



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGÍA

**ANÁLISIS DE CASO**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGÍA.

**TEMA:**

"ABSCESO PANCREÁTICO COMO COMPLICACIÓN DE UNA  
PANCREATITIS AGUDA."

**AUTORA:**

PALACIOS CANTO KATHERINE JULISSA

**TUTOR:**

DR. RIDER QUINTANA SOUZA.

MANTA – MANABÍ – ECUADOR

AGOSTO 2018

## CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, certifico:

Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación, cumpliendo el total de 400 horas, bajo la modalidad de **ANÁLISIS DE CASO**, cuyo tema del proyecto es “**ABSCESO PANCREÁTICO COMO COMPLICACIÓN DE UNA PANCREATITIS AGUDA**”, el mismo que ha sido desarrollado de acuerdo a los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo CERTIFICO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

La autoría del tema desarrollado corresponde a la señorita **PALACIOS CANTO KATHERINE JULISSA**, estudiante de la carrera de **RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGÍA**, período académico 2017-2018 (2), quien se encuentra apta para la sustentación de su trabajo de titulación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 09 de julio del 2018.

Lo certifico,



---

**DR. RIDER QUINTANA SOUZA**  
**Docente Tutor**  
**Área: Radiología e Imagenología**

## **Aceptación del tribunal**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso, sobre el tema “**ABSCESO PANCREÁTICO COMO COMPLICACIÓN DE UNA PANCREATITIS AGUDA**” de la Srta. **PALACIOS CANTO KATHERINE JULISSA**, luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos, previo a la obtención del título de Licenciatura en Radiología e Imagenología.

---

**Lcda. Karina Moreno Mg.**  
Presidenta del tribunal

**Calificación** \_\_\_\_\_

---

**Dr. Jesús Trujillo**  
Vocal 1 del tribunal

**Calificación** \_\_\_\_\_

---

**Dr. Jorge Delgado**  
Vocal 2 del tribunal

**Calificación** \_\_\_\_\_

Manta, 7 de agosto del 2018

## **Autoría**

Yo, **PALACIOS CANTO KATHERINE JULISSA**, portadora de la cédula de ciudadanía N.º 131643201-0, declaro que los resultados obtenidos en el Análisis de Caso titulado. “**ABSCESO PANCREÁTICO COMO COMPLICACIÓN DE UNA PANCREATITIS AGUDA**” que presento como informe final, previo a la obtención del Título de **LICENCIADA EN RADIOLOGÍA E IMAGENOLOGÍA** son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones, los efectos legales y académicos que se desprenden del Análisis de Caso y posteriores de la redacción de este documento son y serán de mi autoría, responsabilidad legal y académica.

Manta, 7 de Agosto del 2018

AUTORA

---

**PALACIOS CANTO KATHERINE JULISSA**  
C.I 131643201-0

## **Dedicatoria**

*Dedico el presente trabajo a **Dios** por haberme dado la vida y la sabiduría para culminar otro ciclo de mi vida lleno de conocimientos a pesar de todos aquellos obstáculos que se presentaron durante todo el camino que he recorrido.*

*A **mis padres** porque han sido el soporte fundamental de todos mis logros, y es gracias a ellos que fueron los que me inculcaron aquellos valores tan importantes como el respeto, fortaleza y paciencia que hacen que la vida sea tan especial.*

*A **mis hermanos** que fueron aquellos que me guiaron durante todo este tiempo, y me aconsejaron sobre todo en los momentos difíciles.*

***Katherine Palacios C.***

## **Agradecimiento**

*Agradezco a **Dios** por haberme dado la familia que tengo.*

*A **mis padres** por ser un apoyo incondicional, por siempre estar ahí cuando lo necesito, y ser aquel apoyo emocional que no permitieron que abandone mis sueños.*

*A la **Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí** por permitir que sea parte de un proceso educativo, ayudarme a desarrollarme como persona y como profesional.*

*A **mis docentes** aquellos que fueron los que compartieron todos sus conocimientos y despejaron mis dudas durante todo el proceso educativo.*

*Agradezco a mi Tutor el **Dr. Rider Quintana Souza**, por la paciencia prestada y por compartir sus conocimientos guiándome en el desarrollo de este trabajo de Caso Clínico.*

*De manera especial al **Dr. Víctor Arias**, quien me proporcionó ayuda inmediata, brindándome apoyo en el presente estudio de caso y me permitió indagar la Historia Clínica del paciente, para la realización y estructuración del estudio de caso.*

*Por último, agradecer a cada una de las personas que contribuyeron a la culminación de mi carrera y la presentación de este caso, a mis compañeros y amigos, en especial a **Vane**, por su paciencia y su tiempo además de su ayuda para la organización de mi caso de estudio.*

***Katherine Palacios C.***

## INDICE

<b>Aprobación del tutor</b> .....	I
<b>Aceptación del tribunal</b> .....	II
<b>Autoría</b> .....	III
<b>Dedicatoria</b> .....	IV
<b>Agradecimiento</b> .....	V
<b>Índice</b> .....	VI
<b>Resumen</b> .....	VII
<b>Abstract</b> .....	VIII
<b>CAPITULO I</b> .....	1
1.- Justificación.....	1
<b>CAPITULO II</b> .....	5
2.- Informe de caso.....	5
<b>2.1.- Definición del caso</b> .....	5
2.1.1- Presentación del caso.....	5
2.1.2 Ámbito de Estudio.....	8
2.1.3 Actores Implicados.....	9
2.1.4 Identificación del problema.....	9
<b>2.2 Metodología</b> .....	10
2.2.1 Lista de preguntas.....	10
2.2.2 Fuentes de información.....	10
2.2.3 Técnicas de recolección de información.....	10
<b>2.3 Diagnóstico</b> .....	10
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	17
<b>ANEXOS</b> .....	20

## RESUMEN.

La pancreatitis aguda es un proceso inflamatorio que afecta a la glándula pancreática, clínicamente se manifiesta por un dolor abdominal de inicio súbito asociado con el aumento de niveles de enzimas pancreáticas digestivas en sangre u orina. Se presenta como un cuadro clínico grave, entre sus múltiples complicaciones asociadas y con alto grado de mortalidad, se encuentra el Absceso Pancreático. Los hallazgos imagenológicos son los datos importantes para el diagnóstico del absceso pancreático, por esta razón este caso clínico tiene como objetivo la valoración del absceso por método de los diferentes estudios de imagen para evitar las complicaciones de su presencia en la pancreatitis aguda, con la posibilidad de mejorar la salud del paciente. En el presente trabajo se describe el caso clínico, de un paciente de sexo masculino de 56 años quien asiste a emergencias, por presentar cuadro clínico de pancreatitis aguda, persistencia de sed, taquicardia, agitación, confusión, oliguria, taquipnea, hipotensión y ausencia de mejoría clínica en las primeras 48 horas, entre sus complicaciones se diagnosticó, pancreatitis aguda con colecciones intra y retroperitoneales características de absceso pancreático, mediante el examen imagenológico de tomografía de abdomen simple y con medio de contraste.

**Palabras claves:** Pancreatitis aguda, absceso pancreático, hallazgos radiológicos, diagnóstico por imagen.

## **Abstract**

Acute pancreatitis is an inflammatory process that affects the pancreatic gland, clinically manifested by a sudden onset of abdominal pain associated with increased levels of digestive pancreatic enzymes in blood or urine. Among the complications associated with acute pancreatitis, abscess is found, and is the most serious complication with a very high mortality, most abscesses come from the progressive liquefaction of pancreatic necrosis and peripancreatic tissue or collection of the peritoneal cavity. For the assessment of pancreatic abscess as a complication of acute pancreatitis, the clinical case is presented of a 56-year-old male patient who attends to emergencies due to abdominal pain, his clinical history is reported as a personal pathological history of acute pancreatitis in treatment. The imaging findings are important data for the diagnosis of pancreatic abscess, for this reason this clinical case has as objective the assessment of abscess by method of the different imaging studies to avoid the complications of its presence in acute pancreatitis, with the possibility to improve the patient's health.

**Key words:** Acute pancreatitis, pancreatic abscess, radiological findings, diagnostic imaging.

# CAPITULO I

## 1.- Justificación.

La pancreatitis aguda es un proceso inflamatorio que afecta a la glándula pancreática, clínicamente se manifiesta por un dolor abdominal de inicio súbito asociado con el aumento de niveles de enzimas pancreáticas digestivas en sangre u orina, tiene la característica de activar una serie de sistemas inflamatorios de efectos sistémicos. (Sempere, 2018).

Según indica Alonso(2018), Su incidencia global es de 35 a 80 casos por 100.000 habitantes; el 20 a 30% de los casos se presentan de forma grave, con una mortalidad del 4 a 5% para pancreatitis leve y de 30 a 50 % para pancreatitis grave, mientras que, Díaz (2017) refiere que la tasa de mortalidad global de pancreatitis aguda ronda el 2%.

La pancreatitis aguda es una importante causa de las hospitalizaciones, tal es el caso que en los Estados Unidos cada año existen cerca de 200.000 ingresos en el área de gastroenterología y presenta la quinta causa de muerte en enfermedades no malignas. No existen datos recientes sobre su frecuencia en España, no obstante, se estima que la incidencia es aproximadamente de 35-40 por cada 100.000 habitantes. (Martínez, 2016)

En Ecuador la pancreatitis aguda y otras enfermedades pancreáticas, constituyen una causa importante de morbi-mortalidad, según datos del INEC, se han reportado 2.978 casos, con una tasa de letalidad hospitalaria por 100 egresos de 2,89. De los casos reportados el sexo más afectado es el femenino, mientras que en edad se establece que, se presenta en pacientes >65 años. La incidencia de pancreatitis aguda está en aumento progresivamente en las últimas décadas. (Instituto Nacional Ecuatoriano de Censo 2015)

Comúnmente se presenta en pacientes obesos o con antecedentes de alcoholismo en hombres en un 15-20% y por litiasis vesicular en mujeres con un 50%, en el

paciente joven suele estar vinculado con causas hereditarias, infecciones o traumatismo. (Amaral, 2016)

Entre las complicaciones asociadas a la pancreatitis aguda, se encuentra el Absceso, el cual aparece entre el 3-4% de la pancreatitis aguda y es la complicación más grave con una mortalidad del 40%, la mayoría de los abscesos provienen de la licuefacción progresiva de la necrosis pancreática y tejido peripancreático o colección de la cavidad peritoneal. (Astete, 2015)

