

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS



Informe Final de Tesis de Graduación

**“EPIDEMIOLOGIA, MANEJO Y EVOLUCION DE LA PANCREATITIS AGUDA
EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES 2013 A 2015.”**

PRESENTADO POR:

Dr. Nelson Ernesto Iraheta Soriano.

Dr. Miguel Ángel Aquino Rodríguez.

Para optar al Título de:

Especialista en Cirugía General

Asesor de Tesis:

Dra. María Virginia Rodríguez Funes, MSP, FACS.

San Salvador, Noviembre de 2016

INDICE

INTRODUCCION	5
EPIDEMIOLOGIA.....	5
ETIOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA	5
DIAGNOSTICO	6
CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD.....	6
TAC EN PANCREATITIS AGUDA	7
TRATAMIENTO	8
INTERVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES LOCALES.....	10
TRATAMIENTO ESPECÍFICO DE PANCREATITIS BILIAR.....	11
<i>COLECISTECTOMIA</i>	<i>11</i>
<i>Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE).....</i>	<i>11</i>
TRATAMIENTO NO QUIRURGICO	11
<i>NECROSECTOMIA TRANSMURAL ENDOSCOPICA.....</i>	<i>11</i>
MORTALIDAD.....	12
MATERIALES Y METODOS	13
TIPO DE DISEÑO:.....	13
POBLACIÓN DEL ESTUDIO.....	13
DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	13
<i>Criterios de inclusión:</i>	<i>13</i>
<i>Criterios de exclusión.....</i>	<i>13</i>
MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS	14
VARIABLES.....	14
ENTRADA Y GESTIÓN DE LOS DATOS	19
ESTRATEGIA DE ANÁLISIS	19
RESULTADOS	21
EPIDEMIOLOGIA.....	21
<i>Sexo.</i>	<i>21</i>
<i>Etiología.....</i>	<i>21</i>
<i>Edad.....</i>	<i>22</i>
CLINICA.	23
<i>Presentación clínica.....</i>	<i>23</i>
<i>Laboratorio.....</i>	<i>23</i>
<i>Métodos diagnósticos de imágenes</i>	<i>25</i>
EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD.	26
MÉTODO DE SEGUIMIENTO.....	28
TRATAMIENTO	29
<i>Pancreatitis biliar y Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE).....</i>	<i>29</i>
USO DE ANTIBIÓTICOS.....	29
MANEJO QUIRÚRGICO.	32

<i>Uso de Unidad de Cuidados Intensivos</i>	34
<i>Nutrición</i>	34
EVOLUCION	36
<i>Infeción local</i>	36
<i>Colecistectomía</i>	36
MORTALIDAD	37
MORTALIDAD Y PCR	38
DISCUSION	39
REFERENCIAS	46

RESUMEN

La Pancreatitis Aguda es una patología frecuente siendo su forma grave hasta entre un 20 a 30% de los casos, con alta mortalidad. Las etiologías más frecuentes son la de origen biliar y alcohólica. En la literatura se encuentran guías de práctica clínica internacionales basadas en la evidencia que dictan sugerencias de manejo. Nuestro centro no ha actualizado sus datos con respecto a esta patología por lo que se plantea el presente estudio con el Objetivo de Conocer la epidemiología, el manejo y la evolución de pacientes que consultaron con pancreatitis aguda en el Hospital Nacional Rosales.

Materiales y métodos. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de seguimiento de una cohorte (pacientes con pancreatitis aguda) del Hospital Nacional Rosales en el periodo de junio del 2013 a Mayo de 2015.

Resultados

Muestra de 205 pacientes, con relación femenino/masculino de 1.8:1, con edad media de 48.34 años, de etiología biliar 74.7%. Cuadro clínico similar al reportado en la literatura. El estudio de imagen más empleado es la ultrasonografía en 66.47%. No se evaluó la severidad con algún score en 42% de los pacientes. El manejo en relación a la nutrición, cirugía, uso de antibióticos no concuerdan con los dictados en las guías de manejo a nivel internacional. Tasa de mortalidad global de 11.5%.

Conclusión

En nuestra serie la epidemiología de la PA es similar a lo reportado en población hispana y la mortalidad es similar a las reportadas en la literatura mundial, con diferencias en su forma de manejo.

INTRODUCCION

EPIDEMIOLOGIA

El páncreas fue descubierto por primera vez por Herophilus un cirujano y anatomista griego en Chalcedon en el año 336 antes de Cristo¹.

La pancreatitis aguda es uno de los desórdenes gastrointestinales más frecuentes, que necesita hospitalización y que según las estadísticas mundiales, su incidencia va en aumento reportándose actualmente de 5-80 casos por 100,000 personas por año^{2 3}.

Las enfermedades del páncreas, de las cuales la pancreatitis aguda es la más común, seguida por la pancreatitis crónica y el cáncer de páncreas, afectan a más de 330,000 personas en los Estados Unidos de América cada año⁴. La inversión económica en pacientes con pancreatitis aguda del gobierno de los Estados Unidos es alrededor de 2.6 billones de dólares por año, la tasa de mortalidad hospitalaria es de alrededor de 1.0%.

La pancreatitis aguda se asocia a un porcentaje de mortalidad del 10% de las cuales la mitad ocurre en las primeras dos semanas del cuadro, además de representar costos hospitalarios elevados a nivel mundial.

ETIOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA

En los países occidentales entre el 30 a 50% de las causas de pancreatitis aguda son los cálculos biliares, seguidos por el alcoholismo y las complicaciones de la obesidad, ver tabla 1.³

Patología	Hipótesis
Enfermedad del árbol biliar	Obstrucción del conducto pancreático a nivel de la ampolla de Vater
Consumo excesivo de alcohol	Efecto tóxico directo
Hiperlipidemia	Flujo sanguíneo restringido (embolo aterosclerótico, hipoperfusión, vasculitis) que resulta en disturbios isquémicos de las estructuras acinares y un aumento de la

	acidificación del ambiente
Hipercalcemia	Induce injuria pancreática vía un bloqueo secretorio, acumulación de proteínas secretorias y una posible activación de las proteasas
Hereditaria	Mutaciones cationicas tripsogeno
Trauma	Liberación aguda de factores tóxicos (resultante de la respuesta inflamatoria) en la circulación sistémica
isquemia	Similar a hiperlipidemia
Obstrucción del ducto pancreático	Similar a enfermedad del árbol biliar
Infecciones virales	Parotiditis o citomegalovirus

Tabla 1. Etiología de la pancreatitis aguda.

DIAGNOSTICO

Hacemos diagnóstico de pancreatitis aguda con la presencia de 2 de 3 de los siguientes signos: (1) *Clínico* (dolor abdominal; (2).*Laboratorio* (niveles de amilasa y lipasa séricas 3 veces más altos que el límite máximo normal); (3) *Criterios de Imágenes* (Hallazgos sugestivos en la tomografía o resonancia magnética abdominal)⁵.

CLASIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD

Evaluar la severidad de la pancreatitis aguda ha mostrado ser un pilar importante para el manejo de la misma^{2,5}. La Clasificación Revisada de Atlanta, añadió una categoría más de severidad a la establecida previamente, que solo eran leve y severa, quedando la clasificación actual de la siguiente manera: leve, aquella que se caracteriza por la ausencia de falla orgánica y complicaciones locales o sistémicas; moderadamente severa que se caracteriza por la presencia de falla orgánica temporal (<48 horas) o complicaciones locales o sistémicas; y la severa que se caracteriza por falla orgánica persistente (>48 horas) y asociada a una o más complicaciones locales. La mayoría de pacientes desarrollan pancreatitis leve, que tiene una baja tasa de mortalidad (1-3%)⁶.

Se ha estimado que el 15 al 20% de los pacientes desarrollan pancreatitis severa con mortalidad tan alta que oscila entre 36 al 50%. La mortalidad de la moderadamente severa es más baja que la severa⁷.

Otros sistemas de puntuación BEDSIDE (BISAPII) incluyen 5 parámetros y pueden ser usados antes de las 48 horas y son la presencia de SIRS, BUN > 25 mg/dl, edad >60 años, alteración del estado de conciencia y presencia de derrame pleural. La presencia de más de 3 parámetros indica pancreatitis severa⁷.

Según las últimas guías de pancreatitis aguda, basadas en la evidencia, el mejor marcador /score para establecer la severidad es la determinación de la presencia del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) a la admisión y su persistencia a las 48 horas⁷. SRIS se define como la presencia de dos o más de los siguientes cuatro criterios: (1) temperatura < 36° C o >38° C , (2) Frecuencia cardiaca >90/min, (3) Frecuencia respiratoria >20/min, y (4) leucograma (<4 x10⁹/L (<4K/mm³), >12 x10⁹(>12K/mm³) o 10% en banda ⁷. La persistencia de la falla orgánica, más de 48 horas, es la clave para la determinación de mortalidad en la pancreatitis aguda de la siguiente forma: en los pacientes con persistencia fueron asociados con una mortalidad del 25% comparado con los pacientes con falla transitoria que se asociaron a una mortalidad del 8%, teniendo la persistencia una sensibilidad para mortalidad del 77 al 89% y especificidad del 79 al 86%, y a la admisión del 100% y 31% respectivamente ⁷.

TAC EN PANCREATITIS AGUDA.

Las guías IAP determinan que la indicación para la realización de una tomografía computarizada con contraste abdominal inicial son: (1) incertidumbre diagnóstica, (2) confirmación de la severidad basada en predictores clínicos de pancreatitis aguda severa, o (3) falla de respuesta al manejo conservador o en

el contexto de deterioro clínico. El tiempo óptimo de la evaluación inicial con TAC es entre las 72 y 96 horas de inicio de los síntomas ^{7, 8}.

