

# Correlación citomorfológica de la imagen ecoendoscópica en pancreatopatía areolar con nuevos hallazgos por punción aspiración con aguja fina

**Autores** L. Sosa-Valencia\*, E. Rodríguez-Wulff\*, Y. Linares\*\*, L. Rodríguez\*, C. Garces\*\*.

**Instituciones** Cité, Centro de Investigaciones Tecnológicas Ecoendoscópicas, Caracas, Venezuela.  
\*Médico Gastroenterólogo no asociado a la AMG (Alejandro Membrillo-Miembro activo AMG); \*\*Médico Citopatólogo

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2011; 65 (3): 216-221. Sociedad Venezolana de Gastroenterología, Caracas, Venezuela. ISSN 0016-3503.

Autor correspondiente: Dra. Livia Rodríguez. Médico gastroenterólogo. Cité, Centro de Investigaciones Tecnológicas Ecoendoscópicas, Caracas, Venezuela

Correo-e: liviarod@hotmail.com

Fecha de Recepción: Jul. 2011 Fecha de Revisión: Ago.2011 Fecha de Aprobación: Ago. 2011.

## Resumen

La pancreatitis crónica es un proceso inflamatorio caracterizado por la destrucción del parénquima pancreático y de estructuras ductales con la formación de fibrosis. El Ultrasonido endoscópico (USE) permite la visualización de cambios en el parénquima y del conducto pancreático, permitiendo la identificación de criterios específicos para pancreatitis crónica en forma temprana.

**Objetivo:** Correlacionar cito morfológicamente los cambios de la ecoestructura del páncreas en patrones areolares con áreas hiper e hipoeocógenas y los cambios cito-histológicos obtenidos por punción con aguja fina sugestivos de pancreatitis crónica, fibrosis y/o esteatosis.

**Método:** Se incluyeron 8 pacientes, a quienes se les realizó USE superior presentando criterios de pancreatopatía crónica areolar leve a severa. Se realizó punción aspiración por aguja fina de las áreas hipereocógenas e hipoeocógenas siendo procesadas con coloraciones especiales rápidas y estudio de bloque celular, en forma ciega, por separado, para su estudio cito-histológico.

Los datos fueron vaciados en tablas y analizados en porcentajes.

**Resultados:** Los cambios más frecuentes en las áreas hipereocógenas fueron la presencia de infiltrado inflamatorio, fibrosis, calcificaciones, esteatosis y hemorragia. No hubo diferencias en cuanto a la presencia de detritus, necrosis grasa ni material proteináceo. En los tipos celulares no pareciera haber diferencias, sin embargo, se observaron células acinares en mayor proporción, seguidas ductales y ocasionalmente de islotes, en su mayoría con cambios reactivos y degenerativos moderados.

**Conclusión:** Existen cambios reactivos demostrados por cito-histología en pacientes con pancreatopatía de patrones areolares en USE que sugieren inflamación y fibrosis crónica, debiendo realizarse estudios con mayor población para establecer grados de severidad.

**Palabras Clave:** Pancreatitis crónica, Ultrasonido endoscópico, Punción aguja fina, Cito-histología.

## Summary

Chronic pancreatitis is an inflammatory process characterized by the destruction of pancreatic parenchyma and ductal structures with the formation of fibrosis. Endoscopic Ultrasound (USE) allows the visualization of changes in the parenchyma and pancreatic duct, allowing the identification of specific criteria for chronic pancreatitis early.

**Objective:** Correlate cyto morphologically the changes of the echostructure of the pancreas in areolar patterns with hyper and hypoechoic areas and cyto-histological changes obtained by fine needle aspiration suggestive of chronic pancreatitis, fibrosis and/or steatosis.

**Method:** Were included 8 patients who underwent upper USE presenting criteria of areolar chronic pancreatopathy mild to severe. A fine needle aspiration of the hyperechoic and hypoechoic areas was performed and processed with special fast colorations and cell block study, in a blind way, separately, for the cyto-histological study.

Data were emptied into tables and analyzed in percentages.

**Results:** The most frequent changes in hyperechoic areas were the presence of inflammatory infiltrate, fibrosis, calcification, steatosis and bleeding. There were no differences in the presence of detritus, fat necrosis and proteinaceous material. In cell types do not seems to be differences, however, acinar cells were observed in greater proportion, followed by ductal and occasionally islet, mostly with moderate reactive and degenerative changes.

