



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

POSGRADO EN CIRUGIA GENERAL

## Prevalencia y mortalidad de la Pancreatitis Aguda en el Hospital Juárez de México

### TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
MEDICO ESPECIALISTA (CIRUGIA GENERAL)

PRESENTA:

Dr. Angel Ivan Garcia Posadas

DIRECTOR DE TESIS:

García Álvarez Javier

Pinto Angulo Víctor Manuel



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## DEDICATORIAS

A Elizabeth, Tú ayuda ha sido fundamental, fuiste pilar importante en este largo camino, has estado conmigo incluso en los momentos más difíciles. Gracias.

Al Hospital Juárez de México.

## AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a mi institución y a mis maestros por sus enseñanzas y paciencia, por sacar lo mejor de mí.

A los pacientes que me han permitido ahondar en sus vidas, en sus enfermedades y en sus cuerpos.

A mi madre y mi hermana por estar ahí desde el principio apoyándome.

## CONTENIDO

INTRODUCCION. . . . .	1
Material y métodos. . . . .	9
Análisis e interpretación de los resultados. . . . .	9
Resultados. . . . .	10
I.    Generalidades. . . . .	10
o    Media de edad. . . . .	10
o    Distribución por sexo. . . . .	10
o    Estancia intrahospitalaria. . . . .	11
o    Etiología de la pancreatitis. . . . .	11
o    Ingreso a UCIA. . . . .	12
o    Estancia en UCIA. . . . .	12
o    Índice de masa corporal. . . . .	13
o    Pancreatitis previa. . . . .	13
o    Ingreso a Hospitalización. . . . .	13
o    Fase de la pancreatitis. . . . .	13
o    Colecistectomía previa. . . . .	13
o    Comorbilidades asociadas. . . . .	14
o    Días hasta resolución de síntomas. . . . .	14
o    Valores de Amilasa y lipasa al ingreso. . . . .	14
o    Valores de Amilasa y lipasa de control. . . . .	15
o    Severidad de la pancreatitis. . . . .	15
o    Complicaciones locales. . . . .	16
o    Complicaciones sistémicas. . . . .	17
o    Clasificación de severidad de Balthazar. . . . .	18

○	Momento de la realización de CPRE. . . . .	19
○	Días hasta la realización de CPRE. . . . .	19
○	Momento en que fue realizada la colecistectomía. . . . .	20
○	Tipo de colecistectomía. . . . .	20
○	Días hasta la realización de colecistectomía. . . . .	20
○	Tipo de cirugía pancreática. . . . .	20
○	Días hasta la primera cirugía pancreática. . . . .	21
○	Media de intervenciones quirúrgicas de páncreas. . . . .	21
○	Número de intervenciones quirúrgicas de páncreas. . . . .	21
○	Uso de antibióticos en pancreatitis. . . . .	21
○	Defunciones.. . . . .	22
II.	Etiología. . . . .	23
○	Distribución por sexo pancreatitis biliar. . . . .	23
○	Distribución por sexo pancreatitis alcohólica. . . . .	23
○	Distribución por sexo pancreatitis por hipertrigliceridemia. . . . .	24
○	Distribución por sexo pancreatitis postCPRE. . . . .	24
○	Distribución por sexo pancreatitis idiopática. . . . .	25
○	Media de edad por etiología. . . . .	25
○	Estancia intrahospitalaria por etiología. . . . .	26
○	Ingreso a UCIA por etiología. . . . .	27
○	Días en UCIA por etiología. . . . .	28
○	IMC por etiología. . . . .	28
○	Pancreatitis previa por etiología. . . . .	29
○	Fase de la pancreatitis de origen biliar. . . . .	30
○	Fase de la pancreatitis de etiología alcohólica.. . . .	31
○	Fase de la pancreatitis por hipertrigliceridemia. . . . .	32
○	Fase de la pancreatitis Idiopática. . . . .	32
○	Colecistectomía previa por etiología. . . . .	33

○ Comorbilidades en pancreatitis biliar. . . . .	33
○ Comorbilidades en pancreatitis alcohólica. . . . .	34
○ Comorbilidades en pancreatitis por hipertrigliceridemia. . . . .	35
○ Comorbilidades en pancreatitis idiopática. . . . .	35
○ Amilasa y lipasa al ingreso por etiología. . . . .	36
○ Severidad de la pancreatitis biliar. . . . .	37
○ Severidad de la pancreatitis Alcohólica. . . . .	38
○ Severidad de la pancreatitis por hipertrigliceridemia. . . . .	39
○ Severidad de la pancreatitis postCPRE.. . . .	39
○ Severidad de la pancreatitis Idiopática. . . . .	40
○ Complicaciones locales por etiología. . . . .	40
○ Complicaciones sistémicas por etiología. . . . .	41
○ Defunciones por pancreatitis biliar. . . . .	42
○ Defunciones por pancreatitis alcohólica. . . . .	43
○ Defunciones por pancreatitis idiopática. . . . .	43
○ Defunciones por pancreatitis postCPRE. . . . .	44
○ Características clínicas y demográficas de los pacientes con pancreatitis aguda por etiología. . . . .	45
III. Severidad. . . . .	46
○ Edad de acuerdo con la severidad de la pancreatitis. . . . .	46
○ Sexo por pancreatitis leve. . . . .	46
○ Sexo por pancreatitis moderadamente severa.. . . .	47
○ Sexo por pancreatitis Severa. . . . .	48
○ Estancia intrahospitalaria por severidad. . . . .	48
○ Ingreso a UCIA por severidad. . . . .	49
○ Días en UCIA por severidad. . . . .	49
○ Fase de la pancreatitis leve. . . . .	50
○ Fase de la pancreatitis moderadamente severa. . . . .	51

○ Fase de la pancreatitis severa. . . . .	51
○ Comorbilidades en pancreatitis leve. . . . .	52
○ Comorbilidades en pancreatitis moderadamente severa. . . . .	52
○ Comorbilidades en pancreatitis severa. . . . .	53
○ Amilasa y lipasa al ingreso por severidad de pancreatitis. . . . .	53
○ Complicaciones locales por severidad de pancreatitis. . . . .	54
○ Complicaciones sistémicas por severidad de pancreatitis. . . . .	55
○ Defunciones por severidad de pancreatitis. . . . .	56
○ Características clínicas y demográficas de los pacientes De acuerdo con la severidad de la pancreatitis. . . . .	57
Discusión. . . . .	58
Bibliografía. . . . .	69
Anexos. . . . .	71
▪ Anexo 1, Escala de Marshall modificada. . . . .	72
▪ Anexo 2, Escala SOFA Falla orgánica. . . . .	73
▪ Anexo 3, Escala de RANSON. . . . .	74
▪ Anexo 4, Escala APACHE II. . . . .	75
▪ Anexo 5, Escala Quick SOFA. . . . .	76



# Prevalencia y mortalidad de la pancreatitis Aguda en el hospital Juárez de México

García Posadas Angel Ivan\* García Álvarez Javier\*\* Pinto Angulo Víctor Manuel\*\*

\* Residente, Cirugía General, Hospital Juárez de México. \*\* Medico Adscrito, Cirugía General, Hospital Juárez de México.

## INTRODUCCION

La Pancreatitis Aguda es la principal y más frecuente patología del páncreas en el mundo, es causa de más de 400,000 visitas a la consulta externa del servicio de cirugía general en los Estados Unidos de Norteamérica, ocupa el lugar número 12 en visitas al departamento de urgencias adultos y es la tercera causa de ingreso a hospitalización desde el servicio de urgencias >275 000 (Peery, 2015), significa además, un gasto importante para el sistema de salud, en Estados Unidos de Norteamérica tiene un costo promedio de 10,069 dólares (Joseph L Yeh, 2014) por internamiento y dependiendo del nivel económico de la región donde se encuentra cada paciente, afectando tanto a instituciones privadas como al sector público, 32.84% y 59.20% respectivamente (Joseph L Yeh, 2014), con un gasto de hasta 2.6 billones de dólares por año, se reporta una incidencia entre 4.9 y 73.4 casos por cada 100,000 habitantes (Scott Tenner, 2013)

En América Latina no existen estadísticas confiables sobre la incidencia, prevalencia y mortalidad de la enfermedad, en Brasil se reporta incidencia de 15.9 casos por cada 100,000 habitantes (Tércio De Campos, 2008), Perú tiene una incidencia de hasta 28 casos por cada 100,000 habitantes (Marco Antonio Valdivieso-Herrera, 2016); en México no se tienen datos actuales, se estima una Incidencia de 10-46 casos por 100,000 habitantes, se sabe que en 2001 fue la décima séptima causa de mortalidad, con una prevalencia de 3%. La PA leve se presenta en 80% de los casos y la PA severa en el 20% restante. La mortalidad por PA leve es menor de 5-15%, y por PA severa es de hasta 25-30% (Rosa Evelia Junquera Trejo, 2010).

La incidencia varía en cada región geográfica del mundo dependiendo de la frecuencia de la litiasis biliar y del consumo de alcohol. Se conoce que a nivel mundial la principal causa de pancreatitis es de etiología biliar (70%), pero existen diversas causas, alcohólica, hipertrigliceridemia, traumática, medicamentosa, obstructiva, idiopática, etc. (Roberto Carlos Rebollar-González, 2012), (Audel Pedroza, 2018)

En México se desconoce la situación actual y no existen estudios que documenten el impacto de la enfermedad en el sistema de salud; en el Hospital Juárez de México el último estudio publicado al respecto data de 2012 (Roberto Carlos Rebollar-González, 2012), donde la principal causa de ingreso por pancreatitis es de etiología biliar (84.9%), Alcohólica el 15.1%; el 16.9% presento Pancreatitis aguda Grave, con una mortalidad del 5.5%; en otro estudio realizado en Nuevo León en 2012, se establecía que la causa biliar corresponde a 66.60%, Alcohol en el 15.90% y por hipertrigliceridemia en el 7.80%, agregando asociación con sobrepeso y obesidad hasta en el 64.00%, con una mortalidad global del 5% y por pancreatitis Grave de hasta 14.00%; en aquellos que ameritaron manejo quirúrgico mantiene una mortalidad de 10.00% (J.A. González-González, 2012).

En estos estudios aún no se implementaban las modificaciones y los criterios Revisados de Atlanta 2012 (Peter A Banks, 2012), donde se redefinieron conceptos de la clasificación en temprana y tardía, se establecieron criterios de severidad en leve, moderadamente severa y severa, Las complicaciones locales son la acumulación de líquido peripancreático, la necrosis pancreática y peripancreática (estéril o infectada), el pseudoquiste y la necrosis de pared (estéril o infectada).

Además, define los siguientes conceptos:

- Pancreatitis Aguda: Requiere dos de las siguientes tres características: (1) dolor abdominal compatible con pancreatitis aguda (inicio agudo de un dolor persistente, severo, epigástrico que a menudo se irradia a la espalda); (2) actividad de la lipasa sérica (o actividad de la amilasa) al menos tres veces mayor que el

límite superior de lo normal; y (3) hallazgos característicos de pancreatitis aguda en tomografía computarizada con contraste y, con menos frecuencia, en imágenes de resonancia magnética (MRI) o ecografía transabdominal.

- Aparición de la Pancreatitis Aguda: El inicio de la pancreatitis aguda se define como el momento de inicio del dolor abdominal (no el momento de ingreso en el hospital). Debe anotarse el intervalo de tiempo entre el inicio del dolor abdominal y la primera admisión en el hospital.

- Pancreatitis intersticial edematosa: Inflamación aguda del parénquima pancreático y tejido peri-pancreático sin observar necrosis. Reforzamiento del parénquima tras la administración de contraste en la TAC.

- Pancreatitis necrotizante: Inflamación aguda del parénquima pancreático con la presencia de necrosis. Ausencia de reforzamiento (hipo densidad) del parénquima tras la administración de contraste en la TAC.

- Necrosis pancreática infectada: La presencia de infección puede presumirse cuando hay gas extra luminal en los tejidos pancreáticos y / o peri pancreáticos en el TAC o cuando la aspiración con aguja fina (FNA) percutánea guiada por imagen es positiva para bacterias y / o hongos en la tinción de Gram y el cultivo.

- Falla Orgánica: Se deben evaluar tres sistemas de órganos para definir la falla orgánica: respiratorio, cardiovascular y renal. La falla orgánica se define como una puntuación de 2 o más para uno de estos tres sistemas de órganos utilizando el sistema de puntuación Marshall modificado.

- Complicaciones Locales: Las complicaciones locales son la acumulación de líquido peripancreático agudo, el pseudoquiste pancreático, la colección necrótica aguda y la necrosis de pared. Deben sospecharse cuando hay persistencia o recurrencia del dolor abdominal, aumentos secundarios en la actividad de la enzima

pancreática sérica, aumento de la disfunción del órgano y / o desarrollo de signos clínicos de sepsis, como fiebre y leucocitosis.

- **Complicaciones Sistémicas:** La exacerbación de las comorbilidades preexistentes, como la enfermedad de la arteria coronaria o la enfermedad pulmonar crónica, precipitada por la pancreatitis aguda, se define como una complicación sistémica.

- **Pancreatitis en fase temprana:** Esta fase temprana generalmente termina al final de la primera semana, pero puede extenderse hasta la segunda semana. El determinante de la gravedad de la pancreatitis aguda durante la fase temprana es principalmente la presencia y la duración de la insuficiencia orgánica. Si la insuficiencia orgánica afecta a más de un sistema orgánico, se denomina Falla orgánica múltiple (FOM).

- **Pancreatitis en fase tardía:** Se caracteriza por la persistencia de signos sistémicos de inflamación o por la presencia de complicaciones locales, por lo que, por definición, la fase tardía se produce solo en pacientes con pancreatitis aguda moderada o grave.

- **Severidad de la Pancreatitis Aguda:** Esta clasificación define tres grados de gravedad: pancreatitis aguda leve, pancreatitis aguda moderadamente grave y pancreatitis aguda grave. La terminología que es importante en esta clasificación incluye insuficiencia orgánica transitoria, insuficiencia orgánica persistente y complicaciones locales o sistémicas

- **Pancreatitis aguda leve:** La forma más común, no tiene insuficiencia orgánica, complicaciones locales o sistémicas y generalmente se resuelve en la primera semana.

- Pancreatitis aguda moderadamente grave: Se define por la presencia de insuficiencia orgánica transitoria, complicaciones locales o exacerbación de las comorbilidades.
- Pancreatitis aguda grave: Se define por insuficiencia orgánica persistente, es decir, insuficiencia orgánica > 48 h.
- Colección peri-pancreática aguda: Colección peri-pancreática asociada a pancreatitis intersticial edematosa sin documentar áreas de necrosis. Usualmente visualizadas en las primeras 4 semanas. En la TAC contrastada se observan homogéneas y con densidad de líquido.
- Pseudoquiste pancreático: Colección encapsulada con pared bien definida por fuera del páncreas con presencia o no de mínima necrosis. Se presenta después de 4 semanas de iniciados los síntomas. En la TAC contrastada se aprecia con densidad homogénea, contenido únicamente líquido y redondeado.
- Colección necrótica aguda: Durante las primeras 4 semanas, una colección que contiene cantidades variables de líquido y tejido necrótico se denomina CNA, surge de una pancreatitis necrotizante (necrosis del parénquima pancreático y / o tejidos peri pancreáticos) y contiene tejido necrótico. Una CNA puede estar asociada con la interrupción del conducto pancreático principal dentro de la zona de necrosis parenquimatosa y puede infectarse.
- Necrosis amurallada: consiste en tejido necrótico contenido dentro de una pared de realce de tejido reactivo. Es una colección madura y encapsulada de necrosis pancreática y / o peripancreática y tiene una pared inflamatoria bien definida; por lo general, esta maduración ocurre  $\geq 4$  semanas después del inicio de la pancreatitis necrotizante.

- Necrosis infectada: El diagnóstico de infección (necrosis infectada) de una CNA o de WON se puede sospechar por el curso clínico del paciente o por la presencia de gas dentro de la colección observada en la TAC. Este gas extra luminal está presente en áreas de necrosis y puede o no formar un nivel de gas / líquido dependiendo de la cantidad de líquido presente en esa etapa de la enfermedad. En caso de duda, se puede realizar una aspiración con aguja fina para el cultivo. (Peter A Banks, 2012).

Para poder establecer estas definiciones además se propuso una guía que permite relacionar imágenes de tomografía ajustadas al sistema de clasificación de Atlanta. (Foster, 2016).

Como se mencionó en la clasificación, se sugiere la utilización de la Escala de Marshall para valorar la severidad de la falla orgánica (Marshall JC, 1995), (Ver anexo 1) ante poniéndola a otros criterios como SOFA (que evalúa falla orgánica) (Vincent, 1996) (ver anexo 2) y dándole un mayor valor pronostico, superior a RANSON (predictor de gravedad de la pancreatitis) (Ranson, 1976) (Ver Anexo 3), o APACHE II (Ver anexo 4), sistema de clasificación de severidad o gravedad de enfermedades (Knaus WA, 1985). Recientemente en el Tercer consenso sobre la sepsis, publicado en 2016, se agregó como predictor de mortalidad Quick SOFA (Singer, 2016) (Ver anexo 5), criterio no incluido en la revisión de Atlanta 2012, tendrá que ser evaluada la utilidad de este a través del tiempo.

Inclusive de forma reciente se propuso un nuevo Score: La puntuación PASS que se asocia con resultados clínicos importantes en la pancreatitis aguda con capacidad para pronosticar eventos clínicos importantes en diferentes puntos del curso de la enfermedad (James Buxbaum, 2018).

En México se cuenta con un catálogo maestro de guías de práctica clínica (<http://www.cenetec.gob.mx/spry/v2/catalogoMaestroGPCgobmx.html>), donde en su apartado 1.11, se incluyen las enfermedades del sistema digestivo, ahí es posible

encontrar una guía de práctica clínica para el manejo de la pancreatitis, cuya última modificación fue en 2009 (SSA, 2009), donde no se contaba con ninguna de las actualizaciones arriba referidas; la Asociación Mexicana de Cirugía general A.C. elaboro una guía de práctica clínica en Octubre de 2014 (Cano, 2014) , basado en las guías de Atlanta 2012, Colegio Americano de Gastroenterólogos y otros artículos recientes.