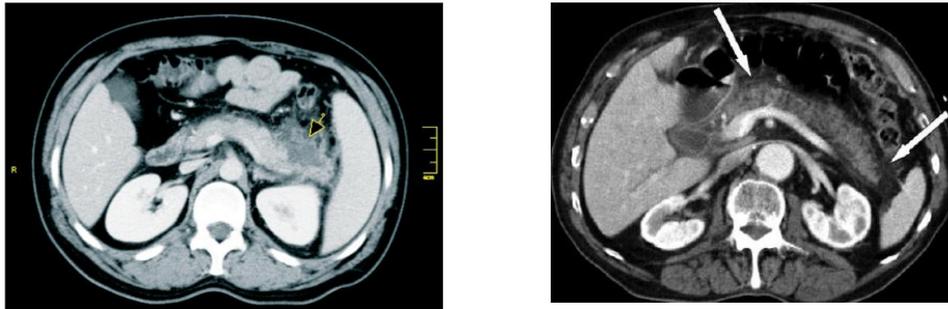
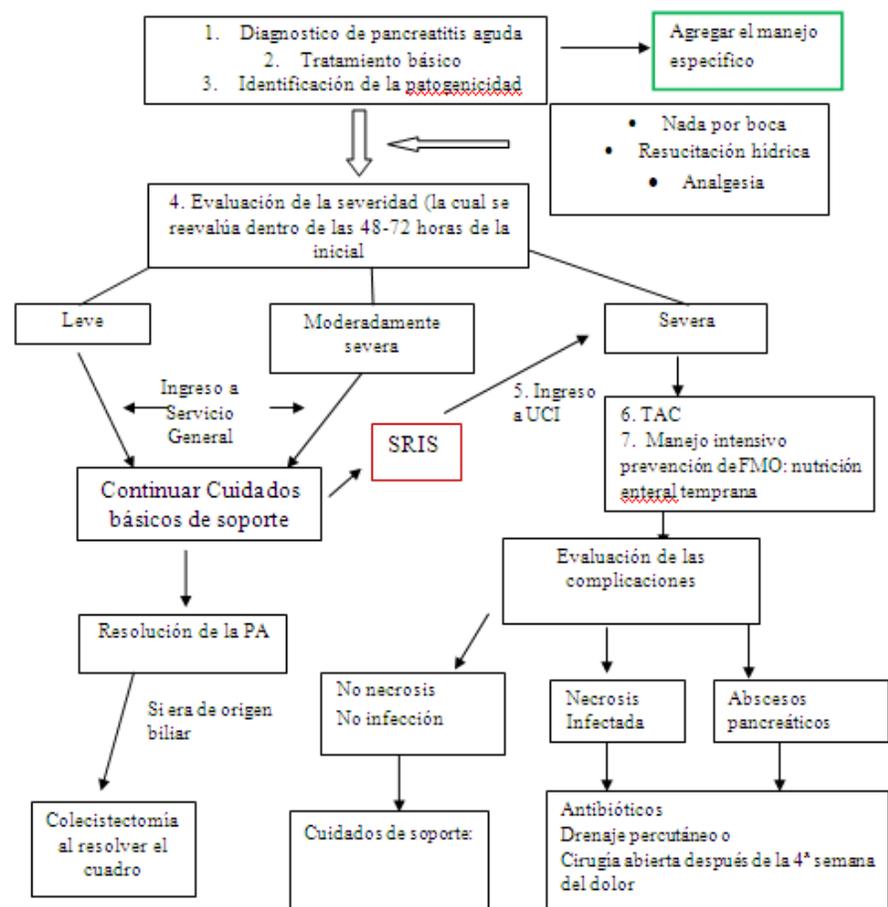


Figura 2. Necrosis peripancreatica e intersticial edematosa

TRATAMIENTO



Flujograma 1. Vista general del manejo global de la pancreatitis aguda ^{2,9}.

Nutrición.

En los pacientes con pancreatitis leve, se puede reiniciar la dieta una vez el dolor abdominal disminuya y los marcadores de la inflamación mejoren⁹. Hay estudios que reportan que es seguro iniciar nutrición oral en pacientes con pancreatitis aguda leve luego de tres días del ingreso.

Para la pancreatitis severa, según las revisiones de la evidencia actual muestra que la nutrición enteral es superior a la nutrición parenteral; ya que la nutrición enteral previene la atrofia de la mucosa intestinal, mejora la motilidad del intestino y sirve para proteger contra el apareamiento de la flora intestinal anormal y aumenta la permeabilidad del tracto digestivo con la consecuente , disminución de la translocación bacteriana; y a nivel clínico disminuye las complicaciones infecciosas, fallo de órganos ,mortalidad y la necesidad de intervenciones quirúrgicas^{9, 10, 11, 12}.

El tiempo de inicio de la nutrición enteral se sugiere a las 48 horas posterior al ingreso ya que se ha demostrado una disminución en necrosis infectada, abscesos, coma, falla respiratoria, días de estancia en UCI, mortalidad, hipertensión abdominal, que en pacientes que se les inicio 8 días posterior a su ingreso; no se ha visto diferencia en sus días de estancia intrahospitalaria; además no se ha visto diferencia en el uso de sonda naso gástrica versus sonda nasoyeyunal, pero son necesarios más estudios para fortalecer este argumento¹³.

Antibióticos

El uso de antibióticos profilácticos sigue siendo una controversia en la literatura, aun al momento y es por eso que la última guía japonesa de pancreatitis aguda, sugiere que aun con evidencia 2B se administre antibióticos profilácticos en pancreatitis aguda severa y pancreatitis necrotizante, ya que mejora el pronóstico cuando se inicia en las fases tempranas de la pancreatitis (dentro de las 72 horas de inicio del cuadro) ².

Lo que el resumen EPISTEMONIKOS muestra es que utilizando la base de datos Epistemonikos, la cual es mantenida mediante búsquedas en 30 bases de datos, se identificaron 18 revisiones sistemáticas que en conjunto incluían 19 estudios aleatorizados. Al combinarlos mediante un metanálisis y generar tablas de resumen de resultados utilizando el método GRADE, los autores concluyeron que el uso de antibióticos profilácticos podría disminuir la mortalidad y el tiempo de hospitalización en pacientes con pancreatitis aguda, pero la certeza de la evidencia es baja. La probabilidad que la aparición de nueva evidencia cambie lo que sabemos es alta¹³.

En esta controversia, en el metaanálisis publicado por el grupo Cochrane, identifico en el subgrupo de pacientes en los que se utilizó Imipenem una reducción en la infección pancreática^{14,15}. Así también no se recomienda tratamientos profilácticos para hongos, aunque se necesitan mayores estudios para encontrar el antibiótico ideal¹⁶.

INTERVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES LOCALES

Las dos últimas guías de manejo de la pancreatitis aguda, con apoyo de buena evidencia científica nos recomiendan:

En principio, la pancreatitis necrotizante debe ser manejada de forma conservadora. La pancreatitis aguda necrotizante estéril no requiere cirugía ya que se ha visto que aumenta la mortalidad de los pacientes intervenidos en hasta 11% comparado al grupo con manejo conservador^{2,12}.

El momento ideal para la intervención invasiva (ya sea drenaje percutáneo, drenaje transluminal endoscópico, necrosectomía, mínimamente invasiva o abierta) debe ser retrasada lo mas posible hasta por lo menos las 4 semanas de inicio de la presentación, para permitir que las colecciones se vuelvan “delimitadas” (“walled-off”) ^{2,12}.

Las estrategias de intervención en pancreatitis necrotizante es iniciar el manejo con la colocación de un catéter de drenaje percutáneo guiado por imágenes (puede ser retroperitoneal), o drenaje endoscópico transluminal, seguido si es necesario, por necrosectomía endoscópica o quirúrgica, con buena evidencia científica ^{2,12} .

TRATAMIENTO ESPECÍFICO DE PANCREATITIS BILIAR

COLECISTECTOMIA.

La colecistectomía debe realizarse en el mismo ingreso del manejo de la pancreatitis aguda leve¹⁷, al tener pruebas pancreáticas e inflamatorias en descenso hacia la normalidad, así como una recuperación clínica satisfactoria, no se recomienda realizar la colecistectomía en paciente con pancreatitis aguda grave o necrotizante, hasta que las colecciones resuelvan y si persisten, por lo menos un mínimo de 6 semanas posterior al inicio¹².

Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE).

La CPRE **NO** está indicada en la pancreatitis biliar leve sin colangitis ^{2,12}.

En pacientes con pancreatitis de origen biliar leve está indicada la colecistectomía laparoscópica con colangiografía intraoperatoria, al tener pruebas de laboratorio normales, el CPRE debe de realizarse si la colangiografía revela cálculos en el conducto biliar común y su extracción laparoscópica no ha sido posible¹⁸.

Cuando la pancreatitis aguda se acompaña de colangitis, la CPRE debe hacerse de urgencia en menos de 24 horas ^{2,12}.

TRATAMIENTO NO QUIRURGICO.

NECROSECTOMIA TRANSMURAL ENDOSCOPICA

Es un procedimiento que se realiza en las necrosis pancreáticas de una forma mínimamente invasiva en donde se introduce un endoscopio con una matriz lineal que tiene la capacidad de ultrasonido doppler creando una fistula gastrocística por medio de un stent creando una comunicación

gastropancreática el cual se ubica con fluoroscopia y desbridando el tejido necrótico pancreático con un fórceps de biopsia, la mayoría de estos pacientes requieren múltiples sesiones de este procedimiento¹⁹.

