

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**PROGRAMA DE POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS**

**LESIONES QUÍSTICAS DEL PÁNCREAS; REVISIÓN DE MÉTODOS  
DIAGNÓSTICOS, PATOLOGÍAS Y MANEJO**

**Trabajo Final de Graduación sometido a la consideración del comité de la  
Especialidad en Radiología e Imágenes Médicas para optar por el grado y  
título de Especialista en Radiología e Imágenes Médicas**

**DR. HELBERTH ANDRÉS MONTERO VEGA**

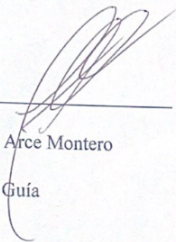
2022

Este trabajo final de graduación fue aceptado por la Subcomisión de la Especialidad en Radiología e Imágenes Médicas del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Especialista en Radiología e Imágenes Médicas



Dr. Manuel Hernández Gaitán

Coordinador Nacional de Posgrado de Radiología e Imágenes Médicas



Dr. Jairo Arce Montero

Profesor Guía



Dr. Halberth Montero Vega

Sustentante



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

SEP Sistema de  
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Helberth Montero Vega, con cédula de identidad 115060512, en mi condición de autor del TFG titulado Lesiones Quísticas del Páncreas; Revisión de Métodos Diagnósticos, Patologías y Manejo

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI  NO \*

\*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: \_\_\_\_\_ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

**INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:**

Nombre Completo: Helberth Montero Vega  
Número de Carné: B14325 Número de cédula: 115060512  
Correo Electrónico: helberthmontero@hotmail.com  
Fecha: 10/1/22 Número de teléfono: 88623441  
Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Dr. Jairo Arce



FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

# Tabla de contenidos

I

<b>Portada.....</b>	<b>i</b>
<b>Tabla de contenidos.....</b>	<b>I</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>II</b>
<b>Lista de tablas.....</b>	<b>III</b>
<b>Lista de figuras.....</b>	<b>IV</b>
<b>Lista de abreviaturas.....</b>	<b>V</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>2</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>3</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>4</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>32</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>33</b>

## **Resumen**

**II**

El siguiente trabajo consiste en una revisión bibliográfica cuyo objetivo es realizar una actualización en el diagnóstico por imágenes de las lesiones quísticas del páncreas.

La revisión se enfoca en los distintos métodos diagnósticos disponibles en la actualidad para realizar el diagnóstico diferencial de una lesión quística del páncreas. Así como las principales patologías con presentación quística.

Se exponen los principales lineamientos de seguimiento y criterios de resección establecidos en la guía de European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas publicada en 2018.

## **Summary**

The following work is a literature review about the diagnosis by radiological images or cystic lesions of the pancreas.

The revision focuses on the different diagnostic methods that are available for the differential diagnosis of a cystic lesion of the pancreas.

It also details the principal criteria for follow-up or surgery as explained in the guidelines published in 2018 by the European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas published in 2018.

**Tabla 1:** Página 28: Resumen de las distintas lesiones quísticas del páncreas

- Figura 1: Página 7**
- Figura 2: Página 7**
- Figura 3: Página 10**
- Figura 4: Página 10**
- Figura 5: Página 11**
- Figura 6: Página 11**
- Figura 7: Página 12**
- Figura 8: Página 12**
- Figura 9: Página 14**
- Figura 10: Página 15**
- Figura 11: Página 16**
- Figura 12: Página 16**
- Figura 13: Página 17**
- Figura 14: Página 19**
- Figura 15: Página 19**
- Figura 16: Página 20**
- Figura 17: Página 21**
- Figura 18: Página 23**
- Figura 19: Página 23**
- Figura 20: Página 25**
- Figura 21: Página 26**
- Figura 22: Página 26**
- Figura 23: Página 27**

## Lista de abreviaturas

**NPMI:** Neoplasia papilar mucinosa intraductal

**NQMP:** Neoplasia quística mucinosa del páncreas

**CAS:** Cistoadenoma seroso

**NSP:** Neoplasia sólida pseudopapilar

**TC:** Tomografía computarizada

**RM:** Resonancia magnética

**USE:** Ultrasonido endoscópico

**ACE:** Antígeno carcinoembrionario



## Introducción

1

Los tumores quísticos del páncreas componen un 2-10% del total de lesiones pancreáticas. Siendo las neoplasias más frecuentes la NPMI, la NQMP y el CAS del páncreas, las cuales componen un 90% de las lesiones quísticas del páncreas.(1)

Con el aumento de la disponibilidad de estudios imágenes cada vez se hace más frecuente el descubrimiento incidental de lesiones quísticas de páncreas, las cuales presentan múltiples diagnósticos diferenciales dentro de los cuales se encuentran patologías benignas (pseudoquistes, CAS) y malignas o potencialmente malignas (NPMI, NQMP, NSP y tumores neuroendocrinos quísticos).(2)

La diferenciación entre una u otra patología resulta de suma importancia debido a la diferencia de manejo que se debe emplear para lograr el mejor pronóstico para el paciente.(2)

## **Justificación**

2

Existen múltiples patologías pancreáticas que se presentan como lesiones quísticas. Estas lesiones presentan un reto para el radiólogo dado que comparten varias características entre sí. Sin embargo, es posible mediante los distintos métodos de imagen disponibles y el conocimiento de las características específicas, lograr un diagnóstico de alta especificidad.

Es de gran ayuda conocer la epidemiología y las características clínicas de las patologías que se presentan como lesiones quísticas del páncreas ya que permitirá un diagnóstico más certero.

Por ende, considero conveniente realizar una revisión bibliográfica de las distintas lesiones quísticas pancreáticas para así facilitar a los radiólogos el diagnóstico diferencial de las patologías correspondientes.

### A. Objetivo General

Realizar una revisión sobre lesiones quísticas pancreáticas con el fin de asistir en la realización de un adecuado diagnóstico diferencial.

### B. Objetivos específicos

1. Establecer los distintos métodos diagnósticos disponibles para la valoración de lesiones quísticas pancreáticas.
2. Reconocer las distintas características epidemiológicas y radiológicas de las lesiones quísticas del páncreas para lograr un diagnóstico certero.
3. Exponer los criterios principales para definir el seguimiento o el tratamiento de las distintas lesiones quísticas pancreáticas.

### Modalidades diagnósticas

Actualmente las técnicas de imagen empleadas para la caracterización y diferenciación de las lesiones quísticas de páncreas consisten en TC con protocolo pancreático o RM con gadolinio con colangiopancreatografía y el ultrasonido endoscópico.(3)

La TC es la modalidad primaria de imagen para las lesiones quísticas pancreáticas dada la alta resolución espacial y temporal, el tiempo de adquisición, la disponibilidad y la facilidad de interpretación. Presenta una precisión del 56-85% para la caracterización de lesiones pancreáticas. Además de una precisión del 71-79% para diferenciar lesiones benignas de las premalignas o malignas.(4)

La RM tiene una precisión del 85-91% para establecer malignidad.(4) Es el método preferido para el seguimiento de las lesiones ya que la exposición a la radiación por TC incrementa el riesgo de malignidad. Además la RM es capaz de demostrar con mayor precisión una comunicación con el ducto pancreático, nódulos murales o septos internos. También permite evidenciar otras características que ayudan a un adecuado diagnóstico y factores de riesgo de malignidad.(3)

Cuatro estudios compararon la TC con la RM y encontraron que son equivalentes en cuanto a especificidad para el diagnóstico, valorando la comunicación con el ducto pancreático principal y determinando el estado de malignidad.(5-7) Sin embargo la caracterización de lesiones benignas parece ser superior con la RM.(8)

Dada la importancia en el diagnóstico diferencial de identificar la existencia de comunicación del ducto pancreático con la lesión quística, se ha implementado el uso de colangiopancreatografía con secretina la cual lleva al aumento del tamaño ducto y por ende la visibilidad del mismo.(3)

El USE está indicado cuando existen características clínicas o radiológicas sospechosas como nódulos, dilatación del ducto pancreático, realce de la pared o para obtener líquido del quiste para citología y análisis bioquímico.(3) Presenta una precisión del 82-96% para predecir malignidad.(9) Lo cual es similar a la resonancia magnética con la ventaja que permite la aspiración de líquido. Sin embargo es un procedimiento invasivo y es operador dependiente.(4)

La aspiración por aguja fina en USE permite la examinación citopatológica, análisis bioquímico y análisis de biomarcadores moleculares del líquido del quiste. Es un procedimiento seguro con bajo riesgo de complicación 2-3%. Las siembras en el trayecto de la aguja es extremadamente raro.(3)

Usualmente el líquido obtenido de las lesiones quísticas es acelular sin embargo cuando se detectan células aumenta la especificidad y el valor predictivo negativo.(3)

Entre los análisis bioquímicos que se realizan se cuenta con niveles de antígeno carcinoembrionario para diferenciar entre lesiones quísticas mucinosas y las no mucinosas, pero no es útil para diferenciar lesiones benignas de las malignas. Un nivel alto de amilasa sugiere comunicación con el ducto pancreático sin embargo las neoplasias mucinosas quísticas pueden presentar niveles altos de amilasa. Un nivel bajo de amilasa excluye un pseudoquiste.(10,11) 11/1/22 09:11:00