La mejor comprensión de la enfermedad ha permitido mejorar su manejo, predecir de mejor manera los resultados negativos, el advenimiento de las técnicas de mínima invasión y el manejo escalonado apropiado de la Pancreatitis, ha reducido su mortalidad y ha mejorado las expectativas de la enfermedad, incluso se ha propuesto en los caso de pancreatitis leve el egreso al segundo día de estancia hospitalaria a su domicilio, para permitir una mejor recuperación en el hogar del paciente, reduciendo con esto los costos hasta en 150,000 dólares por año (Vineeth V. Kumar, 2018), el reconocimiento temprano de las complicaciones, ha permitido identificar a los pacientes que requieren manejo en la unidad de cuidados intensivos y se ha antepuesto el manejo medico sobre el quirúrgico en pancreatitis complicada, reduciendo así la mortalidad a los 28 días (26.4% vs 5.7%) (Silviu Constantinoiu<sup>1</sup>, 2018). Siendo la litiasis vesicular la principal causa de la pancreatitis, se ha establecido que se puede realizar de manera temprana o tardía, sin diferencias estadísticamente significativas, exceptuando el riesgo de recurrencia de eventos biliares (44 vs 0%, colecistectomía tardía vs colecistectomía temprana) (Shir Li Jee a, 2016). Recientemente en 2018 el Colegio americano de Gastroenterología propone sus nuevas guías para el manejo inicial de la pancreatitis, reconociendo los criterios de Atlanta y especificando manejo con terapia hídrica, evitar el uso de antibióticos de manera profiláctica, evitar la realización de CPRE siempre y cuando el paciente no curse con colangitis, recomienda el inicio temprano de la dieta (en las primeras 24 horas), o el uso de dieta enteral antes que la dieta parenteral, al igual que, la realización de colecistectomía durante el internamiento del evento inicial de pancreatitis, así como la intervención en pacientes con pancreatitis alcohólica (Seth D. Crockett, 2018), Recientemente en España se llevó a cabo un estudio

multicéntrico prospectivo en 23 hospitales, donde se comparó La Clasificación de Atlanta (AC), la Clasificación de Atlanta Revisada (RAC) y la Clasificación basada en determinantes (DBC), demostrando que tanto la Clasificación revisada de Atlanta así como la Clasificación basada en determinantes Ambas significan un avance en la descripción y diferenciación de los pacientes con PA. (Hanna Sternby, 2018)

## MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio Retrospectivo, trasversal, observacional y descriptivo, en el cual se incluyeron a todos los pacientes que cursaron con Episodio de Pancreatitis Aguda, mayores de 18 años, durante un periodo de 5 años, Se excluyeron pacientes referidos desde otra unidad médica, así como aquellos que no fue posible la obtención del expediente o este se encontraba incompleto, aquellos con diagnóstico de Pancreatitis Crónica y aquellos que no completaran su tratamiento en nuestra unidad. Se definió PA con 2 de 3 criterios: 1) Dolor abdominal típico. 2) Amilasa y/o lipasa en sangre 3 veces por arriba del límite normal. 3) Estudio de imagen compatible.

Se obtuvieron variables demográficas. Se determinó la gravedad de la PA con la escala de Marshall y se aplicaron los criterios de Atlanta para establecer el tipo de pancreatitis y las complicaciones, se evaluó estancia intrahospitalaria, necesidad de UCI y en estos casos sus días de Estancia en la misma, uso de antibióticos, necesidad de cirugía pancreática, si se realizó Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) así como si les fue realizada Colectomía durante el internamiento y se evaluó la mortalidad.

## ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.

Todos los datos fueron capturados en IBM® SPSS® Statistics Versión 24.0.0.0, Edición 64 bits para su análisis estadístico. Las variables cualitativas fueron expresadas en porcentajes y proporciones relativas; y las variables cuantitativas en medias, medianas y desviación estándar.

Los datos serán presentados en 3 fases, la primera, Generalidades de pancreatitis, la segunda, se evaluó mediante tablas cruzadas Etiología y variables demográficas y finalmente Índice de severidad de la pancreatitis con variables demográficas, expresándose en tablas, y graficas representativas.

## RESULTADOS

Se acudió al departamento de estadística de la unidad, donde se solicitó la relación de pacientes que tuvieran como Diagnóstico de Ingreso y/o Egreso pancreatitis Aguda, obteniendo un total de 613 pacientes durante el periodo de 1 de Enero de 2013 al 31 de Diciembre de 2017, de los cuales se aplicaron criterios de exclusión quedando una muestra de 533 pacientes que cumplían con criterios, de las cuales se obtuvieron un total de 31 defunciones posibles, una vez realizada la depuración se obtuvieron un total de 306 pacientes con expediente clínico, que cumplían con los criterios de referencia y un total de 14 defunciones, las cuales se realizó la captura de datos con los siguientes hallazgos, La media de edad de 43.23 años ( $\pm 17.696$ ), con mínima de 18 años y máxima de 92 años:

<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>306</b>	43.23	17.696

Tabla 1. Media de edad.

De los cuales 141 (46.1%) fueron hombres y 165 (53.9%) fueron mujeres, de las cuales 3 estaban embarazadas,

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hombre</b>	141	46.1 %
<b>Mujer</b>	165	53.9 %
<b>Total</b>	306	100%

Tabla 2. Distribución por Sexo.



Gráfico 1. Distribución por Sexo.

Con una estancia intrahospitalaria promedio de 9.21 días ( $\pm$  7.029), con una mínima de 2 días y máxima de 53 días,

Media	Desviación Estándar
9.21	7.029

Tabla 3. Estancia intrahospitalaria.

De acuerdo con la Etiología se distribuyeron de la siguiente manera, Total de casos 306, de los cuales 197 (64.4%) corresponden a causa Biliar, 40 (13.1%) causa alcohólica, 17 (5.6%) secundaria a Hipertrigliceridemia, 12 (3.9%) fueron reportados secundaria a CPRE, 3 (1%) de causa mixta, 2 casos (0.7%) por alteración anatómica demostrada y 35 (11.4%) no fue posible identificar la causa durante su internamiento.

Biliar	Alcohólica	Hipertrigliceridemia	CPRE	Mixta	Alteración anatómica	Idiopática
197 (64.4%)	40 (13.1%)	17 (5.6 %)	12 (3.9%)	3 (1 %)	2 (0.7 %)	35 (11.4%)

Tabla 4. Etiología de la pancreatitis.

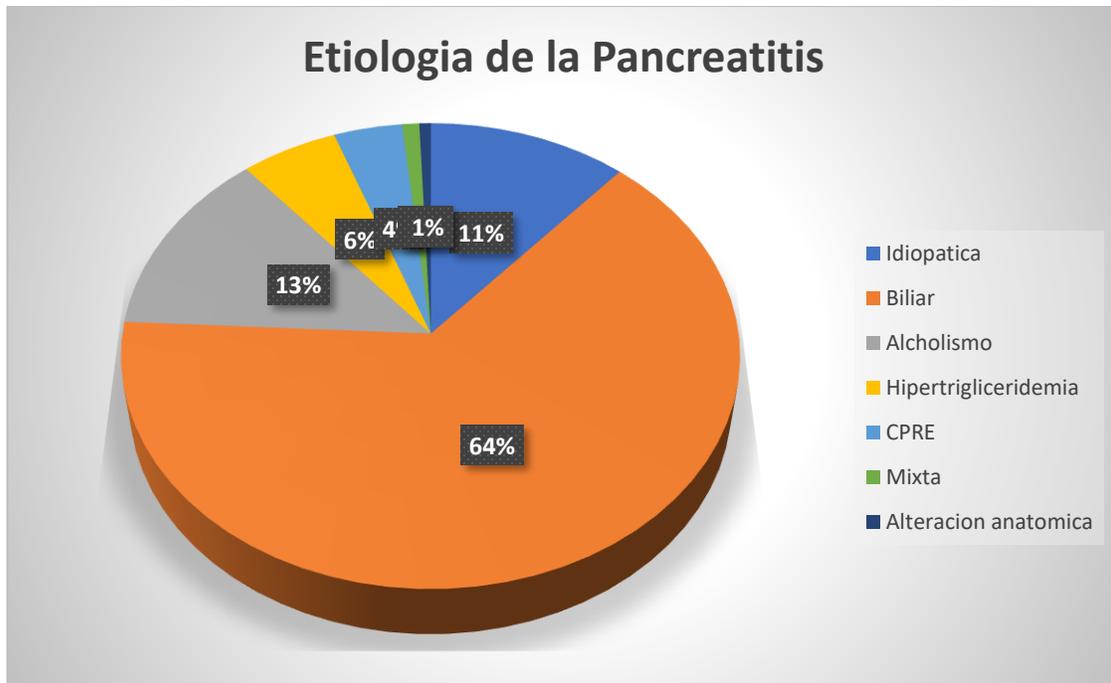


Gráfico 2. Etiología de la Pancreatitis.

De los 306 casos, 17 (5.6%) requirieron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos,

	REQUIRIÓ UCIA	PORCENTAJE
<b>SI</b>	17	5.6 %
<b>NO</b>	289	94.4 %

Tabla 5. Ingreso a UCIA

De los cuales presentaron una estancia en UCIA promedio de 11.94 ( $\pm 10.842$ ) días. Con una estancia mínima de 1 día y máxima de hasta 35 días en la unidad de cuidados intensivos.

Media	Desviación Estándar
11.94	10.842

Tabla 6. Estancia en UCIA.

En cuanto a la masa de los pacientes, se utilizó IMC, con una media de 28.42, mediana de 27.82 y una desviación estándar de 5.58.

<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Mediana</b>
<b>28.42</b>	5.58	27.82

Tabla 7. IMC en Pancreatitis Aguda.

Del total de pacientes, 41 habían presentado al menos 1 episodio previo de pancreatitis (13.4%):

	<b>Pancreatitis Previa</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	41	13.4 %
<b>No</b>	265	86.6 %

Tabla 8. Pancreatitis Previa.

Del total de casos, 295 (96.4 %) fueron ingresados a Hospitalización (cirugía general, Gastroenterología, medicina interna y/o UCIA) a través del servicio de Urgencias Adultos.

	<b>Ingreso Urgencias</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	295	96.4 %
<b>No</b>	11	3.6 %

Tabla 9. Ingreso a Hospitalización.

En 248 (81%) casos se notificó de un inicio de la patología en los primeros 7 días de la enfermedad, mientras que en 57 (18.6%) el paciente tardó más de 7 días en acudir al servicio de urgencias para su atención. En 1 caso (0.3%) no fue posible identificar el tiempo de inicio de la patología.

<b>Inicio de Patología</b>	<b>Casos</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>&lt; 7 Días</b>	248	81 %
<b>&gt; 7 Días</b>	57	18.6 %
<b>Se ignora</b>	1	0.3 %

Tabla 10. Fase de la Pancreatitis.

Se encontró que 32 de ellos 10.5 % habían sido colecistectomizados previamente, presentando un nuevo evento de pancreatitis (por cualquier causa):

<b>Colecistectomía Previa</b>	<b>Casos</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	32	10.5 %
<b>No</b>	274	89.5 %

Tabla 11. Colecistectomía Previa.

Del total de muestra, 88 (28.8 %) de ellos presentaba alguna comorbilidad, siendo 38 casos (43.2%) Diabetes mellitus tipo 2, 12 casos (13.6%) Hipertensión arterial y 38 Casos (43.2%) presento diversas patologías previas, entre las que se incluyen diagnóstico previo de dislipidemia, VIH, Hepatopatía, Alteraciones de la colágena, etc.)

<b>Comorbilidades</b>	<b>Casos</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Diabetes Mellitus tipo 2</b>	38	12.4 %
<b>Hipertensión Arterial Sistémica</b>	12	3.9 %
<b>Otras</b>	38	12.4 %
<b>Ninguna</b>	218	71.2 %

Tabla 12. Comorbilidades Asociadas.

La resolución de los síntomas clínicos fue de 4.74 días ( $\pm$  4.58), con una mínima de 1 día hasta 40 días como máximo:

<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>4.74</b>	<b>4.58</b>

Tabla 13. Días hasta resolución de Síntomas.

Durante el análisis de los exámenes de laboratorio, se evaluaron los exámenes realizados en el servicio de urgencias durante las primeras 8 horas de estancia en dicho servicio, y se realizó un control de resultados de laboratorio entre las 48 y 72 horas de estancia hospitalaria, demostrándonos los siguientes resultados.

<b>Parámetro</b>	<b>Valor</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>Amilasa</b>	1179.80	1052.50
<b>Lipasa</b>	1724.28	1448.32

Tabla 14. Valores de amilasa y lipasa al ingreso.

En el control realizado entre las 48 y 72 horas posterior al ingreso se observó:

<b>Parámetro</b>	<b>Valor</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>Amilasa</b>	203.21	1052.50
<b>Lipasa</b>	243.70	593.74

Tabla 15. Valores de Amilasa y lipasa a las 48-72 horas.

Como puede observarse en la tabla anterior, existen variaciones importantes, debido a que respecto al valor de amilasa a las 48-78 horas, existen al menos 5 valores por arriba de 1000 (inclusive 2300), y al menos 17 valores entre 500 y 999 de amilasa, dichos resultados se discutirán más adelante. En el caso de lipasa sucede algo similar, con al menos 7 valores por arriba de 1000 y al menos 15 valores entre 500 y 999 de lipasa.

Utilizando la Clasificación de Atlanta, se dividió a la enfermedad en 3 estadios de severidad, de los cuales 247 (80.7 %) cursaron con Pancreatitis Leve, 36 (11.8%) con Pancreatitis Moderadamente Severa, y 23 (7.5%) cursaron con Pancreatitis Severa.

<b>Severidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Pancreatitis Leve</b>	247	80.7 %
<b>Pancreatitis Moderadamente Severa</b>	36	11.8 %
<b>Pancreatitis Severa</b>	23	7.5 %

Tabla 16. Severidad de la Pancreatitis.

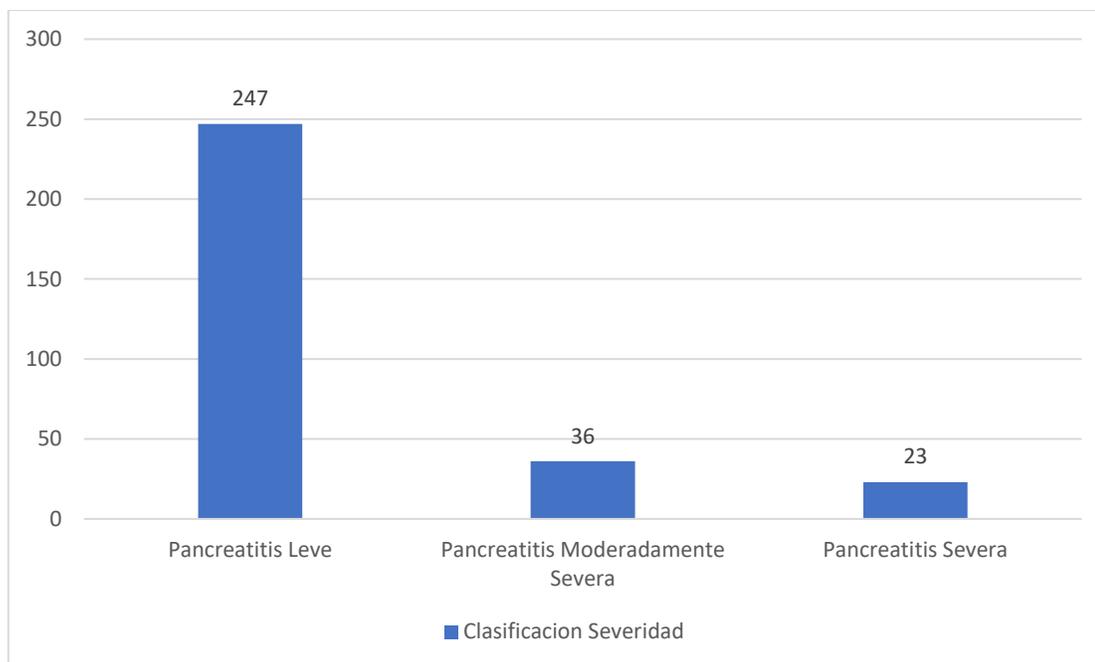


Gráfico 3. Clasificación por Severidad.

Utilizando la misma clasificación, se dividió a los grupos en complicaciones locales y complicaciones sistémicas, resultando que un total de 53 pacientes (17.3 %) presentaron algún tipo de complicación local, mientras que 253 (82.7 %) no fue reportada ninguna complicación. De las complicaciones locales 35 (11.4 %) presentaron colecciones peripancreática, 6 (2%) Fue documentada la presencia de Necrosis pancreática, 11 (3.6%) presentaron complicaciones tardías como Pseudoquiste pancreático, y solo 1 caso de Necrosis amurallada (0.3 %).

Complicaciones locales	Frecuencia	Porcentaje
<b>Colección peripancreática</b>	35	11.4 %
<b>Necrosis pancreática</b>	6	2.0 %
<b>Pseudoquiste Pancreático</b>	11	3.6 %
<b>Necrosis Amurallada</b>	1	0.3 %

Tabla 17. Complicaciones Locales.

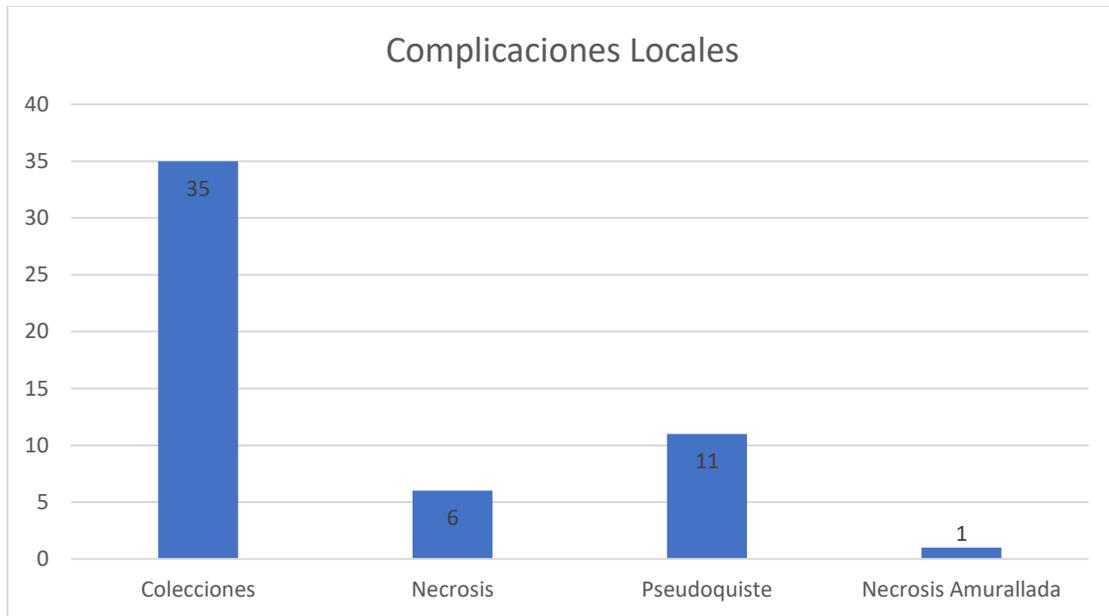


Gráfico 4. Complicaciones Locales.

