

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1434>

Anomalías pancreáticas, causantes de pancreatitis crónica – Análisis de los métodos de imagen más idóneos para su diagnóstico

Pancreatic abnormalities causing chronic pancreatitis - Analysis of the most
suitable imaging methods for diagnosis

Jhoselyn Elizabeth Novillo Yáñez

jhosyta10@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-7104-8526>
Investigadora independiente
Riobamba – Ecuador

Sofía Anabel Alulema Domínguez

anysof_94@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5057-2195>
Hospital General San Juan
Riobamba – Ecuador

Tatiana Karolina Miranda Arellano

tati.karolina.miranda@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-3651-5315>
Hospital General San Juan
Riobamba – Ecuador

Adriana Ivette Sulqui Valle

adrianaivette.sulqui@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-7655-8420>
Investigador Independiente
Riobamba – Ecuador

Andrea Carolina Velastegui Yáñez

andreavelastegui94@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0198-960X>
Investigadora Independiente
Riobamba – Ecuador

Artículo recibido: 21 de noviembre de 2023. Aceptado para publicación: 05 de diciembre de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La pancreatitis crónica se caracteriza por aparición de infiltrado inflamatorio crónico, fibrosis del parénquima y pérdida de tejido funcional. Con el paso del tiempo esta enfermedad conlleva a insuficiencia exocrina y endocrina de la glándula; presentando calcificaciones y atrofia glandular en fases finales de la patología. La principal causa etiológica se centra en el alcoholismo, sin embargo, alrededor del 30-40% se consideran idiopáticas. Definir el concepto de pancreatitis crónica, sus causas y su presentación clínica resumiendo los métodos y las pautas de diagnóstico más recientes dentro de la práctica médica. Se realizó una búsqueda sistemática de diversos artículos científicos y publicaciones en varias revistas médicas con el fin de obtener información veraz y de índole científica como son Scopus, Scielo, Pubmed, New England Journal, se tomó en cuenta que no exista conflictos de interés. El advenimiento de nuevos métodos como la ecografía endoscópica y la punción guiada por la misma han mejorado el pronóstico de esta enfermedad al realizar un diagnóstico oportuno. Se

puede concluir que la pancreatitis crónica es un trastorno progresivo genera alteraciones morfológicas irreversibles generando una destrucción de su parénquima, todo esto generado por una etiología muy variable pero resumida en clasificaciones como son la clasificación TIGAR-O y otra como la M-ANNHEIM siendo que cada una denota alguna posible causa según su letra.

Palabras clave: pancreatitis crónica, idiopático, tóxico metabólico, epigastrio, pseudoaneurismas

Abstract

Chronic pancreatitis is characterised by chronic inflammatory infiltrate, parenchymal fibrosis and loss of functional tissue. Over time this disease leads to exocrine and endocrine insufficiency of the gland, with calcifications and glandular atrophy occurring in later stages of the disease. The main aetiological cause is alcoholism, however, about 30-40% are considered idiopathic. To define the concept of chronic pancreatitis, its causes and clinical presentation by summarising the most recent diagnostic methods and guidelines in medical practice. A systematic search of various scientific articles and publications in several medical journals was carried out in order to obtain accurate and scientific information such as Scopus, Scielo, Pubmed, New England Journal, taking into account that there were no conflicts of interest. The advent of new methods such as endoscopic ultrasound and ultrasound-guided puncture have improved the prognosis of this disease by making a timely diagnosis. It can be concluded that chronic pancreatitis is a progressive disorder generates irreversible morphological alterations generating a destruction of its parenchyma, all this generated by a highly variable aetiology but summarised in classifications such as the TIGAR-O classification and another such as the M-ANNHEIM being that each denotes some possible cause according to its letter.

Keywords: chronic pancreatitis, idiopathic, metabolic toxic, epigastric, pseudoaneurysms

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Cómo citar: Novillo Yáñez, J. E., Alulema Domínguez, S. A., Miranda Arellano, T. K., Sulqui Valle, A. I., & Velastegui Yáñez, A. C. (2023). Anomalías pancreáticas, causantes de pancreatitis crónica – Análisis de los métodos de imagen más idóneos para su diagnóstico. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(6), 207 – 222. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1434>

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis crónica se define como una enfermedad inflamatoria del páncreas que se caracteriza por cambios estructurales y morfológicos irreversibles, que comúnmente producen dolor y/o pérdida de la función, la historia natural de la pancreatitis crónica está marcada por la destrucción del tejido pancreático sano y el posterior desarrollo de tejido cicatricial fibroso.