## **Lesiones quísticas del páncreas**

### **Pseudoquistes**

Corresponden a un 20% de las lesiones quísticas del páncreas y se originan debido a pancreatitis agudas y crónicas; sin embargo se debe tener en consideración que algunas lesiones neoplásicas pueden ocasionar episodios de pancreatitis.(2,12)

Ocurren luego de pancreatitis aguda en un 5.1-16% y de las crónicas en un 20-40%(13)

La apariencia cambia en el tiempo, al principio son lesiones mal definidas posteriormente son circunscritas.(2)

En TC se presenta como una lesión hipodensa, redondeada u oval y posterior a la administración del medio de contraste la pared realza pero el contenido no.(2) En la resonancia en T2 puede verse hiperintenso y en T1 hipointenso, con pared gruesa y con realce de la misma.(2,14) En 70% de los casos existe comunicación con los ductos pancreáticos. Dentro del pseudoquiste no deben haber tejidos blandos vascularizados por lo cual la

presencia de estos tejidos es excluyente de pseudoquiste. Sin embargo el pseudoquiste puede contener áreas de hemorragia que se verán hiperintensas en T1.(2,14)



Figura 1. Pseudoquiste en TC(14)

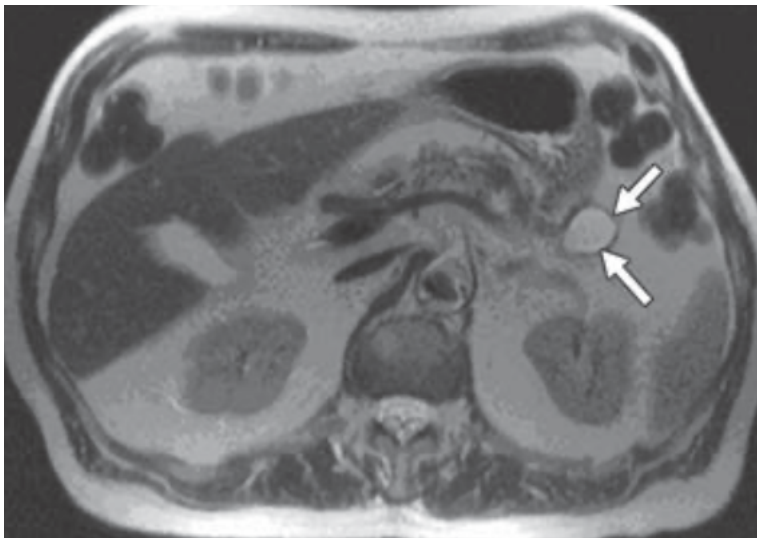


Figura 2. Pseudoquiste en RM (14)

Las lesiones más parecidas son las NQMP y las NPMI. El USE ayuda en casos difíciles.(2)  
La diferenciación de un pseudoquiste y una neoplasia es importante debido a que en el caso de los pseudoquistes se puede realizar aspiración endoscópica pero para las neoplasias se debe realizar cirugía. Se debe considerar intervención solo si el paciente se encuentra sintomático.(12,13) Otro dato que puede ayudar a guiar el diagnóstico es la elevación de la amilasa y lipasa en suero, sin embargo hay que tener en cuenta que podría estar normal.(15)

### **Neoplasia papilar mucinosa intraductal**

Es una lesión productora de mucina que afecta principalmente a los hombres en su sexta a octava década y se origina del epitelio de los ductos pancreáticos ya sea el principal o secundarios.(2) Son las lesiones quísticas más frecuentes y los de ducto secundario son más frecuentes que los de ducto primario.(12) Los NPMIs de ductos secundarios presentan un menor riesgo de malignidad respecto a las de ducto principal (15-20% vs 60-70%).(2,12) Ocurren en su mayoría en la cabeza pancreática(70%).(3) La dilatación de los ductos es secundario a una excesiva producción de mucina.(2) Inclusive podrían ocasionar pancreatitis debido a mucina espesa.(12)

El término NPMI engloba neoplasias no invasivas con variabilidad del grado de displasia, carcinoma in situ y adenocarcinoma francamente invasivo.(2,16) La RM es el estudio de elección para la caracterización de los NPMI debido a que es capaz de demostrar comunicación de la lesión quística con los ductos pancreáticos.(2)



Las características de estas lesiones varían según la dependencia ya sea al conducto pancreático principal o a conductos secundarios.(2)

En los NPMI de ducto principal se observa dilatación focal o difusa del ducto principal, protrusión de la papila hacia el lumen duodenal y atrofia parenquimatosa.(2,13)

Las de ducto secundario se visualizan como lesiones redondeadas o lobuladas, hipodensas, en cercanía del conducto pancreático y pueden ocurrir en cualquier parte del páncreas. También existen las de tipo combinado que presentan una mezcla de ambas características.(3,17)

En RM los NPMI de ducto secundario se observan como una lesión redondeada o lobulada, hiperintensa en T2. La morfología varía desde un patrón macroquístico a un patrón microquístico.(2)

Aproximadamente 5-30% de los de rama secundaria son multifocales. Lo cual nos podría ayudar a distinguirlos de otras lesiones ya que las otras neoplasias quísticas usualmente se presentan de manera solitaria, por lo que si existen múltiples lesiones quísticas probablemente se trate de un NPMI.(2,3)

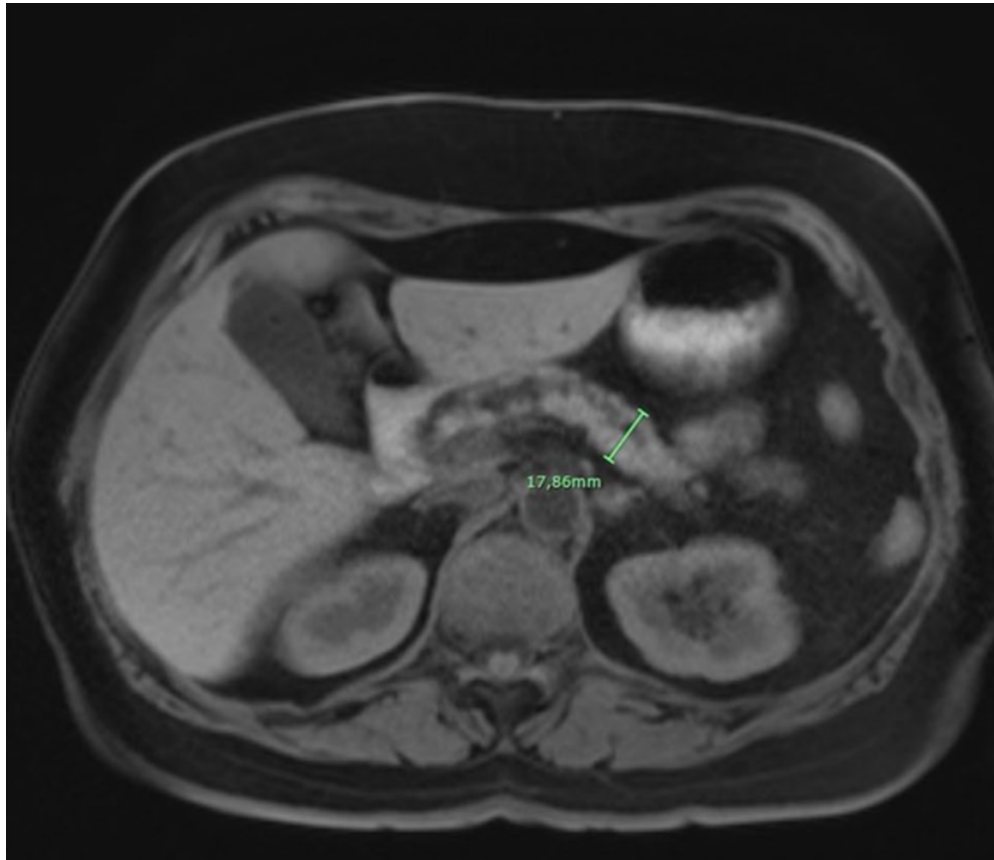


Figura 3. NPMI de ducto principal en RM(16)

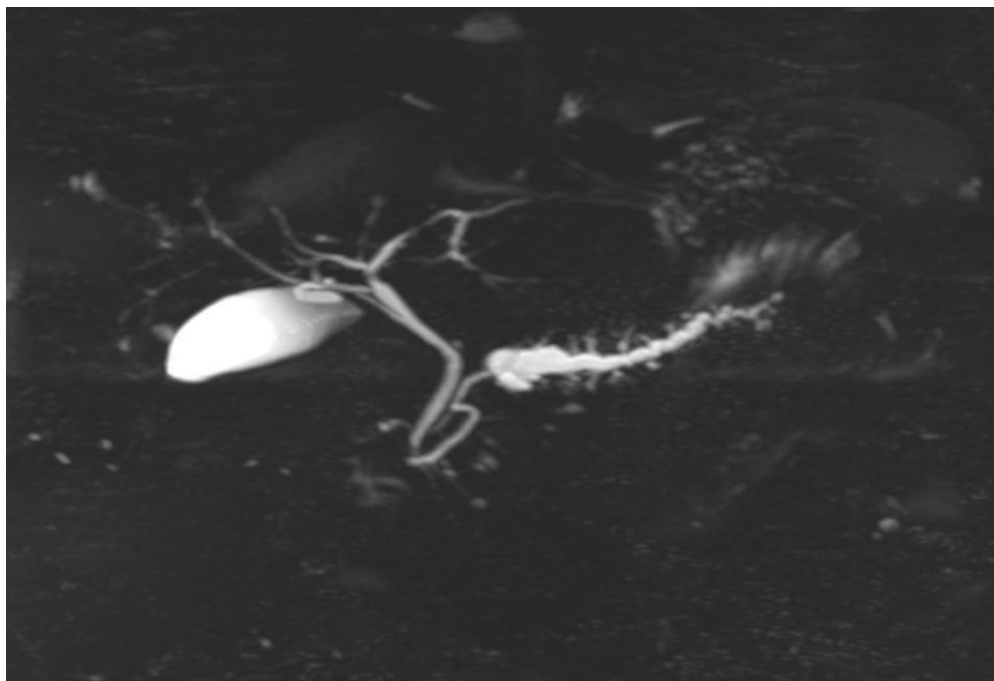


Figura 4. NPMI de ducto principal en colangiopancreatografía(16)