Durante la pancreatitis el epiplón menor se llena de las secreciones pancreáticas, de fragmentos de tejido necrótico y de trasudado, todo lo cual constituye un medio fértil para la infección subsiguiente. (Grandel, 2013)

El absceso pancreático o también conocido como colección intraabdominal, se presenta de forma delimitada con pus en su interior el cual generalmente se localiza en la proximidad del páncreas, contiene pus con más o menos detritus necróticos, suelen aparecer de forma tardía a las 4 o 6 semanas de la manifestación de los síntomas. (Villa, 2014)

La mayoría de los abscesos pancreáticos se desarrollan como una complicación de la pancreatitis que puede ser de origen biliar, alcohólico, postquirúrgico o postraumático, e incluso post Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE). La penetración de una úlcera péptica o la infección secundaria de un pseudoquiste pancreático pueden también ser la causa de un absceso. (Baril, 2015)

El absceso pancreático ocurre en 1 a 9% de los pacientes, aproximadamente, después de una pancreatitis aguda. El episodio precedente de pancreatitis aguda generalmente es severo. (Rama, 2013). Se incluye también los abscesos hallados después de una debridación quirúrgica, así como después del drenaje insuficiente de una necrosis pancreática. (Astete, 2015)

La clínica se manifiesta con dolor superior en el abdomen, persistente e irradiado en banda, hacia los flancos y acompañado de náuseas y vómitos en el 90% de los casos, se manifiesta tardíamente y se caracteriza por fiebre alta, dolor abdominal creciente, leucocitosis y masa palpable, puede presentarse como indolora tan solo en 5 a 10% y es más común en pacientes bajo diálisis peritoneal. (Poma, 2013)

Los datos clínicos de alarma son la persistencia de sed, taquicardia, agitación confusión, oliguria, taquipnea, hipotensión y ausencia de mejoría clínica en las primeras 48 horas. (Poma, 2013)

El diagnóstico temprano de esta enfermedad es indispensable debido a que dará un enfoque terapéutico para el médico tratante, así como el abordaje de los diagnósticos diferenciales, lo que conlleva a un mejor pronóstico. Las primeras 48 a 72 horas después del diagnóstico inicial son determinantes para el curso subsecuente. (Motta & Ramírez, 2015)

El absceso pancreático puede identificarse por ultrasonido por su gruesa pared, con alteraciones en la ecogenicidad y brillantez debido al aire en su interior, el ultrasonido tiene ventajas de poder evaluar la presencia de litiasis vesicular o coledocolitiasis, las cuales pueden ser la causa obstructiva de producir pancreatitis aguda. (Muñoz, 2014)

La tomografía computada de abdomen (TC), permite evaluar la presencia y el grado de la pancreatitis y del proceso inflamatorio peripancreático, determina la extensión de las colecciones, detecta el grado y porcentaje de tejido necrótico pancreático, a correlacionar con el grado de morbilidad y mortalidad según existan colecciones intra o extrapancreáticas. (Meire, 2016)

La TC muestra al absceso como una colección líquida de baja densidad y puede revelar edema pancreático, líquido dentro del páncreas o burbujas de gas en el lecho pancreático. La presencia de gas en región pancreática o peripancreática en un paciente con pancreatitis aguda necrotizante debe ser considerada como evidencia de absceso. (Muñoz, 2014)

Es importante la localización de presencia de colecciones necróticas subagudas, en estos casos la resonancia magnética supera a la TC y Ultrasonido (US) pues tiene una sensibilidad y especificidad que bordea el 100%. Sin embargo, ninguno de estos procedimientos nos ayuda a diferenciar un absceso de una colección líquida no infectada o un área de hemorragia antigua, por lo que ante la sospecha de un absceso se deberá realizar un aspirado percutáneo con aguja fina bajo control ecográfico o tomográfico y someter dicha muestra a un extendido, Gram y cultivos en medios

aerobios y anaerobios lo que permitirá un diagnóstico precoz. (Motta & Ramírez, 2015)

La valoración clínica junto con los datos imagenológicos son la principal base para el diagnóstico de pancreatitis aguda, ya que permiten identificar los cambios en la morfología y la ecogenicidad del páncreas, lo cual determina el proceso inflamatorio focal o generalizado de la glándula, la presencia de colecciones líquidas sugieren evolución de la afección con formación de absceso, una vez localizado el absceso mediante observación directa, por métodos imagenológicos, se podrá llevar a cabo una aspiración percutánea dirigida. (Megibow, 2015)

Además el análisis imagenológico permite identificar otras enfermedades, incluyendo lesiones quísticas simples, tumores quísticos con componentes vegetantes o sólidos en su interior y neoplasias que afecten a los conductos, al tejido pancreático y órganos circundantes. (Muñoz, 2014)

Es por ello que la importancia de presentar este caso radica en la información adquirida gracias a una imprescindible recopilación de datos clínicos y seguimiento del caso de estudio del paciente, el cual tiene como objetivo llevarnos a la complicación y el riesgo que conlleva, ya que la presencia de un absceso pancreático sin el tratamiento adecuado, progresa rápidamente a la sepsis con un alto índice de mortalidad, de allí que un diagnóstico preciso y oportuno, en los inicios del cuadro, reviste especial importancia.

En la actualidad contamos con estudios imagenológicos para la identificación de los cambios físicos y detección de otras afecciones que pueden presentarse en el páncreas, en este caso es de vital importancia la realización de estudios por imágenes del abdomen y mucho más cuando el diagnóstico es sospechoso, la radiología es fundamental para los hallazgos del Absceso pancreático ya que brindará los datos necesarios para el inmediato tratamiento en el paciente, de manera que ayudara al médico en la realización del protocolo que evitara aún más complicaciones en órganos anexos.

## CAPITULO II

### 2.- Informe de caso

#### 2.1.- Definición del caso

##### 2.1.1- Presentación del caso

A continuación, se presenta un caso clínico, de un paciente de género masculino de 56 años, quien acude a emergencia acompañado de su esposa, por presentar dolor abdominal agudo, su familiar informa que anteriormente había sido ingresado al hospital por dolor abdominal, entre los síntomas que refería estaban: fiebre, cefalea, náuseas, vómitos. Al examen físico se constata; piel, hidratada e hipopigmentada, mucosas: húmedas y coloreadas, tejido celular subcutáneo (TCS) infiltrado.

Durante el examen físico presentó, dolor abdominal que se irradiaba hasta la espalda, dolor en epigastrio a la palpación, respiración forzada y taquicardia.

Signos vitales: temperatura axilar 37.5°C, frecuencia cardiaca 120 latidos por minutos, frecuencia respiratoria 30 respiraciones por minutos, tensión arterial 140/90 mmhg

Se envía a realizar rastreo ecográfico de abdomen, donde se visualizan (Figura #1 y #2): Hígado de tamaño normal, contorno regular homogéneo, vesícula biliar: se la observa sonoluciente, conteniendo numerosas imágenes refringentes pequeñas y grandes que originan sombra ecogénica y con reborde hiposónico, riñones: tamaño, forma y situación normal, donde los hallazgos imagenológicos evidencian colecistitis aguda litiásica.

Por el diagnóstico de la ecografía el paciente es internado en observación con pronóstico reservado y medicación. (Fecha de ingreso 27 de Julio), pero por la mejoría de sus síntomas el paciente pide alta voluntaria y es enviado a casa con medicación, indicación de dieta y reposo.

El 29 de Julio el paciente regresa con dolor abdominal que no cesa a pesar de la medicación, donde se le realiza una ecografía por la sintomatología persistente, se envía radiografía de tórax para una mejor evaluación y se le procede a realizar examen de sangre donde se destaca un alto nivel con respecto a los valores normales de enzimas pancreáticas: Amilasa 4.523 unidades por litros y Lipasa 505,7 unidades por litros. Leucocitos 15.200 por milímetros cúbicos.

Informe de Ecografía Abdominal: (Figuras #3 - #6) Hígado: Presencia de formación hiposónica irregular a nivel de lóbulo caudado, conducto biliar: calibre aumentado, vesícula biliar: mide 73.7mm de longitud x 35.4 mm de diámetro transversal, conteniendo formaciones refringentes que originan sombra ecogénica con pared engrosada, páncreas: no es visible adecuadamente, sin embargo se observan numerosas formaciones saculares en la transcavidad de los epiplones, flanco izquierdo, perirrenal y fosa iliaca izquierda, también se aprecia área sonolucida en el fondo del saco de Douglas, bazo: tamaño y ecogenicidad normal, riñones: de forma y tamaño normal, vejiga: semi llena, sonolucida de contorno regular, próstata: mide 40.5mm de diámetro trasverso, 37.1mm de diámetro antero posterior y 43.2mm de longitud, refringencia normal.

Las imágenes ecográficas corresponden a pancreatitis aguda con numerosas formaciones abscedadas en región peripancreática, perirrenal, fosa iliaca y fondo de saco de Douglas. Colecistitis aguda abscedada y absceso hepático anexo.

La radiografía de tórax evidencia: (Figura #7), Discreta bandeleta irregular en el borde superior del diafragma izquierdo con pequeño infiltrado denso a nivel del ángulo costofrénico de este lado, la silueta cardiovascular es de carácter normal.

La impresión diagnóstica señala, imágenes radiológicas que corresponden a un derrame pleural con pequeña condensación.

Por este diagnóstico y para mejor valoración se envía a realizar estudio de tomografía de tórax y tomografía de abdomen simple y contrastada (s/c)

La tomografía de tórax se evidencia: (Figura #8 y #9) El estudio tomográfico realizado simple en cortes axiales, con ventana pulmonar y ventana para mediastino desde los vértices torácicos hasta las glándulas suprarrenales muestra derrame pleural izquierdo, banda hiperdensa con aspecto de atelectasia en el lóbulo inferior derecho,

discreto engrosamiento de la cisura interlobar izquierda, catéter venoso central en la vena cava superior, en los primeros cortes tomográficos se observa nódulo tiroideo izquierdo con gruesa calcificación, irregularidad de los contornos de los cuerpos vertebrales dorsales por osteofitos, no se observan lesiones en los tejidos blandos de la pared torácica.

Impresión diagnóstica: las imágenes evidencian derrame pleural izquierdo, atelectasia, nódulo tiroideo izquierdo, espondilo artrosis dorsal.