La pérdida progresiva de la función tanto endocrina como exocrina sobreviene con manifestaciones clínicas como dolor abdominal, diabetes y esteatorrea. Los tratamientos que actualmente se encuentran disponibles proporciona un alivio temporal del dolor y controlan las complicaciones, pero no pueden detener el progreso y avance de esta enfermedad.

Los casos reportados en países occidentales se deben al consumo excesivo de alcohol, y en la mayoría de los pacientes el síntoma de presentación de la pancreatitis crónica es el dolor abdominal, generalmente localizado en el epigastrio, sordo y constante. Casi siempre se encuentra en la mitad superior del abdomen, el cual se puede irradiar hacia la espalda, o lateralmente alrededor del flanco derecho o izquierdo. En un inicio la duración del dolor es muy variable, que van desde pocas horas a varios días, pero a medida que la enfermedad evoluciona, las manifestaciones se tornan más frecuentes.

En algunos pacientes, la pancreatitis crónica puede ser silenciosa, y se presenta con secuelas de insuficiencia endocrina o exocrina: pérdida de peso, esteatorrea y diabetes. Las presentaciones consideradas como pocas comunes incluyen obstrucción biliar con periodos de ictericia leve, colangitis o indigestión, Si existe obstrucción de la vena esplénica por inflamación de la cola del páncreas, puede conllevar a hipertensión portal del lado izquierdo, varices gástricas y hemorragia digestiva variceal.

Aunque se puede sospechar el diagnóstico de esta patología después de la presentación de los síntomas sugestivos, la presentación clínica es considerada como insuficiente para un diagnóstico definitivo. De hecho, en las primeras etapas de la enfermedad es difícil establecer el diagnóstico de pancreatitis crónica. Los síntomas típicos son vagos y no específicos, por lo tanto, se requieren pruebas de diagnóstico de la estructura y función del páncreas.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda sistemática de diversos artículos científicos y publicaciones en varias revistas médicas con el fin de obtener información veraz y de índole científica como son Scopus, Scielo, Pubmed, New England Journal, se tomó en cuenta que no exista conflictos de interés. De este modo se recopiló la información necesaria para el desarrollo de esta investigación, con la finalidad de comprender las anomalías pancreáticas presentes en una pancreatitis aguda y mediante imágenes conocer como los métodos de imagen son aplicados a la patología para un aporte diagnóstico claro mediante la elección del método más idóneo siendo de tipo descriptivo retrospectivo.

DESARROLLO

La pancreatitis crónica es un trastorno inflamatorio progresivo, que se caracteriza principalmente por los procesos morfológicos irreversibles y en ocasiones reversibles (pancreatitis crónica autoinmune o aquella producida por obstrucción de los conductos pancreáticos) que pasa el páncreas al producirse una destrucción del parénquima pancreático sano e irse reemplazando por tejido cicatricial fibroso, y a la vez pierde gradualmente su función tanto endocrina como exocrina, y todo esto es responsable del advenimiento de las manifestaciones clínicas.

Causas

La etiología involucrada en la pancreatitis crónica es muy variada y se encuentra agrupada por medio de la clasificación TIGAR-O (Tóxico-metabólicos, Idiopático, Genética, Autoinmune, Recurrente y Obstrucciona) (6), aunque existen otras clasificaciones como la de M-ANNHEIM (Múltiples factores, Alcohol, Nicotina, Nutrición, Herencia, Conductos eferentes, Inmunológicos, Miscelánea).

Teniendo en cuenta la clasificación TIGAR-O se menciona:

Tóxico-metabólicos: referido al consumo de alcohol y tabaco, junto con procesos metabólicos anormales como la hipercalcemia e insuficiencia renal, las cuales pueden generar reducción del flujo sanguíneo, aumento de respuesta inflamatoria y fibrogénesis a nivel pancreático.

Idiopático: referido a casos en las que no se asocia una causa en concreto, debido a la incapacidad de poder encontrar la etiología con los recursos disponibles.

Mutaciones genéticas: alteración en el material genético, en especial en ciertos genes como el PRSS1, SPINK1 y CFTR que alteran la producción y funcionamiento de la tripsina y el bicarbonato.

Autoinmune: presente en procesos autoinmunes que pueden afectar a una serie de órganos (tipo 1) o específicamente al páncreas (tipo 2).

Recurrente: presencia de varios procesos de pancreatitis agudas de manera intermitente por un periodo de tiempo que conlleva a la fibrosis pancreática, obstrucción y atrofia glandular que conllevan a una pancreatitis crónica.

Obstrucciona: la obstrucción del conducto pancreático por diferentes causas, generan una alteración y atrofia glandular en segmentos proximales a la obstrucción que, sin tratamiento, generan una pancreatitis crónica.