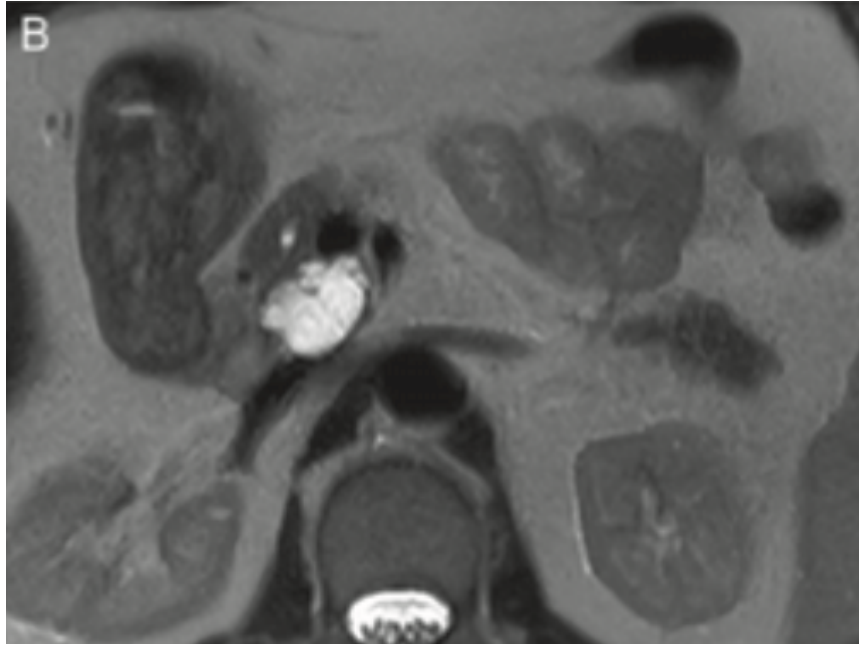


Figura 5. NPMI de rama secundaria en RM(18)

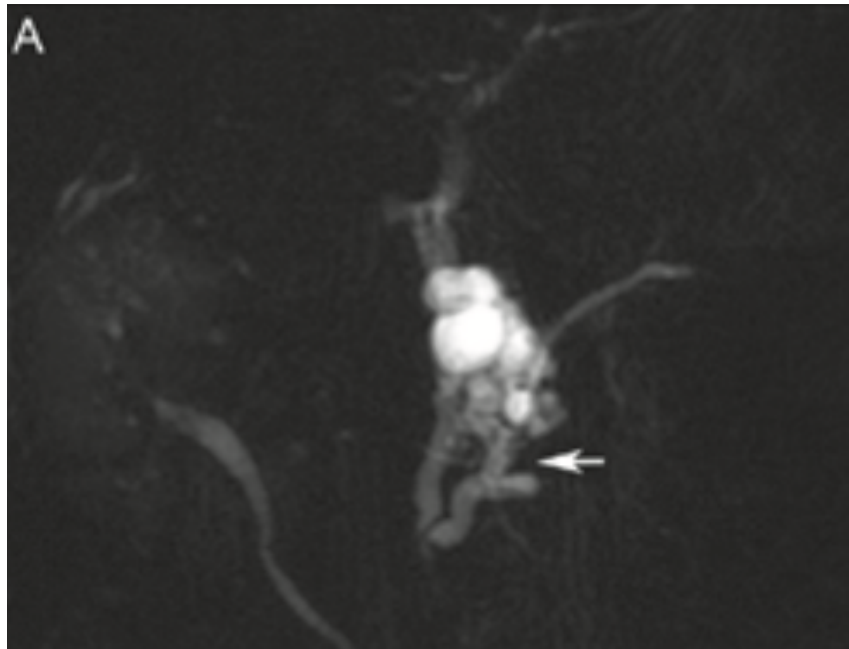


Figura 6. NPMI de rama secundaria en colangiopancreatografía (18)

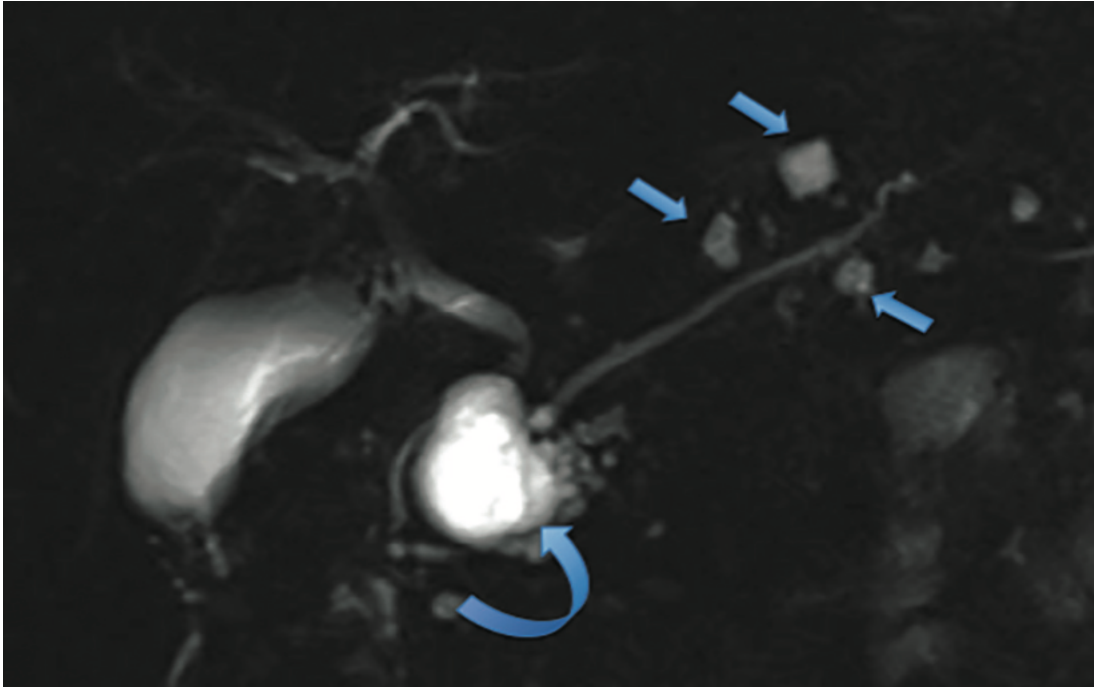


Figura 7. Múltiples NPMI en RM(17)

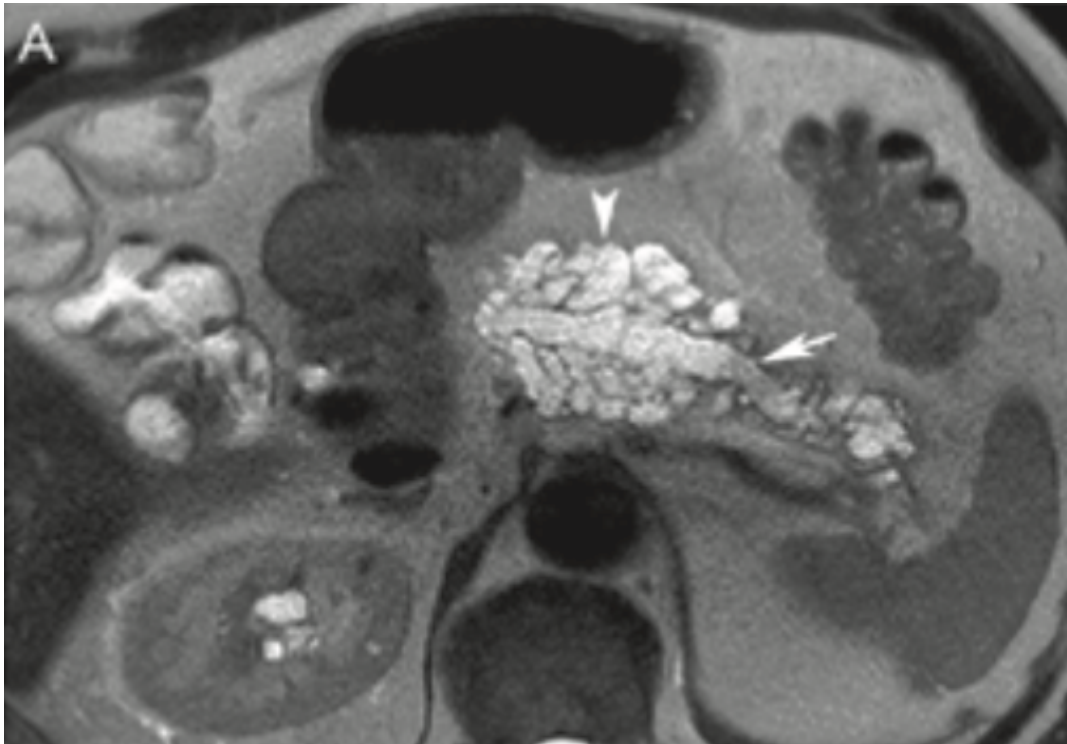


Figura 8. NPMI de tipo mixto en RM(18)