Este procedimiento se recomienda 4 semanas después del inicio de los síntomas ya que en esta fecha se puede diferenciar el tejido necrótico del tejido sano y preservar el mayor tejido glandular sano, además las tasas de complicación son menores comparadas a la cirugía abierta¹⁸.

Hacen falta mayores estudios para determinar si la mortalidad es menor con este abordaje; está indicado en paciente críticamente enfermos ya que disminuye los marcadores como la IL6¹⁸.

MORTALIDAD.

Se ha visto que el 1% de las pancreatitis leves muere, el 30 al 40% de las pancreatitis necrotizantes muere. En relación a la mortalidad y la infección, la necrosis pancreática infectada hay una mortalidad de más del 40%, mientras que en la con necrosis pancreática estéril es del 1 al 11%⁷.

En vista de la importancia de la relativa alta frecuencia y alta mortalidad, consideramos necesario realizar el presente estudio con el Objetivo primario de Conocer la epidemiología, el manejo y la evolución de pacientes que consultaron con pancreatitis aguda en el Hospital Nacional Rosales, y como objetivos secundarios:

1. Conocer el factor etiológico más frecuente en nuestro medio
2. Conocer la forma de presentación de la severidad en pancreatitis aguda más frecuente
3. Conocer la forma de hacer diagnóstico de pancreatitis en el HNR
4. Conocer el manejo dado en el HNR
5. Conocer la evolución que presentan los pacientes con pancreatitis aguda tratados en el Hospital Nacional Rosales.

MATERIALES Y METODOS

Tipo de diseño:

El presente estudio es de tipo observacional, descriptivo, de seguimiento de una cohorte (pacientes con pancreatitis aguda) en un periodo de 2 años.

POBLACIÓN DEL ESTUDIO

Población Diana: Pacientes que consultaron con cuadro de pancreatitis aguda al Hospital Nacional Rosales.

Población de estudio o muestra: Pacientes que consultaron con cuadro de pancreatitis aguda desde el 1º de junio del 2013 al 31 de mayo del 2015.

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Criterios de inclusión:

- Pacientes egresados del Hospital Nacional Rosales con diagnóstico de pancreatitis aguda
- En el periodo comprendido del 1ero de junio del año 2013, al 31 de mayo del año 2015
- Pacientes con expediente clínico completo y disponible.

Criterios de exclusión:

No habría

Tamaño de la muestra: se incluyeron todos los casos registrados en ESDOMED con diagnóstico de egreso en el periodo de estudio. No se sacó tamaño muestral, sino circunscripción temporal.

Muestreo: Se realizó de todos los casos consecutivos en el periodo de tiempo delimitado.

MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS

Inicialmente se identificaron los pacientes con pancreatitis aguda a través del Registro de egresos de este Centro Hospitalario que lleva el Departamento de Estadísticas y Archivos médicos (ESDOMED). Una vez identificados los casos se solicitaron los expedientes para su respectiva confirmación diagnóstica (criterio de inclusión) y la recolección de las variables necesarias.

VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	Interpretación	Tipo de variable
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del paciente hasta la presentación del cuadro de pancreatitis aguda.	Años.	CUANTITATIVO
SEXO	Determinación biológica del genero	Masculino y femenino.	CUALITATIVO
ETIOLOGIA PROBABLE DE PANCREATITIS AGUDA.	Factor identificado como causal de la pancreatitis	Biliar, alcohólica, post ERCP, hipercolesterolemia, tabaquismo, obesidad otras.	CUALITATIVA
FORMA DE DIAGNOSTICO PANCREATITIS AGUDA.	Justificación para la colocación del diagnostico de PA	Clínico Laboratorio Imágenes	CUALITATIVA.
Exámenes de laboratorio utilizado para hacer diagnostico	Es un tipo de exploración complementaria que solicita el medico al laboratorio para	Amilasa, lipasa séricas y en orina.	CUANTITATIVA

	confirmar o descartar un diagnostico.		
Valores de amilasa	Valor de amilasa con la que hicieron diagnostico	Valor	CUANTITATIVA
Valor de lipasa	Valor de lipasa con la que hicieron diagnostico	Valor	CUANTITATIVA
Método diagnostico con el que se hizo el diagnostico de PA	Estudio de imágenes con el que consolidan el diagnostico de PA	Rayos x, ultrasonografia. TAC	CUALITATIVA
GRADOS DE SEVERIDAD PANCREATITIS AGUDA.	Clasificación de severidad establecida por las guías de manejo para la determinación de su manejo	Leve,: no disfunción de órganos, no complicaciones locales o sistémicas Moderada: falla de órganos que resuelven en 48 horas (transitorio) y/o complicaciones locales o sistémicas sin falla persistente de órganos severa : falla orgánica persistente (>48 horas), de múltiples órganos o solo un órgano	Variable cualitativa ordinal
SCORE PARA DETERMINAR EL GRADO DE	Score utilizado por el clínico encargado para la determinación de la severidad del	RANSON: al ingreso y a las 48 horas	CUALITATIVA

PANCREATITIS AGUDA.	cuadro de PA	APACHE II, GLASGOW, BISAP II. SIRS	
Uso de CPRE	Si el paciente fue sometido a CPRE	Si No	CUALITATIVA
Colangitis	Presencia de ictericia, dolor y fiebre con leucocitosis. Establecido en el expediente	Si No	CUALITATIVA
Momento en que se realizo el CPRE	Tiempo desde el inicio del cuadro de PA hasta la realización del CPRE	Temprano: < 72 horas del ingreso Tardío: > 72 horas del ingreso	CUALITATIVA
Hallazgo del CPRE	Anomalías identificadas durante el colangiograma	Abierto	CUALITATIVA
Toma de PCR	Si se utilizo la PCR para seguimiento del cuadro de PA	Si No	CUALITATIVO
Valores de PCR	Valores de PCR al momento del diagnostico	Valor	CUALITATIVO
TOMA DE TAC ABDOMINAL.	Indicación y toma de TAC como método diagnostico	SI. NO.	CUALITATIVA
Tiempo de toma de TAC	Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la toma del TAC	Tiempo en horas	Cuantitativo
Hallazgo de TAC	Hallazgos reportados durante el cuadro agudo de PA en TAC	Índice Modificado simplificado de TAC	CUALITATIVO

USO DE ANTIBIOTICO PROFILACTICO.	Utilización de un antibiótico desde el ingreso sin tener evidencia de infección.	SI NO	CUALITATIVA
Tiempo de uso del antibiótico profiláctico	Número de Días en el que se indicó el antibiótico profiláctico	Días	Cuantitativo
Tipo de antibiótico profiláctico	Antibiótico utilizado	Abierto	CUALITATIVO
Presencia de infección local	Presencia o no de infección de la necrosis o colecciones pancreáticas	Si No	Cualitativo
ANTIBIOTICO TERAPEUTICO EN PANCREATITIS AGUDA.	Utilización de un antibiótico una vez identificado el foco infeccioso	SI NO	CUALITATIVA
Indicación del antibiótico terapéutico	Causa específica de utilización del antibiótico	Abierto	CUALITATIVO
Antibiótico terapéutico	Tipo de antibiótico utilizado para terapéutica	Abierto	CUALITATIVO
COMPLICACIONES EN LA PANCREATITIS AGUDA.	Una evolución negativa en una enfermedad o proceso de salud, cuantitativa.	Si No	CUALITATIVA
Cual complicación	Evento adverso presentado durante el cuadro de PA	Abscesos, fistulas, perforaciones, necrosis, necrosis infectada falla multiorganicas y hemorragias.	CUALITATIVO

MORTALIDAD EN LA PANCREATITIS AGUDA	Evolución de fallecimiento del paciente	Si no	CUANTITATIVA
Cirugía por LA PANCREATITIS AGUDA.	Paciente fue sometido a intervención quirúrgica	Si No	CUALITATIVA.
Tipo de cirugía realizada	Intervención realizada	Abierto (Necrosectomia, Sistema de Berger, drenaje laparoscópico, relaparotomia, abordaje endoscópico)	CUALITATIVO
Momento en que se realizó la cirugía	Tiempo a partir del inicio del cuadro de PA hasta la intervención quirúrgica	Días	Cuantitativa
Ingreso a UCI	Paciente fue ingresado a UCI	Si No	CUALITATIVO
Días de estancia en UCI	Días que paso ingresado en UCI	Días	CUANTITATIVO
COLECISTECTOMIA.	Intervención quirúrgica que se utiliza para extraer la vesícula biliar inflamada; es una técnica de extracción de la vesícula biliar por medio de una lente óptica, cualitativa.	Si No.	CUALITATIVA

Colecistectomía ABIERTA VRS LAPAROSCOPICA	Tipo de abordaje para la colecistectomía	Abierta Laparoscópica	
Tiempo desde el inicio de la PA hasta la colecistectomía	Tiempo en días desde el inicio de la PA hasta la colecistectomía	Tiempo en días	
Tipo de nutrición durante el cuadro de PA	Forma de alimentación al paciente durante el cuadro de PA.	Enteral con sonda nasoyeyunal Parenteral Ambas Nada	CUALITATIVA
Tiempo de inicio de la nutrición	Tiempo desde el ingreso hasta el inicio de cualquier tiempo de nutrición	Tiempo en días	CUANTITATIVA
Uso de sonda nasogastrica de drenaje	Colocación de SNG para "reposo" intestinal	Si No	
Días de estancia hospitalaria	Días desde el ingreso hasta el egreso hospitalario	Días	

ENTRADA Y GESTIÓN DE LOS DATOS

Se recogieron los datos por ambos investigadores de los expedientes clínicos seleccionados en un periodo entre diciembre 2015 y mayo de 2016, a los cuales se les aplicó el formulario de recolección de datos y se transcribió la información al sistema informático Excell y para el análisis SPSS .