La tomografía de abdomen indica: (Figura #10 y #11) estudio tomográfico simple realizado en cortes axiales, a los órganos del abdomen muestra: el hígado de densidad heterogénea, contornos normales, vías biliares intrahepáticas normales, vesícula biliar de apariencia normal, bazo y riñones se observan de apariencia normal, existe líquido perihepático y en los flancos, el páncreas se aprecia grueso con hiperdensidades peripancreáticas en región del cuerpo y cabeza. El mesenterio adyacente hiperdenso por la reacción inflamatoria que llega hasta las regiones retrogástricas, por debajo del páncreas impresiona existir comunicación de colección líquida existente con los flancos.

Impresión diagnóstica las imágenes evidencian: signos de pancreatitis, colección perihepática, peripancreática y en los flancos.

Se envía valoración de exámenes de laboratorio donde llama la atención el alto nivel de leucocitos 25,400 por milímetros cúbicos. En la tomografía de abdomen con medio de contraste, en donde se realizan cortes tomográficos axiales simples y contrastados desde el diafragma hasta las crestas iliacas, además de contraste oral observándose: (Figura #12 y #13) hígado de tamaño normal, densidad heterogénea, se identifica a nivel de lóbulo derecho, segmento V, imagen hipodensa de aproximadamente 17x17 mm al estudio contrastado, vesícula biliar distendida de pared engrosada, sin lesiones en su interior, líquido laminar paravascular, páncreas: Incremento de tamaño de glándula pancreática, de contornos poco definidos, que mide 48,31 mm, a nivel de la cabeza, cuerpo y cola respectivamente, con una densidad de 35 a 45 UH en la fase simple y 50 a 110 UH en la contrastada, se aprecian pequeñas zonas hipodensas en forma de distribución difusa en relación con áreas de necrosis (< a 30%); colecciones líquidas mal definidas, hipodensa (35UH), heterogénea, de localización peripancreática, saco menor y espacio perirrenal

anterior, desciende hacia espacio parietocólico derecho. Líquido libre en receso paravesical y perihepático, signos de neumoperitoneo, vías biliares intrahepáticas no dilatadas, impresiona drenaje biliar, riñones, adrenales, bazo y cavidad gástrica de aspecto normal, presencia de derrame pleural basal izquierdo, espondilo artrosis degenerativa en columna lumbar

Impresión diagnóstica; las imágenes evidencian Pancreatitis Necrotizante. Colección Líquida Peripancreática.

Por este diagnóstico el paciente es ingresado a sala de observación, con cuidados y medicación, después de dos días de evolución se envía a realizar el examen de tomografía computarizada de abdomen s/c.

El informe médico indica: (Figura #14 - #16), hígado de densidad heterogénea, vías biliares intrahepáticas normales, vesícula biliar de apariencia normal, bazo de apariencia normal, presencia de líquido perihepático y periesplénico, páncreas de densidad heterogénea, mala definición de sus contornos, rodeado de hipodensidades por colección reactiva que se introduce hacia el espacio retroperitoneal apareciendo nivel líquido por detrás del riñón derecho, el mesenterio está hiperdenso y también se observan áreas de colección, riñones de contornos normales en fase nefrográfica, pequeña presencia de aire por delante del lóbulo derecho hepático, catéter de drenaje ubicado en área de la cola del páncreas.

Impresión diagnóstica; las imágenes evidencian, pancreatitis con colecciones intra y retroperitoneales características de ABSCESO PANCREATICO.

### **2.1.2 Ámbito de estudio**

De acuerdo con la información obtenida, el ámbito de estudio es el sistema digestivo donde prevalece en la glándula pancreática la etiología a valorar, la cual fue pancreatitis aguda, donde una de las complicaciones que ocasionaba las manifestaciones clínicas del paciente fue el absceso pancreático, los métodos de radiodiagnóstico fueron la clave principal para el diagnóstico.

### **2.1.3 Actores Implicados**

Los actores implicados para la realización del caso clínico son: el paciente y sus familiares, quienes proporcionaron datos clínicos que ayudaron para el informe de este caso.

Los médicos del área de emergencias y médicos especialistas, quienes trabajaron oportunamente en la atención del paciente y realización de solicitudes de exámenes para corroborar el diagnóstico presuntivo.

El licenciado en imagenología quien realizó el estudio, despejando de esta manera los hallazgos imagenológicos, que fueron de gran importancia para el posterior diagnóstico y tratamiento.

### **2.1.4 Identificación del problema**

El hábito alimenticio, el consumo excesivo de alcohol, la automedicación y la falta de vigilancia médica al poseer sintomatología, hacen de este caso el problema principal, para la identificación de la pancreatitis aguda.

La mayoría de los pacientes que acuden a la emergencia con dolor abdominal, traen una clínica crítica, sin tratamiento adecuado, lo que como consecuencia conlleva la evolución de distintos procesos infecciosos.

El absceso pancreático es una de las complicaciones que se presentan en la pancreatitis aguda a causa de una infección de colección líquida pancreática o peripancreática, afectando a los órganos anexos como hígado, vesícula e intestino, en algunos extendiéndose a la pelvis y causando el aumento de la sintomatología.

La anamnesis, la exploración física, los exámenes de laboratorio y los exámenes imagenológicos, como la ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética son la base para el diagnóstico de esta complicación.

Destacando a la tomografía como examen de diagnóstico para la identificación del Absceso Pancreático.

## **2.2 Metodología**

### **2.2.1 Lista de preguntas**

De acuerdo con la información adquirida del paciente se plantean las siguientes interrogantes:

- 1.- ¿Cuál es el protocolo a seguir para el diagnóstico del Absceso Pancreático?
- 2.- ¿Cuál es el estudio imagenológico útil en el diagnóstico del Absceso Pancreático?
- 3.- ¿Cómo se establece el diagnóstico por imagen del Absceso Pancreático?

### **2.2.2 Fuentes de información**

En el presente trabajo de investigación se contó con la ayuda del médico general, el licenciado en Radiología quien colaboró con las imágenes realizadas al paciente. El Médico Radiólogo encargado de revisar las imágenes y dar su informe. La Historia clínica del paciente y los datos recolectados por los familiares. Además, recibí información y guías de mi tutor en cada una de las revisiones para la realización de este trabajo.

### **2.2.3 Técnicas de recolección de información**

La técnica de recolección de información que se utilizó en este caso fue la de recopilar todos los datos de la historia clínica del paciente desde el momento que fue atendido. Entrevista con el médico que lo atendió y realizó la anamnesis del paciente. Entrevista con el familiar del paciente. Entrevista con el licenciado que realizó el examen de imagen y a su vez con el médico radiólogo que informó el estudio.

## **2.3 Diagnóstico**

El diagnóstico de la pancreatitis aguda en la práctica clínica no ha cambiado de manera sustancial, en los últimos años su protocolo de estudio sigue basándose en las manifestaciones clínicas, que no son específicas, los datos de laboratorio y los estudios radiológicos, los cuales son necesarios para el diagnóstico etiológico y para la evaluación de la gravedad y el pronóstico. (Vilella, 2015)

El protocolo para el diagnóstico de la pancreatitis aguda y sus posibles complicaciones como lo es el absceso pancreático, inicia con los estudios de laboratorio y exploraciones por método de exámenes imagenológicos, debe de tenerse en cuenta los exámenes de laboratorio, como el de enzimas pancreáticas donde la magnitud de su elevación no se correlaciona con la severidad ni duración del cuadro por ende, no tienen valor pronostico, ni valor el control seriado de las mismas, aunque ante la presencia de pancreatitis aguda se espera un aumento de 3 veces el valor normal (Nydegger, 2015)

La medición de las enzimas amilasa y lipasa aporta una sensibilidad y especificidad entre 90-95%, otras enzimas como la tripsina catiónica inmunorreactiva, la elastasa pancreática I y la fosfoli-pasa a2 son enzimas séricas que tienen mayor sensibilidad que la amilasa y lipasa y sus valores si se correlacionan con la severidad de la enfermedad, desafortunadamente no está disponible este tipo de estudio en la mayoría de centro hospitalarios. (Pietzak M, 2015)

El dolor abdominal en el cuadrante superior izquierdo, región periumbilical o epigastrio por lo común aparece súbitamente y puede generalizarse e irradiarse a tórax y espalda media. Inicia después de ingesta de comida grasosa o alcohol. Se asocia a náuseas y vómitos, sensación de llenura, distensión abdominal, hipo, indigestión y oliguria. (Bustamante, 2018)

Los hallazgos físicos son variables y puede incluir fiebre, hipotensión, taquicardia, taquipnea, ictericia, diaforesis y alteración del estado de conciencia. Puede encontrarse hipersensibilidad y resistencia abdominal a la palpación e incluso signos de irritación peritoneal. El signo de Cullen (equimosis y edema del tejido subcutáneo) y el signo de Grey Turner (equimosis en el flanco) se asocian a Pancreatitis Aguda (PA) grave y denotan mal pronóstico. Es importante detallar antecedentes personales de PA previa, cálculos biliares, ingesta de alcohol y fármacos, hiperlipidemia, trauma o procedimientos invasivos abdominales recientes y antecedentes familiares de enfermedad pancreática. (Bustamante, 2018)

Es importante definir los tipos de pancreatitis y estratificarla para: a) Identificar pacientes potencialmente graves que requieren tratamiento agresivo al ingreso, b) Identificar pacientes que ameriten referirse para atención especializada y c)

Estratificar dichos pacientes en subgrupos ante la presencia de falla orgánica (FO) persistente y complicaciones locales o sistémicas. (Mikolasevic, 2016)

La Clasificación de Atlanta los define de la siguiente manera: PA Leve: Ausencia de FO y complicaciones locales o sistémicas. Resuelve durante la semana 1, por lo general no requieren exámenes de imágenes y la mortalidad es muy rara.

PA Moderadamente Grave: Presencia de FO transitoria o complicaciones locales o sistémicas. Puede resolver en las primeras 48 horas (FO transitoria o colección líquida aguda) sin intervención o requerir atención especializada prolongada (Pancreatitis Aguda Necrotizante estéril sin FO), resolviéndose en la semana 2 o 3, con morbilidad <8%.