Existen características que aumentan el riesgo de que la lesión sea maligna; ducto principal mayor de 6-10mm de diámetro, aumento de tamaño de los ductos secundarios, lesiones de ducto secundario mayores a 3cm, nódulos murales y componentes sólidos con realce.(2)

### **Cistoadenoma seroso**

Corresponden a un 20% de los tumores quísticos pancreáticos y ocurren principalmente en mujeres (8F:1M), de 60 años en promedio.(2,18) Los pacientes con von Hippel-Lindau pueden tener múltiples cistoadenomas serosos.(19)

Tradicionalmente se presentan en uno de tres patrones; microquístico, panal de abejas y oligoquístico.(18)

La presentación más frecuente es la microquística.(3) El cual presenta dos características sobresalientes, una lobulación externa y una cicatriz central. Se observa como un conglomerado de quistes de unos milímetros hasta dos centímetros. El margen es regular con contorno lobulado y una pared delgada. Algunas presentan calcificaciones centrales, con más frecuencia si son mayores a 5cm. La porción fibrosa realza con el medio de contraste en fases tempranas.(2,18)

La resonancia ayuda en estos casos ya que en T2 se observan hiperintensos con una cicatriz central hipointensa. Luego de la administración de gadolinio se observa realce de los septos

fibrosos y persistencia del realce en la cicatriz central. No hay comunicación con el ducto pancreático, el cual presenta diámetros conservados a menos que la lesión sea tan grande con lo comprima.(2,16)

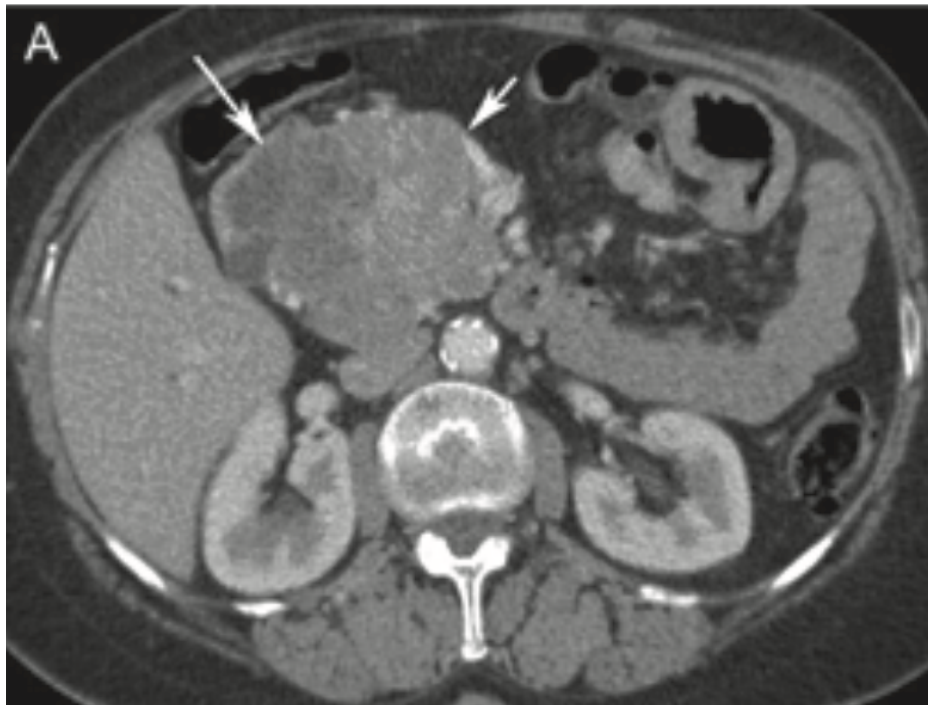


Figura 9. Cistoadenoma típico en TC(18)

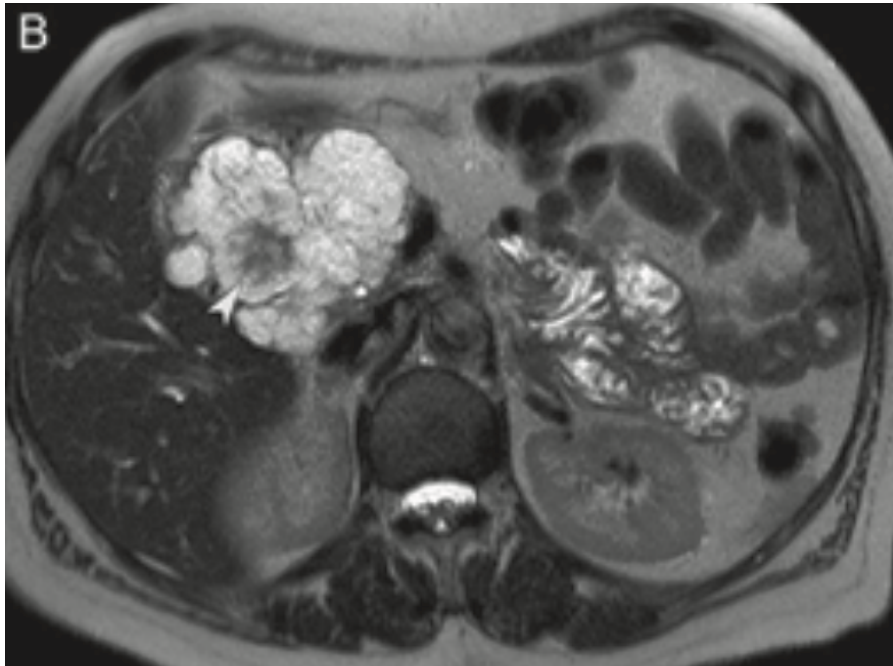


Figura 10. Cistoadenoma típico en RM(18)

El patrón de panal de abejas consiste en múltiples quistes diminutos. La lesión puede verse sólida luego de la administración de contraste cuando hay muchos quistes pequeños debido a la vascularidad de los septos, en estos casos la resonancia magnética es útil para evidenciar los microquistes. En T2 los quistes son hiperintensos y los septos hipointensos. Presenta márgenes definidos con un contorno ligeramente lobulado.(2,18)

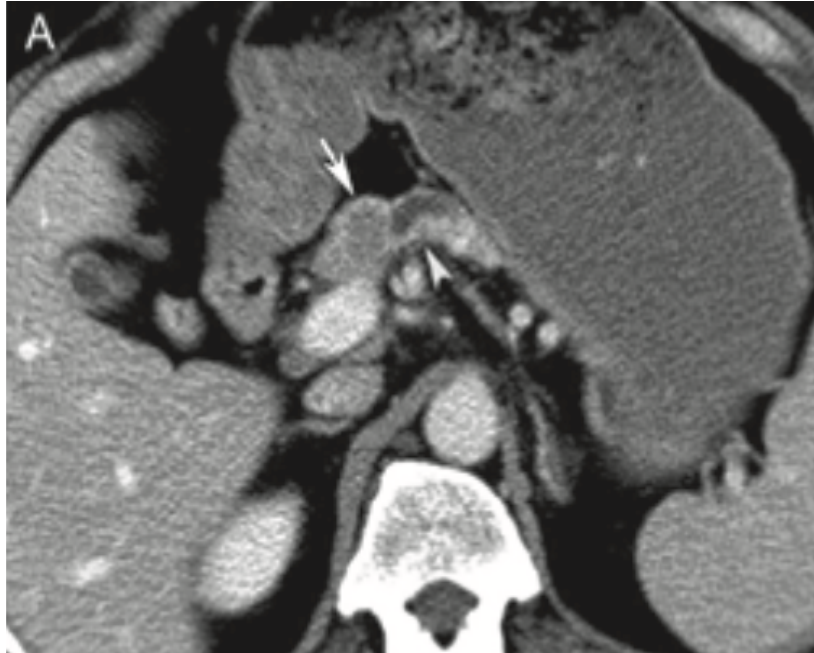


Figura 11. Cistoadenoma seroso con patrón de panal de abejas simulando ser sólido axial(18)