ESTRATEGIA DE ANÁLISIS

Los datos fueron presentados en estadística descriptiva. Variables cuantitativas en medidas de tendencia central y su respectiva dispersión y las variables cualitativas en frecuencias.

Se intentó hacer asociación de ciertas variables tales como:

Manejo versus evolución

Severidad versus evolución

Etiología versus severidad

Uso de antibiótico profiláctico y aparición de infección

Uso de antibiótico profiláctico y mortalidad

Nutrición y complicación

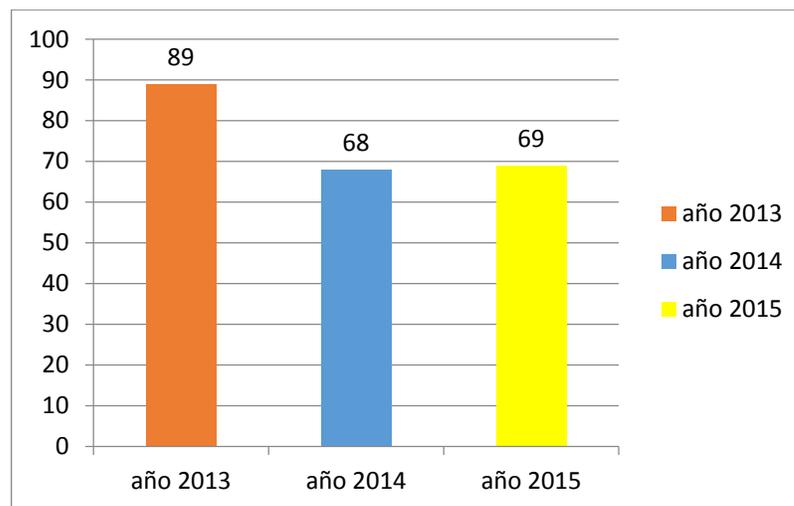
Nutrición y mortalidad

Cirugía y mortalidad y otras.

El presente estudio fue evaluado por el comité de ética de investigación del Hospital Nacional Rosales previo a su desarrollo.

RESULTADOS

En el periodo estudiado, el SIMMOW reporta un total de egresos hospitalarios de 226 pacientes con diagnóstico de egreso de pancreatitis aguda, ESDOMED reporto un total de 205 egresos hospitalarios que son los que se trabajó los datos generales y las prevalencias por año fueron, ver grafica 1.



Grafica 1. Prevalencia anual de pancreatitis aguda

EPIDEMIOLOGIA.

Sexo.

La muestra de los 205 pacientes estuvo compuesta por 132 mujeres (64.4%) y 73 hombres (35.6%), dando una relación femenino/masculino de 1.8:1.

Con una edad media de 48.34 años con su desviación estándar \pm de 21.98 y mediana de 47 años con rangos desde el mínimo de 12 hasta máximo de 99 años.

Etiología

Con respecto a la etiología de la pancreatitis, la de origen biliar fue la más frecuente en los tres años, tanto para hombres como para mujeres, siendo la de origen alcohólica la segunda más frecuente. ver tabla 2.

Año	Etiología	sexo		Total	Porcentaje
		masculino	femenino		
2013	no dato	0	1	1	1.20
	Biliar	13	49	62	74.7
	alcohólica	8	2	10	12.05
	Otras	4	6	10	12.05
	Total	25	58	83	
2014	no dato	5	5	10	15.15
	Biliar	14	28	42	63.63
	alcohólica	3	0	3	4.54
	post CPRE	1	0	1	1.51
	Otras	2	8	10	15.15
Total	23	43	66		
2015	no dato	1	1	2	3.57
	Biliar	9	26	35	62.5
	alcohólica	8	0	8	14.28
	post CPRE	1	1	2	3.57
	Otras	4	5	9	16.07
Total	23	33	56		

Tabla 2. Distribución de las etiologías por género y por año de ingreso

En la etiología post CPRE, el 66.66% fueron del sexo masculino.

Edad.

La edad media de presentación fue similar según etiología, ($p=0.329$). Tabla 3.

Etiología	Edad media	Desviación estándar	Mediana de edad	Rangos
Biliar	49.20	22.886	47	12-99
Alcohólica	48.48	18.793	45	20-81
Post-CPRE	42.33	14.046	41	29-57
Otras	40.56	21.701	34	14.85

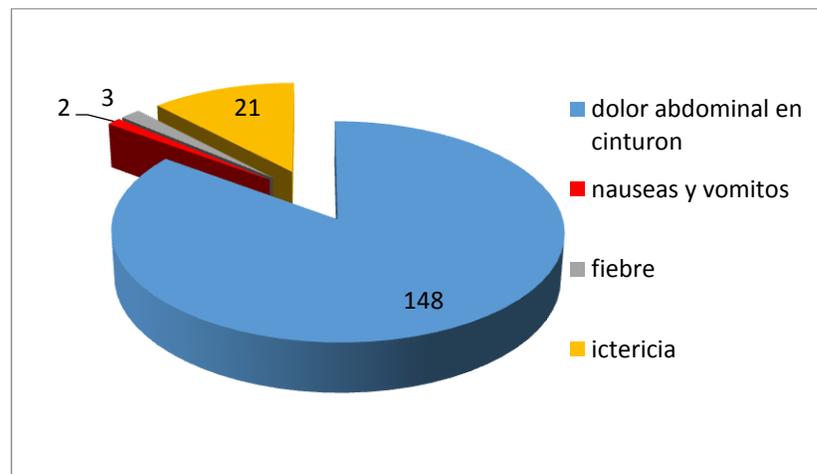
Tabla 3. Edad media y mediana de edad según etiología.

De estos 205 pacientes, 27 expedientes estaban extraviados por lo que no se introducen en los siguientes análisis, quedando datos completos para 176 pacientes.

CLINICA.

Presentación clínica.

La causa más frecuente de consulta fue el dolor abdominal en epigastrio irradiado en cinturón en 85.1% (148 pacientes), y en segundo lugar la ictericia con 21 pacientes, ver grafica 2.



Grafica 2. Distribución de pacientes según sintomatología de consulta

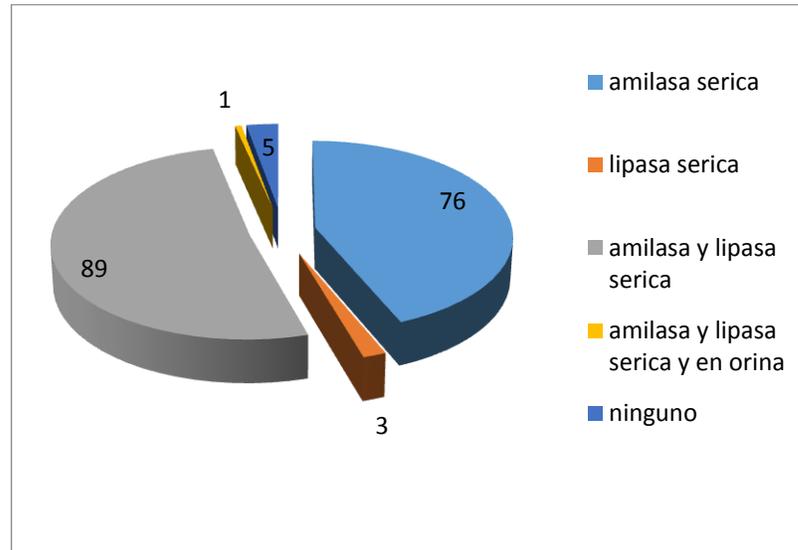
Pancreatitis y colangitis.

6 pacientes con pancreatitis biliar tenían concomitantemente colangitis. De estos, 2 fueron catalogados como pancreatitis moderada y 4 como severa.

Laboratorio

El 84.5% de casos (147) fueron diagnosticados por exámenes de laboratorio, 11 (6.25%) por clínica sola, 15 (8.52%) por exámenes de imágenes y 1 paciente no tenía datos.

Los que fueron diagnosticados por laboratorio, el uso de amilasa y lipasa sérica fue en 89 pacientes (51.1%) de la siguiente manera, ver grafica 3.



Gráfica 3. Distribución de pacientes por exámenes de diagnóstico indicados.

La media de valor de la amilasa sérica fue de 904.60 U/L, ($DS \pm 605.45$) y de la lipasa sérica fue de 797.36 U/L ($DS \pm 1160.03$) siendo valores altos, más de 4 veces la normal, ver tabla 4.

Estadística		Amilasa sérica U/L	Lipasa sérica U/L
Media		904.60	797.36
Desviación estándar		605.45	1160.032
Mediana		794	233.00
Rangos			
Mínimo		3	1
Máximo		2723	6586
Percentiles	25	428	1.00
	50	794	233.00
	75	1260	1307.00

Tabla 4. Valores medios y medianas de la amilasa sérica y lipasa sérica al momento del diagnóstico.

Métodos diagnósticos de imágenes

La ultrasonografía fue el examen de imágenes inicial más utilizado en esta serie, en 117 casos (66.47%), ver gráfico 4.