**Conclusion:** There are reactive changes demonstrated by cyto-histology in patients with pancreatopathy in areolar patterns in USE suggesting chronic inflammation and fibrosis, studies with larger populations should be conducted to establish degrees of severity.

**Key words:** Chronic pancreatitis, Endoscopic ultrasound, Fine needle aspiration, Cyto-histology.

## Introducción

La pancreatitis crónica es un proceso inflamatorio caracterizado por la destrucción del parénquima pancreático y de estructuras ductales con la formación de fibrosis difusa o focal.<sup>2</sup> El diagnóstico de pancreatitis crónica puede establecerse tanto por colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) como por ultrasonido endoscópico (USE). La CPRE es altamente efectiva para visualizar alteraciones ductales con una sensibilidad diagnóstica que oscila entre 71-93% y una especificidad entre 89-100%, aún así, la CPRE pudiera no detectar cambios menos avanzados en la pancreatitis crónica inicial o enfermedad temprana.<sup>1</sup>

El USE permite la identificación de criterios o anomalías que son específicas para pancreatitis crónica. Estos criterios, fueron primero descritos por Jones et al y posteriormente refinados por Wiersema et al e incluyen cambios tanto en el parénquima como en el conducto pancreático principal, dentro de los cuales se incluyen paredes ecogénicas del conducto pancreático principal, irregularidad, dilatación, del mismo, dilatación de ramas secundarias al conducto pancreático principal, quistes en el parénquima pancreático, focos hipoeogénicos, focos hipereogénicos, lobularidad, septos y calcificaciones en el ducto pancreático.<sup>3</sup> Posteriormente nuestro grupo (Sosa Valencia et al) publica otros parámetros sonográficos agrupando criterios en patrones de interpretación para las diferentes pancreatitis crónicas, clasificándolas como tumorales, no tumorales y entre ellas: areolares, calcificadas, pseudotumorales e indeterminadas.<sup>4</sup>

La histología es necesaria en la definición de la forma específica de pancreatitis.<sup>6</sup> La punción aspiración por aguja fina del páncreas puede ser técnicamente un reto en pacientes con pancreatitis crónica por dos razones: primero, porque la imagen de USE por sí sola, no es capaz de detectar y diferenciar lesiones malignas de inflamatorias ya que el adenocarcinoma y la pancreatitis focal pueden tener una apariencia ultrasonográfica similar. Segundo, aun cuando la punción aspiración por aguja fina se realiza en conjunto con el USE, la evaluación citológica del tejido pancreático en el contexto de una inflamación crónica es difícil, debido a que el infiltrado inflamatorio puede alterar o simular patología pancreática maligna,<sup>5</sup> la significación de los patrones areolares - lobulares no ha sido demostrada histológicamente en la literatura y existe poca información sobre el páncreas histológico diagnosticado como pancreatitis crónica en ecoendoscopia.

## Objetivo

El objetivo del estudio es hacer por primera vez con endoscopia pancreática patológica, una correlación citomorfológica de los cambios patológicos de la ecoestructura del páncreas en patrones areolares con áreas hiper e hipoeogénicas y los cambios cito-histológicos obtenidos por punción con aguja fina sugestivos de pancreatitis crónica y/o fibrosis y/o esteatosis en un grupo seleccionado de pacientes.

## Materiales y Métodos

Se estudiaron de forma prospectiva un total de 8 pacientes seleccionados que acudieron al Centro de Investigaciones Tecnológicas Ecoendoscópicas (CITÉ) entre junio 2009 hasta febrero

2010, fueron referidos para realización de ultrasonido endoscópico superior por control de pancreatitis crónica 4 (50%), pancreatitis recurrente 3 (37,5%) y evaluación por compresión extrínseca en antro gástrico 1 (12,5%). En todos el hallazgo fue de Pancreatitis crónica areolar.

La apariencia endosonográfica del páncreas fue prospectivamente evaluado en los pacientes con un ecoendoscopio Olympus UM 130, ganancia 3, contraste 7, a 7.5 y 12 Mhz, operado por una misma persona experta. El paciente fue colocado en posición en decúbito lateral izquierdo, administrándose sedación por Anestesiólogo con Midazolam y Propofol. El ecoendoscopio se colocó primero en segunda porción del duodeno para evaluar proceso uncinado y cabeza del páncreas en su tercio inferior, medio y superior, y posteriormente en el bulbo duodenal y cuerpo gástrico para evaluar istmo, cuerpo y cola del páncreas.