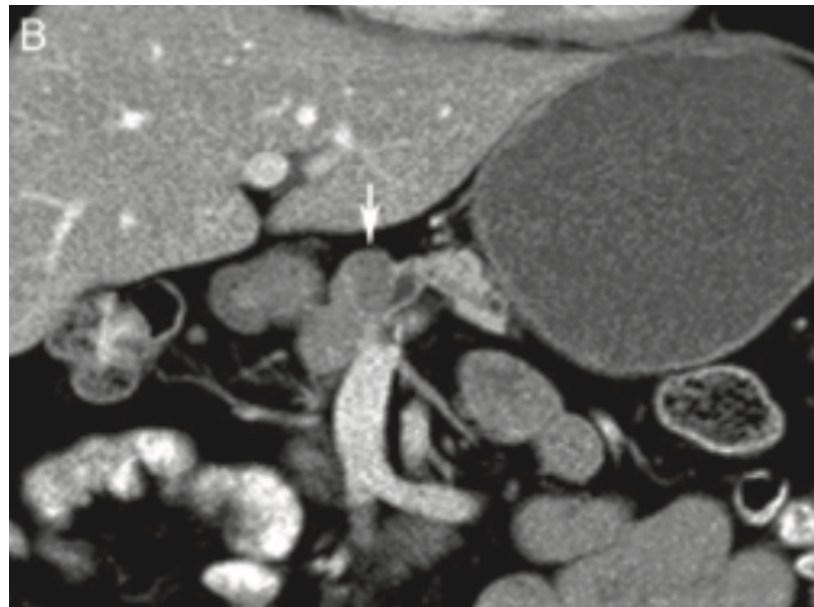


Figura 12. Cistoadenoma seroso con patrón de panal de abejas eje coronal(18)



Los oligoquísticos son los menos frecuentes y consisten en uno o pocos quistes frecuentemente mayores a los 2cm y con una pared delgada. Usualmente redondos, ovalados o ligeramente lobulados. Son difíciles de diferenciar de otras neoplasias quísticas.(2,18)

Independientemente del patrón de presentación, ninguno comunica con el ducto pancreático.(2)

Estas lesiones desplazan los órganos circundantes sin invadirlos y pueden crecer con el tiempo.(18) Son benignas y no requieren resección al menos que sea sintomático.(2)

El diagnóstico diferencial debe realizarse principalmente con NPMI de ramas secundarias o NQM.(2,18) Se puede diferenciar utilizando una combinación de las características en TC contrastado: localización en la cabeza pancreática, grosor de pared mayor a 2mm, contorno lobulado y ausencia de realce de la pared.(2)

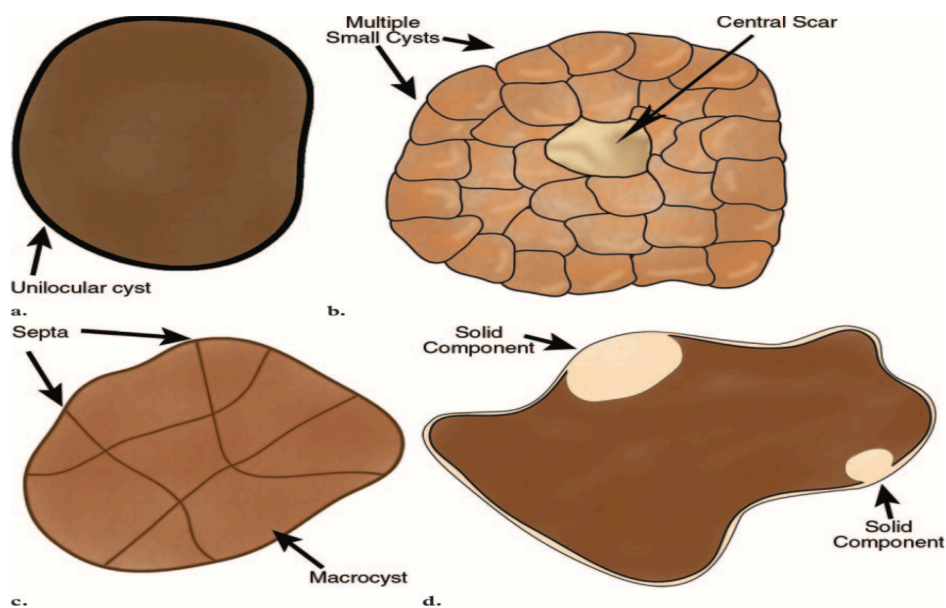


Figura 13. Ejemplos de la morfología de las lesiones quísticas pancreáticas.(20)

## **Neoplasia quística mucinosa**

Corresponden a un 10% de las lesiones quísticas. Ocurren principalmente en mujeres (9M:1F)., en sus 50s. Son más frecuentes en cuerpo y cola. Usualmente mayores a 5cm. (2,3)

La característica histopatológica definitoria es la presencia de estroma similar al ovario.(18)

En TC se presenta como una lesión macroquística uni o multiloculada (lóculos mayores a 2cm). Las paredes son gruesas y realzan con el medio de contraste, al igual que los septos o nódulos murales. También presenta calcificaciones periféricas en un 25% de los casos.(2,18).

En RM se observa como una lesión hiperintensa en T2, unilocular o con pocos lóculos. La señal en T1 varía dependiendo del contenido proteináceo del quiste. Luego de la administración de gadolinio existe realce en fases tardías de la pared, de septos y áreas de nodularidad mural. No se comunica con el ducto pancreático. (2,18)



Figura 14. Neoplasia quística mucinosa en TC

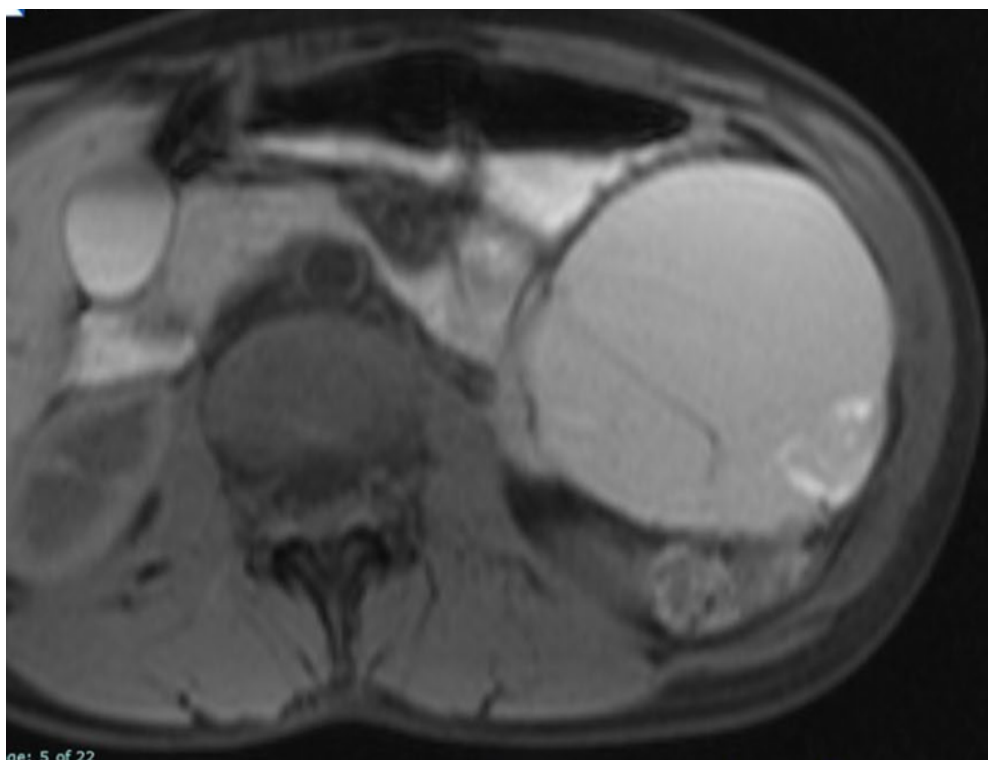


Figura 15. Neoplasia quística mucinosa en RM T1

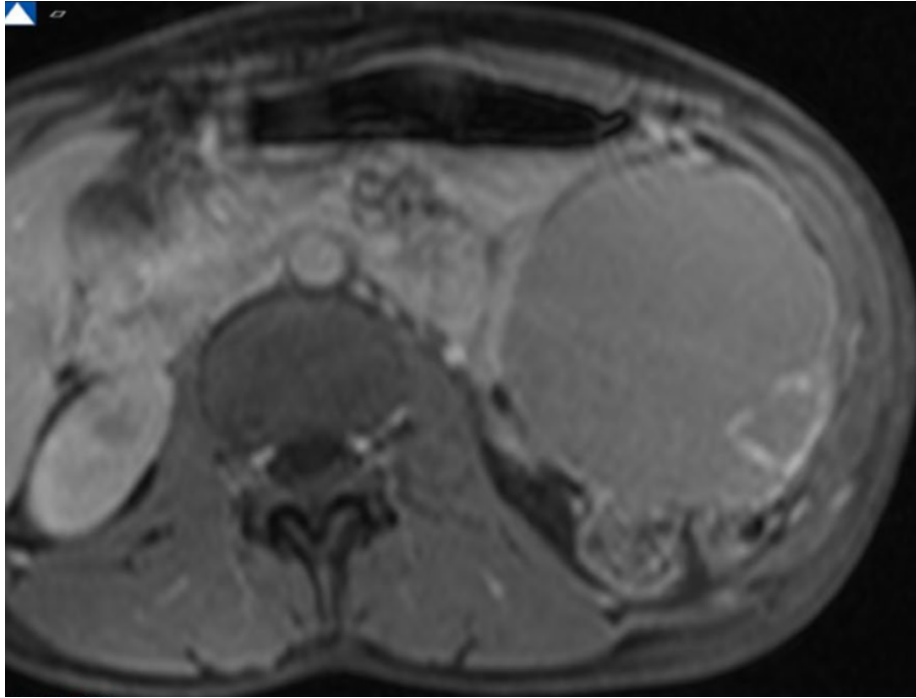


Figura 16. Neoplasia quística mucinosa en RM T1 contrastado

Existen algunas características que incrementan el riesgo de malignidad; engrosamiento de la pared mayor a 1mm, márgenes irregulares, proyección papilar, nódulos murales o calcificaciones periféricas.(2,18,21)