PA Grave: Presencia de FO persistente única o múltiple y una o más complicaciones locales o sistémicas. Ocurre en fase temprana (mortalidad de 36-50%) o tardía. (Maraví-Pomaa E, 2014)

Los estudios de imágenes representan una alta sensibilidad en el diagnóstico del Absceso Pancreático, dentro del protocolo a seguir se debe realizar un correcto screening. La radiografía simple de tórax y abdomen, no proporcionan datos específicos para el diagnóstico de absceso pancreático, pero su realización es necesaria para el diagnóstico diferencial de la pancreatitis aguda, donde se deben excluir signos de perforación de víscera hueca, obstrucción intestinal, cólico biliar, colecistitis, disección o ruptura de aneurisma de aorta abdominal, apendicitis, peritonitis, o para realizar la comparación de imágenes radiológicas basales con otras posteriores en caso de ser necesario. En la radiografía de tórax el hallazgo más frecuente es un pequeño derrame pleural, en casos graves puede haber alteraciones compatibles con síndrome del distrés respiratorio. (Banks, 2014)

En la radiografía de abdomen simple puede observarse dilatación de una asa intestinal aislada (asa centinela), signos de íleo generalizado, la “amputación” de colon ascendente o transverso o un borramiento del musculo psoas o de la silueta renal, también pueden haber imágenes cálcicas compatibles con litiasis biliar o con pancreatitis crónica calcificada. (Feldman M, 2013)

El ultrasonido y la tomografía computarizada, son los métodos de elección para el diagnóstico, la TC de abdomen parece ser superior al ultrasonido ya que la

interposición de gases hace de difícil visualización a la glándula pancreática. (Rama P V. M., 2000)

La ecografía abdominal, sin tener una alta sensibilidad por la mala visualización del páncreas en el 25 a 50% de los casos, puede aportar al diagnóstico inicial al visualizar edema, litiasis, masas, colecciones líquidas y abscesos, el páncreas puede observarse normal en casos leves, aunque se debe ver aumentado de tamaño. Debe realizarse dentro de las primeras 24-48 horas y repetirla al menos una vez, en caso de que el estudio inicial sea negativo y exista persistencia de la sintomatología. (Vaca C, 2015)

La tomografía simple de abdomen es el método útil para la valoración de las complicaciones de la pancreatitis aguda, también es usada para la realización de procedimientos como la punción y el drenaje de colecciones líquidas infectadas. (Hwang TL, 2016). Además, tiene mayor valor en la clasificación de gravedad al permitir evaluar la extensión del proceso inflamatorio y la existencia de necrosis macroscópica o compromiso vascular, tiene su mayor rendimiento entre el tercer y el décimo día de evolución. (Nydegger A, 2016)

La TC contrastada permite delimitar la morfología del páncreas y puede mostrar edema pancreático o peripancreático, colecciones líquidas y áreas de necrosis, las cuales no captan el medio de contraste, detecta además líquido intraabdominal, litiasis biliar u otra patología intraabdominal, estos hallazgos permiten clasificar los grados de gravedad. (Feldman M, 2013)

Las alteraciones tomográficas han sido clasificadas por Balthazar, desde el año 1990, en grados que permiten evaluar la pancreatitis: Grado A. Páncreas normal, Grado B. Agrandamiento del páncreas, Grado C. Inflamación peripancreática con evidencia de cambios inflamatorios en la grasa vecina, Grado D. agrandamiento del páncreas con líquido en el espacio pararrenal anterior, Grado E. colección de líquidos por lo menos en dos comportamientos como el espacio pararrenal anterior y la transcavidad de los epiplones. (Tabla 1)

Cuando el grado de pancreatitis es A, B o C; la morbilidad y mortalidad son mínimas, cuando es D o E la infección ocurre en aproximadamente 30-50% y la mortalidad esta alrededor del 15%. En la tabla 2 se observan las alteraciones que

deben hallarse en la tomografía computada helicoidal con medio de contraste en pancreatitis agudas graves. (Balthazar. J, 1990) (Revista de radiología 2017) (Tabla 2)

La tomografía con medio de contraste, también llamada tomografía dinámica, es la técnica de imagen de elección para la evaluación de la gravedad, en el diagnóstico de la pancreatitis aguda y sus complicaciones locales, es necesaria utilizarla en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda con mala evolución clínica, en criterios de mal pronóstico o en caso de dudas respecto al diagnóstico diferencial o etiológico (Munoz & Bongrand , 2016).

Sin embargo, somete al paciente a la radiación y el contraste yodado es nefrotóxico y puede deteriorar la función renal en pacientes deshidratados y en aquellos con pancreatitis grave e insuficiencia renal (Munoz & Bongrand, 2016).

Además, en los últimos años se ha sugerido que podría tener efectos perjudiciales sobre el páncreas y aumentar la extensión de la necrosis, ya que afectaría a la microcirculación del páncreas, esta sospecha no se ha confirmado en estudios clínicos. (Hwang TL, 2016)

La resonancia magnética (RM) es una alternativa diagnóstica a la TC. Las principales ventajas de la RM son la ausencia de radiaciones ionizantes, la inocuidad del contraste intravenoso (gadolinio), el cual no es nefrotóxico y la posibilidad de realizar estudios colangiográficos. (Vilella, 2015)

El principal inconveniente es la dificultad de exploración de algunos pacientes críticos, pero ha sido menos utilizada porque no siempre está disponible pues, su realización es más compleja y requiere más tiempo. Sus desventajas son: que posee una menor resolución para la identificación de calcificaciones y de gas, lo cual puede distorsionar la imagen. (Vilella, 2015)

Los avances recientes en RM permiten el estudio del abdomen superior en respiración suspendida y reducir o eliminar los artefactos por movimiento, además posibilitan la adquisición de imágenes durante las diferentes fases de realce tras la administración de contraste intravenoso, arterial y venoso principalmente. El desarrollo de las técnicas colangiopancreatográficas permite explorar las vías biliar y

pancreática con una fiabilidad similar a las técnicas convencionales (colangiografía transparietohepática o endoscópica) (Botella, 2017).

Las secuencias más importantes para la evaluación pancreática son el T1 con supresión grasa y el estudio dinámico tras la administración de contraste intravenoso. En las imágenes potenciadas en T1 con supresión grasa, el páncreas es marcadamente hiperintenso debido al alto contenido proteico. Tras la administración de contraste intravenoso (estudios dinámicos 3D con supresión grasa: secuencia THRIVE o VIBE), el parénquima pancreático experimenta el máximo realce durante la fase arterial del estudio, que se produce 20-30 segundos después del comienzo de la inyección (Figuras #17 y #18). (Miller, 2014)

Las secuencias potenciadas en T2 permiten la visualización de los conductos biliar y pancreático y las colecciones fluidas de origen pancreático. Las secuencias colangiográficas (alta potenciación en T2) estudian la morfología de la vía biliar y pancreática con una sensibilidad similar a la colangiografía endoscópica. La fuerte potenciación T2 anula la señal de los tejidos sólidos y únicamente el fluido contribuye a la formación de la imagen. (Merkle, 2014)

En los casos de pancreatitis recurrente inexplicable o episodios prolongados donde se sospecha un defecto o alteración del ducto crónica se recomienda realizar CPRE, en forma diferida, en búsqueda de anomalías ductales y observar la anatomía glandular, permite realizar en el mismo momento tratamiento ya que se puede realizar esfinterectomía, colocación de Stents y remoción de cálculos. (Thomas, 2013)

El estudio de colangiografía resonancia es útil para la evaluación de litiasis y anomalías ductales. La ecografía endoscópica, no es de uso habitual y se recomienda en casos complejos para descartar patología ductal. (Pietzak M, 2015). Las causas más frecuentes de pancreatitis aguda son el alcoholismo y la coledocolitiasis. La sensibilidad de la colangiopancreatografía por RM en la detección de coledocolitiasis es superior a la de la TC y alcanza el 90-100%, equiparable a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (Figura #19) (Matos C, 2014).

Las técnicas de colangiopancreatografía por RM se basan en una fuerte potenciación T2 en la que sólo el fluido contribuye a la formación de la imagen. Las

secuencias ultrarrápidas permiten obtener imágenes diagnósticas en una fase de apnea. La sincronización respiratoria también permite el estudio 3D de las vías biliar y pancreática e incrementa así la resolución espacial (Figura #20). También es posible mostrar la disrupción del conducto pancreático principal (Figura #21), la presencia de litiasis pancreáticas y la existencia de posibles variantes anatómicas que justifiquen la pancreatitis aguda (Figura #22). (Soto JA, 2014)

Los principales inconvenientes son la baja sensibilidad para la detección de gas y la dificultad para la obtención de imágenes óptimas para el diagnóstico en algunos pacientes graves. Por lo tanto, la RM es una alternativa eficaz a la TC en la valoración de la gravedad de los ataques de pancreatitis aguda y podría ser la técnica de primera elección en los pacientes con insuficiencia renal o con sospecha de obstrucción de la vía biliar. (Bustamante, 2018).

El diagnóstico por imagen del absceso pancreático se establece mediante las características clínicas que presente el paciente y los hallazgos pues, existen 4 tipos de colecciones líquidas que aparecen en secuencia: 1) Colección líquida aguda, 2) Colección necrótica aguda o Pancreatitis Aguda Necrotizante (PAN), 3) Pseudoquiste, 4) Absceso: es heterogéneo y encapsulado, más del 80% de las muertes por PA son atribuidas a complicaciones sépticas, con infección bacteriana. Se sospecha por la evolución clínica del paciente o la presencia de gas. (Banks PA, 2014)

La clasificación inicial de Atlanta propone el término "absceso pancreático" para definir una colección localizada de contenido predominantemente purulento, sin una cantidad significativa de contenido necrótico. (Bollen, 2014) (Ortiz Morales C. M & Murcia, 2014)

## Bibliografía

1. Alonso, G. (2018). Nutrición en Pancreatitis Aguda. *Nutrición Hospitalaria*, 333-340.
2. Amaral, L.-H. J. (2016). Pancreatitis Aguda. *Medicina Interna de Mexico*, 286.
3. Astete, D. M. (2015). Absceso Pancreatico. *Revista de Gastroenterología del Peru*.
4. BALTHAZAR EJ, R. D.. Acute pancreatitis-Cirugía digestiva, F. Galindo, www.sacd.org.ar. *Radiology evaluate of CT in establishing prognosis*, 1990 174: 331-6. *Revista de Radiología* 2017.
5. Banks. (2014). PA. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroentrol.*, 92;377-86.
6. Banks PA, B. T. (2014). Acute Pancreatitis Classification Working Group- Classification of acute pancreatitis-2012. *SERAM*, 9-36.
7. Baril NB, R. P. (2015). *Does an infected peripancreatic fluid collection or abscess mandate operation? Ann Surg*, 231.
8. Bollen, T. (2014). Imaging of acute pancreatitis: Update of the revised Atlanta of the revised Atlanta. *SERAM 2014*, 50:429-45.
9. Botella E.R, C. M. (2017). Protocolo de exploración mediante resonancia magnética en pancreatitis aguda. *Sección de Radiología Abdominal. Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.*, 26.
10. Bustamante D, A. G. (2018). Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. *iMedPub Journals*, disponible en <http://www.archivosdemedicina.com/>.
11. Claudia Alarcon O, M. L. (2008). Pancreatitis Aguda. *Scielo Revista Chilena V.79 n.5 Santiago*.
12. Díaz. (2017). Pancreatitis Aguda Grave. *Curso clínico, manejo y factores asociados con mortalidad. Revista Colombiana de Cirugía*, 281-289.
13. Díaz. (2018). Pancreatitis Aguda Grave. *Curso clínico, manejo y factores asociados con mortalidad. Revista Colombiana de Cirugía*, 281-289.