Clínica

Entre las manifestaciones más tempranas o primarias de la pancreatitis crónica son el dolor abdominal y la insuficiencia pancreática.

Dolor abdominal, se caracteriza por su localización en epigastrio, generalmente; algunas veces puede irradiarse hacia la parte posterior y se asocia con síntomas gastrointestinales como náusea y vómito.

Alrededor del 10 – 15% de los pacientes no refiere dolor, pero tienen síntomas de malabsorción, estos incluyen: flatulencia, distensión abdominal, esteatorrea, desnutrición, pérdida de peso y fatiga (12)

Métodos diagnósticos

Colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE):

Se trata de un procedimiento que combina la endoscopia gastrointestinal de la parte superior del tracto gastrointestinal y una radiografía, usualmente se lo utiliza para evaluar los conductos pancreáticos, de la vesícula, el páncreas y el hígado. Se le ha considerado como la prueba inicial de diagnóstico de la pancreatitis crónica ya que tiene más sensibilidad para detectar cambios mínimos del contorno y calibre del conducto pancreático y sus ramas colaterales, aunque presenta un alto riesgo de complicaciones. (2)

Principalmente cuando las calcificaciones pancreáticas pasan desapercibidas por demás métodos de imagen también se puede evaluar por este método, generalmente entre los hallazgos que se pueden

presentar por medio de esta técnica son la irregularidad del conducto pancreático, ectasia de los conductos secundarios que suelen ser diagnósticos para PC. Estas irregularidades características de los conductos se clasifican con el sistema de clasificación de Cambridge, de acuerdo al número de conductos que tienen cambios ductales, los mismo que se correlacionan con el grado de insuficiencia pancreática.

Tabla 1

Clasificación de Cambridge

Clasificación de Cambridge para PC por CPRE			
Gado	Conductos pancreáticos		Otras anomalías
	Wirsung	Secundarios	
Sin PC	Normal	Normal	Ausentes
PC probable	Normal	En < 3 conductos	Ausentes
PC leve	Normal	En > 3 conductos	Ausentes
PC moderado	Anormal	En > 3 conductos	Ausentes
PC severa	Anormal	En > 3 conductos	Pseudoquistes, estenosis, cálculos, gran dilatación o irregularidad marcada

Figura 1

CPRE de un paciente con pancreatitis crónica



En esta CPRE de un paciente con pancreatitis crónica, pone en evidencia los cambios en el contorno y el calibre del conducto pancreático y sus colaterales.

Ecografía

La ecografía en pancreatitis crónica: La ecografía abdominal es el método de imagen inicial ante la clínica inespecífica en este tipo de pacientes. El páncreas es un órgano retroperitoneal, por tal razón al utilizar el ultrasonido puede llegar a observarse zonas oscuras o sombras por los gases intestinales, por eso es recomendable realizar la evaluación ecográfica en ayunas para reducir el oscurecimiento de la glándula, además son utilicen otras técnicas como la posición de sentado, pedirle al paciente que hinche el abdomen y distender el estómago con líquidos para visualizar de mejor manera las partes del

páncreas. Hay que aclarar que en las primeras fases de la pancreatitis crónica rara vez es útil, pero en las fases posteriores de esta enfermedad, se puede evidenciar áreas hipoeoicas de carácter focal y a la vez áreas hiperecoicas en zonas de esta glándula que serían el producto del tejido inflamatorio y fibróticos que conlleva esta patología respectivamente.

Por tal razón es característico que la pancreatitis crónica se presente con un aspecto heterogénea en la imagen ecográfica, otros de los signos que se pueden visualizar con el pasar del tiempo, son la dilatación de los conductos pancreáticos, estenosis discontinuas, calcificaciones puntiformes en el parénquima del páncreas y sus conductos con presencia o no de sombra acústica, este último se observa en el 40% de los casos, además de cálculos ductales que obstruyen los conductos.

Figura 2

Páncreas atrofiado



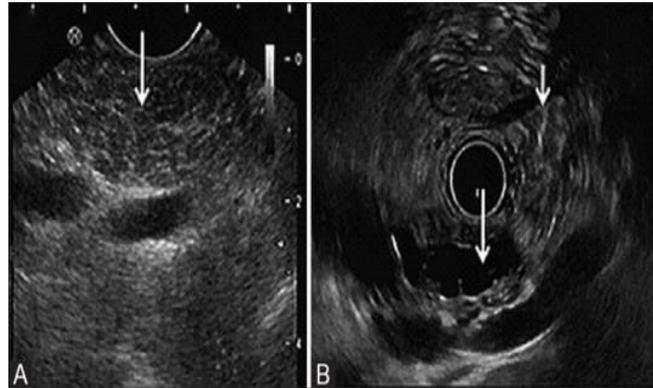
En la ecografía abdominal se observa un páncreas atrofiado, señalado con (flecha corta) a la dilatación del conducto pancreático principal, y con (flecha blanca larga) señala a los cálculos intraductales.