Al análisis del líquido del quiste presentan bajos niveles de amilasa, menor a 250 I/L; y altos niveles de ACE, mayor a 800ng/mL. Cuando son malignos presentan altos niveles de CA 19.9.(2)

Corresponde a 2% de las lesiones quísticas pancreáticas, se da por igual en hombres como en mujeres y de 50 años en promedio. Son más frecuentes en cuerpo y cola. Son menos frecuentes de ser funcionales o sintomáticos que los sólidos y típicamente son de menor tamaño. El potencial maligno es variable.(2)

En TC y RM se observa como una masa mixta, no comunicante con el ducto, rodeada de un aro de tejido vascularizado que realza en la fase arterial. También puede presentarse como completamente quística con septos.(2,3,22)



Figura 17. Neoplasia quística neuroendocrina(19)

### **Neoplasia sólida pseudopapilar**

Es una patología muy rara, ocurre en mujeres jóvenes (9F:1M), con una edad promedio de 25-30 años. Usualmente son benignos o de baja malignidad.(2)

Generalmente son solitarias y grandes a la presentación, y ocurren en cuerpo o cola. Usualmente inician como una lesión sólida y luego sufren degeneración quística. Estas lesiones desplazan estructuras y no las invade.(2,13,18)

En TC se ve como una lesión bien delimitada, encapsulada, grande y mixta (sólida y quística). Los componentes sólidos usualmente se ubican en la periferia con áreas centrales de hemorragia. Luego de la administración de contraste la cápsula y los componentes sólidos realzan. Sin embargo también pueden presentarse como una masa quística, inclusive con calcificaciones. (2,18)

En RM se visualiza una masa encapsulada, heterogénea, en T1 y T2. Las áreas de hemorragia aparecen hiperintensas en T1 e hipointensa en T2. Luego de la administración del gadolinio se observa realce progresivo de las partes sólidas en la fase portal y tardía. La cápsula fibrosa alrededor del tumor es una característica clave de esta lesión.(2,22)

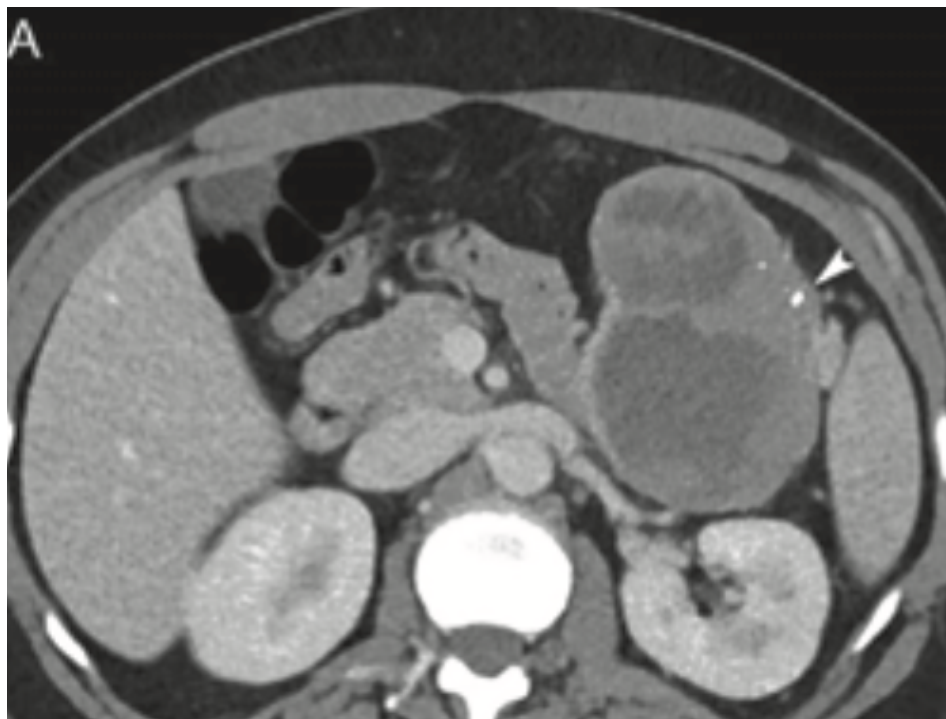


Figura 18. Neoplasia sólida pseudopapilar TC(18)

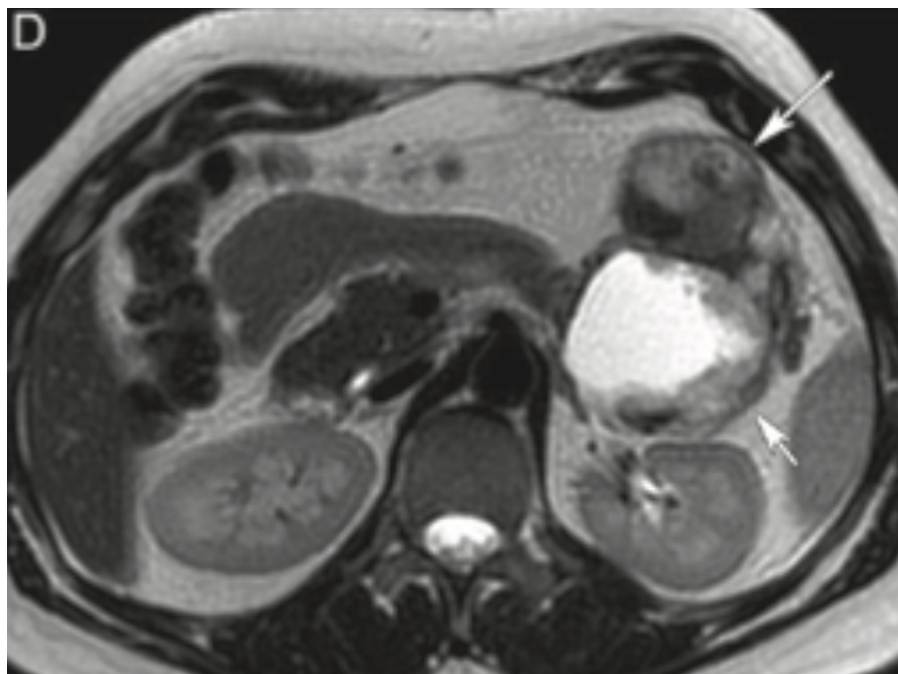


Figura 19. Neoplasia sólida pseudopapilar RM(18)

Las lesiones menores a 3 cm usualmente no han sufrido degeneración quística por lo que se presentan como una lesión mal o bien definida, homogénea y sólida. Además contienen calcificaciones con menor frecuencia. (18)

Existen características que ayudan a predecir malignidad, invasión de órganos o vasos adyacentes, extensión extracapsular o dilatación del ducto.(18)

### **Quiste linfoepitelial**

Son quistes benignos que constituyen el 0.5% de quistes pancreáticos y se ven principalmente en hombres. El tamaño varía mucho desde 1.2cm a 17cm.(23) Se ubican en cualquier parte del páncreas. La apariencia varía, pueden ser unilocular o multilocular. Muchas veces no es posible diferenciarlos de un pseudoquiste o un NQMP.(24) Por ende el análisis citológico del líquido puede ser de gran ayuda ya que demuestran altos niveles de antígeno carcinoembrionario, CA19.9 y células linfoideas.(2)

### **Quistes de retención**

Llamados quistes verdaderos o simples, usualmente se hallan de manera incidental no presentan significancia clínica. Generalmente son pequeños y cubiertos por epitelio normal. En TC se observa como un quiste pequeño con pared imperceptible. En RM se observa una lesión unilocular hiperintensa en T2 e hipointensa en T1 y no muestra complejidad o realce. No tiene septos ni comunicación con el ducto pancreático. No requieren tratamiento.(14,25)