Se analizaron las complicaciones sistémicas, entre las que se incluyeron Insuficiencia respiratoria aguda, Insuficiencia renal aguda, Sangrado gastrointestinal, perforación intestinal, obteniendo un total de 55 (18 %) pacientes con complicación sistémica, 36 Insuficiencia respiratoria (11.8 %), Insuficiencia renal 13 (4.2 %), Sangrado Gastrointestinal 5 (1.6 %), y 1 caso de perforación intestinal (0.3 %).

<b>Complicaciones Sistémicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Insuficiencia Respiratoria</b>	36	11.8 %
<b>Insuficiencia Renal</b>	13	4.2 %
<b>Sangrado Gastrointestinal</b>	5	3.6 %
<b>Perforación intestinal</b>	1	0.3 %

Tabla 18. Complicaciones Sistémicas.

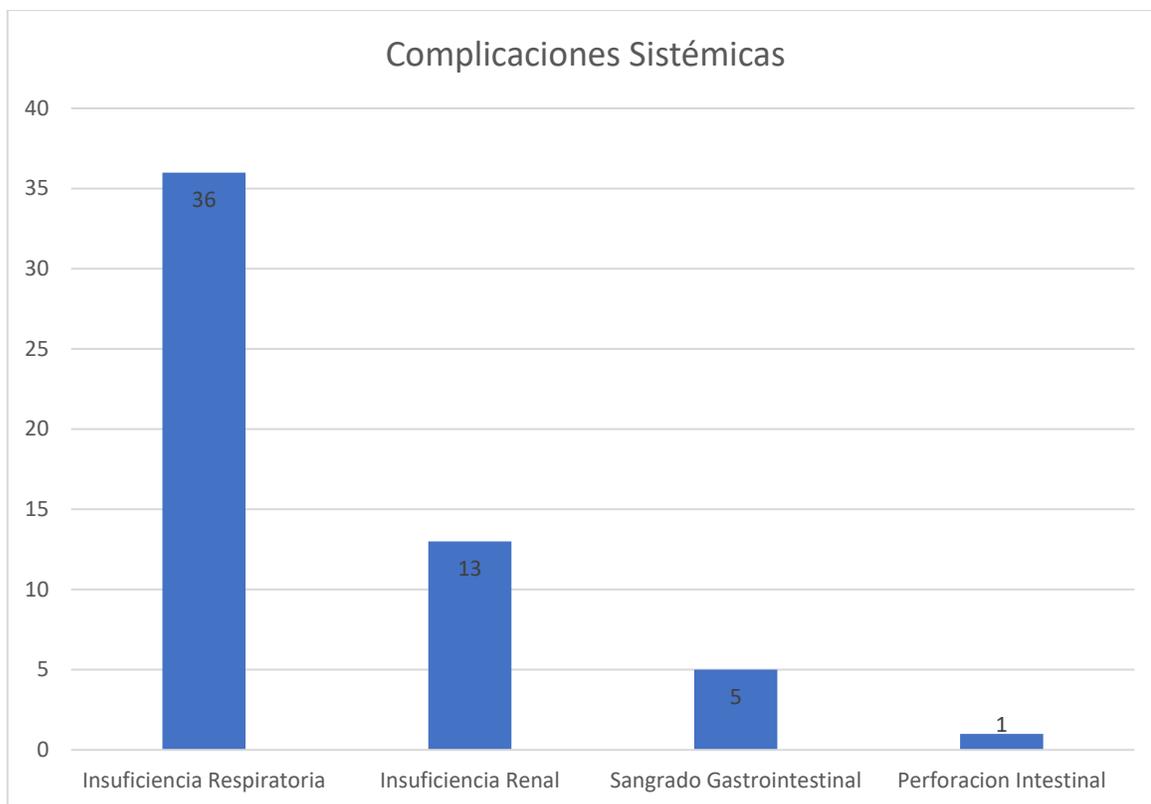


Gráfico 5. Complicaciones Sistémicas.

Del total de ingresos se tiene registrado haber realizado TAC abdominal en 68 pacientes (22.2%), mientras que en el resto de 238 no se realizó, en 62 de los casos fue clasificado de acuerdo con el índice de severidad de Balthazar,

Índice de Severidad de Balthazar	Frecuencia	Porcentaje
Balthazar A	5	8.1 %
Balthazar B	14	22.6 %
Balthazar C	13	21.0 %
Balthazar D	11	17.7 %
Balthazar E	19	30.6 %

Tabla 19. Clasificación de Severidad de Balthazar

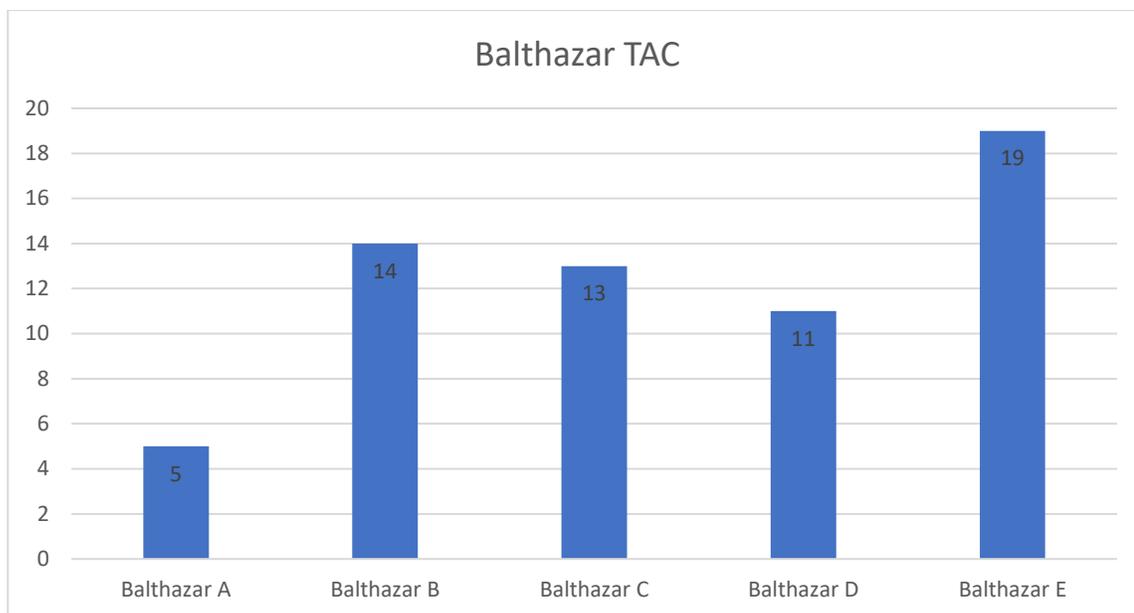


Gráfico 6. Clasificación de Severidad Tomográfica por Balthazar.

Se identificó que, del total de pacientes, en 89 (29.1 %) de ellos fue necesario la realización de Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica, de los cuales 6 casos (6.7 %) fue realizada durante el evento de pancreatitis aguda y en 83 Casos se realizó una vez resuelta la pancreatitis (93.3 %).

Realización de CPRE	Frecuencia	Porcentaje
Con Pancreatitis	6	6.7 %
Una vez Resuelta la Pancreatitis	83	93.3 %

Tabla 20. Momento realización de CPRE.

Dicho procedimiento presenta una media de 9.26 días para la realización de esta, con una desviación estándar de  $\pm 6.431$  días, mientras que en el 50% de los casos se realizó entre el 5to y el 8vo día, hubo valores en los cuales fue realizada inclusive 270 días después del primer evento de pancreatitis.

Media	Desviación Estándar
9.26	6.431

Tabla 21. Días hasta la realización de CPRE.

En 150 pacientes (49%) fue necesario realizar Colectomía, de estos, 115 (76.7 %) fue realizada durante el mismo internamiento, mientras que en 35 casos (23.3 %) fue diferido el procedimiento y realizado en otro internamiento.

<b>Momento Colectomía</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Internamiento</b>	115	76.7 %
<b>Diferida</b>	35	23.3 %

Tabla 22. Momento en que fue realizada la Colectomía.

Del total de colectomías realizadas en pacientes con Pancreatitis, 10 fueron por vía abierta (6.7%), mientras que 140 (93.3 %) fueron por vía laparoscópica.

<b>Vía colectomía</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Abierta</b>	10	6.7 %
<b>Laparoscópica</b>	140	93.3 %

Tabla 23. Tipo de Colectomía.

Para la realización de procedimiento quirúrgico se tuvo una media de 27.85 días, con valores que iban desde 2 días, hasta 7 casos en los cuales fue necesario más de 200 días para la realización del procedimiento.

<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>27.85</b>	60.31

Tabla 24. Días hasta la realización de Colectomía

Durante el periodo establecido, y del total de muestra, se encontró que en 7 pacientes fue necesario realizar alguna cirugía de Páncreas, 1 VARD (Drenaje Retroperitoneal Video Asistido) (14.3 %), 1 Drenaje laparoscópico (14.3 %) y 5 (71.4 %) Drenajes Abiertos. Mientras que, en la gran mayoría de los pacientes, 298, no fue necesaria la realización de intervención alguna.

<b>Cirugía Pancreática</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>VARD</b>	1	14.3 %
<b>Drenaje Laparoscópico</b>	1	14.3 %
<b>Drenaje Abierto</b>	5	71.4 %

Tabla 25. Cirugía Pancreática.

Dichas intervenciones fueron retrasadas la mayor cantidad posible de días, obteniendo una media de 26.57 ( $\pm 27.005$ ) días, para la realización del primer procedimiento quirúrgico, variando desde 1 día, hasta 72, para la primera intervención quirúrgica.

<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>26.57</b>	27.005

Tabla 26. Días hasta Primera cirugía pancreática.

De estas intervenciones, se tuvo una media de 2.14 ( $\pm 1.464$ ) Intervenciones quirúrgicas de páncreas, siendo 3 casos que requirieron 1 sola intervención quirúrgica, 2 casos que requirieron 2 intervenciones, 1 caso 3 intervenciones y 1 caso con 5 intervenciones quirúrgicas.

<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>2.14</b>	1.464

Tabla 27. Media de Intervenciones Quirúrgicas a Páncreas.

<b># Intervenciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1</b>	3	42.9 %
<b>2</b>	2	28.6 %
<b>3</b>	1	14.3 %
<b>4</b>	0	0 %
<b>5</b>	1	14.3 %

Tabla 28. Número de Intervenciones Quirúrgicas a Páncreas.

Del total de pacientes 72 (23.5%) se les administro antibiótico durante su estancia intrahospitalaria, mientras que 234 (76.5 %) no requirieron dosis antibiótica para el manejo de la pancreatitis. Cabe destacar que 55 pacientes presentaron complicaciones sistémicas y 53 Complicaciones locales, mismas que en la mayoría de las veces, requirieron manejo antibiótico con carbapenémicos.

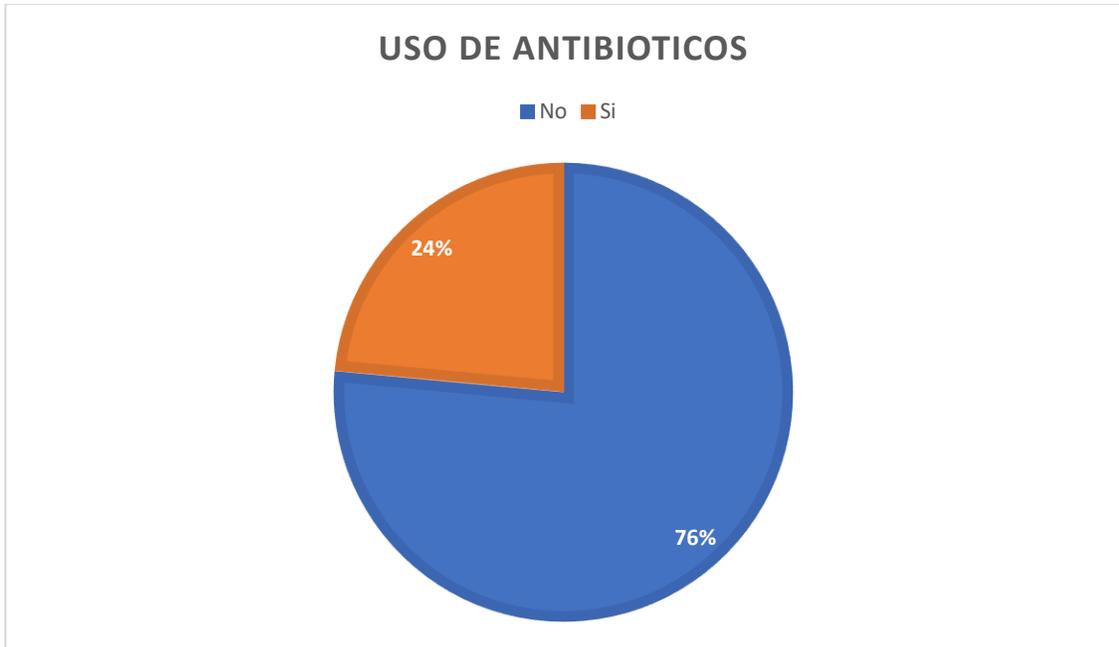


Gráfico 7. Uso de antibióticos en Pancreatitis Aguda.

Finalmente se obtuvieron un total de 14 defunciones, que corresponde al 4.6 % del total de la muestra capturada.

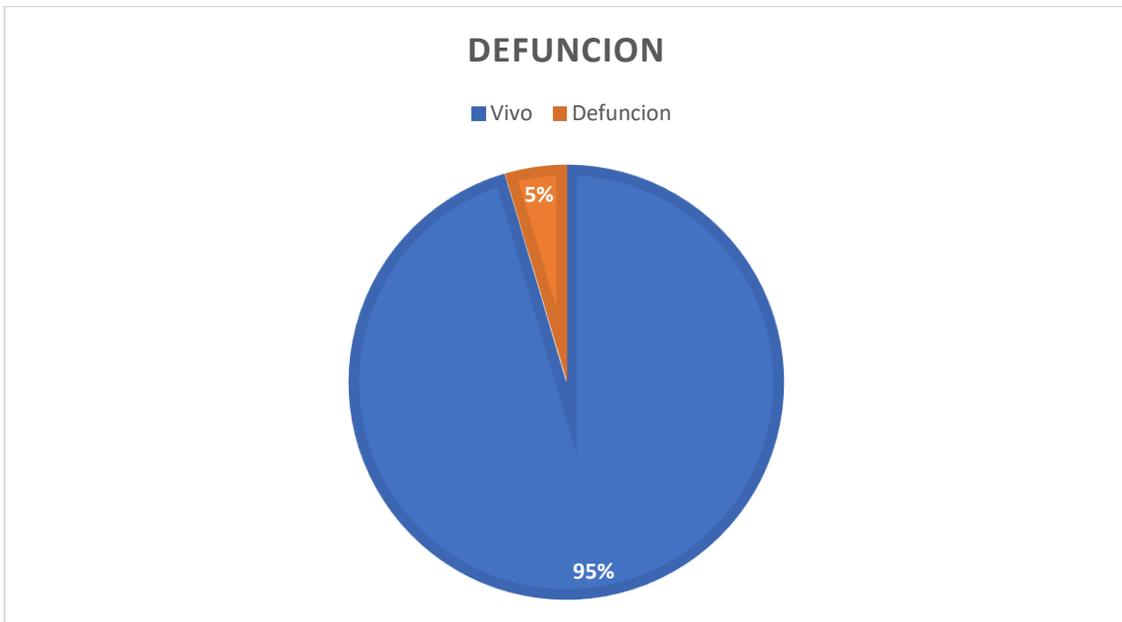


Gráfico 8. Defunción por Pancreatitis.

Una vez realizado este análisis descriptivo de los datos, se observa necesario realizar el análisis de estos mediante tablas cruzadas (Tablas 29 y 30), en las que se analizan 1. Etiología de la pancreatitis vs variables demográficas y 2. Severidad de la pancreatitis vs variables demográficas, por lo que a continuación se describen dichos resultados:

Como se dijo en la Tabla 3, de acuerdo con la etiología, se obtuvieron 197 de origen biliar, 40 secundarias al alcohol, 17 por hipertrigliceridemia, 12 por CPRE, 3 de causa Mixta, 2 por alteración anatómica y 35 idiopáticas, de estas, obtuvimos que:

En el caso de las de origen biliar predomina el Mujeres 128 (65%) vs 69 (35%) en hombres (Ver gráfico 9);

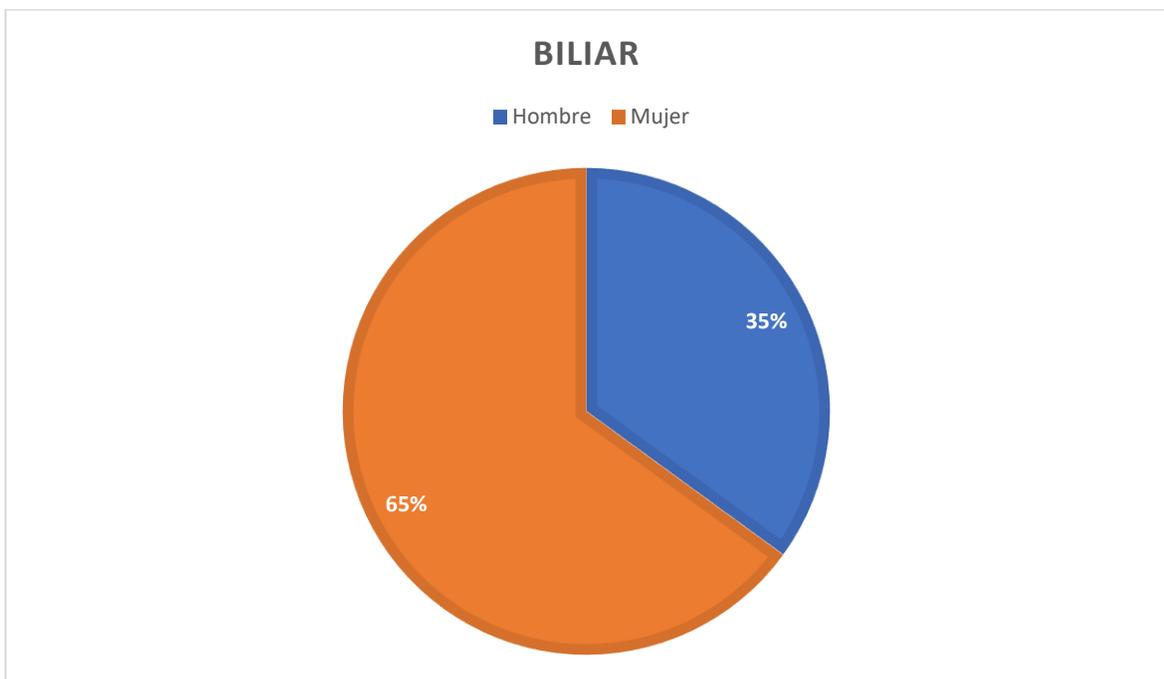


Gráfico 9. Distribución por sexo, Pancreatitis Biliar.