14. Feldman M, S. B. (2013). Banks PA. Pancreatitis aguda y crónica. *Enfermedades Gastrointestinales y Hepaticas; editorial Panamericana*, 865-94.
15. Grandel JMD. (2013). Pancreatitis aguda. *Revista de Gastroenterología del Perú - Volumen 17, 5 (31): 435-440.*
16. Greenberg JA, H. J. (2016). Clinical practice guideline: Management of acute pancreatitis. . *Can J Surg* , 59: 128-140.
17. Hwang TL, C. K. (2016). Contrast-enhanced dynamic tomography does not aggravate the clinical severity of patients with severe acute pancreatitis. *Arch Surg*, 135:287-90.
18. Instituto Nacional Ecuatoriano de Censo 2015. (s.f.). Pancreatitis Aguda, complicaciones. *Revista Ecuatoriana de Gastroenterología.*
19. Maraví-Pomaa E, P. D. (2014). Clasificación internacional y multidisciplinaria de la pancreatitis aguda. *Edición española 2013.*, Med Intensiva 38: 211-217.
20. Martínez López M.C., M. H. (2016). Pancreatitis Aguda. *Alicante-España: Asociación Española de Gastroenterología.*
21. Matos C, C. O. (2014). MR Imaging of the pancreas: a pictorial tour. *Radiographics.* , 22:e2.
22. Megibow, B. E. (2015). Acute Pancreatitis; Value of CT in establishing prognosis. *Radiology of the liver, Biliary Tract, Pancreas, and Spleen, Baltimore, 1990; 174:331-336* publicado en Medigraphic 213.
23. Meire, C. D. (2016). El pancreas. *Tratado de Ecografía Clínica general y abdominal Harcourt: Churchill Livingston*, 1;349-378.
24. Merkle EM, G. J. (2014). Imaging of acute pancreatitis. *Eur Radiol*, 12:1979-92.
25. Mikolasevic I, M. S. (2016). Metabolic syndrome and acute pancreatitis. *Eur J Intern Med* 32, 79-83.
26. Miller FH, K. A. (2014). Pancreatitis and its complications. *part 1, acute pancreatitis. AJR Am J Roentgenol.*, 183:1637-44.
27. Motta-Ramírez. (2015). Estudio de pacientes con Pancreatitis Aguda evaluados con la nueva Guía del Colegio Americano de Gastroenterología. *Revista Sanidad Militar Mexicana*, 118-139.
28. Munoz-Bongrand N, P. Y.-J. (2001). Serial computed tomography is rarely necessary in patients with acute pancreatitis. *Jam Coll Surg*, 193:146-52.
29. Munoz-Bongrand N, P. Y.-J. (2016). Serial computed tomography is rarely necessary in patients with acute pancreatitis. *Jam Coll Surg*, 193:146-52.

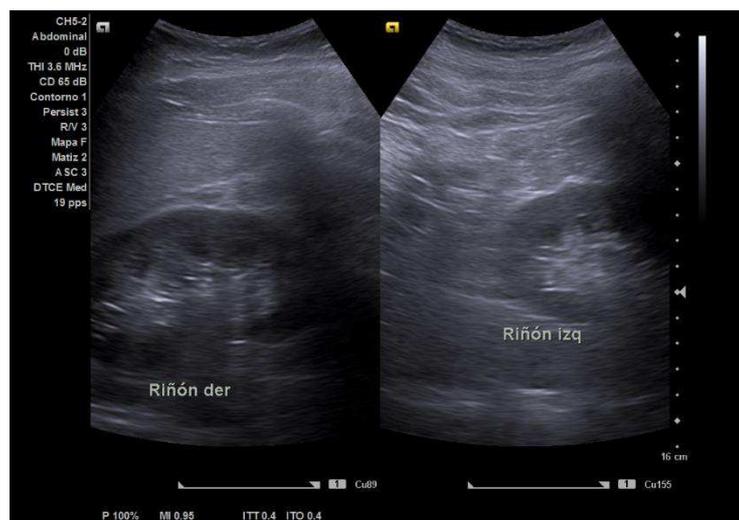
30. Muñoz, D. I. (2014). Diagnostico por imagen de las afecciones pancreaticas y su correlacion clinicopatologica. *Radiologia de Mexico*, 4;204-213.
31. Nydegger A, C. R. (2015). Pancreatitis Aguda. *Gastroenterol Hepatol*, 21: 499-509.
32. Nydegger A, C. R. (2016). Childhood Pancreatitis. *J Gastroenterol Hepatol*, 21: 499-509.
33. Ortiz Morales C. M, P. d., & Murcia. (2014). La clasificación de Atlanta revisada en imágenes:Actualización en la pancreatitis aguda y sus nuevas definiciones por consenso internacional. *Sociedad Española de Radiología Medica*, 8-36.
34. Pietzak M, T. D. (2015). Pancreatitis Aguda. *Scielo*, 22:62-9.
35. Poma EM, L. S. (2013). Cuidados clinicos de Pancreatitis Aguda. *Revista Medica intensiva*.
36. Rama P, V. M. ( 2000). Abscesos pancreáticos Revisión bibliográfica. *Gastrointest Endosc*, 51.
37. Rama P, V. M. (2013). Endoscopic transpapillary drainage of pancreatic abscess:technique and results. *Gastrointest Endosc*, 51.
38. Sempere, J. F. (2018). Pancreatitis Aguda. *Unidad de Patología Pancreática. Unidad de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva.*, 69.
39. Soto JA, B. M. (2014). Detection of choledocholithiasis with cholangiography: comparison of three dimensional fast spin echo and single and multisection half-fourier rapid acquisition with relaxation enhancement sequences. *Radiology*, 215:737-45.
40. Thomas, D. (2013). Pancreatitis aguda. *Scielo*, 22.
41. Vaca C, H. P. (2015). Casos clínicos y revisión de la literatura. *Rev Chilena*, 72: 235-43.
42. Vilella, H. A. (2015). GH CONTINUADA. *Diagnóstico de la Pancreatitis Aguda*, Vol. 1Nº 5 2011.
43. Villa Perez M, A. M. (2014). Complicaciones de la pancreatitis aguda. *Revista SERAM*, 4-20.

## Anexos

### Anexo 1

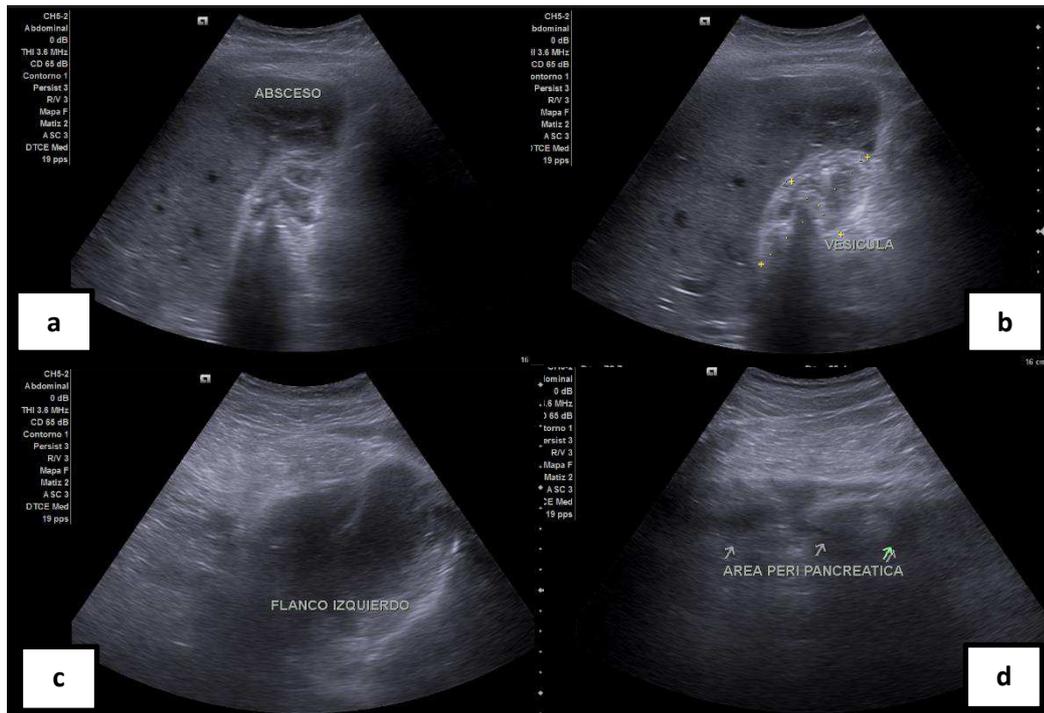


**Figura #1:** a) Hígado de tamaño normal, contorno regular homogéneo. b) Vesícula sonoluscente conteniendo numerosas imágenes refringentes pequeñas y grandes que originan sombra ecogénica y con reborde hiposonoro.



**Figura #2:** Riñones tamaño, forma y situación normal de capsula regular, con buena relación corticomedular, vías excretoras semidilatadas.