Se utilizaron como patrones endosonográficos para pancreatitis crónica areolar, los descritos por Sosa Valencia et al, publicados en la Revista GEN en Abril-Junio 2007:

Pancreatitis crónica areolar en islotes con cambios en "panal de abeja":

- Leve: Parénquima pancreático heterogéneo con hipoeogenicidad global leve, Wirsung de paredes ecogénicas, regular, no dilatado, parénquima areolar leve o parénquima sin lobularidad, focos hipoeogénicos grandes (tractos hipereogénicos lineales finos que delimitan áreas redondeadas, hipoeogénicas internas de variables tamaños) sin hipotrofia de la glándula, puntos ecogénicos dispersos pequeños sin sombra.
- Moderada: Parénquima pancreático heterogéneo con hipereogenicidad global moderada, Wirsung de paredes ecogénicas, irregular no dilatado, difícilmente visualizado, parénquima areolar moderado y parénquima con lobularidad leve, focos hipoeogénicos medianos (tractos hipereogénicos lineales medianos que delimitan áreas redondeadas hipoeogénicas internas de menor tamaño) con o sin hipotrofia de la glándula, puntos ecogénicos dispersos pequeños con o sin sombra.
- Severa: Parénquima pancreático heterogéneo con hipereogenicidad global severa, Wirsung de paredes ecogénicas, irregular, no dilatado, no visualizado, parénquima areolar severo y parénquima con lobularidad marcada, focos hipoeogénicos pequeños (tractos hipereogénicos lineales gruesos que delimitan áreas redondeadas hipoeogénicas internas pequeñas en forma de islotes), con hipotrofia de la glándula, abundantes puntos ecogénicos dispersos pequeños sin sombra.

En un segundo tiempo, se les planteó a los pacientes con pancreatitis crónica incluidos en el estudio, realización de punción aspiración por aguja fina de áreas hipereogénicas e hipoeogénicas en un mismo tiempo, por separado, para lo cual se utilizó Equipo Pentax FG34UX, y agujas Wilson Cook 22 gauges. El paciente fue colocado en la posición ya descrita anteriormente, administrándose sedación por Anestesiólogo. El equipo se colocó en estómago en 7 pacientes (87,5%) desde donde se punzó cuerpo del páncreas y en duodeno en 1 paciente (12,5%) desde donde se punzó la cabeza del páncreas. Se ubicaron las áreas con mayor precisión realizándose 2 pases en cada área, primero en las hipoeogénicas y luego en las hipereogénicas, realizándose movimientos de vaivén en 5-6 oportunidades a presión negativa de aire de 12 cc, siendo procesadas por separado. El

material fue extendido en la sala por un mismo Citopatólogo experto (YL) el cuál estaba ciego a los hallazgos ultrasonográficos, siendo procesado posteriormente para su lectura definitiva. Los extendidos obtenidos en fresco eran procesados por el citopatólogo la cual teñía la mitad de los extendidos con DIFF-QUIK® para evaluación inmediata y las otros eran fijados en alcohol isopropílico al 95% para ser coloreados posteriormente con Hematoxilina-Eosina (H-E) para la evaluación final. En 3 casos se fijó el sedimento de la punción en formol buffer al 10% y se procesó como bloque celular. Con la coloración de DIFF-QUIK® se evaluó la celularidad, fondo, arreglo y tipo celular; con la coloración H-E en los extendidos fijados en alcohol se evaluaron los detalles nucleares y cromatinicos. Se utilizó un microscopio marca Olympus CX31 trinocular con cámara Samsung incorporada. Se revisaron un rango aproximado entre 18-24 láminas por paciente a un aumento de lupa (10X) para valorar la presencia de celularidad y hemorragia, y posteriormente a 40X para evaluar los tipos celulares y la intensidad del exudado. Se consideró una citología de páncreas normal como muestra poco celular constituida por un grupo de células acinares y ductales, ocasionalmente células de islotes, típicas.

Los parámetros cito-histológicos evaluados fueron 10 en total:

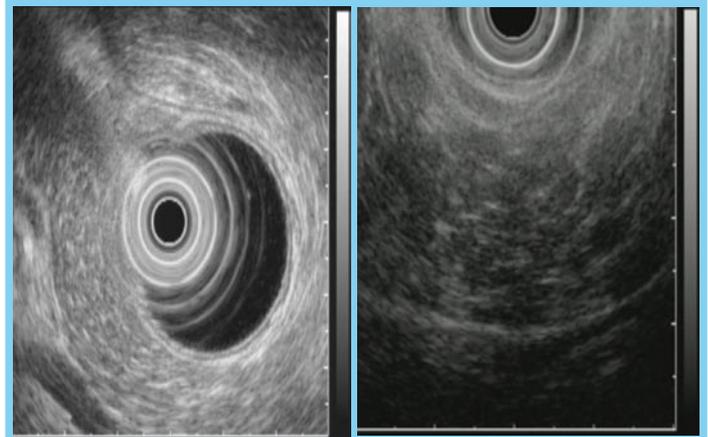
1. Exudado inflamatorio, definido citológicamente como la presencia de células inflamatorias de tipo agudo, crónico o mixto dependiendo del tipo de proceso inflamatorio. Fue cuantificado como severo numerosas células inflamatorias ocupando los cuatro cuadrantes del campo microscópico a una magnificación de evaluación de la lámina de 10X, y leve como la presencia solamente de pocas células inflamatorias presentes en 1 o 2 cuadrantes del campo microscópico a una magnificación para evaluación de la citología a un aumento de 10X.<sup>7</sup>
2. Tipo de exudado inflamatorio, estará constituido por polimorfonucleares, neutrófilos si es agudo; mononuclear si es de tipo crónico, incluyendo aquí linfocitos, plasmocitos e histiocitos; y mixto, cuando es crónico reagudizado.
3. Fibrosis: definido por la presencia de tejido conectivo en los extendidos citológicos, no evidenciado en condiciones normales en citología.
4. Calcificaciones: Es la presencia de material amorfo-basófilo correspondiente a precipitados de sales de calcio.
5. Esteatosis, definido como la presencia de células adiposas típicas en los extendidos.
6. Detritus, son restos de material celular y estromal degenerado.
7. Necrosis grasa definida como la presencia de infiltrado inflamatorio e histiocitos en las células adiposas.
8. Material proteináceo; se define como material denso de tipo mucoide.
9. Tejido de granulación; se refiere a fragmento de capilares y exudado inflamatorio.
10. Hemorragia como presencia de hematíes.

## Resultados

En este estudio se incluyeron un total de 8 pacientes, cuya edad estaba comprendida entre 20- 59 años, con un promedio de 42 años, todos ellos masculinos (100%).

Dentro de los hallazgos ultrasonográficos de estos pacientes, 2 de ellos presentaron criterios de pancreatitis crónica leve (25%):

5 pancreatitis crónica moderada (62,5%) y 1 pancreatitis crónica severa (12,5%).



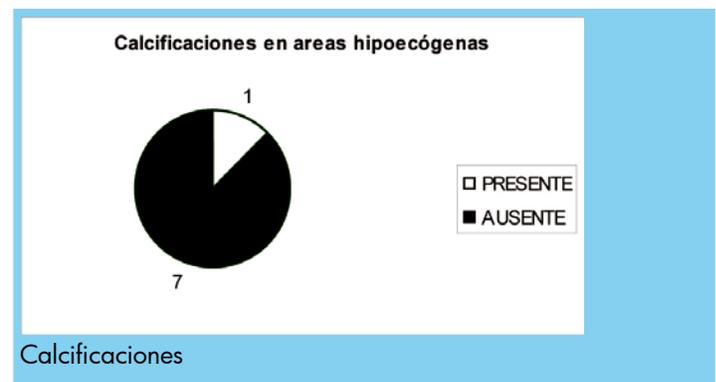
Pancreatopatía Crónica

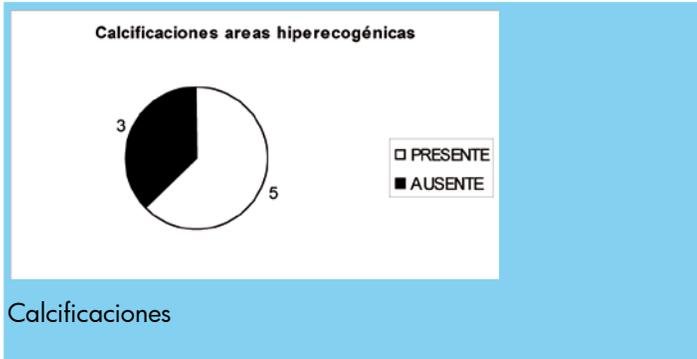
Desde el punto de vista cito-histológico obtuvimos que:

El infiltrado inflamatorio estuvo presente en todas las muestras tanto de las áreas hipocógenas como en las hiperecogénicas, sin embargo, en las áreas hipocógenas fue en su mayoría leve (75%) mientras que en las áreas hiperecogénicas fue tanto leve como moderado-severo. En cuanto al tipo de infiltrado inflamatorio, no se observaron grandes diferencias en las áreas hiper e hipocogénicas, sin embargo, en la serie total hubo presencia de infiltrado mixto de polimorfonucleares, seguido de linfocitos e histiocitos, observándose sólo en una de las muestras de las áreas hiperecogénicas, la presencia de eosinófilos.