Mientras que en el caso de alcoholismo es predominante en hombres 35 (87.5%) vs 5 mujeres (12.5%) (ver Gráfico 10);



Gráfico 10. Distribución por sexo, Pancreatitis Alcohólica.

En caso de hipertrigliceridemia Hombres 7 (41.2%) vs Mujeres 10 (58.8%) (ver gráfico 11);

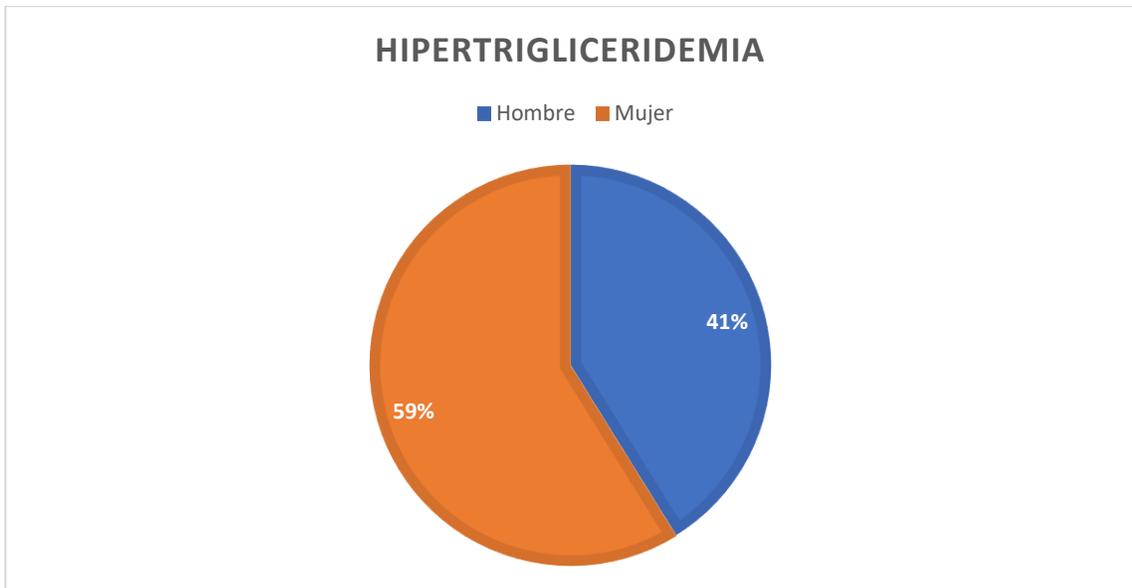


Gráfico 11. Distribución por sexo, Pancreatitis por Hipertrigliceridemia.

Pancreatitis secundaria a CPRE, 5 (41.7%) corresponde a hombres mientras que mujeres 7(58.3%) (ver gráfico 12);

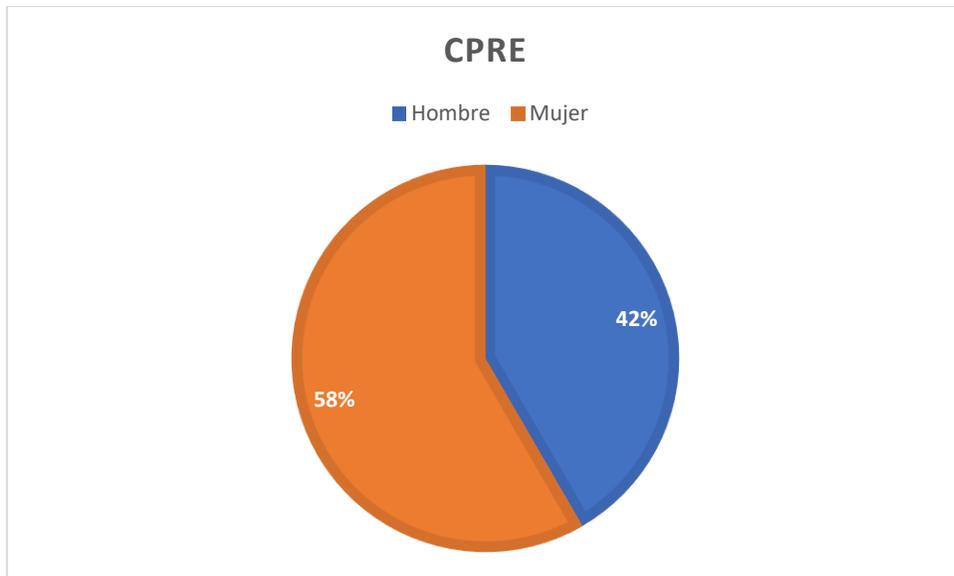


Gráfico 12. Distribución por sexo, Pancreatitis por CPRE.

Las pancreatitis de origen mixto y por alteración anatómica en nuestra unidad fueron exclusivamente en hombres, 3 y 2 casos respectivamente, en el caso de Pancreatitis Idiopática, fue predominante en 20 hombres vs 15 mujeres

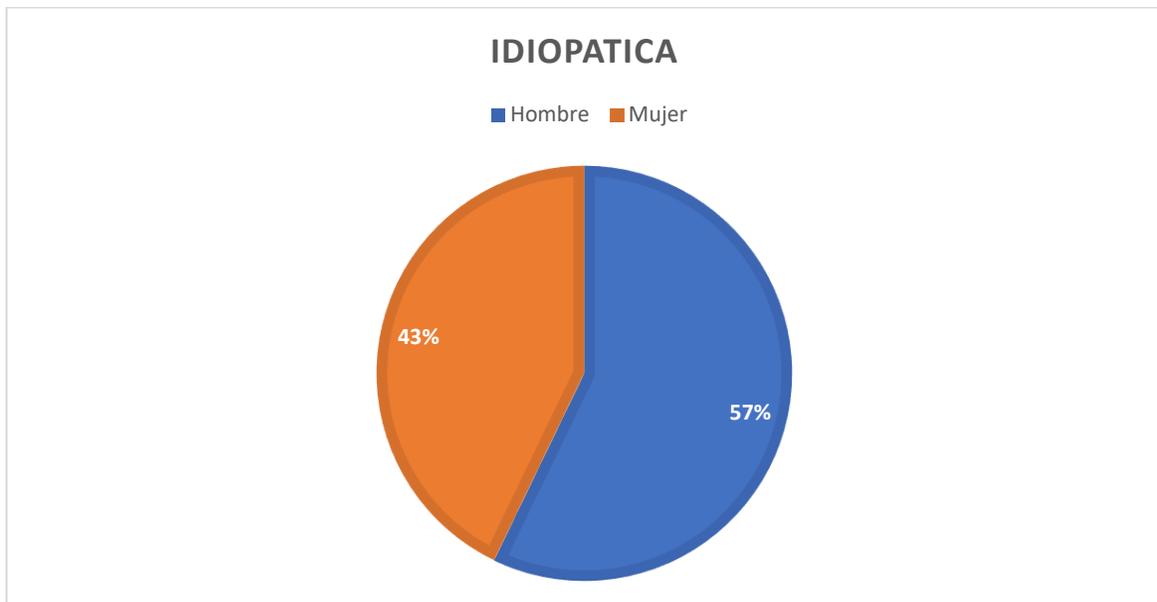


Gráfico 13. Distribución por sexo, Pancreatitis Idiopática.

En el caso de edad, se obtuvo que la edad promedio de presentación de pancreatitis de origen biliar, es de 44.32 ( $\pm 19.06$ ), mientras que en el caso de

pancreatitis alcohólica la edad promedio es de 38.08 ( $\pm 9.39$ ), pancreatitis por hipertrigliceridemia edad promedio de 33.53 ( $\pm 7.48$ ), en pancreatitis postCPRE la edad promedio fue de 47.75 ( $\pm 14.79$ ), en pancreatitis de origen mixto la edad promedio fue de 43 ( $\pm 8$ ), pancreatitis secundaria a alteración anatómica 27.5 ( $\pm 13.43$ ), y en pancreatitis por de causa idiopática, la edad promedio fue de 47.03 ( $\pm 19.58$ ) (Ver gráfico 14).

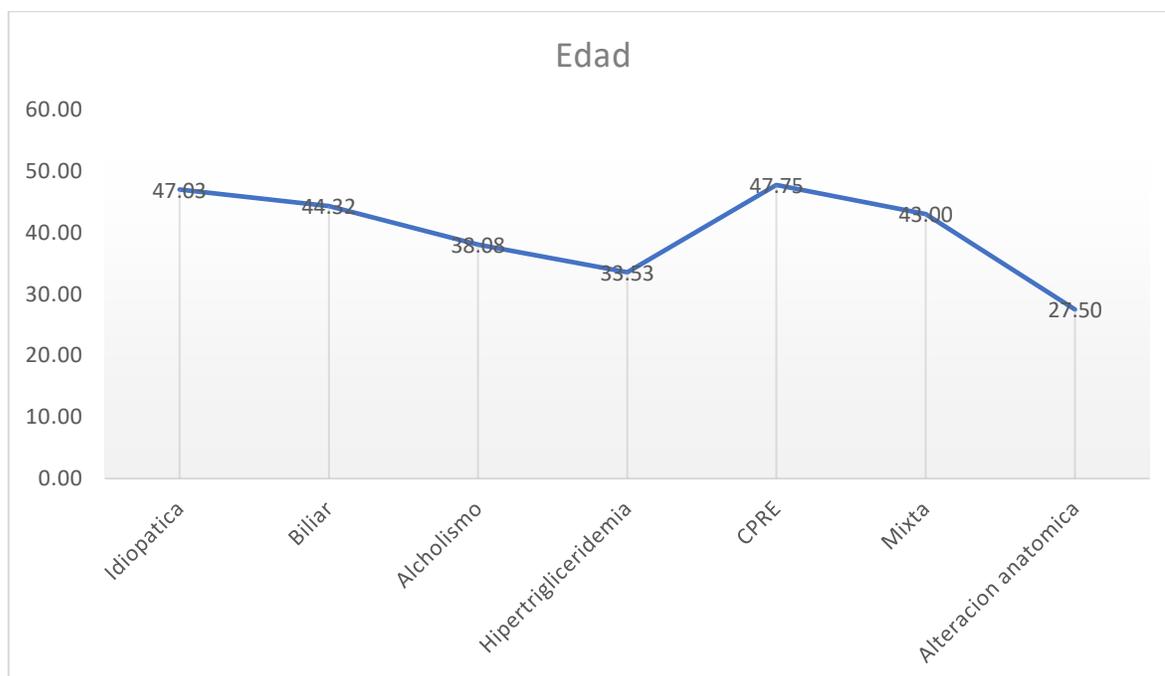


Gráfico 14. Media de edad por etiología de la pancreatitis aguda.

Se analizó la estancia intrahospitalaria en días, distribuyéndose de acuerdo a etiología, resultando en 9.42 días ( $\pm 6.30$ ) para pancreatitis de origen biliar, 6 días ( $\pm 8.36$ ) para pancreatitis de origen alcohólica, 9.06 días ( $\pm 3.82$ ) pancreatitis secundaria a hipertrigliceridemia, 7.25 días ( $\pm 3.64$ ) pancreatitis secundaria a CPRE, 20.67 días ( $\pm 4.16$ ) pancreatitis de origen Mixto, 7.50 días ( $\pm 0.7$ ) pancreatitis secundaria a alteración anatómica, y 11.54 días ( $\pm 9.55$ ) pancreatitis idiopática. (Ver gráfico 15).



Gráfico 15. Media de estancia intrahospitalaria por etiología de la pancreatitis aguda.

Se evaluó la necesidad de manejo avanzado en la Unidad de cuidados intensivos Adultos, por etiología, resultando en 6 pacientes (3%) para pancreatitis biliar, 2 pacientes (5%) pancreatitis por alcoholismo, 4 pacientes (23.5%) pancreatitis por hipertrigliceridemia, 3 pacientes (25%) pancreatitis secundaria a CPRE, ningún paciente por origen mixto o alteraciones anatómicas requirió dicho manejo y 2 pacientes (5.7%) por causa idiopática fueron ingresados a dicho servicio. (ver gráfico 16).

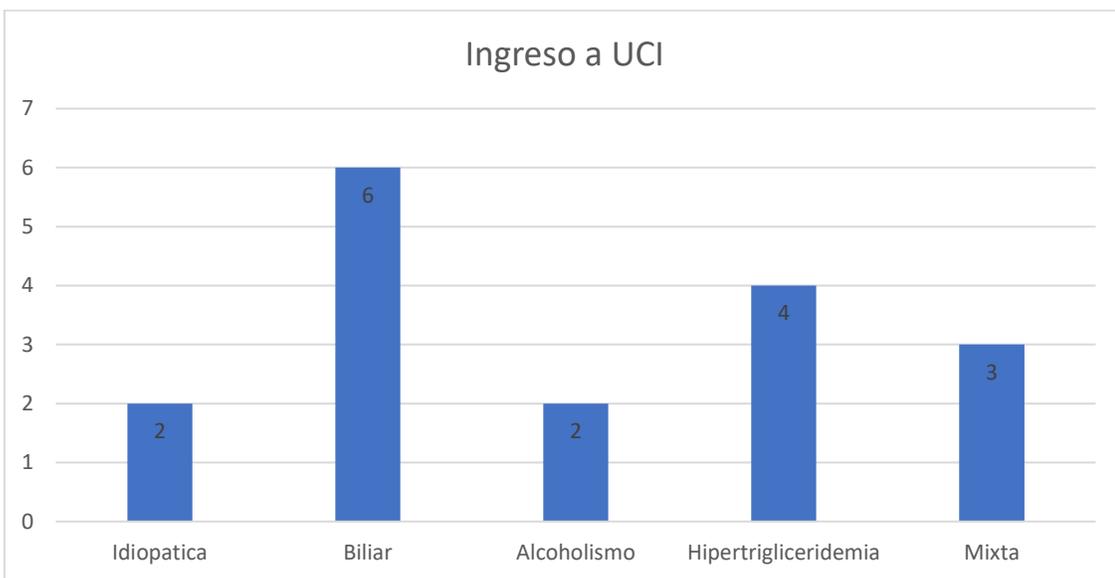


Gráfico 16. Ingreso a UCIA por etiología de la pancreatitis aguda.

Asimismo, se hizo necesario evaluar la estancia en la UCIA por etiología, obteniendo los siguientes hallazgos, por Origen biliar la media de estancia en UCIA fue de 9.33 días ( $\pm 9.42$ ), 19.50 días ( $\pm 21.92$ ) pancreatitis alcohólica, 5.25 días ( $\pm 2.06$ ) pancreatitis por hipertrigliceridemia, 10 días ( $\pm 3.61$ ) pancreatitis mixta y finalmente 28.50 días ( $\pm 4.95$ ) pancreatitis idiopática. (Ver gráfico 17).

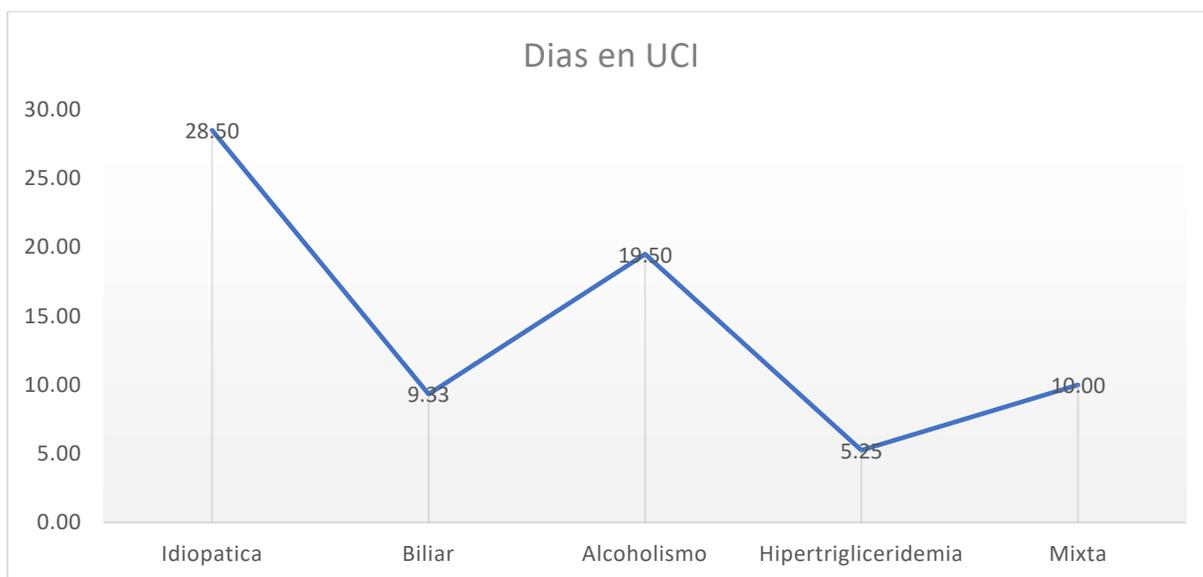


Gráfico 17. Media días de estancia en UCIA por etiología.

