic neoplasms of the pancreas. *N Engl J Med* 2004; 351: 1218-26.
11. Scheiman JM. Cystic lesión of the páncreas. *Gastroenterology* 2005; 128: 463-9.
12. Oría I, Pizzala J, Villaverde A et al, Pancreatic Cysts: does EUS-FNA adds value over EUS Morphology and MRI. Experience of a Tertiary-Care Academic Medical Center. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 2020; 50, (2):124-132.
13. Tanaka M, Chari S, Adsay V et al. International consensus guidelines for management of intraductal papillary mucinous neoplasms and mucinous cystic neoplasms of the páncreas. *Pancreatology* 2006; 6: 17-32.
14. Oh HC, Kim MH, Hwang CY, et al. Cystic lesions of the pancreas: Challenging issues in clinical practice. *Am J Gastroenterol* 2008; 103: 229-39.
15. Moris M, Bridges MD, Pooley RA, et al. Association Between Advances in High-Resolution Cross-Section Imaging Technologies and Increase in Prevalence of Pancreatic Cysts From 2005 to 2014. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2016 Apr;14(4):585-593.

16. Herranz-Pérez R, De la Morena-López F, Santander-Vaquero C et al. Diagnostic Approach to Cystic Pancreatic Neoplasms. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 2019; (34): 52-60.
17. Scheiman JM, Hwang JH, Moayyedi P. American gastroenterological association technical review on the diagnosis and treatment of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology* 2015; 148:824.
18. Lee LS. Updates in diagnosis and management of pancreatic cysts. *World J Gastroenterol*. 2021; 27 (34) : 5700-5714.
19. Lennon AM, Ahuja N, Wolfgang CL. AGA guidelines for the management of pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015 Sep;149(3):825.
20. Heckler M, Michalski CW, Schaeffle S, et al. The Sendai and Fukuoka consensus criteria for the management of branch duct IPMN—a meta-analysis on their accuracy. *Pancreatology*. 2017 Mar;17(2):255–62.
21. Goh BK. International guidelines for the management of pancreatic intraductal papillary mucinous neoplasms. *World J Gastroenterol WJG*. 2015 Sep 14;21(34):9833–7.



## ANEXOS

### INSTRUMENTO DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

<b>Ficha de identificación</b>	Nombre: NSS:	Edad:	Sexo:
<b>Antecedentes de importancia</b>	Comorbilidades:	Síntomas presentes/ ausentes	Diagnóstico
<b>Características de la lesión</b>	localización	Número de lesiones	Hallazgo histopatológico
<b>Características preocupantes</b>	Diámetro del quiste $\geq 3$ cm, refuerzo del nódulo mural $< 5$ mm, paredes del quiste engrosadas / reforzadas, tamaño del conducto principal 5–9 mm, nódulo mural, cambio abrupto del calibre del conducto pancreático con atrofia pancreática distal, linfadenopatía, aumento del nivel sérico de CA-19-9	Niveles intraquísticos	
<b>Estigmas de alto riesgo</b>	Ictericia obstructiva, refuerzo del nódulo mural $\geq 5$ mm, tamaño del conducto pancreático principal $\geq 10$ mm.		
<b>Manejo</b>	( Vigilancia, quirúrgico)	Pancreatectomía distal/ cirugía de whipple	