Ecografía endoscópica (USE)

La ecografía convencional tiene un alcance limitado para la evaluación del páncreas principalmente en obesos o pacientes con obesidad abdominal, por tal razón con el uso de la ecografía endoscópica se visualiza de mejor manera esta glándula, La USE resulta muy útil para el diagnóstico de la pancreatitis crónica en las primeras fases. Normalmente se visualiza un páncreas de apariencia homogénea, con márgenes lisos, y ligeramente hiperecogénico en relación con el hígado, patológicamente se evidencia una lobularidad tenue de los bordes de esta glándula, pequeños quistes del parénquima pancreático, hebras ecogénicas que son el resultado de áreas con fibrosis, dilatación de las ramas ductales, además de poder detectar cambios mínimos parenquimatosos y ductales esta técnica tiene la capacidad de tomar muestras de tejido por aspiración con aguja fina guiada, presenta una sensibilidad y especificidad de 83% y 80% respectivamente para el diagnóstico de pancreatitis crónica.(4)

Figura 3

Ecografía endoscópica de pancreatitis crónica



En la ecografía endoscópica de pancreatitis crónica, se evidencia hebras ecogénicas señaladas (flecha blanca) en la imagen A, en la imagen B se muestra una dilatación del conducto pancreático principal señalada con (flecha blanca larga) y sus ramas laterales (flecha corta)

Tabla 2

Criterios de Rosemont para el diagnóstico EUS de PC

Criterios principales	Criterios menores
Mayor A: -Focos hiperecóticos con sombreado -Cálculos de MPD Mayor B: -Lobularidad con panal de abeja	Quistes Calibre MPD $\geq 3,5$ mm Contorno ductal irregular Ectasia de rama lateral ≥ 1 mm Paredes y cordones de conductos ecogénicos Focos hiperecóticos sin sombra Lobularidad con lóbulos no contiguos
Consistente con PC	Sugerente de PC
A. 1 característica principal A (+) ≥ 3 características secundarias	A. 1 característica principal A (+) < 3 características secundarias
B. 1 característica principal A (+) característica principal B	B. 1 característica B principal (+) ≥ 3 características menores
C. 2 características principales A	C. ≥ 5 características menores (cualquiera)
Indeterminado para PC	Normal
A. De 3 a 4 funciones menores, sin funciones principales	≤ 2 características menores y ninguna característica principal
B. característica principal B sola o con < 3 características menores	

Elastografía

Se trata de una técnica ecográfica no invasiva, que permite poner en evidencia la rigidez de un tejido. Esta técnica puede brindar resultados cualitativos o cuantitativos: en cuanto a la elastografía cualitativa se clasificó de acuerdo con 4 patrones de color diferentes

Tabla 3

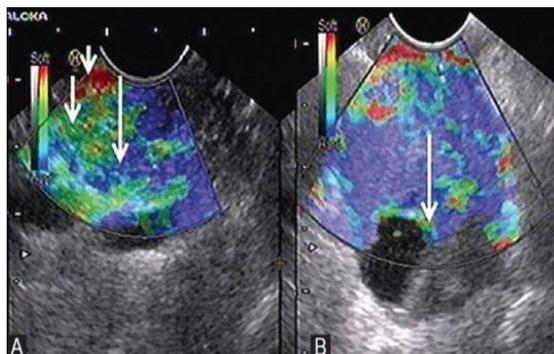
Elastografía cualitativa

Clasificación	Patrones
Score 1	Patrón homogéneo verde (páncreas normal)
Score 2	Patrón heterogéneo, verde predominante (pancreatitis crónica)
Score 3	Patrón heterogéneo, azul predominante (adenocarcinoma pancreático)
Score 4	Patrón homogéneo azul (tumor pancreático neuroendocrino.)

La rigidez del área a estudiar se puede cuantificar mediante elastografía de deformación convencional (SE) o también por elastografía de ondas de corte (SWE), estos dos procesos producen elastogramas que son como mapas de colores que darán como resultado el grado de rigidez, en el caso de la pancreatitis crónica se evidencian masas pancreáticas focales.