Se evaluó el IMC respecto de la etiología, observándose una media de IMC 28.41 ( $\pm 5.18$ ) pancreatitis origen biliar, IMC 28.25 ( $\pm 6.22$ ) pancreatitis de origen alcohólico, IMC 31.66 ( $\pm 7.44$ ) pancreatitis secundaria a hipertrigliceridemia, IMC 27.08 ( $\pm 5.02$ ) pancreatitis secundaria a CPRE, IMC 34.59 ( $\pm 2.94$ ) pancreatitis mixta, IMC 23.42 ( $\pm 4.40$ ) pancreatitis secundaria a alteración anatómica y finalmente IMC 27.34 ( $\pm 5.81$ ) pancreatitis idiopática. (Ver gráfico 18).

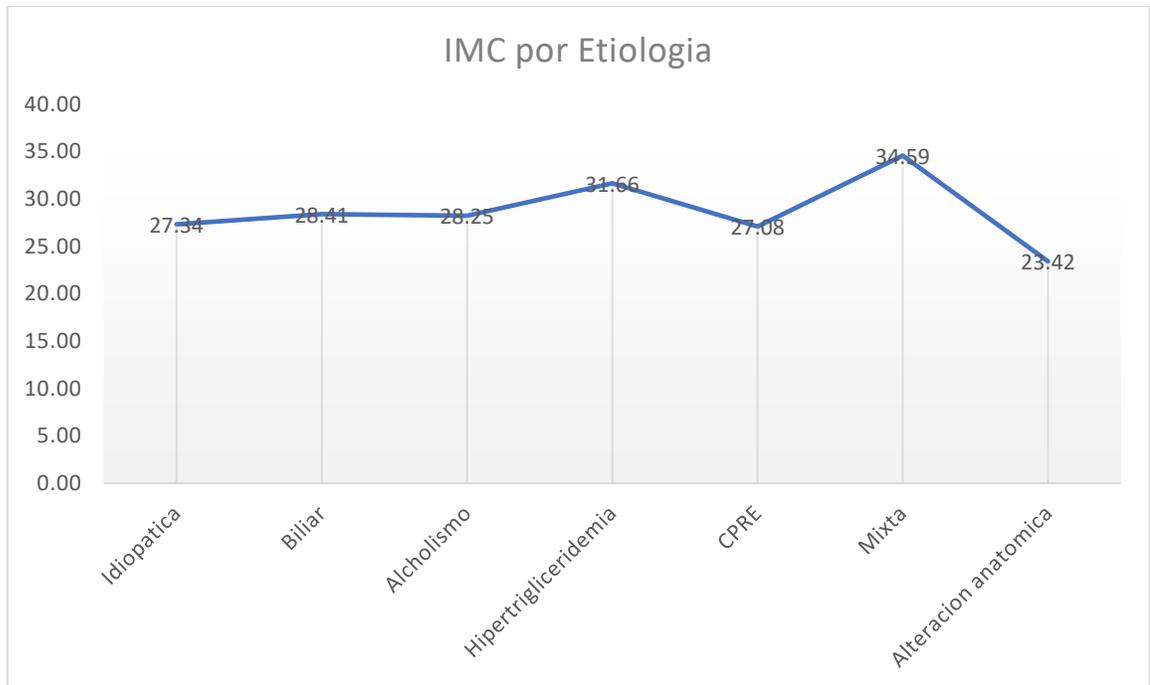


Gráfico 18. IMC por etiología de la Pancreatitis Aguda.

Se analizó aquellos pacientes que ya habían presentado un episodio previo de pancreatitis, por cualquier causa, se encontró que 19 pacientes (9.6%) de origen biliar habían presentado al menos un episodio previo de pancreatitis, en pancreatitis alcohólica 13 pacientes (32.5%) habían presentado episodio previo, en pancreatitis por hipertrigliceridemia 4 pacientes (23.5%) habían presentado episodio previo, 1 paciente (33.3%) por causa mixta habían presentado episodio previo, en pancreatitis idiopática 4 pacientes (11.4%) habían presentado episodio previo de pancreatitis y ningún paciente por pancreatitis por CPRE o alteración anatómica habían presentado episodios previos. (ver gráfico 19).

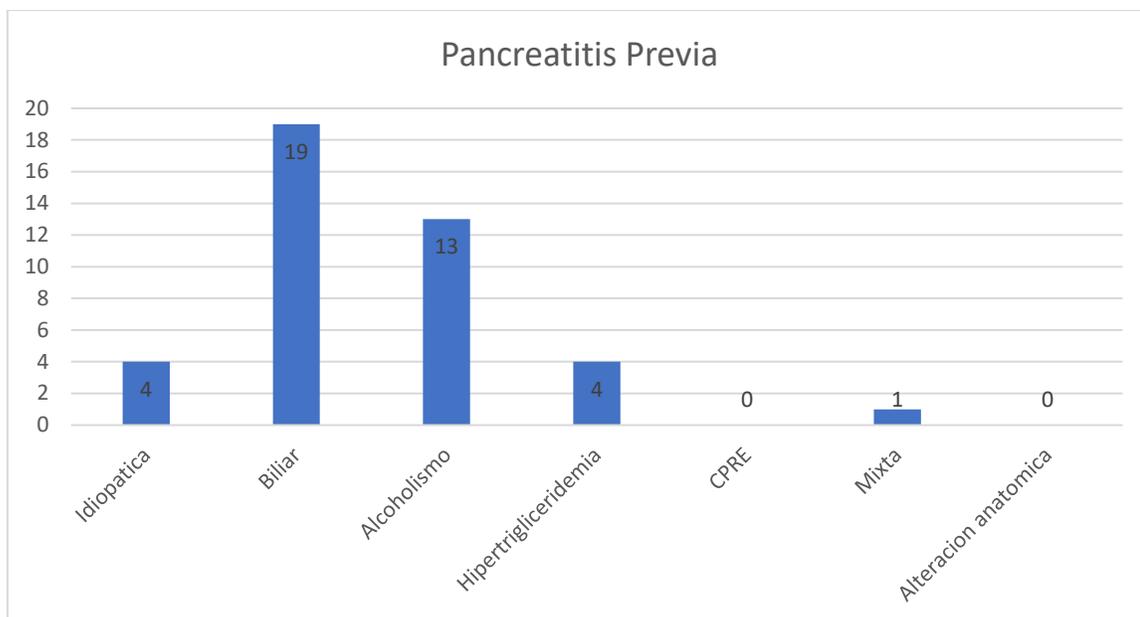


Gráfico 19. Evento previo de pancreatitis por Etiología de la pancreatitis aguda.

Utilizando la Revisión modificada de Atlanta, se determinó si la fase de la pancreatitis fue temprana (<7 días) o tardía (> 7 días), en el momento en que se presentó el paciente al servicio de urgencias adultos, por etiología, resultando en lo siguiente:

En el caso de pancreatitis biliar 158 (80.2%) acudieron en fase temprana, mientras que 38 (19.3%) acudieron en fase tardía por atención médica, en 1 caso no fue posible corroborar el inicio de la patología. (Ver gráfico 20).

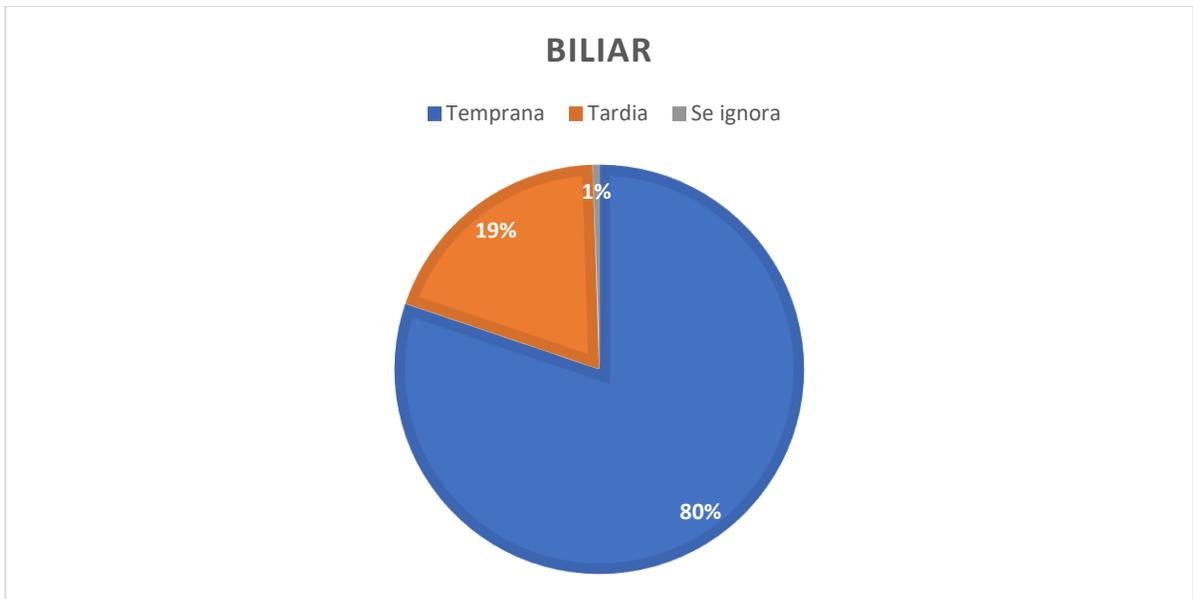


Gráfico 20. Fase de la pancreatitis de origen biliar.

En el caso de pancreatitis por alcoholismo, 34 pacientes (85 %) acudió en los primeros 7 días, mientras que 6 pacientes (15 %) acudieron pasados 7 días de inicio de patología. (Ver gráfico 21).

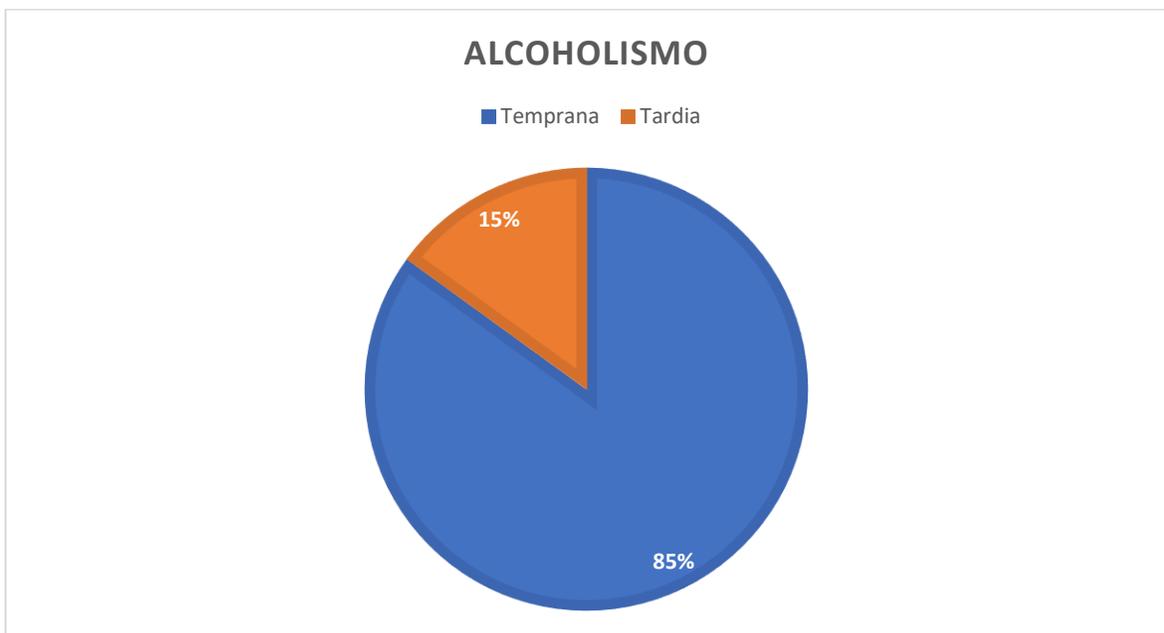


Gráfico 21. Fase de la pancreatitis por alcoholismo.

En el caso de pancreatitis por Hipertrigliceridemia, 14 pacientes (82.4%) acudieron en los primeros 7 días, mientras que 3 pacientes (17.6%) acudieron pasados más de 7 días. (Ver gráfico 22).

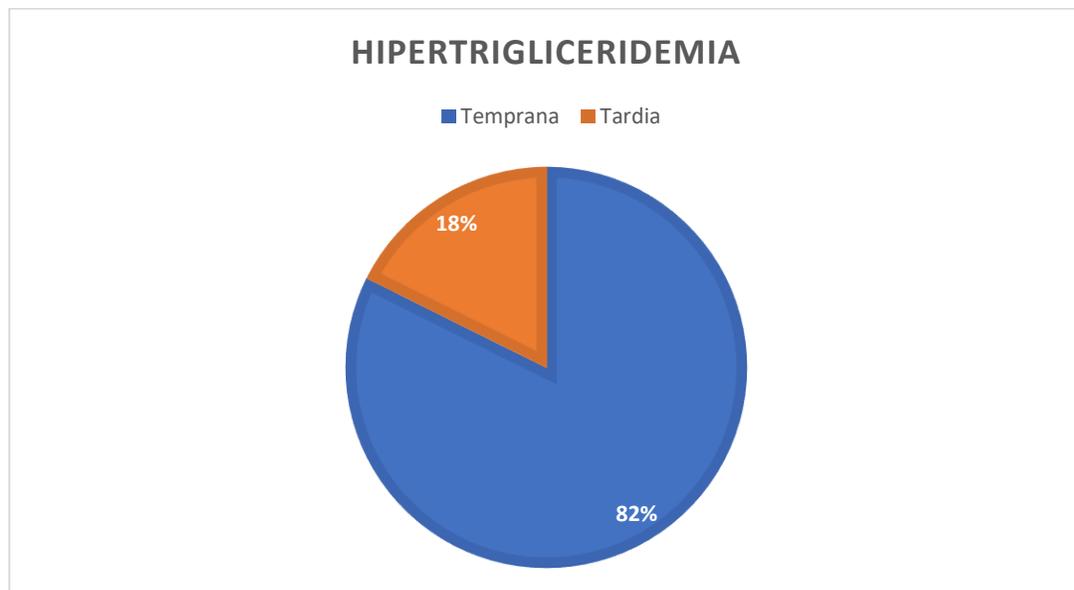


Gráfico 22. Fase de la pancreatitis por hipertrigliceridemia.

En Pancreatitis idiopática, 25 pacientes (71.4%) acudieron dentro de los primeros 7 días, mientras que 10 pacientes (28.6%) acudieron dentro de la segunda semana. (ver gráfico 23).

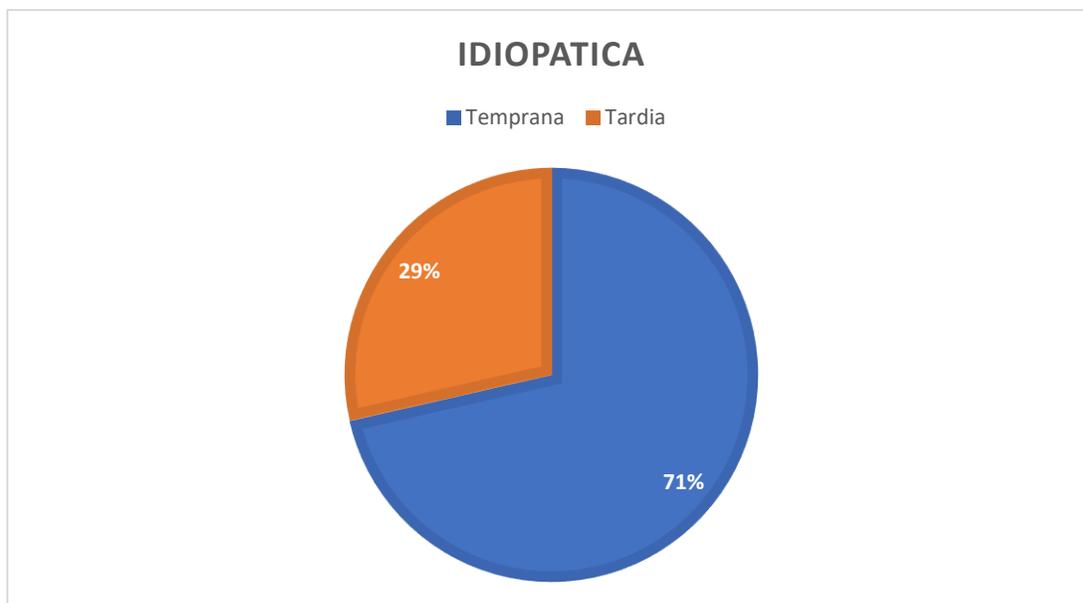


Gráfico 23. Fase de la pancreatitis Idiopática.

En el caso de pancreatitis postCPRE, Mixta y secundaria a alteración anatómica, el 100% de los pacientes acudieron o fueron evaluados durante los primeros 7 días del inicio de la patología.

Se analizó aquellos pacientes que presentaban colecistectomía previa al evento de pancreatitis por el cual acudieron, resultando que en pancreatitis de origen biliar 26 pacientes, 2 pacientes con pancreatitis por hipertrigliceridemia, 2 por pancreatitis postCPRE y 2 de origen idiopático, se les había intervenido quirúrgicamente previo al episodio de pancreatitis (Ver gráfico 24).