La fibrosis se observó con mayor frecuencia en las zonas hiperecogénicas, presentándose en 3 pacientes (37,5%), mientras que en las áreas hipocógenas en sólo 2 pacientes (25%).

Las calcificaciones fue el parámetro en el que se aprecia mayor diferencia; estas fueron mucho más frecuentes en las zonas hiperecogénicas, estando presente en 5 pacientes en las áreas hiperecogénicas (62,5%) mientras que estuvieron presentes en sólo 1 paciente (12,5%) en las áreas hipocógenas, aun cuando en esta área fueron numerosas.





La esteatosis fue más frecuente en las áreas hiperecogénicas habiéndolo observado en 7 de los pacientes (87,5%), siendo de intensidad moderada-severa en 5 de estos pacientes. Se observó en las áreas hipocógenas en 6 pacientes, siendo de intensidad moderada-severa en 4 de ellos.

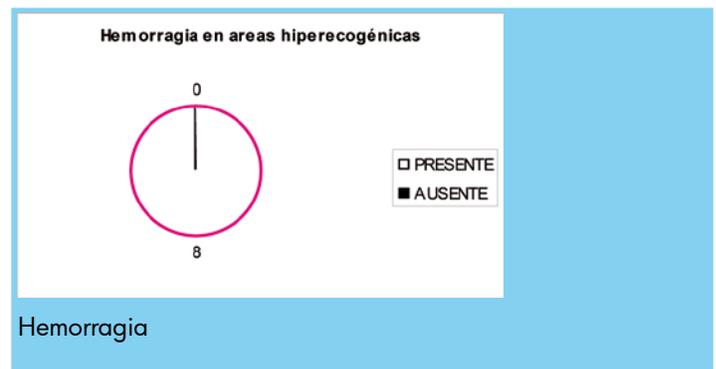
La necrosis grasa estuvo presente en las áreas hiperecogénicas en 3 de los pacientes (37,5%), mientras que en las áreas hipocógenas se observó en 2 de los pacientes (25%).

No hubo diferencias en cuanto al detritus observado en las áreas hiper e hipocógenas en vista a que 6 de los pacientes en cada áreas presentaron detritus mientras que 2 no lo presentaron.

El material proteináceo estuvo presente en las áreas hiperecogénicas en la mitad de los pacientes, siendo abundante en estos; mientras que en las áreas hipocógenas, estuvo presente en 5 de los pacientes (62,5%) siendo escaso en todos ellos.

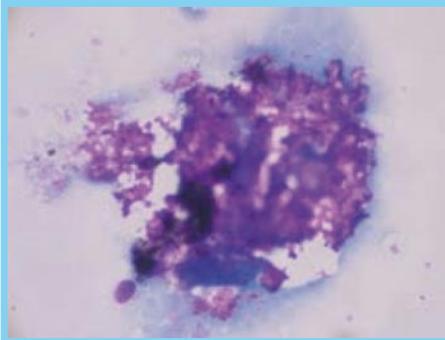
No hubo presencia de tejido de granulación en ninguna de las áreas estudiadas.

Hubo presencia de hemorragia en todos los pacientes de las áreas hiperecogénicas, siendo de intensidad moderada-severa en su mayoría (75%) mientras que en las áreas hipocógenas se observo hemorragia en 5 pacientes siendo en todos moderada-severa (62,5%).