Figura 4

Elastografía por ecografía endoscópica



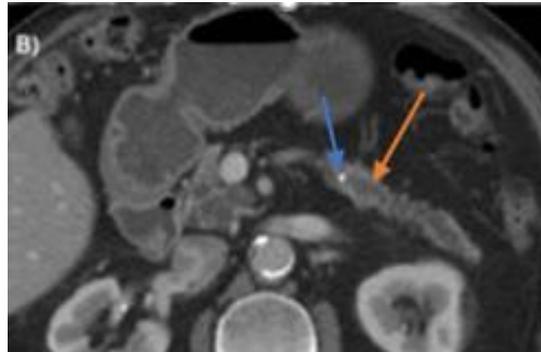
En esta elastografía por ecografía endoscópica de una pancreatitis crónica se observa una rigidez heterogénea del páncreas, con áreas duras que estas señaladas con la flecha larga (imagen A), y en la imagen B se muestra una masa dura de color azul y un quiste que está señalado con (flecha larga)

Tomografía computarizada

Este método de imagen tiene como característica principal el reconocer la morfología pancreática, dando a relucir en la pancreatitis crónica son: atrofia, dilatación del conducto pancreático y presencia de calcificaciones (figura 1 y 2). Esta presenta una sensibilidad del 75 al 90 % y un 85 a 91 % de especificidad en el empleo de tomografía computarizada con contraste para ser el método de imagen inicial para la evaluación de pancreatitis crónica, permitiéndonos la visualización de las anomalías ya mencionadas.

Figura 5

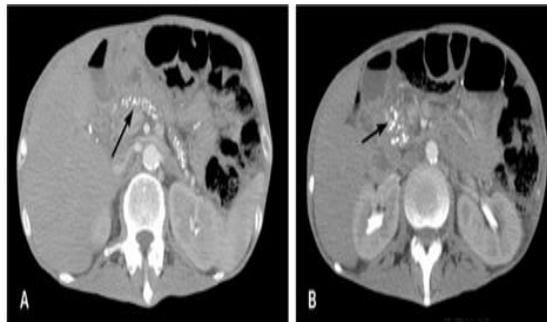
TC en caso de pancreatitis crónica



Se observa un hallazgo clásico de la TC en caso de pancreatitis crónica, como es la atrofia glandular, la dilatación del conducto pancreático (flecha naranja) y la presencia de calcificaciones (flecha azul)

Figura 6

Tomografía computarizada con contraste de la parte superior del abdomen que muestra (A) calcificaciones pancreáticas (flecha negra) con líquido y edema alrededor del páncreas; y (B) calcificaciones pancreáticas (flecha negra) con líquido y edema alrededor de la cabeza del páncreas.



A pesar de la sensibilidad y especificidad de este método, está solo se presenta en estadios finales del proceso inflamatorio crónico del páncreas, por lo que, comparada con otros métodos (como la ecografía), el resultado es similar, aunque la TC representa una mayor carga económica, el empleo de radiación y la administración de contraste en ciertos casos 123. Por ello, el empleo de la TC ha sido relegada a la detección de complicaciones generadas por la pancreatitis crónica, como la presencia de pseudoaneurismas, malignidad, estenosis duodenal, etc. (figura 3) (1)

Figura 7

Corte Axial de una TC la presencia de un pseudoquiste (flecha verde)



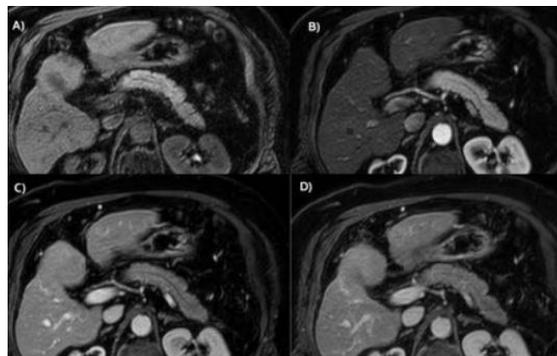
Resonancia magnética

La Resonancia magnética permite evaluar el grado de la fibrosis pancreática, esto se realiza mediante la administración de gadolinio como medio de contraste y su comparación con la intensidad de señal basal. Por otro lado, la colangio-pancreatografía (CP-RM) es de gran utilidad al momento del estudio de los conductos pancreáticos con capacidad de mejorar aún más la visualización gracias a la inyección de secretina intravenosa. La RM y varias de sus modalidades con una pieza clave en el diagnóstico de pancreatitis crónica.