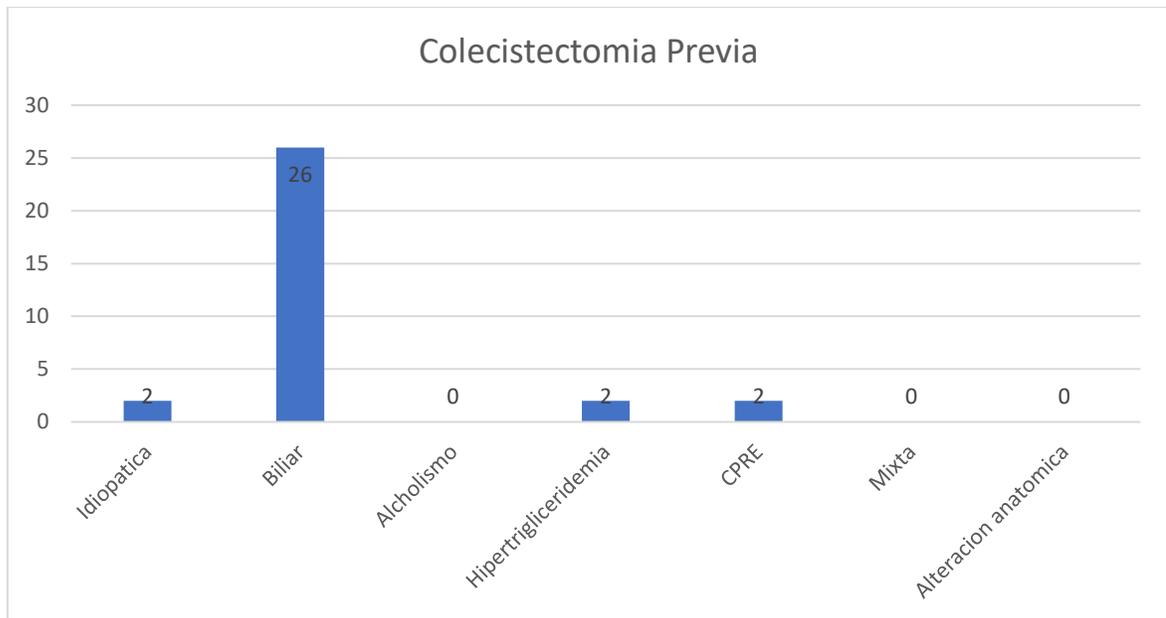


Gráfico 24. Colecistectomía previa a evento de pancreatitis aguda.

Se analizaron las comorbilidades que presentaron los pacientes por etiología de la pancreatitis, resultando lo siguiente:

En caso de pancreatitis de origen biliar, 20 pacientes (10.2%) presentaron Diabetes mellitus, 7 pacientes (3.6%) presentaron Hipertensión arterial, 15 pacientes (7.6%) presentaron otras causas y 155 pacientes (78.7%) no presentaban ninguna patología al momento del diagnóstico. (ver gráfico 25)

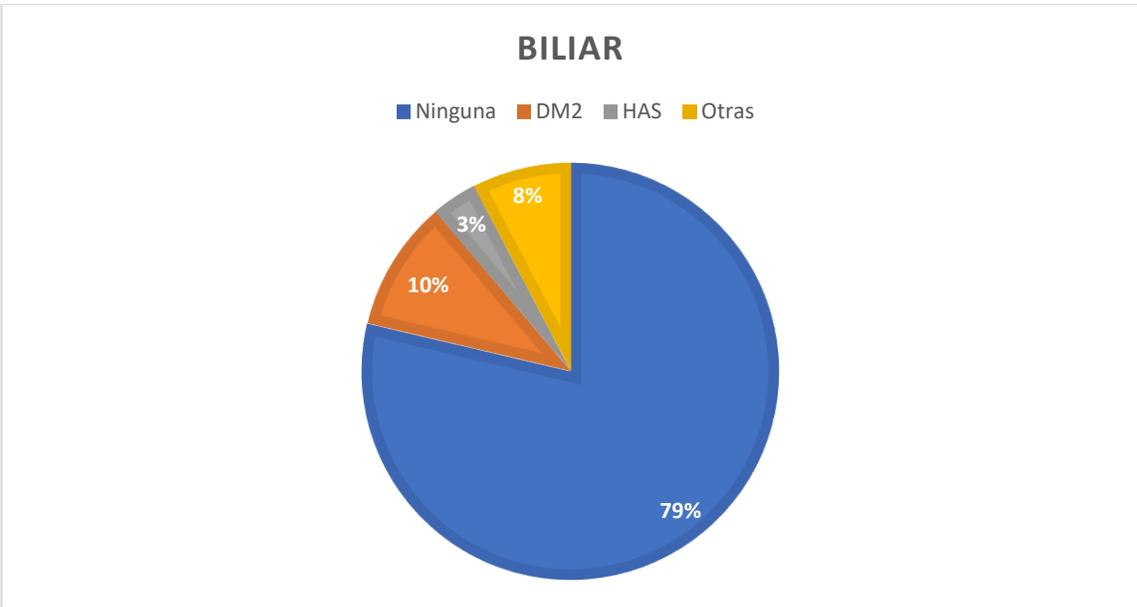


Gráfico 25. Comorbilidades asociadas en pancreatitis de origen biliar.

En pancreatitis de origen alcohólico, 6 pacientes (15%) presentaron Diabetes mellitus, 2 pacientes (5%) presentaron Hipertensión arterial, 7 pacientes (17.5%) presentaron otras causas y 25 pacientes (62.5%) no presentaban ninguna patología al momento del diagnóstico. (ver gráfico 26)



Gráfico 26. Comorbilidades asociadas en pancreatitis por alcoholismo.

En pancreatitis por hipertrigliceridemia, 6 pacientes (35.3 %) presentaron Diabetes mellitus, 3 pacientes (17.6%) presentaron otras causas y 8 pacientes (47.1%) no presentaban ninguna patología al momento del diagnóstico. (ver gráfico 27)

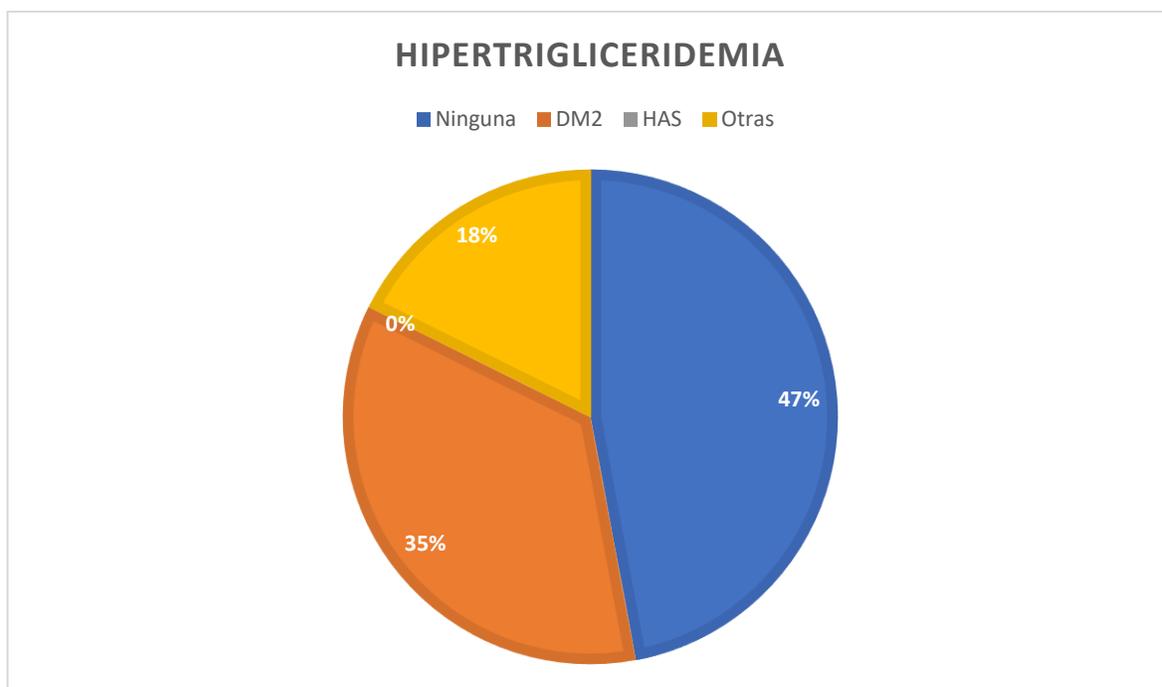


Gráfico 27. Comorbilidades asociadas en pancreatitis por Hipertrigliceridemia.

En pancreatitis Idiopática, 6 pacientes (17.1%) presentaron Diabetes mellitus, 1 paciente (2.9%) presentaron Hipertensión arterial, 10 pacientes (28.6%) presentaron otras causas y 18 pacientes (51.4%) no presentaban ninguna patología al momento del diagnóstico. (ver gráfico 28)

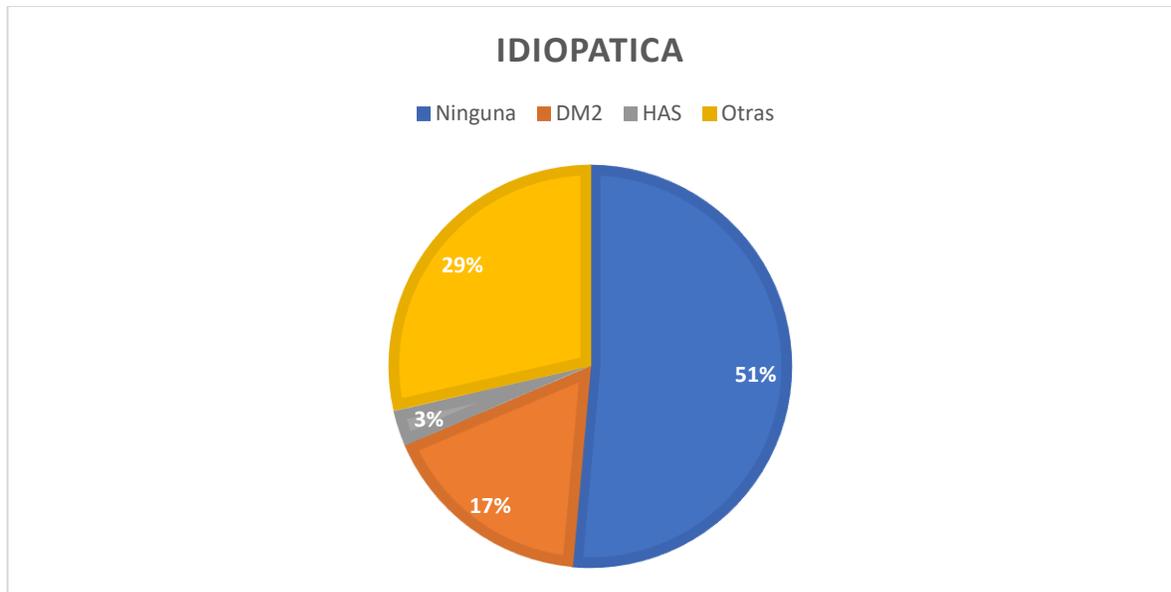


Gráfico 27. Comorbilidades asociadas en pancreatitis Idiopática

En el caso de pancreatitis postCPRE solo 2 pacientes presentaban hipertensión arterial, y en el caso de pancreatitis mixta 1 paciente presentaba otras comorbilidades, en el caso de pancreatitis por alteración anatómica, ambos pacientes presentan otras patologías.

Se evaluaron los valores de amilasa y lipasa al ingreso a hospitalización, observando los siguientes datos:

En el caso de pancreatitis biliar se obtuvo un valor medio de Amilasa 1386.18 ( $\pm 1094.55$ ) y lipasa de 1961 ( $\pm 1476.38$ ), en la ocasionada por Alcoholismo Amilasa de 491.75 ( $\pm 517.10$ ) y lipasa 946.18 ( $\pm 838.47$ ), en pancreatitis por hipertrigliceridemia media de amilasa de 743.63 ( $\pm 580.86$ ) y Lipasa de 1182.00 ( $\pm 977.99$ ), en el caso de pancreatitis postCPRE amilasa de 1103.50 ( $\pm 947.71$ ) y lipasa de 1796.25 ( $\pm 2011.53$ ), Pancreatitis mixta amilasa de 558.67 ( $\pm 212.43$ ) y lipasa de 1169.00 ( $\pm 778.68$ ), en pancreatitis por alteración anatómica amilasa de 861 ( $\pm 247.49$ ) y lipasa de 1097.50 ( $\pm 437.70$ ), y finalmente en pancreatitis idiopática se observó media de amilasa de 1128.06 ( $\pm 1158.97$ ) y lipasa de 1640.68 ( $\pm 1588.43$ ) (ver gráfico 28):

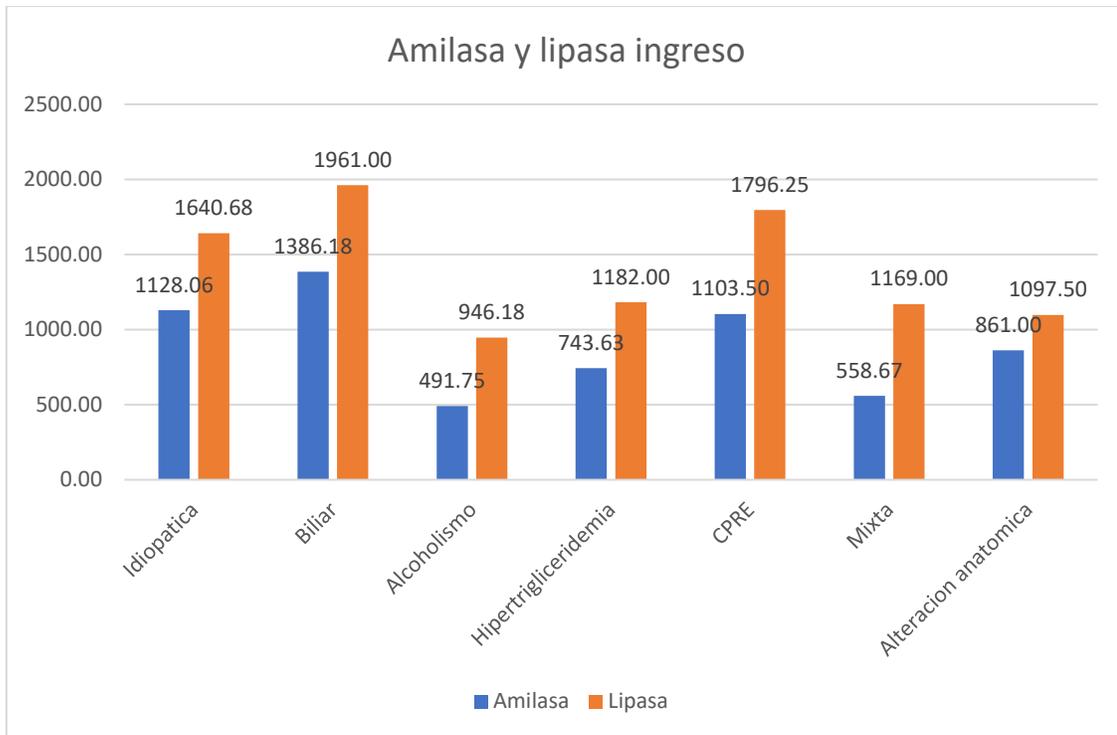


Gráfico 28. Amilasa y Lipasa al ingreso a Hospitalización, por etiología.

Utilizando la revisión modificada de Atlanta se divide a la pancreatitis por Severidad, en leve, moderadamente severa y severa, por lo que se realiza un análisis cruzado entre etiología y severidad, para evaluar las características de cada una, asimismo, se realiza un análisis cruzado entre complicaciones locales y sistémicas, a continuación, los hallazgos:

En pancreatitis de origen biliar, se obtuvo que del total de pacientes 181 (91.9%) cursaron con fase leve, mientras que 8 pacientes (4.1%) cursaron con pancreatitis moderadamente severa y 8 (4.1%) con pancreatitis severa. (Ver gráfico 29)

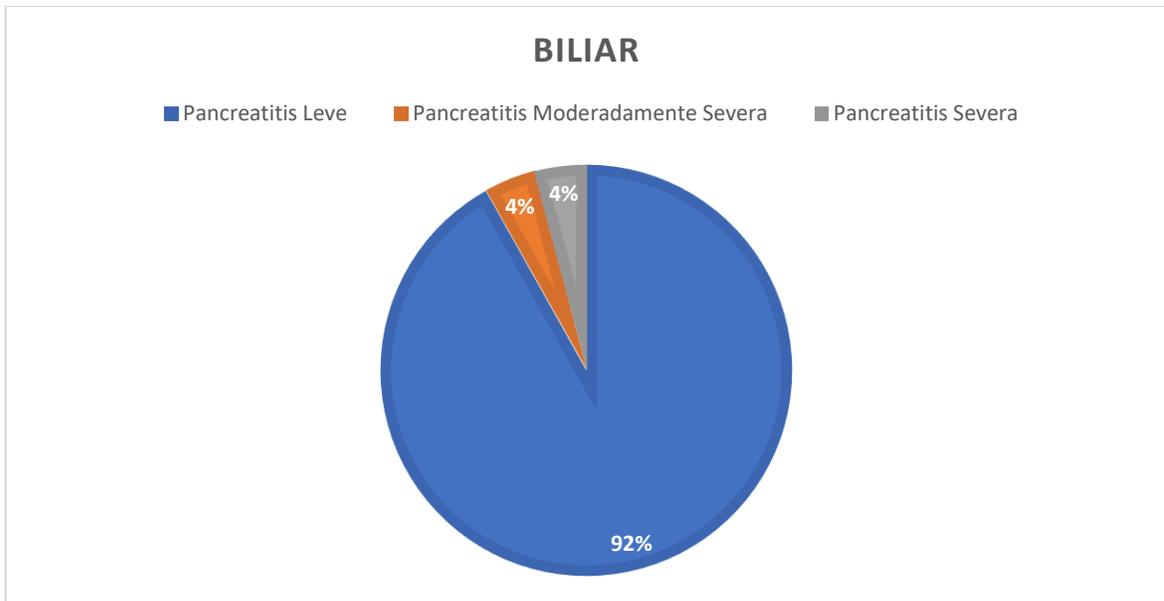


Gráfico 29. Severidad de pancreatitis de origen biliar.