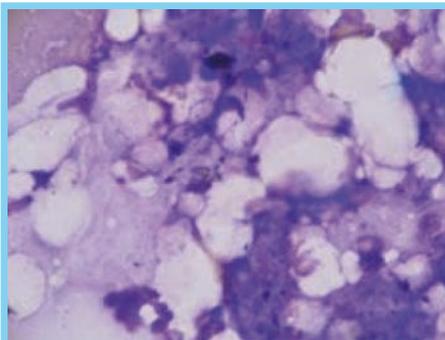


En cuanto a los tipos celulares se identifico la presencia de células ductales, acinares y de islotes, encontrando a grosso modo, células acinares en mayor proporción, seguidas de células ductales y ocasionalmente de los islotes. Las células acinares fueron observadas en casi la totalidad de los pacientes en las áreas hiperecogénicas (7 pacientes 87,5%), en dos de ellas típicas y en 5 de ellos reactivas; en las áreas hipocógenas se observaron células acinares en 6 pacientes (75%), casi en su totalidad reactivas (5 pacientes). Las células ductales fueron observadas con mayor frecuencia en las áreas hipocógenas en 5 pacientes (62,5%) siendo se su mayoría reactivas (4 pacientes), mientras que en las áreas hiperecogénicas estuvo presente este tipo de células en la mitad de los pacientes, en igual proporción las típicas y las reactivas. Las células de los islotes se observaron en dos pacientes tanto en las áreas hipocógena como en la hiperecogénicas, siendo en estas últimas en su totalidad reactivas.

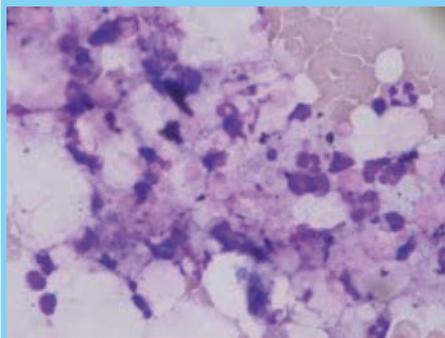
Paciente	Infiltrado inflamatorio		Fibrosis		Calcificaciones		Esteatosis		Necrosis grasa		Material proteinaceo		Hemorragia	
	Hiper	Hipo	Hiper	Hipo	Hiper	Hipo	Hiper	Hipo	Hiper	Hipo	Hiper	Hipo	Hiper	Hipo
1	Mod	Mod	No	Si	No	Si	Mod	Sev	No	Si	Si	Si	Si	Si
2	Leve	Leve	Si	Si	Si	No	Mod	Mod	No	No	Si	Si	Si	Si
3	Mod	Sev	Si	No	No	No	Mod	Leve	Si	No	No	Si	Si	No
4	Leve	Leve	No	No	Si	No	Leve	Leve	Si	Si	Si	No	Si	No
5	Mod	Leve	No	No	Si	No	Sev	Mod	Si	No	Si	No	Si	No
6	Mod	Leve	No	No	Si	No	Mod	Mod	No	No	No	Si	Si	Si
7	Leve	Leve	No	No	Si	No	Leve	No	No	No	No	No	Si	Si
8	Leve	Leve	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si



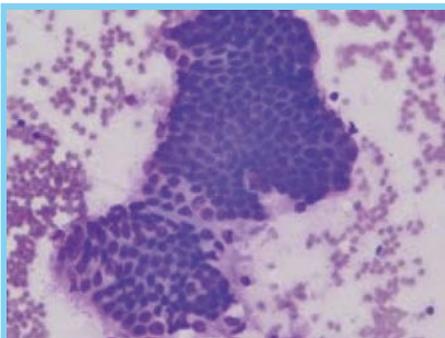
Pancreatopatía Crónica



Esteatosis



Necrosis Grasa



Células Ductales Reactivas

## Discusión

Debido a la dificultad de obtener tejido pancreático de pacientes humanos, es limitada la data donde se correlacionan los cambios observados por ultrasonido endoscópico en las pancreatitis crónicas y la histología.<sup>8</sup>

Estudios en esta área incluyen pacientes quienes van a cirugía correlacionándose cambios histológicos en pancreatitis crónica, además de estudios en los que se ha realizado punción aspiración por aguja fina y agujas de trucut para el diagnóstico histológico de pacientes en los que se sospecha pancreatitis crónica, sin embargo, no existen en la literatura estudios realizados donde se analicen áreas hipo e hiperecogénicas por separado en páncreas con pancreatopatías areolares con un citopatólogo experto en la sala.