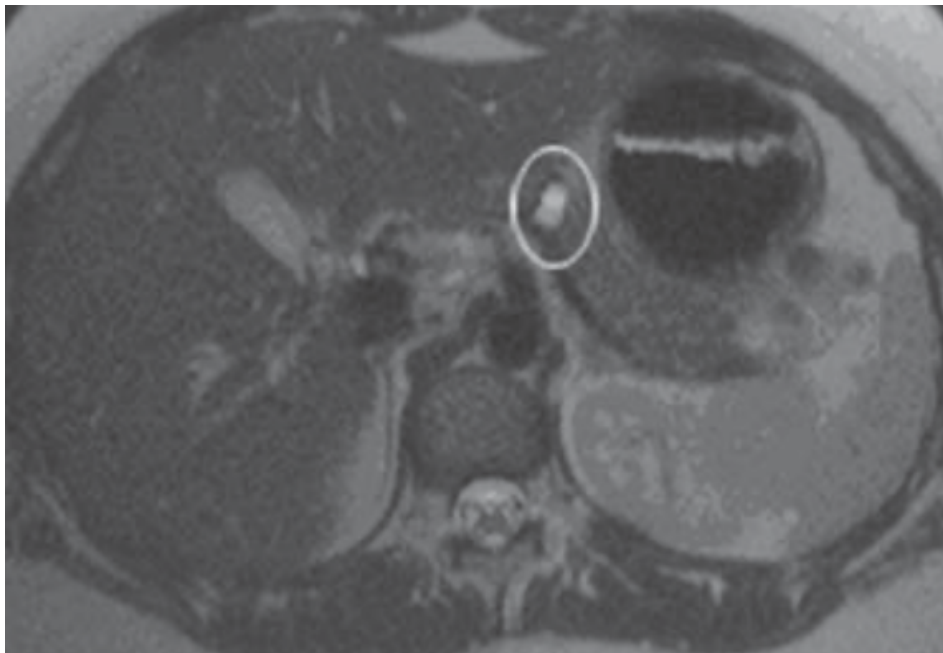


Figura 20. Quiste de retención.(14)

### **Adenocarcinoma ductal con degeneración quística**

Es un tumor sólido mal definido que puede tener áreas quísticas complejas debido a necrosis u obstrucción de ducto secundario. Usualmente causa invasión vascular y obstrucción ductal en fase temprana.(2) Generalmente ocurren en la sexta o séptima década y tienen leve predominio en hombres. Son de muy mal pronóstico.(26)

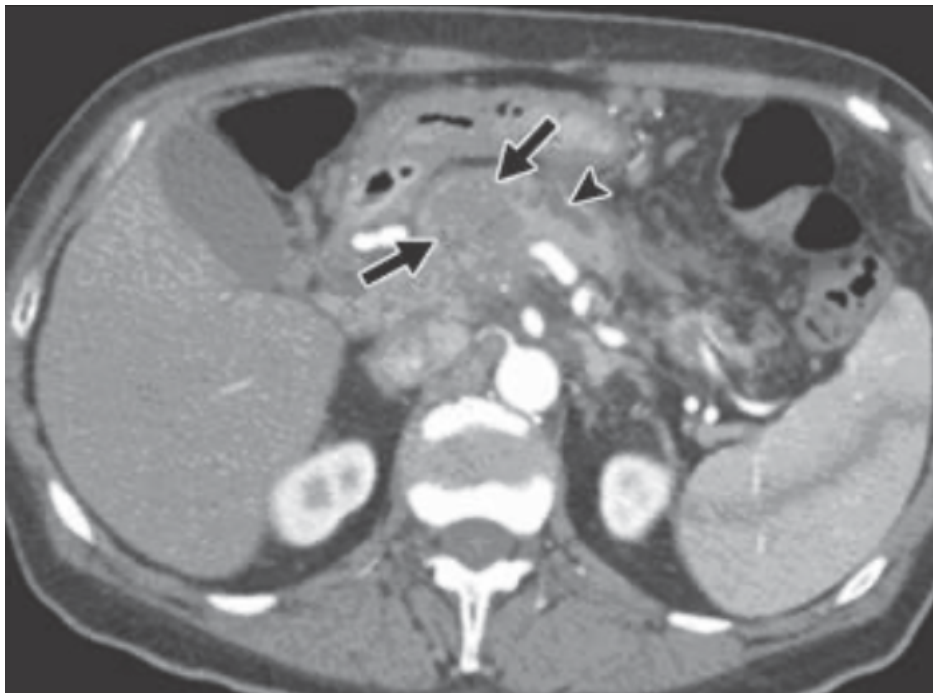


Figura 21. Adenocarcinoma con degeneración quística en TC(14)



Figura 22. Adenocarcinoma con degeneración quística en T1 contrastado(14)

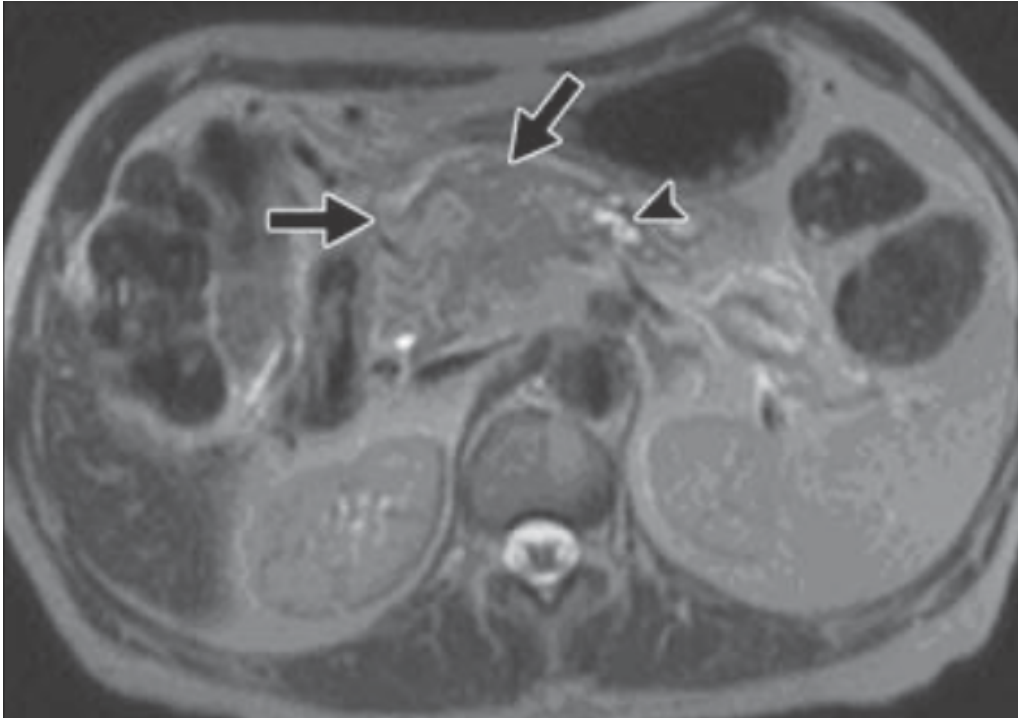


Figura 23. Adenocarcinoma con degeneración quística en T2(14)

	<b>Pseudoquiste</b>	<b>CAS</b>	<b>NQMP</b>	<b>NPMI</b>	<b>NSP</b>	<b>Neoplasia endocrina</b>
<b>Edad</b>	>50	>60	40-60	>40-60	20-30	>50
<b>Sexo</b>	M 75%	F 70%	F 95%	F=M	F 90%	F=M
<b>Frecuencia</b>	20%	20%	10%	20%	10%	2%
<b>Ubicación</b>	-	Cabeza	Cola	Cabeza	Cola	-
<b>Potencial maligno</b>	No	No	Si	Si	Si	Si
<b>Comunicación con ducto pancreático principal</b>	Si	No	No	Si	No	No
<b>Apariencia</b>	Unilocular	Microquístico	Macroquística	Aspecto de uva	Quístico con componente sólido	Quiste bien circunscrito
<b>Tamaño</b>	Variable	Variable	Variable	1-4cm	>5cm	2-10cm
<b>Calcificación</b>	Si, relacionada con pancreatitis crónica	Si, central	Periférica	No	Periférica	No
<b>Pared</b>	Delgado/gruesa, realza	Delgada	Gruesa, realza	Delgada	Gruesa, realza	Gruesa, realza
<b>Componentes sólidos</b>	No	No	Si, si maligna	Si, si maligna	Si	Si
<b>USE</b>	Aumento de amilasa	-	Aumento de antígeno carcinoembrionario	Aumento de antígeno carcinoembrionario y amilasa	-	-

**Tabla 1. Resumen de las distintas lesiones quísticas del páncreas(2)**

Existen varias guías que detallan el manejo de las lesiones quísticas pancreática según la clínica y características radiológicas. Sin embargo aún no se ha definido un método definitivo ya que cada guía presenta una eficacia diferente utilizando distintos parámetros para definir seguimiento o resección. De las guías con mayor eficacia en cuanto a la resección de lesiones que terminaron siendo malignas se encuentran la de Fukoka y las Europeas, sin embargo estas presentan el inconveniente de recomendar la resección quirúrgica de muchas lesiones quísticas que terminaron siendo benignas.(12,27–29)

Dada la diferencia de criterios para establecer la necesidad de cirugía o seguimiento, se aclara que se detallará las expuestas en la guía Europea dado que es de las más recientes y tiene un buen rendimiento en la detección de lesiones quísticas malignas.