En el caso de pancreatitis de origen alcohólico, 31 pacientes (77.5%) fueron leves, 6 pacientes (15%) moderadamente severa y 3 pacientes (7.5%) severa. (ver gráfico 30)

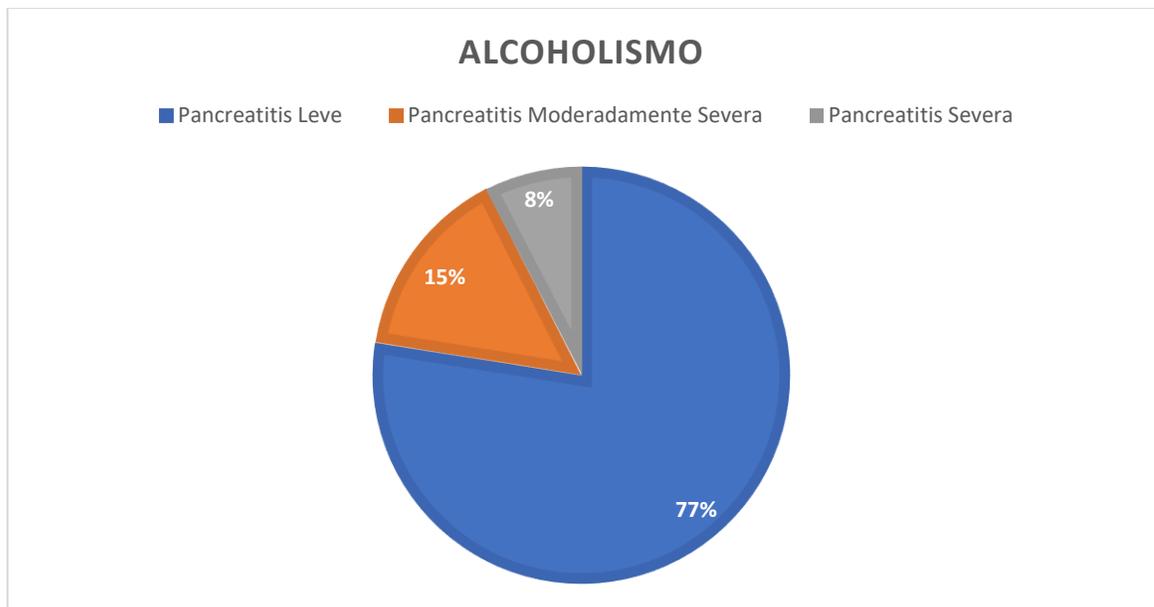


Gráfico 30. Severidad de pancreatitis de origen Alcohólico.

En caso de pancreatitis por hipertrigliceridemia, 5 pacientes (29.4%) fueron leve, 8 pacientes (47.1%) moderadamente severa y 4 pacientes (23.5%) fueron severa. (Ver gráfico 31)

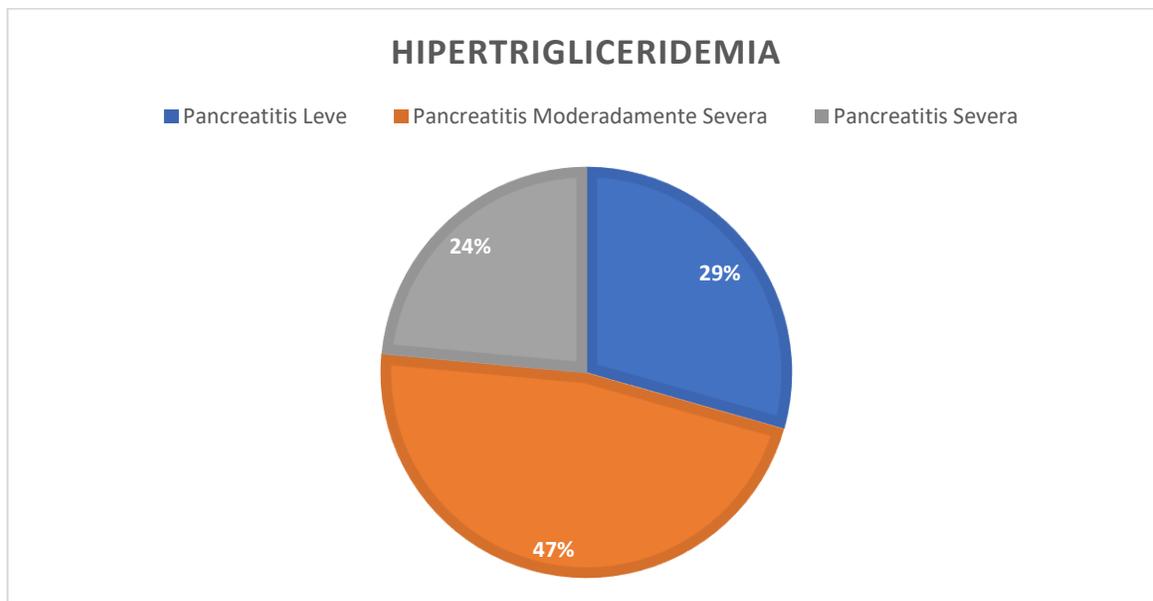


Gráfico 31. Severidad de pancreatitis por Hipertrigliceridemia.

En el caso de pancreatitis postCPRE en 11 pacientes (91.7%) la presentación fue leve, y solo 1 paciente (8.3%) fue moderadamente severa. (ver gráfico 32)

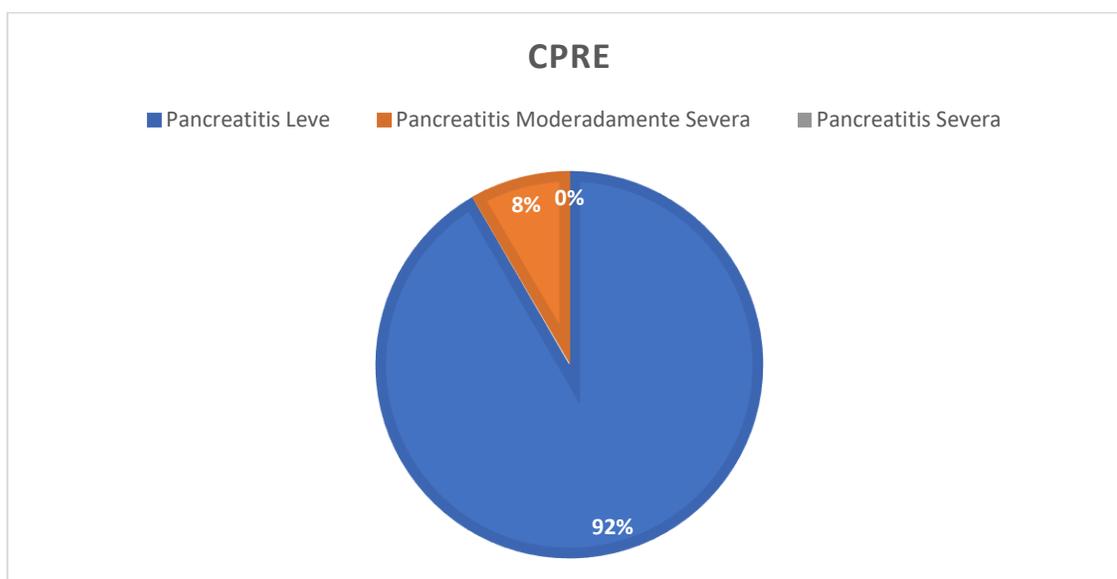


Gráfico 32. Severidad de pancreatitis postCPRE.

En el caso de pancreatitis idiopática, 17 pacientes (48.6%) tuvo presentación leve, 13 pacientes (37.1%) fue moderadamente severa y 5 pacientes (14.3%) tuvieron presentación severa. (ver gráfico 33).

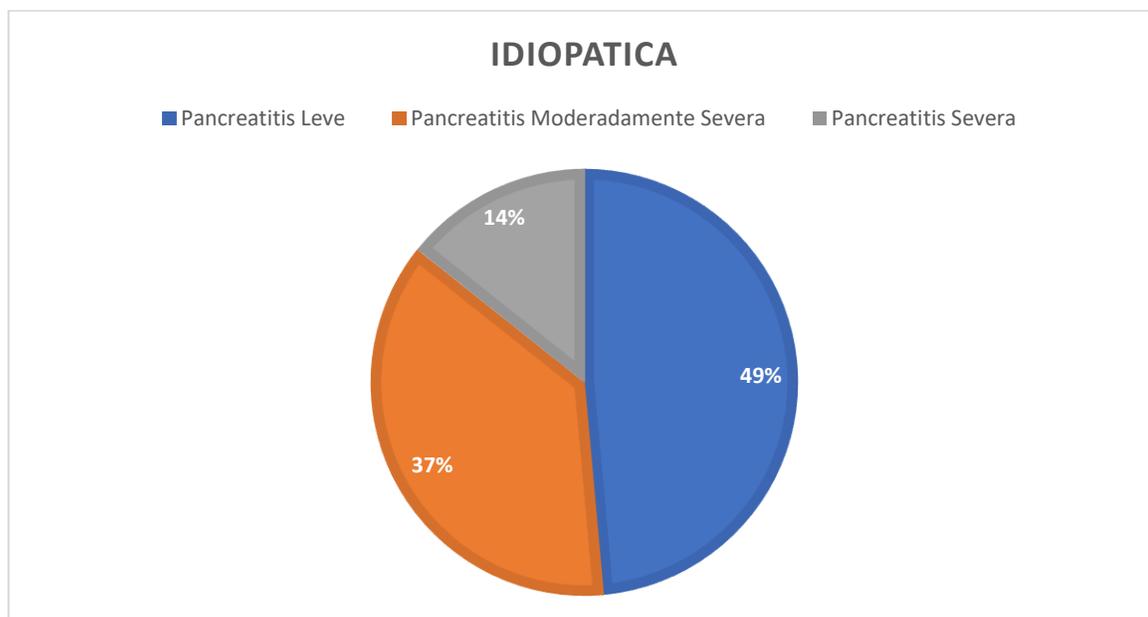


Gráfico 33. Severidad de pancreatitis Idiopática.

En caso de pancreatitis de origen mixto se observó que los 3 pacientes (100%) de los casos presento una pancreatitis severa.

En caso de pancreatitis por alteración anatómica, los 2 pacientes (100%) fue presentación leve.

En las complicaciones locales se consideraron presencia de colecciones peripancreática, necrosis peripancreática, pseudoquiste y necrosis amurallada; en el caso de pancreatitis de origen biliar 7 pacientes presentaron colecciones, 2 necrosis, 7 evolucionaron a pseudoquiste y 1 a necrosis amurallada; en el caso de pancreatitis por alcoholismo, 3 pacientes presentaron colecciones peripancreáticas, 2 necrosis y 1 caso de pseudoquiste, no hubo hallazgo de necrosis amurallada; para el caso de pancreatitis por hipertrigliceridemia 13 pacientes presentaron colecciones y no se observó alguna otra complicación local; en el caso de pancreatitis postCPRE no fue observada ninguna complicación local; en caso de pancreatitis de origen

mixto, se observó 1 paciente con colección peripancreática, 1 con necrosis y 1 con pseudoquiste, ninguno para necrosis amurallada; en caso de pancreatitis por alteración anatómica solo 1 presento colección peripancreática; en el caso de pancreatitis de origen idiopático, se observó que 10 pacientes presentaron colección peripancreática, 1 paciente con necrosis y 2 pacientes evolucionaron a pseudoquiste. (ver gráfico 34)

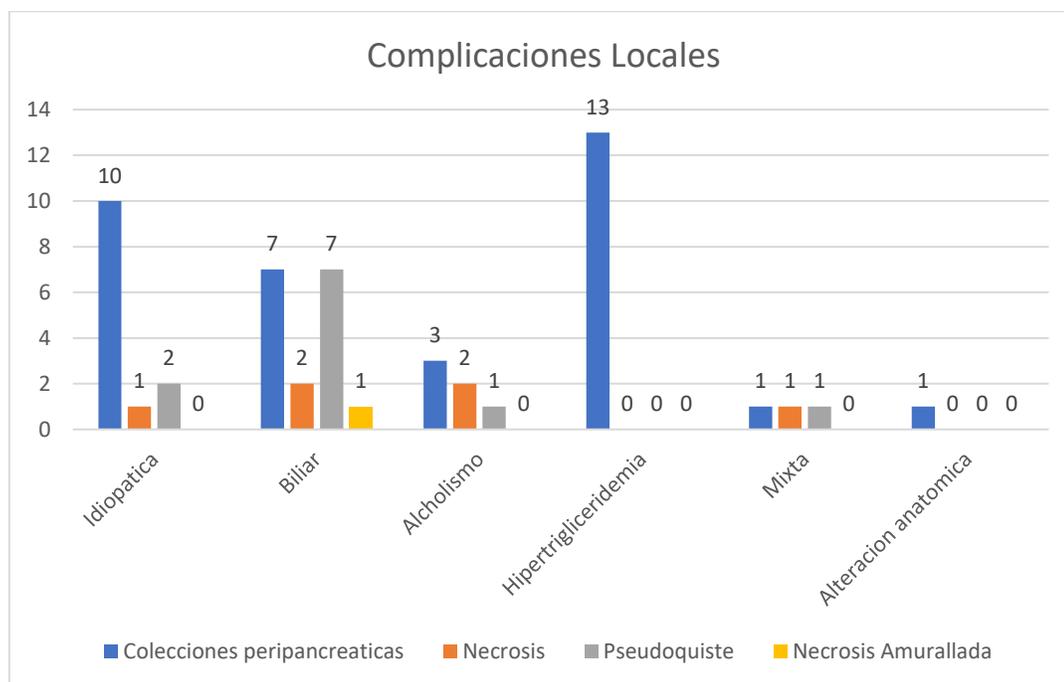


Gráfico 34. Complicaciones locales de la pancreatitis de acuerdo con etiología.

También fueron evaluadas las complicaciones sistémicas, dividiéndolas en complicaciones respiratorias, insuficiencia respiratoria aguda, complicaciones renales, insuficiencia renal, pudiendo esta ser aguda o no, complicaciones gastrointestinales, sangrado gastro intestinal y/o perforación.

Se observo que en el caso de pancreatitis biliar, 8 pacientes presentaron insuficiencia respiratoria aguda, 3 pacientes insuficiencia renal, 1 paciente con sangrado gastrointestinal y 1 paciente con perforación; en pancreatitis por alcohol, 6 pacientes presentaban insuficiencia respiratoria, 2 insuficiencia renal, 3 sangrado gastrointestinal y ninguna perforación; en pancreatitis por hipertrigliceridemia 6 pacientes presentaban insuficiencia respiratoria, 4 insuficiencia renal, ninguno

sangrado o perforación; pancreatitis postCPRE presentó 1 paciente con insuficiencia respiratoria y ninguna otra complicación; en pacientes con pancreatitis mixta 2 tuvieron insuficiencia respiratoria y 1 sangrado gastrointestinal, ninguno con insuficiencia renal o perforación; pacientes con pancreatitis por alteración anatómica 1 de ellos presento insuficiencia respiratoria y ninguna otra complicación; en el caso de pancreatitis Idiopática, 12 pacientes cursaron con insuficiencia respiratoria, 4 con insuficiencia renal, ninguno con sangrado gastrointestinal y/o perforación intestinal. (Ver gráfico 35)

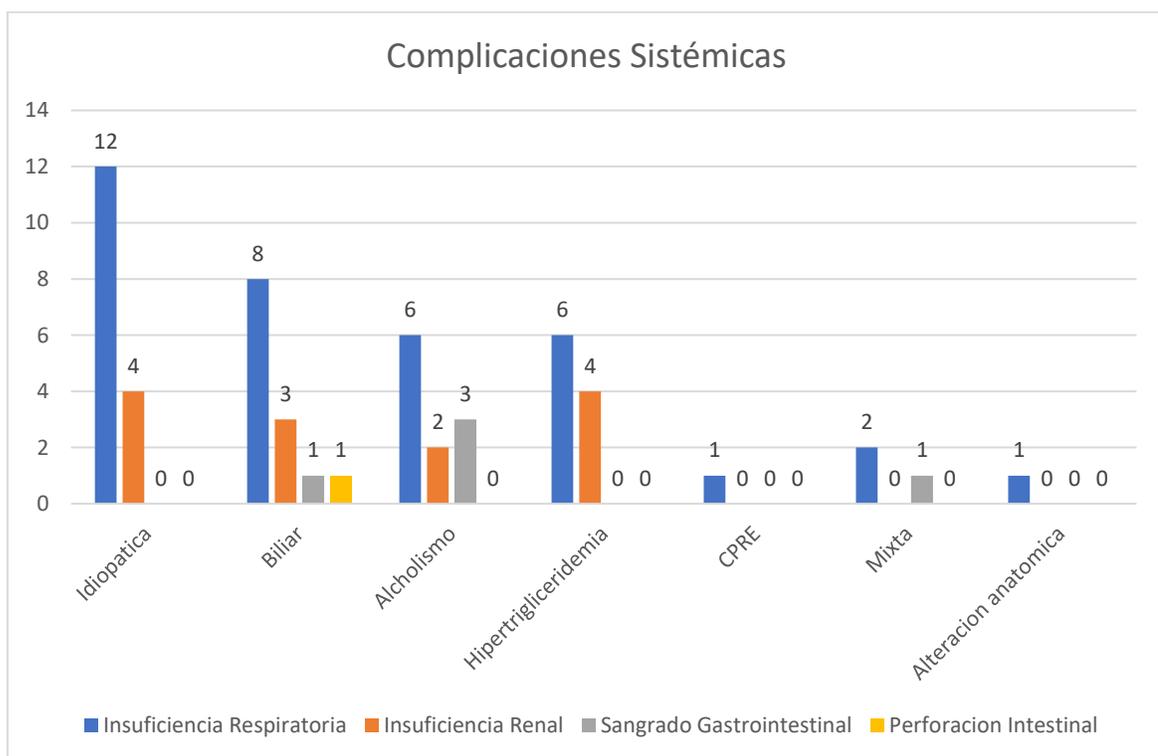


Gráfico 35. Complicaciones Sistémicas de la pancreatitis de acuerdo con etiología.

Finalmente se evaluó, la mortalidad de acuerdo con etiología, y se observó que en pancreatitis de origen biliar 6 pacientes (3%) fueron defunciones (ver gráfico 36).