En un editorial, Farrell J, reportó que histológicamente la pancreatitis crónica se caracteriza por una pérdida del tejido acinar en cantidad variable con la correspondiente fibrosis y calcificación del parénquima pancreático. La metaplasia escamosa de los ductos también puede ocurrir con proliferación de la célula de los islotes. Los hallazgos citológicos más útiles en el diagnóstico de pancreatitis crónica son tejido acinar fibrotico, fibrosis y detritus con calcificaciones. La inflamación mixta (neutrófilos, linfocitos y macrófagos) está frecuentemente asociada como un hallazgo citológico de pancreatitis crónica y está presente en la mayoría de los casos. Las células ductales están presentes en la mayoría de los casos de pancreatitis crónica y generalmente son de apariencia benigna, con leve pleomorfismo y una relación núcleo/citoplasma normal. Una arquitectura en "panal de abeja" está presente frecuentemente en todos los casos en el cual las células ductales están presentes.<sup>9</sup> No está reportado en la literatura en que zonas ecogénicas de la lesión se encuentran estos hallazgos, lo que es novedoso para nuestro estudio ya que pudimos localizar cuales hallazgos son más predominantes en un área en específico observada por ultrasonido endoscópico. Chong et al, publicó un estudio donde se comparan los hallazgos ultrasonográficos con la histología en pacientes con pancreatitis crónica, donde incluyeron un total de 71 pacientes con criterios endosonograficos de pancreatitis crónica cuyas biopsias se obtuvieron mediante cirugía, concluyendo que tres o más criterios de pancreatitis crónica por USE dan una buena sensibilidad y especificidad para fibrosis pancreática por histología.<sup>10</sup>

DeWitt et al, publicaron un estudio para determinar la utilidad y seguridad de la biopsia Trucut guiada por USE para el diagnóstico histológico en los que se sospecha pancreatitis crónica no focal; se incluyeron un total de 30 pacientes a quienes se les realizó USE radial diagnóstico, y de los cuales 18 tuvieron más de 3 criterios de pancreatitis crónica planteándoseles biopsia trucut, realizándolas en 16 de ellos. Concluyen que la biopsia transgástrica Trucut guiada por USE en los que se sospecha pancreatitis crónica no focal infrecuentemente demuestra cambios histológicos sugestivos de pancreatitis crónica en pacientes en los que se sospecha la enfermedad, además que por la posibilidad de complicaciones de esta técnica, no es recomendada de rutina para la evaluación de estos pacientes.<sup>11</sup> Aún así, Levy et al, presentaron en DDW 2010 un abstract donde exponen su experiencia en el uso de biopsias Trucut guiadas por USE para el diagnóstico de pancreatitis autoinmune, concluyendo que las biopsias pancreáticas son seguras y proveen suficiente material

para realizar el diagnóstico definitivo de pancreatitis autoinmune con una alta sensibilidad, lo que obvia la necesidad de intervenciones quirúrgicas en esta patología médica tratable.<sup>12</sup> En la pancreatitis crónica, los tres criterios principales para su diagnóstico son la inflamación crónica, fibrosis pancreática y atrofia, lo que se considera tienen una distribución en parches en la glándula pancreática, haciendo difícil el diagnóstico patológico basado en punción aspiración por aguja fina o biopsias pancreáticas por lo que Iglesias-García et al, presentaron en la DDW 2010 un abstract con el fin de revestir el concepto de una distribución en parches en pancreatitis crónica por elastografía, concluyendo que el análisis de las consistencias de los tejidos cuantificada por elastografía en pacientes con diferentes estadios de pancreatitis crónica no sustentan el concepto de que esta patología es una enfermedad en parches,<sup>13</sup> sin embargo, el presente trabajo prospectivo, se realiza con la finalidad de hacer por primera vez una correlación citomorfológica con los cambios observados en la pancreatopatía crónica tomando en cuenta esta distribución en parches observada y realizando citologías por separados de las diferentes áreas.

Una de las limitaciones de nuestro estudio es el pequeño número de la población, ello en vista de que es un estudio realizado en humanos con cambios del páncreas. Otra de las limitaciones sería que en las pancreatopatías areolares las áreas a punzar varían en tamaño según la severidad de la pancreatopatía, y en este estudio se realizó punción aspiración por aguja fina de las áreas por separado; en las pancreatopatías areolares severas, esas áreas son muy pequeñas y se debe tener en cuenta que la aguja pasa a través de otras áreas antes de llegar al punto diana y que los movimientos vaivén deben ser muy cortos, para ser lo más específico posible. También debemos tomar en cuenta que la aguja para punción tiene un trayecto, el cuál aún cuando existe en su interior un estilete, no deja de pasar por otras áreas antes de llegar a nuestro punto diana, lo que da como resultado posible contaminación de nuestra muestra con material de otras áreas.

En nuestro trabajo, encontramos que los cambios observados por USE en la glándula pancreática, corresponden a cambios histológicos compatibles con pancreatitis crónica, ya que según se comentó, la citología del páncreas normal es considerada como una muestra poco celular constituida por un grupo de células acinares y ductales, ocasionalmente células de islotes, todas típicas; mientras que en nuestro estudio hubo presencia de infiltrado inflamatorio, fibrosis, calcificaciones, material proteináceo y presencia de células no sólo típicas sino reactivas; considerando reactividad como cambios nucleares sin llegar a ser neoplásicos, o cambios degenerativos dentro de los cuales se incluyen lisis celular producto de la necrosis observada en este proceso inflamatorio.