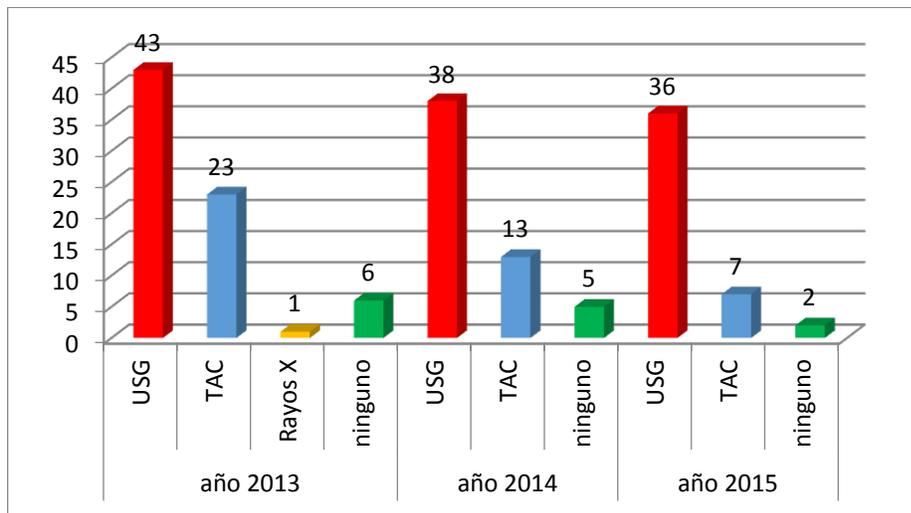


Gráfico 4. Distribución de pacientes según examen de imágenes inicial utilizado para el diagnóstico por años

A 59 pacientes se les tomó TAC. (33.52%): 43 como estudio inicial y 16 posterior a ultrasonografía. La indicación de TAC fue en el 74% de los pacientes con pancreatitis moderada y severa (37 pacientes), versus el 17.88% (22) con pancreatitis leve, $p=0.000$, ver tabla 5.

		TAC		Total
		si	no	
grado de severidad	leve	22	101	123
	moderada	22	4	26
	severa	15	9	24
Total		59	114	173

Tabla 5. Distribución de TAC realizado según severidad de la pancreatitis.

La TAC cuando fue tomada, se indicó de forma temprana (en las primeras 72 horas) en 31 pacientes (52.54%) y en 28 pacientes de forma tardía.

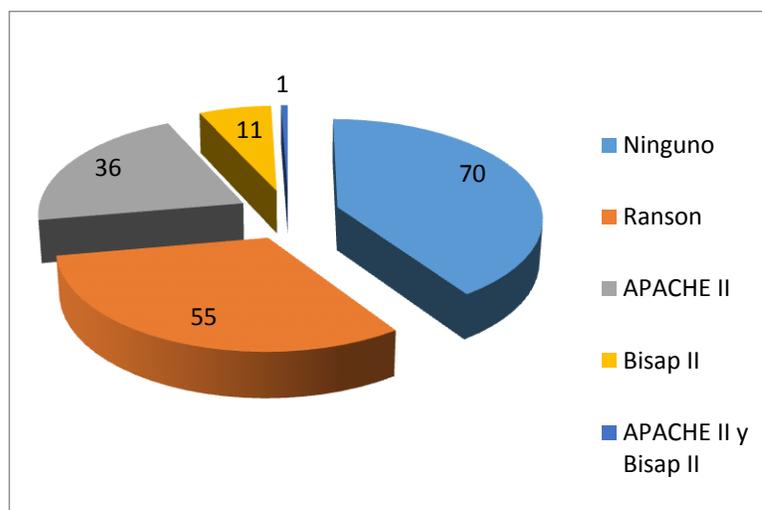
El hallazgo más frecuente fue el edema del páncreas en 48 pacientes, ver tabla 6.

		Hallazgo TAC				Total
		No dato	edema	necrosis	Absceso	
grado de severidad	leve	1	21	0	0	22
	moderada	0	19	2	1	22
	severa	0	8	2	5	15
Total		1	48	4	6	59

Tabla 6. Hallazgo de TAC según severidad de la pancreatitis.

EVALUACIÓN DE LA SEVERIDAD.

En 40.2% de pacientes (70), no se utilizó ningún score de severidad para predecir la misma. El score más utilizado es el score de Ranson, ver grafica 5.



Grafica 5. Distribución de pacientes por scores de severidad utilizados.

La presentación de severidad más frecuente de la pancreatitis fue la pancreatitis leve en 70.7% de casos (123 pacientes). Ver tabla 7

Etiología	grado de severidad			Total
	leve	moderada	severa	
biliar	91	17	17 (13.6%)	125
alcohólica	18	1	2 (9.52%)	21
post CPRE	0	2	1 (33.33%)	3
otras	14	6	4 (16.66%)	24
Total	123	26	24	173

Tabla 7. Distribución de la severidad de la pancreatitis aguda según la etiología.

La pancreatitis post CPRE es la que se presentó más frecuentemente como severa en un 33.33%. La distribución de la severidad fue distinta estadísticamente significativa según etiología ($p=0.04$).

Viendo por severidad y aumento de la amilasa sérica, observamos que hubo diferencia de la media de amilasa entre la leve y la moderada, siendo más alta en la moderada, así como entre la leve y la severa, siendo los valores más altos en la severa, no así entre la moderada y la severa, ver tabla 8

	Leve	Moderada	Severa	Diferencias nivel de p
Amilasa sérica				Leve y moderada: 0.006
Media				Leve y severa: 0.002
DS	755.40	1259.81	1301.86	
Mediana	506.190	719.83	632.53	
Rangos	635.00 3-2642	1158.60 145-2723	1077.50 399-2642	Moderada y severa: 0.995
Lipasa sérica				P= 0.728
Media	822.36	631.66	859.43	

DS	1229.66	1032.97	933.00	
Mediana	233.00	1	568.00	
Rangos	1-6686	1-1032.97	1-2537	

Tabla 8. Medias y medianas de valores de la amilasa sérica y lipasa según severidad de la pancreatitis aguda.

No hubo diferencias de los valores de lipasa según severidad.

Observando la relación entre la severidad y el hallazgo por TAC se pudo observar que en los casos de severidad leve que se les realizó TAC hubo en todos edema y ninguna necrosis ni abscesos, ver tabla 9.

		grado de severidad				Total
		No cuantificado	leve	moderada	severa	
Hallazgo TAC	no TAC	1	101	3	9	114
	edema	0	22	19	8	49
	necrosis	0	0	2	2	4
	absceso	0	0	2	5	7
Total		1	123	26	24	174

Tabla 9. Relación entre grado de severidad y hallazgos por TAC.

MÉTODO DE SEGUIMIENTO.

El 54.6% de pacientes (95), se les dio seguimiento con Proteína C Reactiva, ver tabla 10.

Proteína C reactiva	Frecuencia	Porcentaje
si	95	54.6
no	13	7.5
no reactivo	41	23.6
no indicado	24	13.8
Dato faltante	1	.6
Total	174	100.0

Tabla 10. Indicación y seguimiento con proteína C Reactiva.

TRATAMIENTO.

Pancreatitis biliar y Colangiopancreatografía Retrograda Endoscopica (CPRE).

Con respecto al uso del CPRE, a 27 pacientes (21.6%) de los 125 con pancreatitis biliar se les realizo CPRE en algún momento del cuadro: 13 de forma temprana (dentro de los primeros 3 días post-ingreso) y 14 de forma tardía.

De los 13 pacientes a los que se les realizo CPRE de forma temprana, tres tenían colangitis, y 1 sin colangitis era de categoría severa, ver tabla 11.

Año	Grado de severidad	Colangitis		Total
		si	no	
2013	leve	0	1	1
	moderada	0	2	2
	severa	0	1	1
	Total	0	4	4
2014	leve	0	1	1
	moderada	3	1	4
	Total	3	2	5
2015	leve	0	4	4
	Total	0	4	4

Tabla 11. Distribución de realización de la CPRE temprana según severidad y presencia de colangitis por cada año de estudio.

USO DE ANTIBIÓTICOS.

Antibióticos profilácticos

Al 56.3% de los pacientes (98) se les administro antibióticos profilácticos: 51.64% en la leve y en el 70% de las pancreatitis moderada y severa, mostrando una diferencia en la indicación, estadísticamente significativa, $p=0.008$, ver tabla 12.

año	grado de severidad	uso de Atb profiláctico		Total	P
		si	no		
2013	leve	29	23	52	0.036
	moderada	8	0	8	
	severa	6	7	13	
	Total	43	30	73	
2014	leve	25	11	36	0.606
	moderada	10	4	14	
	severa	3	3	6	
	Total	38	18	56	
2015	leve	8	27	35	0.001
	moderada	4	0	4	
	severa	4	1	5	
	Total	16	28	44	

Tabla 12. Uso de antibiótico profiláctico por grado de severidad y por año

En todos los años, la cefalosporina fue el antibiótico más frecuentemente utilizado, ver tabla 13.

Año	Antibiótico utilizado	Frecuencia	Porcentaje
2013	no uso	30	41.1
	carbapenemicos	1	1.4
	cefalosporina	9	12.3
	macrolidos	1	1.4
	aminoglicosidos	6	8.2
	nitroimidazole	1	1.4
	quinolonas	3	4.1
	lincosamidas	2	2.7
	cefalosorinas y nitroimidazole	14	19.2
	inhibidores de betalactamasa	6	8.2
	Total	73	100.0
2014	no uso	18	32.1
	carbapenemicos	5	8.9
	cefalosporina	14	25.0
	aminoglicosidos	7	12.5

	nitroimidazole	3	5.4
	quinolonas	7	12.5
	lincosamidas	1	1.8
	inhibidores de betalactamasa	1	1.8
	Total	56	100.0
2015	no uso	28	63.6
	carbapenemicos	2	2.3
	cefalosporina	7	15.9
	nitroimidazole	1	2.3
	cefalosorinas y nitroimidazole	1	2.3
	inhibidores de betalactamasa	5	11.4
	Total	44	100.0

Tabla 13. Distribución de pacientes según antibiótico profiláctico recibido por año

Al hacer una evaluación entre disminución de aparición de infección local y uso o no uso de antibiótico profiláctico se pudo observar que no hubo ninguna diferencia estadísticamente significativa, $p= 0.232$, ver tabla 14.