La RM es la clave para detectar cambios precoces en la pancreatitis crónica; los cambios morfológicos se pueden representar como alteraciones en la intensidad de la señal y anomalías relacionadas con el realce granular. Dentro de los hallazgos precoces se encuentran la pérdida de señal en las secuencias T1 con supresión grasa y el realce que se encontrará disminuido y heterogéneo posterior a la administración de contraste en fase arterial con realce progresivo en fases tardías.

Figura 8

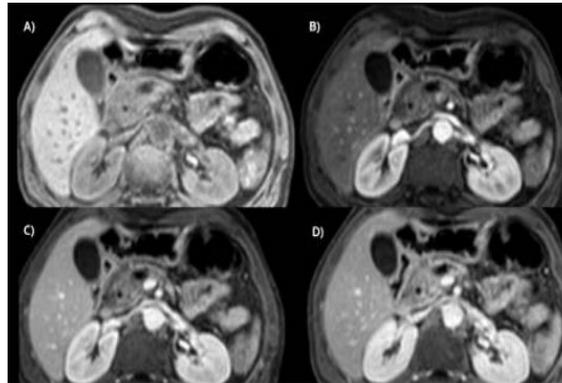
Páncreas normal en resonancia magnética



En la imagen se observa el páncreas normal en resonancia magnética. Este órgano es un poco más hiperintenso en comparación al hígado en fase T1 con supresión grasa (A). Después de la aplicación del medio de contraste, en fase arterial se presenta un realce de densidad, siendo más hiperintenso comparado con el hígado (B). En fase portal (C) y tardía (D) presenta un contraste deslavado.

Figura 9

En la resonancia magnética se observa una pérdida de señal en la fase T1 con supresión grasa (A). Posterior a la aplicación de contraste en fase arterial con realce en fases tardías; se observa disminuido y heterogéneo (B, C y D).



La conlangio-pancreatografía RM, permite la visualización de estenosis a lo largo del conducto principal y también se pueden observar conductos accesorios. Esto gracias a la administración de secretina que estimula la secreción de fluidos del páncreas y aumenta el tono del esfínter de Oddi. Las siguientes imágenes se tomaron 10 minutos tras la aplicación de secretina.

Figura 10

Páncreas normal, con buena reserva exocrina, también se observa un duodeno relleno y algo distendido

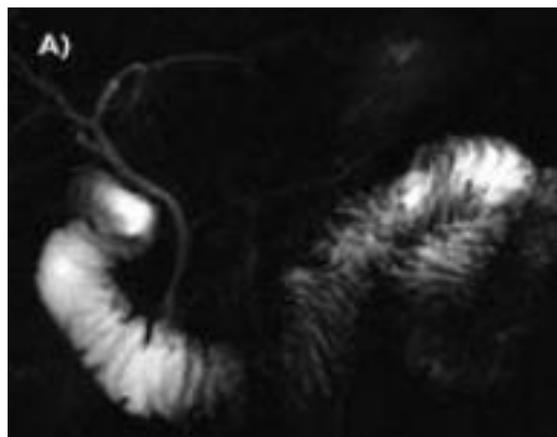
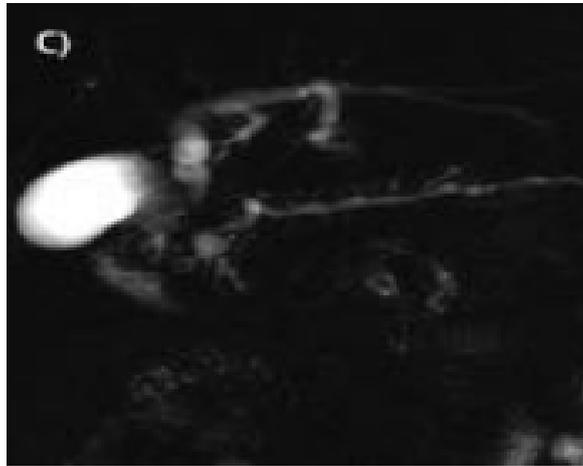


Figura 11

Pancreatitis crónica con poca reserva exocrina, se aprecia el relleno solamente de la primera y segunda porción del duodeno



Esta técnica de imagen es una de las más precisas para evaluar y valorar la etiología de las pancreatitis crónicas ya sea obstructiva como tumores de crecimiento lento, pancreatitis aguda severa, lesiones congénitas, pancreatitis para duodenal y estenosis inflamatoria crónica de papila; o no obstructiva como la pancreatitis autoinmune y pancreatitis en fibrosis quística.