## Conclusión

Podemos concluir que existen cambios reactivos demostrados por cito-histología en pacientes con endosonografía pancreática con pancreatopatía de patrones areolares que sugieren inflamación y fibrosis crónica, con cambios de infiltración grasa y necrosis sin embargo, deberán realizarse estudios con mayor población para poder correlacionar los grados de severidad con la imagen.

AREA: GASTROENTEROLOGIA

TIPO: CLINICO

TEMA PANCREAS

ESTE TRABAJO NO HA SIDO PATROCINADO POR NINGÚN ENTE GUBERNAMENTAL O COMERCIAL.

## Referencias Bibliográficas

1. Prepared by: Standards of Practice Committee, Douglas G. Adler, David Lichtenstein, Todd H. Baron, Raquel Davila, James V. Egan, Seng-lan Gan, Waqar A. Qureshi, Elizabeth Rajan, Bo Shen, Marc J. Zuckerman, Kenneth K. Lee, Trina VanGuilder, Robert D. Fanelli. The role of endoscopy in patients with chronic pancreatitis. *Gastrointestinal Endoscopy*. Jun 2006;63 (7).
2. Gardner T, Levy M. EUS diagnosis of chronic pancreatitis. *Gastrointestinal Endoscopy*. May 2010;71 (5).
3. Sahai A, Zimmerman M, Aabakken L, Tarnasky P, Cunningham J, Velse A, et al. Prospective assessment of the ability of endoscopic ultrasound to diagnose, exclude, or establish the severity of chronic pancreatitis found by endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointestinal Endoscopy*. August 1998; 48 (1).
4. Sosa Valencia L, Bethelmy A, Wever W, Galvis E, Delgado F. Nuevos patrones sonográficos de interpretación de pancreatitis crónica por ecoendoscopia pancreática. *GEN* Jul-Sep 2007;61 (3).
5. Varadarajulu S, Tamhane A, Eloubeidi M. Yield of EUS-guided FNA of pancreatic masses in the presence or the absence of chronic pancreatitis. *Gastrointestinal Endoscopy*. May 2005; 62 (5).
6. Clinico-diagnostic aspects of chronic pancreatitis. Pliteri S. *Pathologica*; 82:679-85.
7. DeFrain C, Chang C, Srikureja W, Nguyen P and Gu M. Cytologic features and diagnostic pitfalls of Primary Ampullary Tumors by Endoscopic Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Biopsy. *Cancer Cytopathology*. 2005;105:289-97.
8. Bhutani M, Ahmed I, Verma D, Xiao S, Brining D. An animal model for studying endoscopic ultrasound changes of early chronic pancreatitis with histologic correlation: a pilot study. *Endoscopy*. April 2009;41.
9. Farrell James. Diagnosing pancreatic malignancy in the setting of chronic pancreatitis: is there room for improvement. *Gastrointestinal Endoscopy*. May 2005;62 (5).
10. Ho Chong A, Hawes R, Hoffman B, Adams C, Lewin D, Romagnuolo J. Diagnostic performance of EUS for chronic pancreatitis: a comparison with histopathology. *Gastrointestinal Endoscopy*. June 2006;65 (6).
11. DeWitt J, McGreevy K, LeBlanc J, McHenry L, Cummings O, Sherman S. EUS-guided Trucut biopsy of suspected nonfocal chronic pancreatitis. *Gastrointestinal Endoscopy*. Jan 2005;62 (1).
12. Levi Michael, Smyrk Thomas, Takahashi Naoki, Zhang Lizhi, Clain Jonathan, Farnell Michael, Vege Ferga, Wang Kenneth, Wiersema M, Cari S. Endoscopic Ultrasound-Guided Trucut Biopsy (EUS TCB) Diagnosis of Autoimmune Pancreatitis (AIP). Abstract number M1393, DDW 2010.
13. Iglesias-García Julio, Castineira Margarita, Larino-Noia Jose, Luaces Maria, Ferreiro Rocío, Domínguez-Muñon Enrique. Is Chronic Pancreatitis Really a Patchy Disease? A Prospective Study Based on Quantitative Pancreatic Elastography. Abstract number 723, DDW 2010.