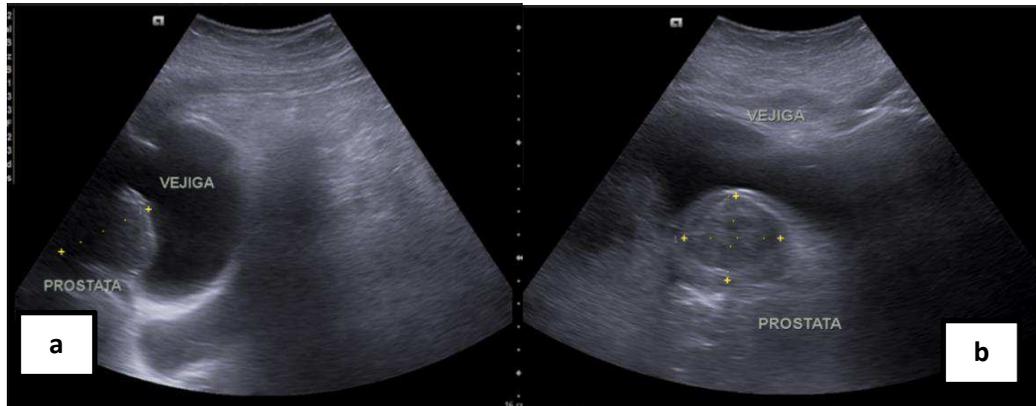
## Anexo 2



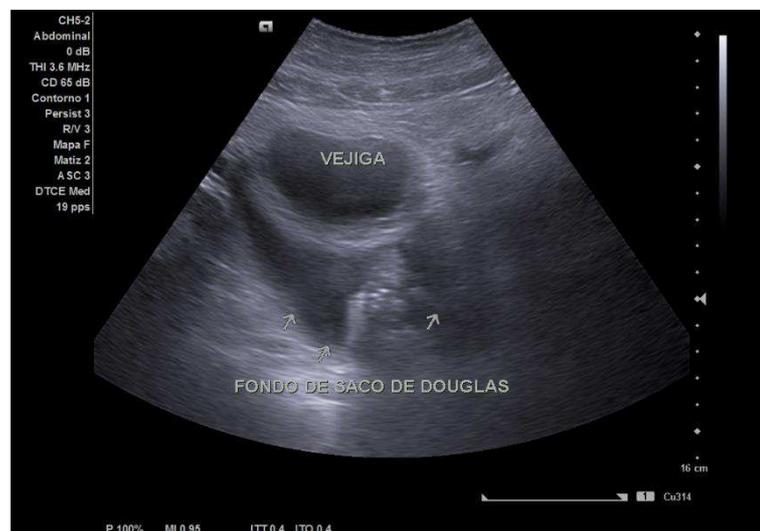
**Figura #3:** a) Hígado: Presencia de formación hiposónica irregular a nivel de lóbulo caudado. b) Vesícula mide 73.7 mm de longitud x 35.4 mm de diámetro transversal, conteniendo formaciones refringentes que originan sombra ecogénica con pared engrosada. c) Páncreas: No es visible, sin embargo, se observan numerosas formaciones saculares en flanco izquierdo, transcavidad de los epiplones, perirrenal y fosa iliaca izquierda. d) Se observan numerosas formaciones abscedadas en área peri pancreática.



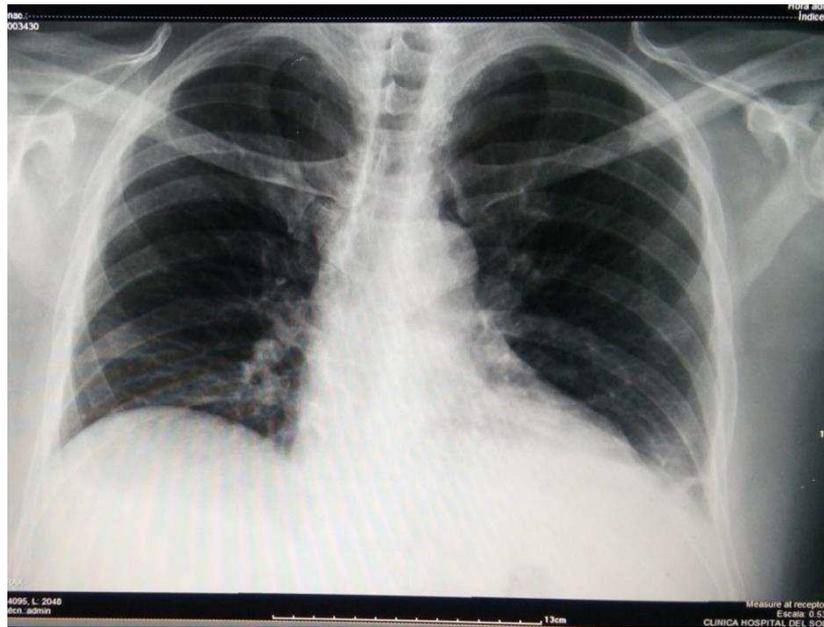
**Figura #4:** a) Bazo: tamaño y ecogenicidad normal b) Riñones: De forma y tamaño normal.



**Figura #5:** a) Ecografía de región pélvica, corte longitudinal. Vejiga: Semi llena, sonoluciente de contorno regular, próstata normotópica de ecoestructura normal de dimensión longitudinal de 43.2mm b) Ecografía suprapúbica en vista coronal. Próstata: Mide 40.5 mm de diámetro transverso, 37.1 mm de diámetro anteroposterior, refringencia normal.



**Figura #6:** Ecografía región pélvica, se evidencian numerosas formaciones abscedadas en fondo de saco de Douglas.



**Figura #7:** Discreta bandeleta irregular en el borde superior del diafragma izquierdo con pequeño infiltrado denso a nivel del ángulo costofrénico de este lado. La silueta cardiovascular es de carácter normal

### Anexo 3



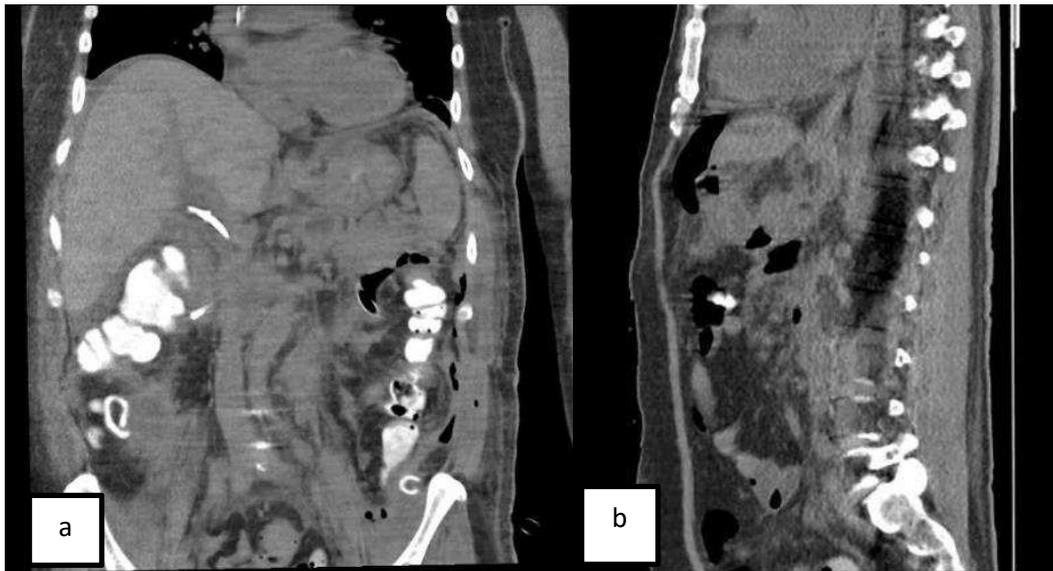
**Figura #8:** Corte axial de tomografía computada de tórax, ventana mediastínica que muestra derrame pleural izquierdo y banda hiperdensa con aspecto de atelectasia en el lóbulo inferior derecho.



**Figura #9:** TAC de tórax. Imagen seccional corte coronal (a) y sagital (b) con ventana mediastínica evidencian un derrame pleural izquierdo. Imagen seccional corte axial con ventana pulmonar (c) muestra derrame pleural izquierdo y banda hiperdensa con aspecto de atelectasia en el lóbulo inferior derecho. Imagen seccional corte sagital con ventana pulmonar (d) evidencian un derrame pleural izquierdo

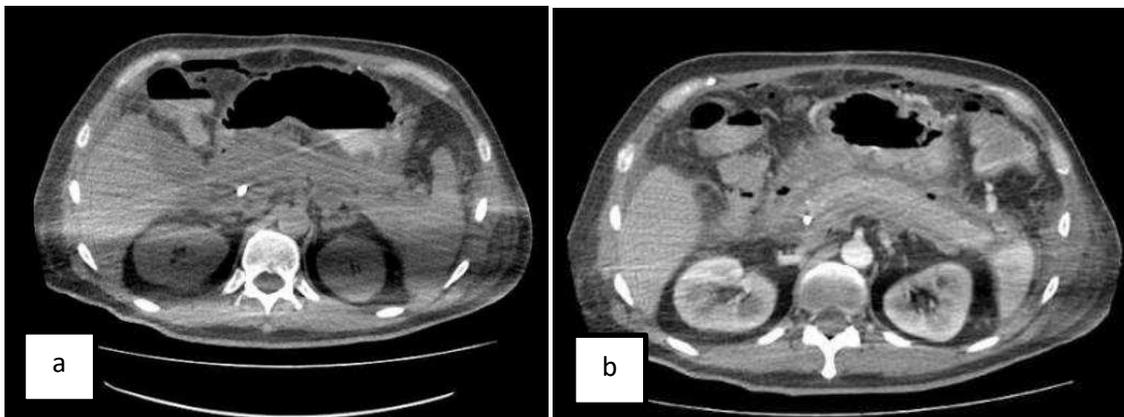


**Figura #10:** Estudio de tomografía computada de abdomen, corte axial. Se evidencia páncreas aumentado de tamaño, con hiperdensidades peripancreáticas en región del cuerpo y cabeza. Presencia de gas dentro de la silueta pancreática.