Figura 12

CPRM en la que se evidencian quistes de pequeño tamaño en la pared del duodeno

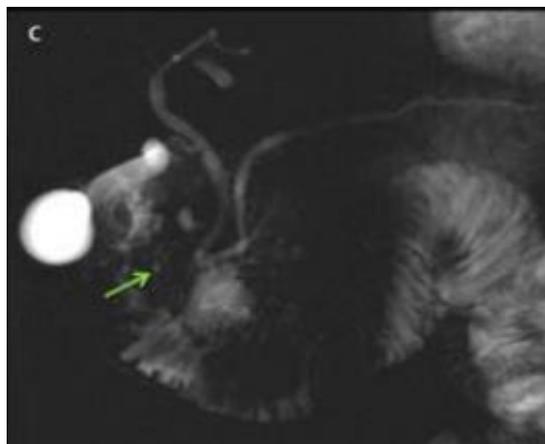


Figura 13

Crecimiento del páncreas, hipointenso comprado con el hígado en T1 supresión de grasa sin contraste (Ay B)

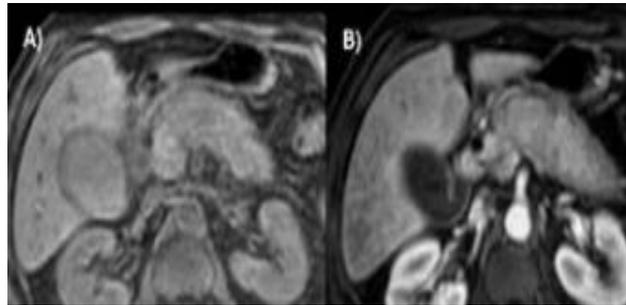
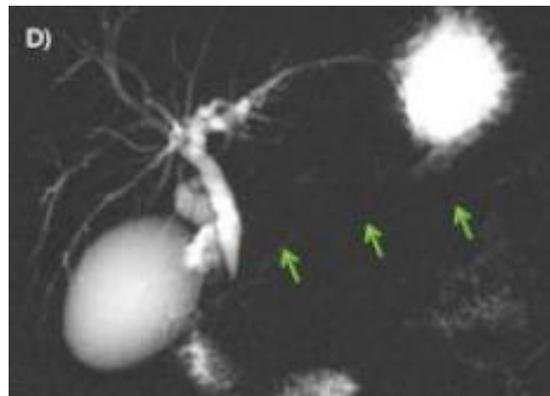


Figura 14

CPRM muestra una estenosis típica con localización difusa del conducto pancreático (D)



RESULTADOS

La pancreatitis crónica es una patología que se caracteriza por aparición de infiltrado inflamatorio crónico, fibrosis del parénquima y pérdida de tejido funcional. Con el paso del tiempo esta enfermedad conlleva a insuficiencia exocrina y endocrina de la glándula; presentando calcificaciones y atrofia glandular en fases finales de la patología. La principal causa etiológica se centra en el alcoholismo, sin embargo, alrededor del 30-40% se consideran idiopáticas.

Las manifestaciones clínicas son inespecíficas, siendo el dolor abdominal el síntoma más frecuente, generalmente se encuentra localizado en el epigastrio y puede irradiar hacia la espalda o el hipocondrio izquierdo. Este es generado por la infiltración inflamatoria de los nervios intrapancreáticos.

El diagnóstico de pancreatitis crónica se ve limitado porque los niveles de amilasa y lipasa suelen ser normales como resultado de la pérdida significativa de la función pancreática, además los métodos diagnósticos no invasivos son poco sensibles y la sospecha de esta patología en ausencia de alcoholismo crónico suele ser baja. Sin embargo, gracias al advenimiento de nuevos métodos como la ecografía endoscópica y la punción guiada por la misma han mejorado el pronóstico de esta enfermedad al realizar un diagnóstico oportuno.

La pancreatitis crónica (PC) genera lesiones histopatológicas que generan alteraciones ductales (valorables mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) o ultrasonografía endoscópica (USE) y parenquimatosas (demostrables por UCE, TC o RM). Sin embargo, la UCE es considerada el método más sensible y eficaz para el diagnóstico de PC.

Hay que tener en cuenta que, muchas veces en pacientes con consumo intenso de alcohol y episodios recurrentes de pancreatitis aguda, la presencia de calcificaciones pancreáticas en radiografía simple es suficiente para el diagnóstico de la enfermedad. En pacientes que tienen una historia clínica muy orientadora hacia pancreatitis crónica, generalmente la TC abdominal es recomendada ya que ayuda a la detección de calcificaciones y otras anomalías como pseudoquiste o conductos dilatados; sin embargo, esta puede ser normal en fases tempranas de la enfermedad por lo cual la RM constituye una alternativa, debido a que tiene mejor precisión. La CPRM puede mostrar masas y permite una mejor visualización de los cambios ductales y al administrar secretina la sensibilidad aumenta aún más.