Presencia de infección local	uso de Atb profiláctico		Total
	Si	no	
si	9	3	12
no	88	73	161
Total	97	76	173

Tabla 14. Distribución de presencia de infección local contra uso de antibiótico profiláctico.

Antibiótico terapéutico.

34 pacientes (19.5%), recibieron antibiótico terapéutico

La indicación más frecuente fue sepsis en 13 pacientes, ver tabla 15.

		Antibiótico terapéutico			Total
		no dato	Si	no	
indicación	no antibiótico	1	1	137	139
	ninguna	0	10	2	12
	sepsis	0	13	0	13
	abscesos	0	4	0	4
	infección local	0	3	0	3
	colangitis	0	3	0	3
Total		1	34	139	174

Tabla 15. Indicación del antibiótico terapéutico.

MANEJO QUIRÚRGICO.

18 pacientes fueron sometidos a procedimiento quirúrgico (10.4%) por la pancreatitis aguda.

El procedimiento quirúrgico más frecuente fueron las relaparotomias en 9 pacientes (50%), ver tabla 16.

		Hallazgo TAC				Total
		no TAC	edema	necrosis	absceso	
tipo de cirugía	no cirugía	109	46	0	1	156
	Necrosectomía	0	2	1	2	5
	sistema de Berger	1	0	1	2	4
	Relaparotomias	4	1	2	2	9
Total		114	49	4	7	174

Tabla 16. Procedimiento quirúrgico contra hallazgo por TAC

El momento de la cirugía fue en los primeros tres días de consulta en 17 pacientes (94.44%), solo un paciente necesito necrosectomía al día 20, ver tabla 17.

momento en que se realizó la cirugía en días	tipo de cirugía			Total
	necrosectomía	sistema de Berger	relaparotomías	
0	0	0	0	0
1	1	1	2	4
2	2	3	5	10
3	1	0	2	3
20	1	0	0	1
Total	5	4	9	174

Tabla 17. Momento de la cirugía contra el tipo de cirugía.

10 Cirugías que corresponden al 55.55% de los casos fueron realizadas en pancreatitis severa, y el 61.11% (11 cirugías) fueron realizadas en pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar, ver tabla 18.

grado de severidad/ etiología	Total			
	sistema de Berger	relaparotomías		
0				0
otras				0
Total				0
leve			2	2
biliar			0	0
alcohólica			0	0
otras			0	0
Total			2	2
moderada	1	2	1	4
biliar	1	0	0	1
alcohólica	0	1	0	1
post cpre	0	0	0	0
otras	0	0	0	0
Total	2	3	1	6
severa	3	1	4	8
biliar	0	0	1	1
alcohólica	0	0	1	1
post cpre	0	0	0	0
otras	0	0	0	0
Total	3	1	6	10

Tabla 18. Distribución por severidad de la pancreatitis aguda, la etiología y el tipo de cirugía.

Uso de Unidad de Cuidados Intensivos.

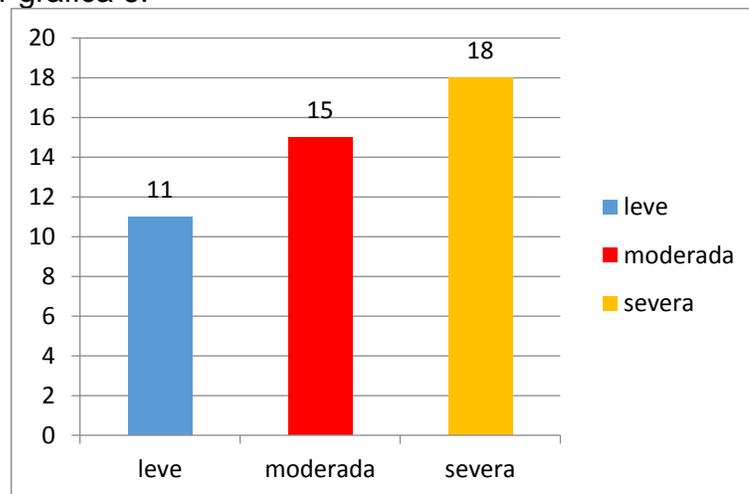
12 pacientes (6.9%) fueron pasados a Unidad de Cuidados Intensivos: 1 leve, 5 moderada y 6 severa. Los días de estancia en UCI fue variado, siendo los más prolongados los de los pacientes con pancreatitis severa, Ver tabla 19

Grado de severidad	Número de pacientes	Media días y Desviación estándar	Mediana días	Rangos
Leve	1	23	23	
Moderada	5	5.40 (2.608)	6	2-9
Severa	6	35.50 (56.391)	15.50	1-149

Tabla 19. Días de estancia en UCI en pancreatitis aguda según severidad

Nutrición.

A 44 pacientes se les coloco sonda nasogástrica profiláctica de drenaje (25.43%), ver grafica 6.



Grafica 6. Número de pacientes a quienes se les coloco sonda nasogástrica profiláctica de drenaje según severidad.

TIPO DE NUTRICION

116 pacientes recibieron nutrición enteral en pancreatitis leve, y nutrición parenteral fue usada en 4 pacientes, ver tabla 20.

grado de severidad	tipo de nutrición	Frecuencia	Porcentaje
Leve	enteral	116	94.3
	enteral con SNG	5	4.1
	enteral con SNY	2	1.6
	Total	123	100.0
moderada	enteral	11	42.3
	enteral con SNG	11	42.3
	enteral con SNY	3	11.5
	parenteral	1	3.8
	Total	26	100.0
Severa	enteral	1	4.2
	enteral con SNG	7	29.2
	enteral con SNY	2	8.3
	parenteral	3	12.5
	Nada	11	45.8
	Total	24	100.0

Tabla 20. Frecuencia del Tipo de nutrición en pancreatitis según severidad

TIEMPO DE INICIO DE LA NUTRICION

El tiempo de inicio de la nutrición fue variada, así como la forma de darla, pero fue tardía en todos los casos, ver tabla 27

Tipo de nutrición	Leve	Moderada	Severa
Enteral			
Media (DS)	3.84 (1.78)	5.82 (1.779)	6.0
Mediana	4.0	6	6.0
Rangos	1-10	3-8	6
Enteral con SNG			
Media (DS)	5.20 (2.4)	5.82 (1.991)	4.43 (1.618)
Mediana	6	6	5.0
Rangos	3-7	3-10	(2-7)
Enteral con SNY			
Media (DS)	5.50 (0.70)	7.33 (0.577)	6.50 (4.95)
Mediana	5.50	7	6.50
Rangos	5-6	7-8	3-10

Parenteral			
Media (DS)	0	3	6
Mediana	0	3	6
Rangos			6

Tabla 27. Tiempo de inicio de los diferentes tipos de nutrición en pancreatitis aguda

EVOLUCION

28 pacientes (16%) presentaron complicaciones, siendo la falla multiorganica la más frecuente, ver tabla 21

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Abscesos	5	2.9
Necrosis	6	3.4
falla multiorganica	15	8.6
Hemorragia	2	1.1
Total	28	16.1
Sin complicaciones	146	83.9
Total	174	100.0

Tabla 21. Frecuencia de Complicaciones que presentaron los pacientes en pancreatitis aguda

Infección local.

12 pacientes presentaron infección local. (6.9%).

Colecistectomía

A 54 pacientes se les realizo colecistectomía post pancreatitis biliar, de los 139 de origen biliar (38.84%): de estas a 18 se les realizo de forma abierta convencional y a 36 de forma laparoscópica.

MORTALIDAD

Hubo una tasa de mortalidad global del 11.5 % la cual fue mayor en pacientes con pancreatitis severa, y 1 paciente con pancreatitis leve. Ver tabla 22

grado de severidad	estatus de salida		Total	Porcentaje
	vivo	fallecido		
leve	122	1	123	0.81
moderada	26	0	26	0
severa	6	18	24	75%
Total	154	19	174	

Tabla 22. Mortalidad en pancreatitis aguda según grado de severidad.

La muerte estuvo asociada a la severidad de forma estadísticamente significativa, $p= 0.000$

En análisis multivariado, solo la severidad estuvo asociada a muerte ver tabla 26.

Variable	Sig. p
etiología	.359
grado de severidad	.000
Colangitis	.863
cirugía	.290

Tabla 26. Asociación de mortalidad en pancreatitis aguda

MORTALIDAD Y PCR

La PCR estuvo asociada a la mortalidad de forma estadísticamente significativa
 $p= 0.045$

	Status de salida	
Valor de PCR	Vivo	Fallecido
Media	102.60	176.65
Ds +-	81.81	110.88

Tabla 27. Asociación de mortalidad con valores de PCR en Pancreatitis Aguda

DISCUSION

El objetivo primario de este estudio era conocer la epidemiología, manejo y evolución de los pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital Nacional Rosales para lo cual se investigó los egresados con dicha patología entre junio de 2013 a mayo de 2015. Los autores consideramos haber cumplido con nuestro objetivo primario inicial, a pesar de haber encontrado limitaciones ya esperadas en nuestro centro para los estudios retrospectivos, como expedientes extraviados, expedientes con datos faltantes e incompletos, lo que nos bajó la muestra a 176 expedientes revisables a partir de los 205 egresados con dicha patología e igualmente de los 226 reportados por el SIMMOW. A pesar de ello, se observa que es una patología frecuente, aunque no se encuentra entre las primeras 50 causas de egreso hospitalario, pero que tiene una alta tasa de mortalidad global de 11.5%.