### **NPMI**

En cuanto a los NPMI de ducto principal, se recomienda que todo paciente en condiciones de ser operado debe serlo, ya que presentan alta posibilidad de malignidad.(27)

Para los NPMI de rama secundaria se establecen criterios absolutos y relativos para la resección quirúrgica.(27)

Los absolutos son: citología positiva por malignidad, masa sólida, ictericia (relacionada al tumor), nódulo mural con realce mayor o igual a 5mm o una dilatación del ducto pancreático principal mayor o igual a 10mm. (27)

Las relativas son: aumento de igual o mayor a 5mm por año, niveles aumentados de CA19.9, dilatación del ducto pancreático entre 5 y 9.9mm, diámetro del quiste mayor o igual a 40mm, diabetes de nueva aparición, pancreatitis aguda (causada por el IPMN), nódulo mural con realce menor a 5mm.(27)

Si la lesión no cumple con criterios para cirugía, se recomienda seguimiento con resonancia cada 6 meses el primer año y luego seguimiento anual. Inclusive a los pacientes que son operados se les debe dar seguimiento de por vida. En el caso de los NPMI de ducto principal o los de rama secundaria con displasia de alto grado, cada 6 meses por los primeros dos años y luego anual. Para los NPMI de rama secundaria con bajo grado de displasia se puede realizar un seguimiento similar a los que no fueron operados.(27)

En el caso de las CAS si el diagnóstico es certero y el paciente asintomático, se le da seguimiento por un año. Cuando el diagnóstico es dudoso se pueden seguir como los NPMI de rama secundaria no resecaos. En caso de que el paciente se vuelva sintomático por efecto compresivo de la lesión se debe considerar la cirugía.(27)

Las neoplasias mucinosas quísticas deben ser resecaos si superan los 40mm, si son sintomáticas o con factores de riesgo (ej: nódulo mural). Entre 30-40mm se debe tomar en

cuenta la edad de la paciente, comorbilidades y la preferencia del paciente. Menores a 30mm se sugiere un seguimiento de cada 6 meses por el primer año y luego anual.(27)

Todas las neoplasias sólidas pseudopapilares deben ser reseçadas ya que se asocian con un pronóstico favorable.(27)

Cuando el diagnóstico de un quiste menor a 15mm es dudoso se debe realizar otro método de imagen o USE. Si es mayor a 15mm, se debe realizar ambas incluyendo aspiración de una muestra del líquido del quiste. Si aún el diagnóstico es incierto, en el caso de los menores de 15mm se puede realizar seguimiento anual por 3 años y luego cada 2 años si existe estabilidad. En el caso de los mayores de 15mm se debe realizar control cada 6 meses por 1 año y luego anual.(27)

En cuanto a los neuroendocrinos quísticos la recomendación varía dependiendo del tamaño. Si es mayor de 2cm se recomienda la cirugía y si es menor se recomienda el seguimiento en ausencia de características de malignidad. Esta recomendación surge a partir de un metanálisis que revela que los neuroendocrinos quísticos son menos agresivos biológicamente que los sólidos, a pesar de esto presentan un 20% de riesgo de malignidad con una sobrevida de 87-100% a los 5 años. (27,30)

Para las demás lesiones quísticas de mayor rareza se recomienda una valoración multidisciplinaria para la valoración de seguimiento o resección.(27)

Existen múltiples patologías que se presentan como lesiones quísticas del páncreas, las cuales comparten características entre sí, lo cual puede dificultar el adecuado diagnóstico y por ende terminar dando un mal manejo a la misma. Sin embargo al utilizar los diferentes métodos diagnósticos a nuestra disposición como la TC, RM, USE y la aspiración de líquido, se puede realizar un diagnóstico certero.

En cuanto a los casos complicados es de importancia realizar un abordaje multidisciplinario para poder establecer si el paciente debe ser operado o si se le dará seguimiento. Las pautas de seguimiento aún se están estableciendo e investigando, sin embargo la mayoría de las guías presentan mucha similitudes entre sí. Dado este último punto cada centro de salud debe establecer su manera de darle seguimiento a estas lesiones.



1. Xiao S-Y, Ye Z. Pancreatic cystic tumors: an update. *J Pancreatol.* diciembre de 2018;1(1):2-18.
2. Nougaret S, Mannelli L, Pierredon M-A, Schembri V, Guiu B. Cystic pancreatic lesions: From increased diagnosis rate to new dilemmas. *Diagn Interv Imaging.* diciembre de 2016;97(12):1275-85.
3. van Huijgevoort NCM, del Chiaro M, Wolfgang CL, van Hooft JE, Besselink MG. Diagnosis and management of pancreatic cystic neoplasms: current evidence and guidelines. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* noviembre de 2019;16(11):676-89.
4. Sahani DV, Kambadakone A, Macari M, Takahashi N, Chari S, Castillo CF. Diagnosis and Management of Cystic Pancreatic Lesions. *Am J Roentgenol.* febrero de 2013;200(2):343-54.
5. Jones MJ, Buchanan AS, Neal CP, Dennison AR, Metcalfe MS, Garcea G. Imaging of indeterminate pancreatic cystic lesions: A systematic review. *Pancreatology.* julio de 2013;13(4):436-42.
6. Visser BC, Yeh BM, Qayyum A, Way LW, McCulloch CE, Coakley FV. Characterization of Cystic Pancreatic Masses: Relative Accuracy of CT and MRI. *Am J Roentgenol.* septiembre de 2007;189(3):648-56.
7. Visser BC, Muthusamy VR, Yeh BM, Coakley FV, Way LW. Diagnostic evaluation of cystic pancreatic lesions. :7.
8. Grieser C, Heine G, Stelzer L, Steffen I, Rothe J, Walter T, et al. Morphological Analysis and Differentiation of Benign Cystic Neoplasms of the Pancreas Using Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging. *RöFo - Fortschritte Auf Dem Geb Röntgenstrahlen Bildgeb Verfahr.* 29 de noviembre de 2012;185(03):219-27.

9. Al-Haddad M, Hajj IIE, Eloubeidi MA. Endoscopic Ultrasound for the Evaluation of Cystic Lesions of the Pancreas. 2010;11.
10. Ngamruengphong S, Lennon AM. Analysis of Pancreatic Cyst Fluid. Surg Pathol Clin. diciembre de 2016;9(4):677-84.
11. Kamata K, Kitano M. Endoscopic diagnosis of cystic lesions of the pancreas. Dig Endosc. enero de 2019;31(1):5-15.
12. Elta GH, Enestvedt BK, Sauer BG, Lennon AM. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Pancreatic Cysts. Am J Gastroenterol. abril de 2018;113(4):464-79.
13. de Jong K, Bruno MJ, Fockens P. Epidemiology, Diagnosis, and Management of Cystic Lesions of the Pancreas. Gastroenterol Res Pract. 2012;2012:1-8.
14. Khan A, Khosa F, Eisenberg RL. Cystic Lesions of the Pancreas. Am J Roentgenol. junio de 2011;196(6):W668-77.
15. Habashi S, Draganov PV. Pancreatic pseudocyst. World J Gastroenterol. 2009;15(1):38.
16. Morana G. Cystic tumors of the pancreas. Cancer Imaging. 2006;6(1):60-71.
17. Machado N, al Qadhi H, al Wahibi K. Intraductal papillary mucinous neoplasm of pancreas. North Am J Med Sci. 2015;7(5):160.
18. Bollen TL, Wessels FJ. Radiological Workup of Cystic Neoplasms of the Pancreas. Visc Med. 2018;34(3):182-90.
19. Mehta S, Dorff J. A multimodality review of solid and cystic pancreatic masses. 2018;8.
20. Sahani DV, Kadavigere R, Saokar A, Fernandez-del Castillo C, Brugge WR, Hahn PF. Cystic Pancreatic Lesions: A Simple Imaging-based Classification System for Guiding

Management. *RadioGraphics*. noviembre de 2005;25(6):1471-84.

21. Kim SH, Lim JH, Lee WJ, Lim HK. Macrocystic pancreatic lesions: Differentiation of benign from premalignant and malignant cysts by CT. *Eur J Radiol*. julio de 2009;71(1):122-8.
22. Morana G, Ciet P, Venturini S. Cystic pancreatic lesions: MR imaging findings and management. *Insights Imaging*. diciembre de 2021;12(1):115.
23. Abdelkader A, Hunt B, Hartley CP, Panarelli NC, Giorgadze T. Cystic Lesions of the Pancreas: Differential Diagnosis and Cytologic-Histologic Correlation. *Arch Pathol Lab Med*. 1 de enero de 2020;144(1):47-61.
24. Mege D, Gregoire E, Barbier L. Lymphoepithelial Cyst of the Pancreas. 2014;43(7):9.
25. Karoumpalis I. Cystic lesions of the pancreas. *Ann Gastroenterol* [Internet]. 2016 [citado 5 de enero de 2022];29(2). Disponible en: <http://www.annalsgastro.gr/index.php/annalsgastro/article/view/2639/1727>
26. Brugge WR, Castillo CF. Cystic Neoplasms of the Pancreas. *N Engl J Med*. 2004;9.
27. The European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. mayo de 2018;67(5):789-804.
28. Tanaka M, Fernández-del Castillo C, Kamisawa T, Jang JY, Levy P, Ohtsuka T, et al. Revisions of international consensus Fukuoka guidelines for the management of IPMN of the pancreas. *Pancreatology*. septiembre de 2017;17(5):738-53.
29. Hasan A, Visrodia K, Farrell JJ, Gonda TA. Overview and comparison of guidelines for management of pancreatic cystic neoplasms. *World J Gastroenterol*. 21 de agosto de 2019;25(31):4405-13.

30. Koh Y-X, Chok A-Y, Zheng H-L, Tan C-S, Goh BKP. A systematic review and meta-analysis of the clinicopathologic characteristics of cystic versus solid pancreatic neuroendocrine neoplasms. *Surgery*. julio de 2014;156(1):83-96.e2.