La utilización de estos métodos de imagen nos lleva a establecer un tratamiento oportuno y mejorar la calidad de vida del paciente.

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que la pancreatitis crónica es un trastorno progresivo genera alteraciones morfológicas irreversibles generando una destrucción de su parénquima, todo esto generado por una etiología muy variable pero resumida en clasificaciones como son la clasificación TIGAR-O y otra como la M-ANNHEIM siendo que cada una denota alguna posible causa según su letra. De igual forma en base a su clínica lo principal a destacar es el dolor abdominal y la insuficiencia pancreática.

Una vez analizados todos los métodos de imagen presentes se puede concluir que cada uno tiene su punto fuerte en ciertas etapas de las patologías, pero se debe dar un mayor énfasis a que como método inicial la colangiografía retrógrada endoscópica es el ideal debido a su sensibilidad y facilidad para detectar las diferentes alteraciones presentes en el contorno y calibre del conducto pancreático y como el método más idóneo para el análisis y la detección de la pancreatitis crónica tenemos a la resonancia magnética debido a su gran capacidad para la detección de cambios morfológicos los cuales son representados con cambios en la intensidad de las estructuras y a su vez su combinación con los medios de contraste como el gadolinio le facilita la evaluación del grado de fibrosis presente volviéndolo así el método más eficaz para la valoración de esta patología.

REFERENCIAS

Duggan SN, Chonchubhair HMN, Lawal O, O'Connor DB, Conlon KC. Chronic pancreatitis: A diagnostic dilemma. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2016 Feb 21 [cited 2023 Aug 7];22(7):2304. Available from: [/pmc/articles/PMC4735004/](#)

Frank Czul ECAD. Una actualización de pancreatitis crónica: artículo de revisión. *Rev gastroenterol* [Internet]. 2017 [cited 2023 Aug 7];37(Lima abr./jun. 2017). Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000200007

Salvador García J, Delgado Cordón F. Papel de la imagen en el diagnóstico de la pancreatitis crónica. *Radiología* [Internet]. 2019 May 1 [cited 2023 Aug 7];61(3):247–58. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833818302054>

Kamat R, Gupta P, Rana S. Imaging in chronic pancreatitis: State of the art review. *Indian J Radiol Imaging* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2023 Aug 7];29(2):201. Available from: [/pmc/articles/PMC6639861/](#)

Alfonso Chacaltana Mendoza VFJLLP. Utilidad de la elastografía guiada por ultrasonografía endoscópica en la evaluación de lesiones sólidas pancreáticas. *Rev gastroenterol* [Internet]. 2019 [cited 2023 Aug 7]; 39. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292019000100006

Kwon C-I, Cho JH, Choi SH, Ko KH, Tirkes T, Gromski MA, et al. Recent advances in the diagnosis and management of chronic pancreatitis. *Korean J Intern Med* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2023 Aug 7];34(2):242. Available from: [/pmc/articles/PMC6406102/](#)

Salvador J, Vizarreta A, Pazos J, Brahm F, Delgado G. Pancreatitis crónica: Hallazgos en ecografía, Tomografía Computarizada (TC) y Resonancia Magnética (RM). [Internet]. *Sociedad Española de Radiología Médica*. 2018. p. 1–18. Available from: <https://piper.espacioseram.com/index.php/seram/article/view/1905>

Barry K. Chronic Pancreatitis: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician* [Internet]. 2018;97(6):385–93. Available from: <https://www.aafp.org/afp/2018/0315/p385.html#sec-3>

Rodenas A, Muñoz T, Carballo Á. Pancreatitis crónica. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2016;12(8):421–9. Available from: <https://residenciamflapaz.com/Articulos Residencia 17/319 pancreatitis cronica.pdf>

Lazaro A, Díaz C, Caicedo C, Rodriguez C. Estado actual del diagnóstico y manejo de la pancreatitis crónica. *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2019;34(4):134–51. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3377/337763313007/337763313007.pdf>

Czul. F., Coronel E., Donet J. Una actualización de pancreatitis crónica: artículo de revisión. *Rev gastroenterol. Perú* vol.37 no.2 Lima abr./jun. 2017. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000200007

Domínguez Enrique. Últimos avances en pancreatitis crónica. *Gastroenterol Hepatol*;39(Supl 1):87-92, 2016. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-pdf-S0210570516301790>

Antón G., Muñoz M, Carballo F. Pancreatitis crónica. Unidad de Gestión Clínica de Digestivo. IMIB Arrixaca. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. España. *Medicine*;12(8):421-9, 2016.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .