

# EVALUACIÓN DE LAS LESIONES QUÍSTICAS DEL PÁNCREAS POR ULTRASONIDO ENDOSCÓPICO Y HALLAZGOS CITOLÓGICOS A TRAVÉS DE LA PUNCIÓN ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA. REPORTE PRELIMINAR

Dres: Wever L Wallia J\*, Gori G Hugo\*, Tovar Alfonso\*, Clavo María Luisa\*, Olza Maite\*, Ruiz María Elena\*\*, Madrid Ylbia\*\*, Reyes Soraya\*\*.

\*Unidad de Exploraciones Digestivas, Instituto Médico La Floresta, Caracas.

\*\*Laboratorio de Anatomía Patológica, Instituto Médico La Floresta, Caracas.

## RESUMEN

**Antecedentes:** Las lesiones quísticas y las colecciones del páncreas presentan un reto diagnóstico y terapéutico; su patología varía desde pseudoquistes y necrosis pancreáticas hasta neoplasias benignas y malignas. El ultrasonido endoscópico más la punción aspiración con aguja fina es una modalidad útil y exacta para evaluar y obtener muestras de dichas lesiones, y puede ayudar a identificar aquellos pacientes con lesiones potencialmente malignas que pudiesen beneficiarse de una resección quirúrgica. **Objetivo:** Describir las características ecoendoscópicas y los hallazgos citológicos en las lesiones quísticas del páncreas. **Pacientes y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo de 9 pacientes durante el periodo comprendido entre junio 2008 hasta mayo 2009. **Resultados:** Ocho presentaron lesiones quísticas del páncreas, 6 eran femeninas (75%) y 2 masculinos (25%) con una edad media de 56 años. Se reportaron 2 cistoadenoma mucinosos (25%), 1 tumor pseudopapilar sólido (12,5%), 2 neoplasias intraductales productoras de mucinas (25%), 1 pseudoquiste pancreático (12,5%), y en 2 lesiones quísticas (25%) no se obtuvo acceso al resultado. **Conclusiones:** El ultrasonido endoscópico más los hallazgos citológicos obtenidos por la punción con aguja fina nos ofrecen diagnóstico de las lesiones quísticas pancreáticas en un alto porcentaje de los pacientes.

**Palabras daves:** ultrasonido endoscópico, quistes pancreáticos, punción aspiración con aguja fina.

## SUMMARY

**Background:** Cystic lesions and collections of the pancreas present a diagnostic and therapeutic challenge; its pathology varies from pseudocysts and pancreatic necrosis to benign and malignant neoplasms. Endoscopic ultrasound plus fine-needle aspiration is a useful and accurate method to assess and collect samples of these lesions and may help identify patients with potentially malignant lesions that could benefit from surgical resection. **Objective:** To describe the endoscopic ultrasonography cytological findings in pancreatic cystic lesions. **Patients and methods:** Retrospective, descriptive study of 9 patients between June 2008 to May 2009. **Results:** Eight cystic pancreatic lesions, 6 were female (75%) and 2 men (25%) with a mean age of 56 years. Two (2) of the lesions were reported mucinous cystadenoma (25%), one (1) solid pseudopapillary tumor (12.5%), two (2) mucin-producing intraductal neoplasms (25%), 1 pancreatic pseudocyst (12.5%), and in two (2) cystic lesions (25%) there was no access to the result. **Conclusions:** Endoscopic ultrasound plus cytological findings obtained by fine needle aspiration provides the diagnosis of pancreatic cystic lesions in a high percentage of patients.

**Key words:** endoscopic ultrasound, pancreatic cysts, fine-needle aspiration.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones quísticas y las colecciones del páncreas presentan un reto diagnóstico y terapéutico; su patología varía desde pseudoquistes y necrosis pancreática hasta neoplasias benignas y malignas. Las lesiones quísticas pancreáticas pueden ser encontradas durante la evaluación del paciente con pancreatitis o dolor abdominal; pero frecuentemente son encontradas de forma incidental durante la realización de estudios de imágenes abdominales realizados por otras razones. Debido a su apariencia radiológica, las neoplasias quísticas benignas son frecuentemente mal clasificadas como pseudoquistes; las colecciones pancreáticas inflamatorias como los pseudoquistes y los abscesos pancreáticos se originan como complicaciones de pancreatitis aguda y/o crónica, o trauma pancreático y pueden ser susceptibles a tratamiento endoscópico<sup>(1)</sup>.

El ultrasonido endoscópico (USE) fue desarrollado en los años 80 como un método más exacto para obtener imágenes del páncreas, en el caso de las lesiones quísticas puede ayudar a identificar aquellos pacientes con lesiones potencialmente malignas que pudiesen beneficiarse de una resección quirúrgica. La punción aspiración guiada por ultrasonido endoscópico (PAF-USE) es una modalidad útil y exacta para evaluar y obtener una muestra de las lesiones pancreáticas. En la actualidad se cuenta con nuevos ecoendoscopios que tiene un canal terapéutico y existen nuevas agujas que han permitido numerosas aplicaciones terapéuticas tales como el drenaje ecoguiado de pseudoquistes pancreáticos, mientras las potenciales aplicaciones son muchas la disponibilidad de la tecnología continúa siendo un problema global<sup>(2)</sup>.

El objetivo de este trabajo es describir las características ecoendoscópica de los quistes pancreáticos y sus hallazgos citológicos cuya diferenciación entre benigno y maligno cambia la estrategia a seguir con estos pacientes.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Nueve pacientes fueron evaluados con lesiones quísticas pancreáticas entre junio 2008 y mayo 2009. Se establecieron las características ecoendoscópicas y se realizó punción con aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico obteniendo material para la evaluación anatomopatológica.

En el área de ultrasonido endoscópico, se realizaron los procedimientos utilizando un sistema electrónico SU-7000 de Fujinon Corporation Japan; con equipo radial EG-530UR y equipo lineal EG-530UT. Se obtuvo el consentimiento informado en todos los pacientes previa realización del estudio. La sedación profunda con propofol, estuvo a cargo del servicio de anestesiología. Se evaluó en cada paciente tamaño del quiste, presencia de micro o macroquistes, septos, cicatriz fibrosa central, grosor de la pared y presencia de papilas internas. Dependiendo de la ubicación de la lesión se realizó la punción desde el estómago o desde el bulbo duodenal.

La aguja utilizada en todos los pacientes fue Echotip Ultra de 22 gauges de Wilson Cook; una vez localizada la lesión, se procedió a insertar la aguja, retirando un poco el estilete para exponer la punta de la aguja, con la lesión en el monitor centrada y hacia la izquierda bajo guía ecoendoscópica se utilizó la función Doppler para evaluar la vascularidad entre el trayecto de la aguja y la lesión, al insertarse la aguja dentro de la lesión, el estilete fue introducido nuevamente para expeler las células de la pared del tracto gastrointestinal, y luego se retiró por completo para colocar la presión negativa, obteniéndose en algunos casos líquido que fue colocado en un tubo al seco para análisis de antígeno carcinoembrionario, CA19-9, amilasa y lipasa; y fueron realizados varios movimientos de vaivén en casos de ser la lesión ecomixta; posteriormente se procedió a retirar la aguja del canal de biopsia para colocar la muestra en láminas y en formol para su evaluación por el departamento de anatomía patológica.

No hubo ninguna complicación relacionada al procedimiento y se les indicó antibióticos profilácticos a todos los pacientes.

Las preparaciones citológicas fueron coloreadas en Pap-Mart (tinción de Papanicolau modificada) y con coloración de Hematoxilina y Eosina.

## RESULTADOS

A ocho de los nueve pacientes se les realizó la PAF, 6 eran femeninas (75%) y 2 masculinos (25%) con una edad comprendida entre 18 y 75 años con una media de 56 años. La PAF que no se realizó fue por interferencia de vasos entre el trayecto de la aguja y la lesión este paciente se confirmó quirúrgicamente que fue un quiste simple de la cola del páncreas.

En dos pacientes femeninas mayores de 65 años la histología reportó cistoadenoma mucinoso benigno, ambos ubicados en la cabeza del páncreas; en uno de ellos los hallazgos ecoendoscópicos era microquistes que simulaban un panel de abejas, y la otra se describió como una imagen ecomixta de pared gruesa, cicatriz fibrosa central y macroquistes. En otra paciente que había presentado varios episodios de pancreatitis aguda y se complicó con un pseudoquiste pancreático, persistiendo la imagen por más de 2 años se decidió realizar la punción que confirmó un pseudoquiste, los hallazgos por USE era lesión única hipoeólica de pared gruesa, contenido heterogéneo con áreas anecoicas mal definidas en su interior. Se reportó una paciente femenina de 18 años con clínica de dolor abdominal y aumento de volumen, el USE evidenció en la cola del páncreas una lesión mayor de 6 cm con macroquistes separados por septos, con componente sólido y cicatriz fibrosa central, la histología confirmó una neoplasia sólida pseudopapilar. En una paciente se drenó en su totalidad una lesión única, menor de 2 cm, siendo el líquido claro, se sospechó de un quiste simple; las muestras de laboratorio y anatomía patológica se procesaron fuera de la institución, se tuvo acceso al resultado de la histología que dio negativo para malignidad. Otra paciente en quien se sospechó de un cistoadenoma mucinoso por las características ecoendoscópicas (macroquistes separados por septos), el líquido obtenido era blanquecino no espeso; la muestra igualmente no se procesó en el instituto.

Dos pacientes masculinos se reportaron como neoplasias intraductales productoras de mucina del ducto pancreático principal, ambos ubicados en la cabeza del páncreas; en uno se presentó como una dilatación sacular menor de 2 cm, con presencia de papilas en su interior y ducto pancreático dilatado, corroborado por histología y pieza quirúrgica; y el otro como una imagen ecomixta mayor de 4 cm, presencia de papilas en su interior y el ducto pancreático dilatado y tortuoso corroborado por histología (ver tabla 1 y 2).

Tabla 1.

PACIENTE	SEXO	EDAD (AÑOS)	HALLAZGOS POR USE	ANATOMÍA PATOLÓGICA
1	F	75	Imagen mayor de 4 cm, ubicada en la cabeza, microquistes.	Cistoadenoma Mucinoso.
2	F	62	Imagen ecomixta, mayor de 4 cm, ubicado en la cabeza, cicatriz fibrosa central, macroquistes.	Cistoadenoma Mucinoso.
3	F	59	Imagen bien definida, ubicada en la cabeza e istmo, de contenido heterogéneo, con áreas anecoicas en su interior, de pared gruesa.	Pseudoquiste.
4	F	18	Imagen mayor de 6 cm, con componente sólido y macroquistes, cicatriz fibrosa central.	Neoplasia sólida Pseudopapilar.
5	F	43	Imagen anecoica única, ubicada en la cabeza, menor de 2 cm.	Quiste simple.
6	F	59	Macroquiste, separados por septos.	Sin acceso a resultado.
7	M	66	Dilatación sacular en la cabeza, menor de 2 cm, con papilas en su interior, ducto pancreático principal dilatado.	Neoplasia intraductal productora de mucina.
8	M	67	Imagen ecomixta mayor de 4 cm, ubicada en la cabeza, papilas su interior, ducto pancreático principal dilatado.	Neoplasia intraductal productora de mucina.
9*	F	22	Quiste Único	Quiste simple

\* Resultado obtenido en la pieza operatoria.

**Tabla 1.** Resultados de la PAF y descripción de las Lesiones Quísticas.

CARACTERÍSTICAS - DESCRIPCIÓN		Nº CASOS	PORCENTAJE	
PUNCIÓN	Lugar	Bulbo	6	75,0
		Estómago	2	25,0
	Número de pases	Mínimo	1	
		Máximo	4	
		Promedio (y desviación estándar)	3 (1)	
	Histología	Cistoadenoma Mucinoso	2	25,0
		Neoplasia Intraductal productora de Mucina	2	25,0
		Neoplasia sólida pseudopapilar	1	12,5
		Pseudoquiste	1	12,5
		Quiste Simple	1	12,5
sin acceso al resultado		1	12,5	
LESIÓN	Ubicación	Cabeza	6	75,0
		Cola	1	12,5
		Cuerpo	1	12,5
	Tamaño	<3cms	2	25,0
		3-5cms	5	62,5
		No descrito	1	12,5
	Sin Invasión Vascular		8	100
	Dilatación de Ducto Pancreático		3	37,5
	Vía biliar principal		1	12,5
Adenomegalias		2	25,0	

**DISCUSIÓN**

Se les llama lesiones quísticas del páncreas a los pseudoquistes, a los quistes congénitos o quistes simples, a las neoplasias quísticas incluyendo a los cistoadenomas serosos, los cistoadenomas mucinosos, las neoplasias intraductales productoras de mucinas (del ducto principal o de las ramas secundarias), y a otros tipos de quistes más raros como son las neoplasias sólidas pseudopapilares, los tumores quísticos endocrinos y los adenocarcinomas ductales con degeneración quística.

La prevalencia de las lesiones quísticas aumenta con la edad del paciente. Tal como lo describe Brugge W.<sup>(3)</sup>, la incidencia de los cistoadenomas mucinosos son del 2-5% de todos los tumores exocrinos pancreáticos, afecta comúnmente a la mujer en un rango de 9:1 y en una edad mayor a la 5ta década, la literatura describe su apariencia morfológica como macroquistes separados por septos, con calcificaciones periféricas en un 15% de los casos, y puede haber proyecciones papilares<sup>(4)</sup>; histológicamente son lesiones formadas por células epiteliales productoras de mucina con una diferenciación gastroenteropancreática y epitelio columnar; de acuerdo al grado de displasia se clasifican (benigno, borderline y adenocarcinoma), en relación con el grado de displasia las células pueden mostrar variabilidad en el tamaño y contorno, núcleos vesiculosos y nucleolos evidentes; el citoplasma es eosinófilo y se les considera la contra parte pancreática de lesiones mucinosas de ovario en cuanto al comportamiento biológico y diferenciación celular (foto 1). De los dos pacientes presentados en este trabajo confirmados con la histología, uno tenía los hallazgos más frecuentes descritos en la literatura y el otro sería una variante poco común, ya que la apariencia ecoendoscópica sugería un cistoadenoma seroso.

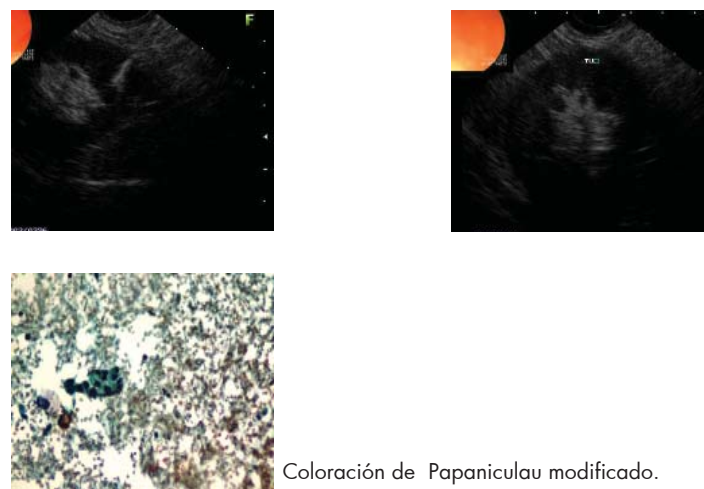
Las neoplasias intraductales productoras de mucina representan una entidad clínica patológica única caracterizada por la producción de mucina,