En nuestra serie se encontró que la pancreatitis aguda se presenta con más frecuencia en el sexo femenino en una relación de casi el doble con respecto al hombre (1.8:1). Lo cual podría relacionarse con el hecho que nuestros centros hospitalarios reportan una alta prevalencia de litiasis biliar, y la etiología más frecuente de PA en el Hospital Nacional Rosales fue el origen biliar. Este hallazgo es muy interesante cuando observamos la literatura internacional, ya que estudios en Japón muestran una mayor prevalencia de PA en hombres, con relaciones masculino/femenino de 1.9:1²⁰, Australia reporta una relación M/F de 1:1²¹ y una revisión sistemática concluye que esta variación de género dependerá del país y aun intra país, y de sus tendencias de comportamiento, ya que donde hay más alcoholismo hay mayor prevalencia de PA en hombres y donde hay mayor obesidad y factores de riesgo de litiasis biliar habrán más ataques de PA en mujeres^{22, 23} lo que parece esto último ser nuestro caso, y esto es coherente con estudios realizados en Estados Unidos donde en los hispanos la principal etiología es la biliar mientras que la alcohólica e idiopática

es más frecuente en los afroamericanos²⁴. Tuvimos un grupo de pacientes que habían presentado PA post CPRE, la cual fue predominantemente en hombres con 66.6% en nuestra serie. No era parte de nuestro estudio evaluar la prevalencia de PA post-CPRE en nuestro centro, pero sería un tema a investigar al futuro. Lo que la literatura reporta es que es un evento adverso común de la CPRE, con incidencias que oscilan entre 2 al 4% en pacientes de bajo riesgo y de 8 a 20% en pacientes de alto riesgo, lo cual consiste en tener una sospecha clínica de disfunción del esfínter de Oddi, diámetros de la vía biliar extra hepática ≤ 10 mm, o manipulación planificada del conducto pancreático, pero que en general se presenta de forma leve²⁵, lo cual no fue nuestro caso, pero esto pudo deberse a sesgo del periodo en que se realizó el estudio.

Nuestra serie se comportó clínicamente como se reporta en la literatura: con presentación de dolor abdominal en cinturón característico de la pancreatitis aguda⁵ y la forma de hacer el diagnóstico fue más frecuente la utilización sola de exámenes de laboratorio sin apoyo de imágenes, lo cual puede ser explicado en nuestro centro por la dificultad en la obtención de exámenes de imágenes de forma rápida. Los valores de amilasa y lipasa corresponden a la definición establecida en las guías de manejo, con valores U/L más de 4 veces la normal.

Haciendo una asociación entre la severidad y los valores de la amilasa y la lipasa sérica vimos una asociación directa entre mayor severidad y valores más altos, reflejando probablemente el grado de daño glandular.

El estudio de imagen más utilizado fue la ultrasonografía, ya que es la que mayor disponibilidad contamos, a pesar que se sabe que además de ser técnico dependiente, y tiene una sensibilidad comparada con TAC del 39% (21-57%)²⁶, fue utilizada en el 66.47% de los casos, recordando que es más común en este centro hospitalario ya que es de fácil acceso y más económica; seguido por la TAC la cual se practicó en 33% de los pacientes, de estos se indicó en su

mayoría en pacientes con pancreatitis moderada o severa, presentando un descenso en su toma año con año , explicable ya que en ciertos meses de 2014 y 2015 no hubo toma de TAC por tener problemas con el equipo en el hospital. Tomándose tempranamente antes de 72 horas en 52% de los casos, contrario a lo que la literatura señala como referencia tomarlo de forma tardía para tener una visión más clara del tejido necrótico y la formación de abscesos Wall off por lo que se debería hacer una revisión de cada caso así como establecer una norma o guía que se cumpla, para tener una mejor correlación y toma de decisiones quirúrgicas en cada paciente ^{2,5,17} .

A la cabeza en los hallazgos de TAC se encontró el edema del páncreas que correspondió en su mayoría a aquellas pancreatitis leves, seguido por los abscesos más comunes en pacientes con pancreatitis severa, y por último la necrosis, encontrando una asociación entre la severidad por imágenes contra la severidad clínica.

Encontramos mucha variabilidad y subcumplimiento de las guías de manejo internacionales ^{2,5,17} de la pancreatitis en nuestra serie en los siguientes puntos:

1. Falta de evaluación de la severidad de la pancreatitis aguda con algún score ya que en el Hospital Nacional Rosales encontramos que la mayoría de los casos esto no sucede, y si utiliza algún score este es de baja sensibilidad ya que el más usado es el RANSON, otros más sensibles como el APACHE II Y BISAP II son muy poco usados, así como tampoco se utiliza la nueva nomenclatura de Atlanta, la cual para efecto de este estudio los autores la corrigieron.
2. El seguimiento con PCR solo se dio en el 54%, pero en muchos casos estaba la indicación, y lo que se observó fue la falta de reactivo y en el 13% de las veces se había obviado en las indicaciones médicas,
3. Con respecto a la indicación de CPRE, a 13 pacientes se les realizó de forma temprana antes de 72 horas aun en pancreatitis leve y aun sin

colangitis, contrario a lo que establecen las guías que NO está indicado la CPRE SIN colangitis ^{2,5,17}, mostrando un sobreuso del procedimiento que posiblemente era necesario en otro tipo de pacientes pero al contrario si se encontraron 3 pacientes que si necesitaban el procedimiento antes de 24 horas ya que presentaban colangitis, y a quienes no se les realizo, al parecer por no tener un equipo en el quirófano de emergencia para realizarlo.

Al resto de pacientes se les realizo de forma tardía previo la colecistectomía, con la PA resuelta, que fueron 14 pacientes.

4. El uso de antibióticos profilácticos sigue siendo controversial en la literatura, aunque se dice que se deben iniciar tempranamente en pacientes con pancreatitis aguda severa, y con carbapenemicos^{5,17}; en esta serie se encontró se les administro antibióticos profilácticos a pacientes con pancreatitis aguda sin tener ninguna indicación basada en la evidencia. Además se encontró que las cefalosporinas fueron el grupo de antibióticos más utilizados en todos los años, seguidos por la combinación de cefalosporinas y nitroimidazole, a pesar como ya mencionamos, que la evidencia indica que es el imipenem el antibiótico que muestra una reducción en la infección pancreática, lo que causa gasto innecesario al centro hospitalario.

Se encontró que no hubo diferencia significativa ($p=0.232$) en el uso de antibiótico profiláctico en relación con la aparición de infección local, en relación al no uso de estos, confirmando la utilización innecesaria e ineficaz de la forma en que se dan los antibióticos profilácticos en nuestro medio. En cuanto a los antibióticos terapéuticos un porcentaje bajo de pacientes los recibió siendo la indicación más frecuente de estos la sepsis (13 pacientes), seguido de no haber ninguna indicación clara registrada en el expediente del paciente (10 pacientes), 4 pacientes con

abscesos, 3 pacientes con colangitis concomitante, y 3 pacientes con infección local sobreagregada.

5. En esta serie se encontró que el 10.4% de los pacientes fueron sometidos a alguna intervención quirúrgica, siendo la más frecuente la relaparotomías o sea el abdomen abierto con lavados continuos, y de dichos pacientes intervenidos el 94.44% de ellos fue operado antes de los primeros 3 días del ingreso hospitalario contrario a lo que reporta la literatura, que se debe esperar hasta tener el Wall Off que ocurre posterior a la 6ª semana posterior al inicio de la PA¹⁹. A 5 pacientes se les practico necrosectomia. Y el sistema de Berger todavía es utilizado, fue usado en 4 pacientes, el cual tampoco ha mostrado ser eficaz. De todos los pacientes sometidos a cirugía 5 pacientes no tenían TAC previo a la intervención a pesar de ser una herramienta valiosa para tener una idea más clara de si debe llevarse a cabo una intervención quirúrgica.

Los que mayormente se operaron fueron aquellos con pancreatitis severa de origen biliar. Debido a la falta de un equipo de laparoscopia y endoscopia en la Unidad de Emergencia de este centro a ninguno se le pudo realizar una necrosectomia transmural endoscópica ni drenaje laparoscópico de abscesos quedándonos solamente con el manejo invasivo de cirugía abierta.

6. Solo el 6.9% de los pacientes, aun con PA severa tuvo acceso a un área con monitoreo continuo, UCI. Este hallazgo resalta la carestía de camas UCI en el Hospital Nacional Rosales, y que pacientes con indicación de ingreso, son manejados en los servicios normales de hospitalización, empeorando su pronóstico.
7. Al 25.43% de los pacientes con pancreatitis aguda se le coloco sonda nasogástrica de drenaje, en su mayoría pacientes con pancreatitis moderada y severa.

8. Nutrición: Otro tema donde nuestros hallazgos muestran subtratamiento de la PA. El 94.3% de pacientes con pancreatitis leve recibió nutrición enteral a la resolución del cuadro, ya que el tiempo de inicio tuvo una mediana de 4 días, y en los rangos hubo pacientes que esperaron sin nutrición alguna 10 días. El porcentaje de las pancreatitis severa que se nutrieron de forma enteral es bajo, y de inicio tardío, lo cual explicamos que se debe probablemente al concepto tradicional y temor de estimular la función pancreática y empeorar el cuadro, acompañado de una, ineficiente participación del área de nutrición en el manejo de los pacientes críticos, negándoles a estos pacientes el beneficio de prevenir la atrofia de la mucosa intestinal, mejorar la motilidad del intestino, disminución de la translocación bacteriana, las complicación infecciosas, formación de abscesos y disminución de los días de estancia en la uci^{2,5,17}, generando dentro de la pobreza de la institución un mayor gasto, ya que esto significa aumento de morbilidad y gastos para la institución. Y aun se tuvo casos de manejo con nutrición parenteral.
9. Según los estudios la colecistectomía debe realizarse en el mismo ingreso del manejo de la pancreatitis aguda leve¹⁸, todo esto al tener pruebas pancreática e inflamatorias en descenso hacia la normalidad, podemos observar que en esta serie se practicó colecistectomía en 31% de los pacientes, de los cuales 66.7% fueron laparoscópicas todas ella programadas electivamente, y el 33% abiertas la mayoría de emergencia, y al 69% de los pacientes no se les realizo en ese mismo ingreso lo cual es un porcentaje elevado de colecistectomías no realizadas y que sería motivo de estudio revisar si dichos paciente no reingresan con cuadros de pancreatitis a repetición, recordando que en la pancreatitis de origen biliar moderada y severa se espera a que se drenen las colecciones si las hubiere, y se interviene por lo menos a las 6 semanas de inicio del cuadro.

Un porcentaje muy bajo presento colangitis además de la pancreatitis de origen biliar, y de estos la mayoría estaba catalogada como pancreatitis severa. En cuanto a las complicaciones el 16.3% de los pacientes las presentaron, siendo la falla multiorganica con 53.6% la más común, seguida por la necrosis y los abscesos. La infección local solo se observó en 6.9% de los casos.

Se ha visto que el 1% de las pancreatitis leve muere, así como del 30 al 40% de las pancreatitis necrotizantes, en este estudio se observó que hubo una tasa de mortalidad del 11% en general , de las cuales la mayoría se presentó en pancreatitis severa, y solo 1 paciente con pancreatitis leve falleció por lo que está acorde a lo que menciona la literatura, la muerte estuvo asociada a la severidad , $p=0.000$, Así como también podemos señalar que la PCR es un marcador de la inflamación que nos ayuda a predecir la severidad de la Pancreatitis Aguda, ya que encontramos que en los pacientes fallecidos esta fue más elevada que en los egresados vivos siendo asociada a la mortalidad $p=0.045$; por lo que se puede concluir que la pancreatitis aguda en cuanto a la mortalidad tiene un comportamiento similar en el Hospital Rosales a la presentada a nivel mundial a pesar de su sub tratamiento.

Por lo que los autores concluimos que se debería de poner más atención a la actualización en el manejo de la Pancreatitis aguda en nuestro medio, ya que si a pesar del sub manejo tenemos buenos resultados, utilizando la evidencia científica podríamos reducir la morbimortalidad en los pacientes, así como los costos de la institución, y que debemos seguirnos autoevaluando en nuestro quehacer con patologías de alta mortalidad como la Pancreatitis aguda.

REFERENCIAS

- ¹ Tuzun Ali I, Baysal B. Pathophysiology, classification and available guidelines of acute pancreatitis., *Turk J Gastroenterol* . 2014; (25):351-357.
- ² Isaji S, Takada T, Mayumi T, Yoshida M, Wada K, Yokoe M, Itoi T, Gabata T. Revised Japanese guidelines for the management of acute pancreatitis 2015: revised concepts and updated points. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2015 Jun;22(6):433-45. doi: 10.1002/jhbp.260.
- ³ Chen Y, Wang M, et al , Study on acute recent stage pancreatitis, *World Journal of gastroenterology*, 2014; 21;20 (43) : 16138-16145
- ⁴ Sadr-Azodi O, Andrén-Sandberg Å, Orsini N, Wolk A. Cigarette smoking, smoking cessation and acute pancreatitis: a prospective population-based study. *Gut*. 2012 Feb;61(2):262-7. doi: 10.1136/gutjnl-2011-300566. Epub 2011 Aug 11.
- ⁵ Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology*. 2013 Jul-Aug;13(4 Suppl 2):e1-15. doi: 10.1016/j.pan.2013.07.063
- ⁶ Huang J, Qu HP, Zheng YF, Song XW, Li L, Xu ZW, Mao EQ, Chen EZ. The revised Atlanta criteria 2012 altered the classification, severity assessment and management of acute pancreatitis. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*. 2016 Jun;15(3):310-5
- ⁷ Hritz I1, Hegyi P. Early Achievable Severity (EASY) index for simple and accurate expedite risk stratification in acute pancreatitis. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2015 Jun;24(2):177-82. doi: 10.15403/jgld.2014.1121.242.easy
- ⁸ Sharma V, Surinder S, Gupta R, Bhasin D. Clinical outcomes and prognostic significance of early vs. late computed tomography in acute pancreatitis., *Gastroenterology Report*. 2014; 1-4
- ⁹ Al-Omran M, Albalawi ZH, Tashkandi MF, Al-Ansary LA. Enteral versus parenteral nutrition for acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010:CD002837
- ¹⁰ Yi F, Ge L, Zhao J, Lei Y, Zhou F, Chen Z, Zhu Y, Xia B. Meta-analysis: Total parenteral nutrition versus total enteral nutrition in predicted severe acute pancreatitis. *Internal Medicine* 2012; 51 (6): 523–530, 2012.
- ¹¹ Olah A, Romics L, Enteral nutrition in acute pancreatitis: A Review Of The current evidence, *World Journal of Gastroenterology*. 2104; 20(43):16123-16131
- ¹² Petrov S , Correia T, Windsor J. Nasogastric Tube Feeding in Predicted Severe Acute Pancreatitis. A Systematic Review of the Literature to Determine Safety and Tolerance. *JOP. J Pancreas (Online)* 2008; 9(4):440-448. Disponible en: http://www.joplink.net/prev/200807/04_c.html

-
- ¹³ Rada G, Peña J. Is antibiotic prophylaxis beneficial in acute pancreatitis?--First update. *Medwave*. 2015 Apr 23;15(3):e6125. doi: 10.5867/medwave.2015.03.6125.
- ¹⁴ Villatoro E, Mulla M, Larvin M. Antibiotic therapy for prophylaxis against infection of pancreatic necrosis in acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;5:CD002941.
- ¹⁵ Arlt A , Erhart W, et al Antibiosis of Necrotizing Pancreatitis, *Gastrointestinal Medicine and Surgery*, 2014; 30: 318-324
- ¹⁶ Stamatakis M, Stefanaki C, et al, Walled off pancreatic necrosis, *World Journal of Gastroenterology*, 2014; 16(14):1707-1712
- ¹⁷ IAP-APA GROUP, Evidence based guidelines for the management of acute pancreatitis, 2013; e1-e15
- ¹⁸ Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, Hirata K, Mayumi T, Yoshida M, et Al. JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis : treatment of gallstone-induced acute pancreatitis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2006; 13 (1): 56-60
- ¹⁹ Kiss L, Sarbu G, et al, Surgical strategies in severe acute pancreatitis: indications, complications and surgical approaches. *CHIRUGIA* 2014; 109: 774-782
- ²⁰ Imamura M. Epidemiology of acute pancreatitis--incidence by etiology, relapse rate, cause of death and long-term prognosis. *Nihon Rinsho*. 2004 Nov;62(11):1993-7
- ²¹ Nesvaderani M, Eslick GD, Vagg D, Faraj S, Cox MR. Epidemiology, aetiology and outcomes of acute pancreatitis: A retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2015 Nov;23(Pt A):68-74. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.07.701
- ²² Yadav D, Lowenfels AB. Trends in the epidemiology of the first attack of acute pancreatitis: a systematic review. *Pancreas*. 2006 Nov;33(4):323-30.
- ²³ Lowenfels AB, Maisonneuve P, Sullivan T. The changing carácter of acute pancreatitis: epidemiology, etiology, and prognosis. *Curr Gastroenterol Rep*. 2009 Apr;11(2):97-103.
- ²⁴ Frey CF, Zhou H, Harvey DJ, White RH. The incidence and case-fatality rates of acute biliary, alcoholic, and idiopathic pancreatitis in California, 1994-2001. *Pancreas*. 2006 Nov;33(4):336-44
- ²⁵ Lee TY, Choi JS, Oh HC, Song TJ, Do JH, Cheon YK. Oral udenafil and aceclofenac for the prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatographypancreatitis in high-risk patients: a randomized multicenter study. *Korean J Intern Med*. 2015 Sep;30(5):602-9. doi: 10.3904/kjim.2015.30.5.602.
- ²⁶ Van Randen A, Laméris W, van Es HW, et al. A comparison of the Accuracy of Ultrasound and Computed Tomography in common diagnoses causing acute abdominal pain. *European Radiology*. 2011;21(7):1535-1545. doi:10.1007/s00330-011-2087-5.

AGRADECIMIENTOS

- Los autores desean agradecer primeramente a Dios por haber finalizado con éxito el presente estudio, luego a nuestra asesora Dra. Virginia Rodríguez Funes por su dedicación e interés siempre mostrado hacia esta investigación, así como a nuestros padres, esposas e hijos que siempre se mantuvieron en todo momento apoyándonos.