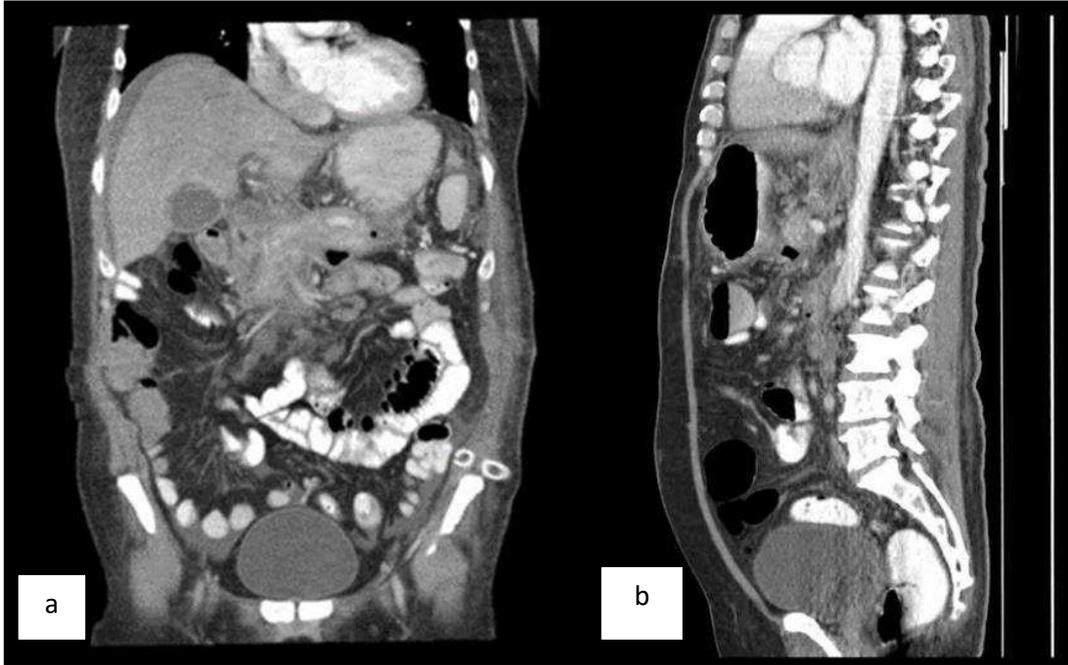


**Figura #11;** TAC de Abdomen a) Imagen seccional corte coronal. b) Imagen seccional corte sagital. Hígado: densidad heterogénea, contornos normales. Vías biliares intrahepáticas: normales. Vesícula biliar: apariencia normal. Existe líquido perihepático y en flancos. Páncreas: aumentado de tamaño. Se visualiza imagen hiperdensa (stent) a nivel del colédoco distal.

#### Anexo 4



**Figura #12:** a) TAC de Abdomen Simple corte axial b) TAC de Abdomen Contrastada corte axial. En ambas imágenes se evidencia incremento del tamaño de glándula pancreática, de contornos poco definidos, que mide 48mm cabeza, 31mm cuerpo y 31mm cola. Se aprecian pequeñas zonas hipodensas de distribución difusa en relación con áreas de necrosis, colecciones líquidas mal definidas, hipodensa, heterogénea, de localización peripancreática, saco menor y espacio perirrenal anterior.



**Figura #13:** a) Corte coronal de tomografía de abdomen contrastada b) Corte sagital de tomografía de abdomen contrastada. Hígado de tamaño normal, densidad heterogénea. Vesícula biliar: distendida de paredes engrosadas, sin lesiones en su interior. Páncreas: incremento del tamaño de glándula pancreática, de contornos poco definidos, que mide 48mm cabeza, 31mm cuerpo y 31mm cola. En ambas imágenes se observa un páncreas heterogéneo, aumentado de tamaño con presencia de gas.

### Anexo 5



**Figura #14:** TAC abdomen contrastada corte axial, se evidencia páncreas de densidad heterogénea, mala definición de sus contornos, rodeado de hipodensidades por colección reactiva que se introduce hacia el espacio retroperitoneal apareciendo nivel líquido por detrás del riñón derecho.

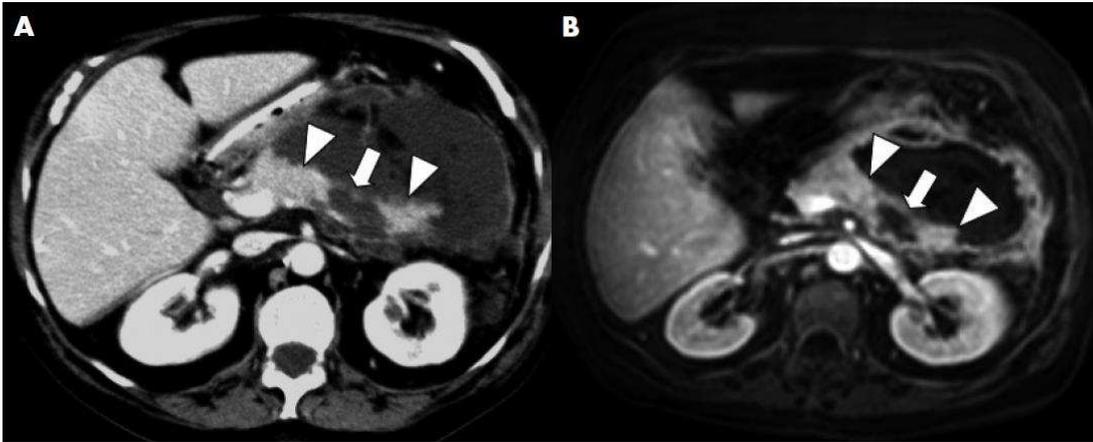


**Figura #15:** TAC de abdomen corte coronal contrastada: Hígado: densidad heterogénea. Vías Biliares: intrahepáticas normales. Vesícula biliar: apariencia normal. Bazo: apariencia normal. Presencia de líquido perihepático y periesplénico. Páncreas: densidad heterogénea, mala definición de sus contornos, rodeado de hipodensidades.

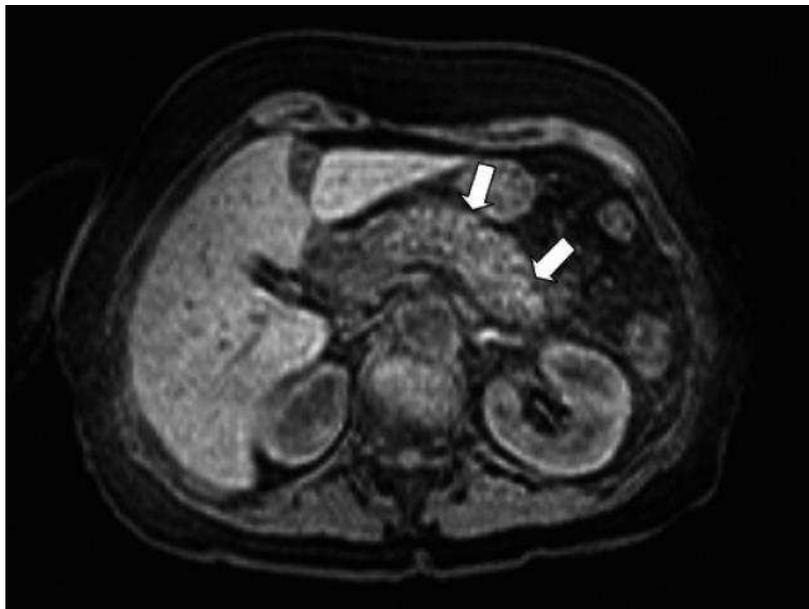


**Figura #16:** Sección sagital de tomografía computada de abdomen contrastada, páncreas heterogéneo, aumentado de tamaño, con presencia de áreas de colección.

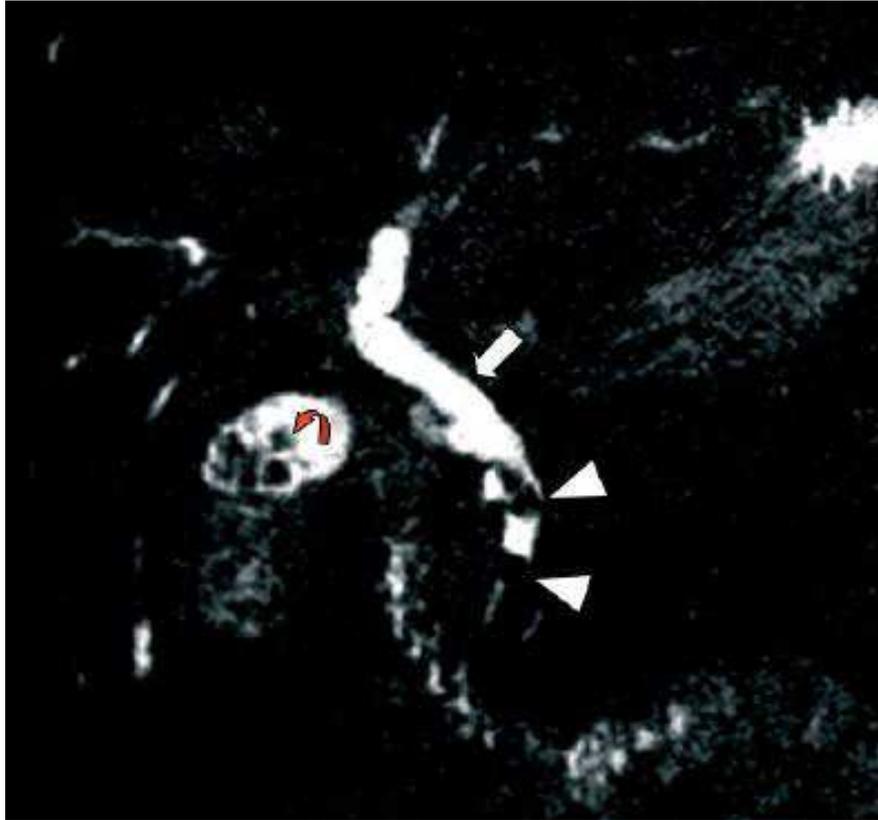
## Anexo #6



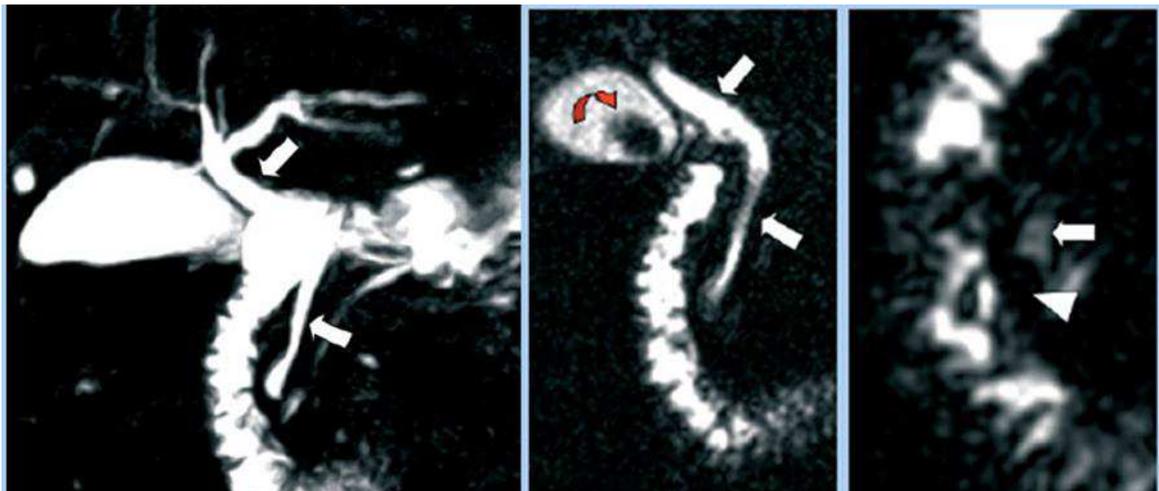
**Figura #17:** Tomografía computarizada (TC) tras la administración de contraste yodado (A) y resonancia magnética (RM) T1 tras gadolinio (B). Tanto la TC como la RM delimitan la necrosis glandular como áreas sin realce (flechas). Las cabezas de flecha señalan el tejido pancreático vascularizado.