dilatación quística de los ductos pancreáticos y por crecimiento papilar intraductal<sup>(5)</sup>; fue reportada por primera vez en 1982 por un grupo japonés en una serie de 4 casos<sup>(6)</sup>, se estima su incidencia entre en 1 a 8%, afectando a hombres predominantemente y en pacientes con edades mayores a la 5ta década<sup>(3)</sup>. Estas neoplasias están formadas por proliferaciones papilares con células epiteliales productoras de mucinas; también al grado de displasia los tumores se clasifican en adenomas, tumor limítrofe y carcinomas. Una vez diagnosticada estas neoplasias, se recomienda la resección de la lesión para prevenir la progresión a malignidad basado en la secuencia hiperplasia-adenoma-carcinoma, aunque algunos investigadores reportan que si estas neoplasias son benignas no requieren inmediatamente cirugía o un procedimiento quirúrgico muy invasivo<sup>(7)</sup>. Usualmente tiene un mejor pronóstico que los adenocarcinomas pancreáticos (sobrevive a los 5 años 81-92%). Se han reportado predictores de malignidad, como el tamaño del ducto pancreático principal > o igual 10mm, de nuestros dos casos reportados uno el ducto pancreático medía 12 mm y el otro medía 8 mm, pero Kawaguchi y col.<sup>(8)</sup> demostraron que un diámetro > o igual a 8 mm ya era predictor de malignidad; otros dos predictores descritos por él fueron el tamaño del quiste mayor o igual a 30 mm y la presencia de tumor papilar dentro de la lesión mayor o igual a 3 mm, y en base a estos criterios definían la estrategia terapéutica. En uno de nuestros pacientes se encontró la presencia de papila en 6mm de diámetro y el tamaño del quiste era <15mm y el otro tenía varios quistes de diferentes tamaño y presencia de papilas mayores de 3 mm (foto2).

Los cistoadenomas serosos se estima que son el 25% de todas las neoplasias quísticas, generalmente se presentan en mujeres en edades comprendidas entre la 6ta y 7ma década, son tumores tapizados por células epiteliales que producen un fluido seroso, se conocen dos tipos: el adenoma microquístico, éste es un tumor benigno. En los extendidos se observan células cúbicas o aplanadas con un citoplasma pálido, desprovistas de atípia celular, las células son positivas para el antígeno de membrana epitelial; y el adenoma oligoquístico que es un tumor benigno compuesto por grandes quistes tapizados por células epiteliales que muestran diferenciación ductular, son lesiones raras que pueden observarse en adultos y niños; las células también son cúbicas o aplanadas pero con núcleos grandes y regulares, el citoplasma es eosinófilo y positivo con coloraciones para mucinas. La variante maligna el cistoadenocarcinoma seroso es un tumor raro. En nuestra casuística no tuvimos ningún paciente con este tipo de neoplasia.

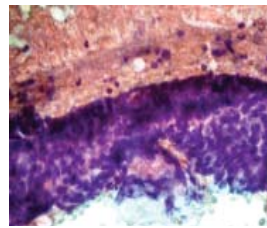
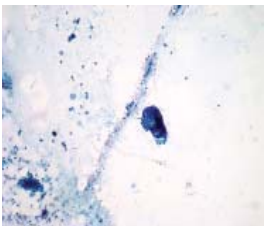
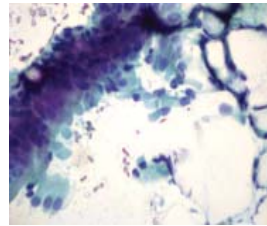
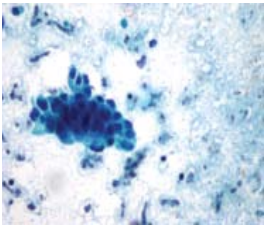
La presentación tumor pseudopapilar descrito en este trabajo se corresponde a lo descrito previamente en la literatura, con las siguientes características: son neoplasias benignas o de bajo potencial de malignidad, ocurren predominantemente en mujeres jóvenes<sup>(9)</sup>, microscópicamente están caracterizados por células monótonas, con esclerosis del estroma y con un patrón pseudopapilar. En ocasiones hay pseudorosetas, las células tienen un citoplasma eosinófilo o claro vacuolar, el núcleo es redondo u ovoide, la cromatina es finamente granular y las mitosis son raras (foto 3).

**Foto 1.** Cistoadenoma mucinoso.



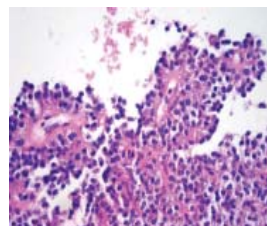
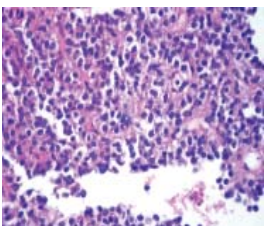
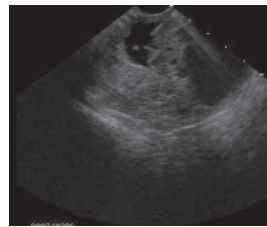
Coloración de Papaniculau modificado.

Foto 2. Neoplasia intraductal productora de mucina del ducto pancreático principal.



Coloración de Papanicolaou modificado.

Foto 3. Neoplasia sólida Pseudopapilar.



Coloración Hemotoxilina-Eosina.

Coloración Hemotoxilina-Eosina.

## CONCLUSIONES

El ultrasonido endoscópico más los hallazgos citológicos obtenidos por la punción con aguja fina nos ofrecen diagnóstico de las lesiones quísticas pancreáticas en un alto porcentaje de los pacientes, la obtención histológica en este tipo de patologías es fundamental ya que cambia la estrategia a seguir en cada paciente.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- ASGE guideline: the role of endoscopy in the diagnosis and the management of cystic lesions and inflammatory fluid collections of the pancreas. *Gastrointes Endosco* 2005;61:363-70.
- 2.- S. Anandasabapathy. Endoscopic Ultrasound: Indications and Applications *The Mount Sinai Journal of Medicine* 2006;73(4):702-7.
- 3.- Brugge W.R. Cystic pancreatic lesions: Can we diagnose them accurately what to look for? FNA marker molecular analysis resection, surveillance, or endoscopic treatment? *Endoscopy* 2006;38(S1):40-46.
- 4.- Hawes R.; Fockens P. *Endosonography*. Saunders Elsevier 2006; chapter 17:205-16.
- 5.- Bishop M., Wallace M. Intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: Should we side step the side branches? *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2008;6:723-24.
- 6.- Ohashi K., Murakami Y., Maruyama M., et al. Four cases of mucin-secreting pancreatic cancer. *Porg. Dig. Endosc.* 1982;20:348-51.
- 7.- Suriyama M., Atomi Y., Intraductal papillary mucinous tumors of the pancreas-Imaging studies and treatment strategies. *Ann Surg.* 1998; 228:685-91.
- 8.- Kawaguchi Y. Yasuda K., Cho E., et al. Differential diagnosis of intraductal papillary-mucinous tumor of the pancreas by endoscopic ultrasonography and intraductal ultrasonography. *Digestive Endoscopy* 2004;16:101-106.
- 9.- Forero E., Maluf-Filho F. *Tratado de Ultrasonido Endoscópico* 181- 194.
- 10.- M. Fabre. Comment réussir une ponction à l'aiguille fine sous échographie digestive ? *Acta Endoscopica* 2005;35 :65-75.
- 11.- Hughes J, Cohen M.. Fine-needle aspiration of pancreas. *Pathology* 1996;4:389-407.
- 12.- Robins D. et al. Fine needle aspiration of the pancreas. In quest accuracy. *Acta Cytol.* 1995;39:1-10.
- 13.- Chieng D. and Stelow E. *Pancreatic Cytopathology* Springer pag. 38.

Para cualquier información o separata contactar a la Dra. Wallia Wever  
 Correo-e: wyleah31@hotmail.com, walliaweaver@gmail.com  
 Fecha de Recepción Sep. 2009 Fecha de Revisión Nov. 2009  
 Fecha de Aprobación Ene. 2010.