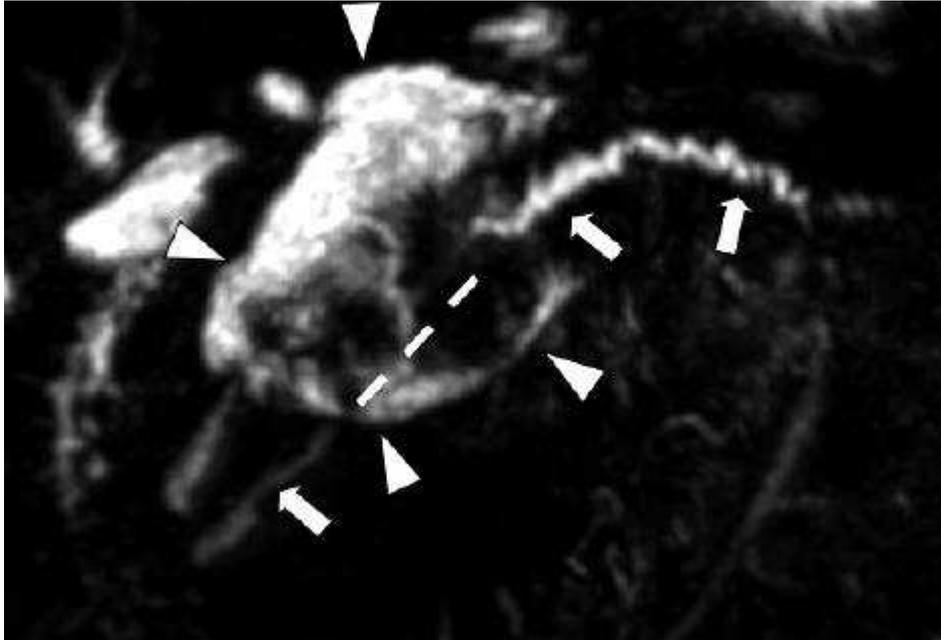
**Figura #18:** T1 con supresión grasa. Disminución de la intensidad del parénquima pancreático (flechas). Se puede comparar con la señal del páncreas mostrado en la figura anterior.



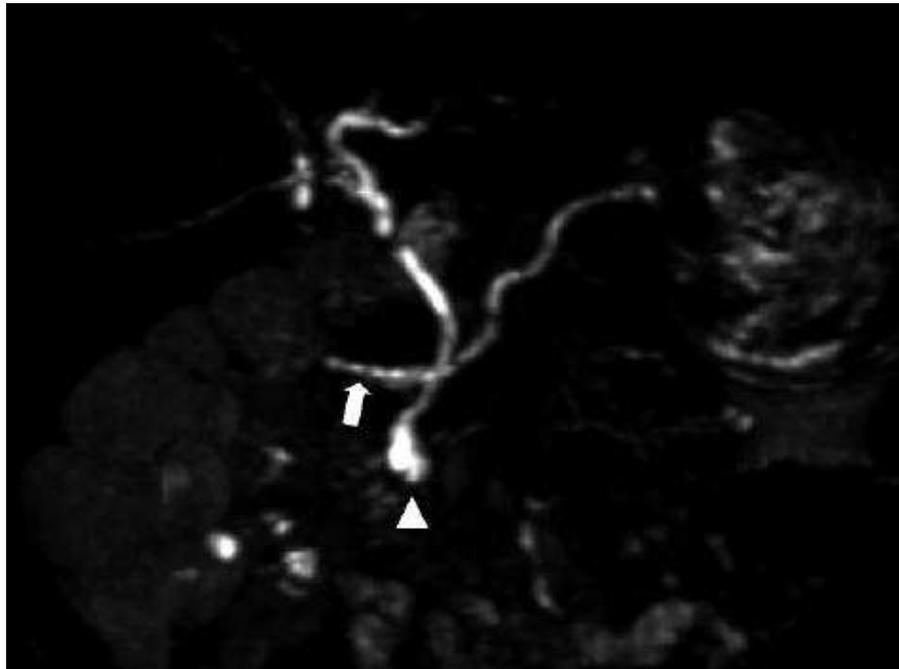
**Figura #19:** Colangiografía por resonancia magnética. Los defectos de repleción que producen los cálculos en el interior del colédoco (cabezas de flecha) permiten el diagnóstico etiológico de la dilatación de la vía biliar (flecha). También se aprecia una ocupación de la luz vesicular por múltiples litiasis (flecha curva).



**Figura #20:** Colangiografía por resonancia magnética y pancreatitis aguda. El estudio 3D mediante secuencias colangiográficas permite el análisis detallado de la vía biliar. El mapa colangiográfico permitió el diagnóstico de dilatación de la vía biliar (flechas) en un paciente con pancreatitis aguda. El examen del colédoco distal evidencia la obstrucción producida por una litiasis (cabeza de flecha). En este caso, también se muestra la existencia de colelitiasis (flecha curva).



**Figura #21:** Pancreatografía por resonancia magnética (RM). La integridad del conducto pancreático principal puede ser valorada mediante RM. colección voluminosa (cabezas de flecha). Se visualizan los segmentos íntegros del conducto (flechas).



**Figura #22:** Colangiopancreatografía por resonancia magnética (RM). Páncreas divisum. El estudio mediante RM, diagnóstico de esta variante anatómica. El conducto pancreático principal desemboca en la papila menor (flecha). El colédoco desemboca en la papila de Water (cabeza de flecha). El conducto del segmento ventral del páncreas no se visualiza

## Tablas

<b>Índice TC</b>			
<b>Colecciones agudas (escala de Balthazar)</b>		<b>Necrosis</b>	
<b>Balthazar</b>	<b>Puntos</b>	<b>% Necrosis</b>	<b>Puntos</b>
A	0	0	0
B	1	0-30%	2
C	2	30-50%	4
D	3	>50%	6
E	4		

El índice TC se obtiene mediante la suma de los puntos obtenidos de la escala de Balthazar y los del porcentaje de necrosis. Escala de Balthazar: A) Páncreas normal. B) Páncreas aumentado de tamaño. C) Rarefacción de la grasa peripancreática. D) Una colección. E) Más de una colección.

**Tabla #1** Escala de Balthazar

<p><b>I. Alteraciones morfológicas glandulares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Páncreas topográficamente normal (puede estarlo en el 30 %)</li> <li>Aumento de tamaño (focal o difuso)</li> <li>Alteración del contorno</li> <li>Alteración de la densidad (las zonas necróticas son hipocaptantes por las alteraciones vasculares)</li> <li>Borramiento de planos peripancreáticos</li> <li>Colecciones líquidas intraparenquimatosas.</li> </ul>
<p><b>II. Colecciones líquidas extrapancreáticas (únicas o múltiples)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trascavidad</li> <li>Espacios pararrenales (izquierdo, derecho, anterior y posterior)</li> <li>Goteras paracólicas (derecha e izquierda)</li> <li>Pelvis</li> <li>Ascitis (localizada o difusa)</li> <li>Derrame pleural (uni o bilateral)</li> </ul>
<p><b>III. Otros hallazgos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Litiasis vesicular</li> <li>Dilatación de la vía biliar</li> </ul>

**Tabla #2:** Alteraciones que deben hallarse en la tomografía computada helicoidal con medio de contraste en pancreatitis agudas graves.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

Este estudio seguirá las recomendaciones de la Comisión de Bioética de la FCM·ULEAM. La cual establece que:

En este estudio solo se revisará la historia clínica correspondiente y se manejarán datos de índole clínica radiológica del paciente objeto de análisis no realizándose ningún proceder invasivo con el analizado.

Al paciente se le explicará correctamente: Que formará parte de un estudio de caso clínico, que tiene como título; “Absceso Pancreático como Complicación de una Pancreatitis Aguda” así como el carácter absolutamente privado del estudio y los resultados obtenidos; que no se revelará su identidad, ni ninguna otra información que pueda poner en evidencia su persona y que deberá de otorgar su consentimiento informado para participar en el mismo.

El protocolo del estudio respetará en todo momento la Declaración de Helsinki para la realización de investigaciones médicas con seres humanos.

Título del Trabajo de investigación “Absceso Pancreático como Complicación de una Pancreatitis Aguda”

## **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Título del Trabajo de investigación:**

**“Absceso Pancreático como Complicación de una Pancreatitis Aguda”.**

Estimado paciente, por medio del presente se le solicita amablemente participar en este estudio de caso clínico; el cual trata el tema “Absceso Pancreático como Complicación de una Pancreatitis Aguda”. Es de interés ya que a través de los distintos métodos de estudio podremos llegar a un diagnóstico certero el cual ayudará a mejorar la calidad de vida y suspensión de los síntomas que abarcan esta patología intracraneal, evitando que se produzca una hemorragia que pondrá en peligro la vida del paciente.

Por lo que le rogamos que nos apoye con su colaboración, garantizándole que los datos se manejan de forma totalmente anónima. Se requiere que nos aporte alguno de sus datos generales solo con el fin de organizar la información. Los datos obtenidos serán confidenciales; solamente se darán a conocer los resultados generales y no las respuestas concretas de la investigación. No está obligado a responder a todas las preguntas y puede Ud. negarse a participar en el mismo de forma voluntaria.

Esta investigación responde al trabajo de terminación de la Licenciatura en Radiología e Imagenología.

Para cualquier pregunta puede consultar a la autora: PALACIOS CANTO KATHERINE JULISSA, en la FCM·ULEAM o a la siguiente dirección de correo electrónico: [katherinepalacios.m25@gmail.com](mailto:katherinepalacios.m25@gmail.com)

---

FIRMA