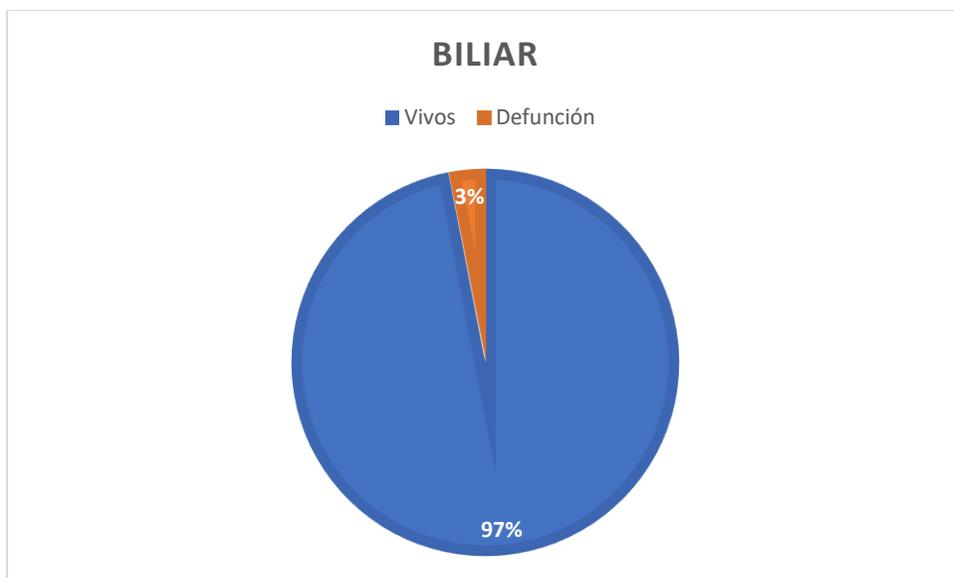


Gráfico 36. Defunciones por etiología biliar.

En caso de pancreatitis por Alcoholismo, 2 pacientes (5%) fueron defunciones (ver gráfico 37).



Gráfico 37. Defunciones por etiología Alcohólica.

En pancreatitis idiopática, se observó que 5 pacientes (14%) fueron defunciones (ver gráfico 38).

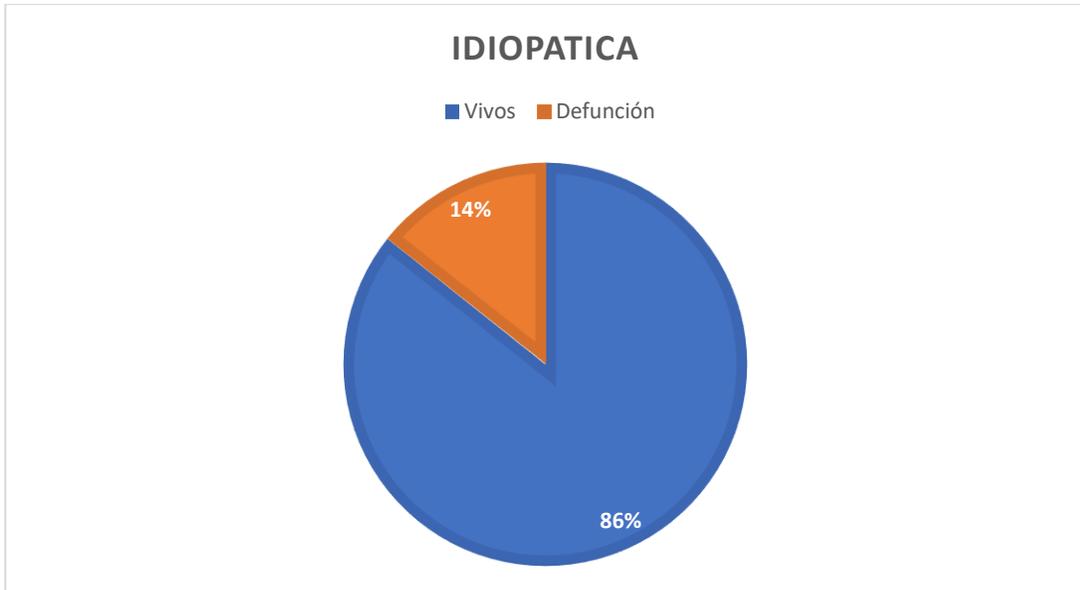


Gráfico 38. Defunciones por pancreatitis idiopática.

En el caso de postCPRE se presentó una defunción y en el caso de pancreatitis por hipertrigliceridemia, mixta y por alteración anatómica, no se presentó ninguna defunción en los pacientes evaluados.

Todos los datos analizados de acuerdo con etiología es posible encontrarlos resumidos en la tabla 29, presentándolos mediante análisis de tablas cruzadas.

**TABLA 29. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA (PA)**

VARIABLE	Biliar	Alcoholismo	Hipertrigliceridemia	CPRE	Mixta	Alteración Anatómica	Idiopática
<b>N (%)</b>	197 (64.4 %)	40 (13.1 %)	17 (5.6 %)	12 (3.9 %)	3 (1 %)	2 (0.7%)	35 (11.4 %)
<b>HOMBRE</b>	69 (35%)	35 (87.5%)	7 (41.2%)	5 (41.7%)	3 (100%)	2 (100%)	20 (57.1%)
<b>MUJER</b>	128 (65%)	5 (12.5%)	10 (58.8%)	7 (58.3%)	0	0	15 (42.9%)
<b>EDAD PROMEDIO</b>	44.32 (±19.06)	38.08 (±9.39)	33.53 (±7.48)	47.75 (±14.80)	43 (±8)	27.5 (±13.43)	47.03 (±19.60)
<b>ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA (DÍAS)</b>	9.42 (±6.30)	6 (±8.36)	9.06 (±3.82)	7.25 (±3.64)	20.67 (±4.16)	7.50 (±0.70)	11.54 (±9.55)
<b>REQUIRIÓ UCI</b>	6 (3%)	2 (5%)	4 (23.5%)	3 (25%)	0	0	2 (5.7%)
<b>DÍAS UCI</b>	9.33 (±9.42)	19.50 (±21.92)	5.25 (±2.06)	10 (±3.61)	0	0	28.50 (±4.95)
<b>IMC</b>	28.41 (±5.18)	28.25 (±6.22)	31.66 (±7.44)	27.08 (±5.02)	34.59 (±2.94)	23.42 (±4.40)	27.34 (±5.81)
<b>PANCREATITIS PREVIA</b>	19 (9.6%)	13 (32.5%)	4 (23.5%)	0	1 (33.3%)	0	4 (11.4%)
<b>FASE PANCREATITIS</b>							
TEMPRANA (<7 DIAS)	158 (80.2%)	34 (85%)	14 (82.4%)	12	3	2	25 (71.4%)
TARDIA (>7 DIAS)	38 (19.3%)	6 (15%)	3 (17.6%)	0	0	0	10 (28.6%)
<b>COLECISTECTOMIA PREVIA</b>	26 (13.2%)	0	2	2	0	0	2
<b>COMORBILIDADES</b>							
DM2	20	6	6	0	0	0	6
HAS	7	2	0	2	0	0	1
OTRAS	15	7	3	0	1	2	10
<b>AMILASA INGRESO</b>	1386.18 (±1094.55)	491.75 (±517.10)	743.63 (±580.86)	1103.50 (±947.71)	558.67 (±212.43)	861.00 (±247.49)	1128.06 (±1158.97)
<b>LIPASA INGRESO</b>	1961 (±1476.38)	946.18 (±838.47)	1182.00 (±977.99)	1796.25 (±2011.53)	1169.00 (±778.67)	1097.50 (±437.70)	1640.68 (±1588.43)
<b>SEVERIDAD DE PANCREATITIS</b>							
LEVE	181 (91.9%)	31 (77.5%)	5 (29.4%)	11 (91.7%)	0	2	17 (48.6%)
MODERADAMENTE SEVERA	8 (4.1%)	6 (15%)	8 (47.1%)	1 (8.3%)	0	0	13 (37.1%)
SEVERA	8 (4.1%)	3 (7.5%)	4 (23.5%)	0	3	0	5 (14.3%)
<b>COMPLICACIONES LOCALES</b>							
COLECCIONES	7	3	13	0	1	1	10
NECROSIS	2	2	0	0	1	0	1
PSEUDOQUISTE	7	1	0	0	1	0	2
NECROSIS AMURALLADA	1	0	0	0	0	0	0
<b>COMPLICACIONES SISTÉMICAS</b>							
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	8	6	6	1	2	1	12
INSUFICIENCIA RENAL	3	2	4	0	0	0	4
SANGRADO GASTROINTESTINAL	1	3	0	0	1	0	0
PERFORACION	1	0	0	0	0	0	0
<b>DEFUNCIONES</b>	6 (3%)	2 (5%)	0	1 (8.3%)	0	0	5 (14.3%)

Finalmente se decidió realizar análisis de tablas cruzadas entre severidad de la pancreatitis (clasificación de Atlanta) y las variables previamente descritas, esto para identificar cuáles son las características de acuerdo con la severidad de la enfermedad. El resumen se encuentra en la tabla 30.

Como se mencionó en la tabla 16 se clasificó por severidad, obteniendo un total de 247 pacientes (80.7%) clasificados como pancreatitis leve, 36 pacientes (11.8%) pancreatitis moderadamente severa y 23 pacientes (7.5%) como pancreatitis severa; de estos se desglosa lo siguiente:

La media de edad para pacientes con pancreatitis leve fue de 43.76 ( $\pm 17.56$ ), para pancreatitis moderadamente severa fue de 36.47 ( $\pm 13.42$ ) y para pancreatitis severa fue de 48.04 ( $\pm 22.46$ ) (ver gráfico 39).

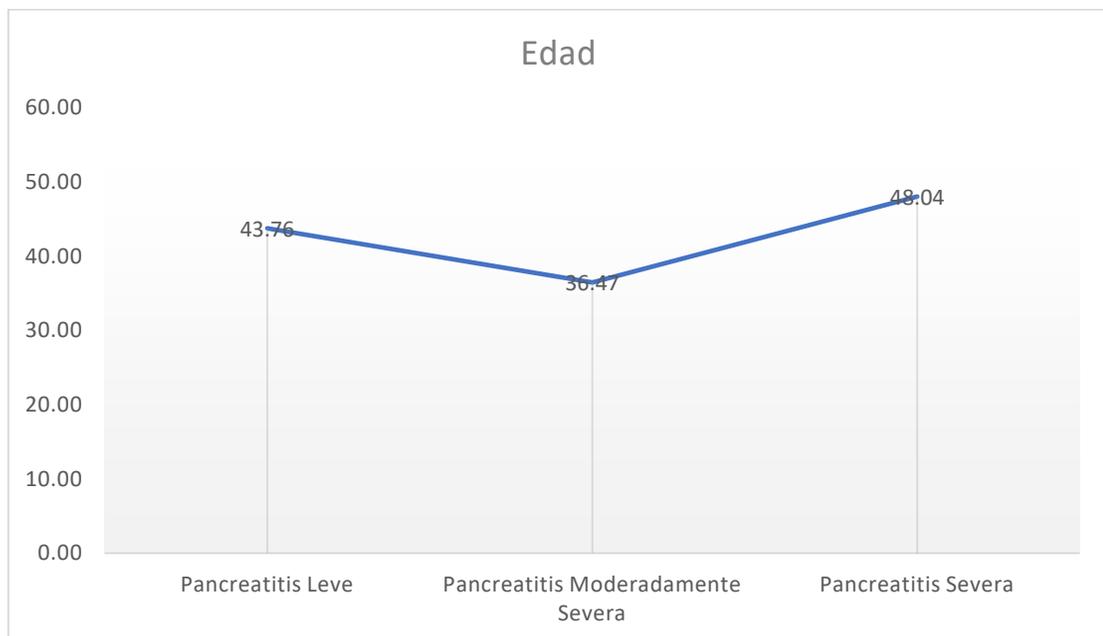


Gráfico 39. Edad de acuerdo con la severidad.

De acuerdo con el sexo se observó que 106 pacientes (42.9%) fueron hombres mientras que 141 pacientes (57.1%) fueron mujeres. (Ver gráfico 40)

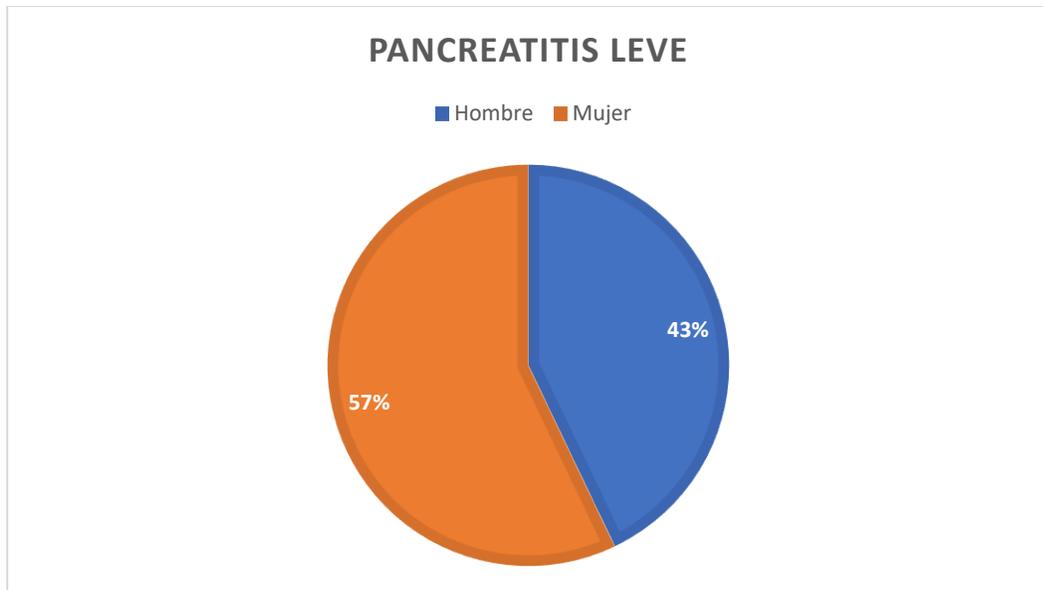


Gráfico 40. Sexo por pancreatitis leve.

En el caso de pancreatitis moderadamente severa, 21 pacientes (58.3%) fueron hombres y 15 pacientes (41.7%) fueron mujeres (ver gráfico 41).

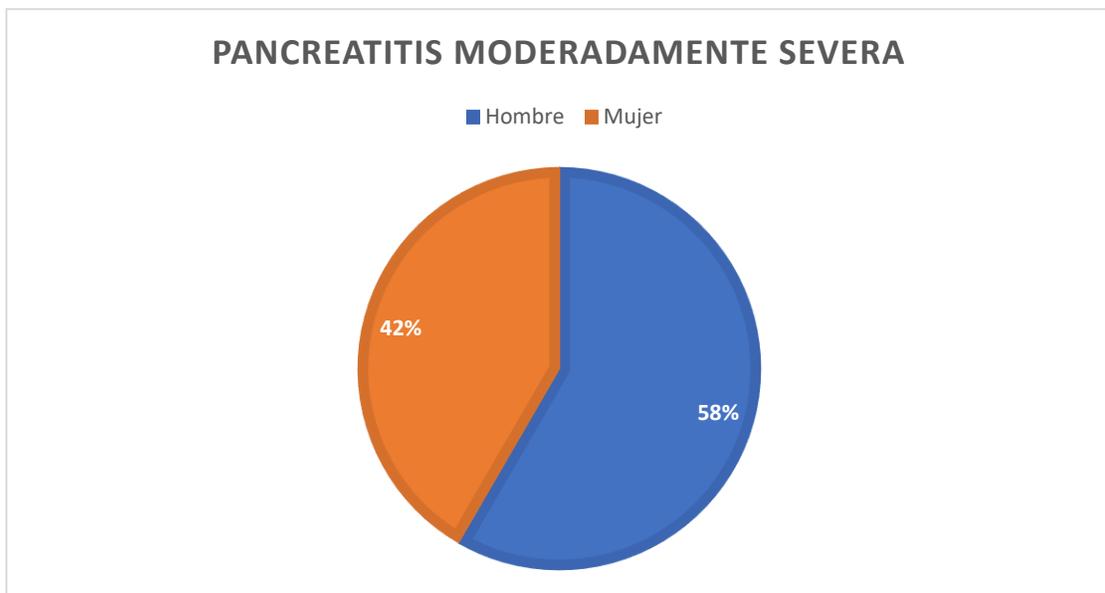


Gráfico 41. Sexo por pancreatitis moderadamente severa.

En pancreatitis severa, se observó que 14 pacientes (60.9%) fueron hombres, mientras que 9 pacientes (39.1%) fueron mujeres (ver gráfico 42).

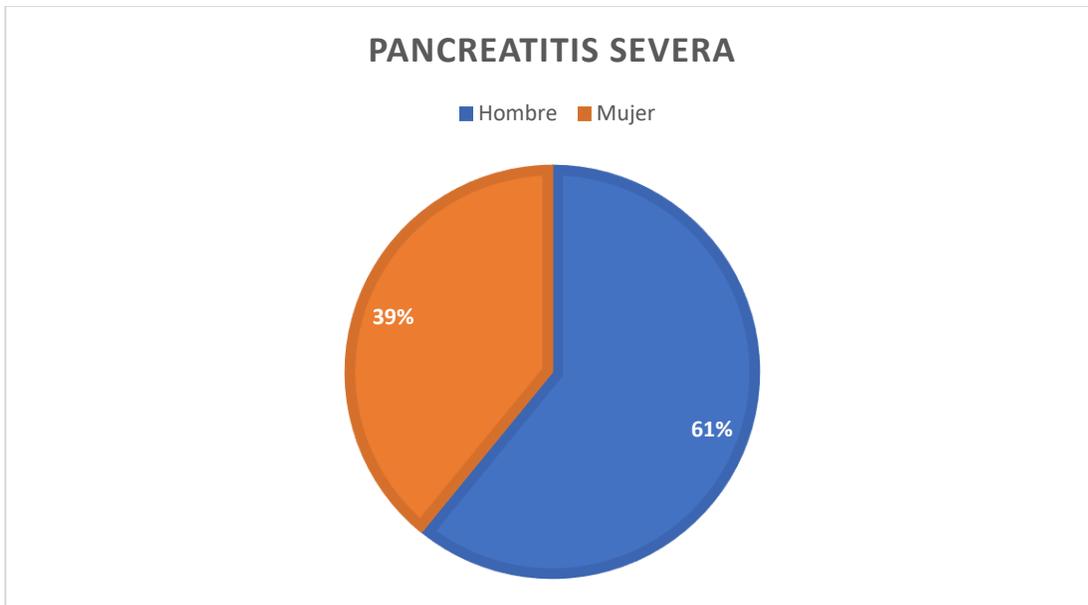


Gráfico 42. Sexo por pancreatitis severa.

Asimismo, se analizó la estancia intrahospitalaria por severidad, resultando en una media de 8.18 días ( $\pm 5.11$ ) para pancreatitis leve, 11.89 días ( $\pm 7.57$ ) para pancreatitis moderadamente severa y 16.04 días ( $\pm 15.15$ ) para pancreatitis severa (ver gráfico 43)

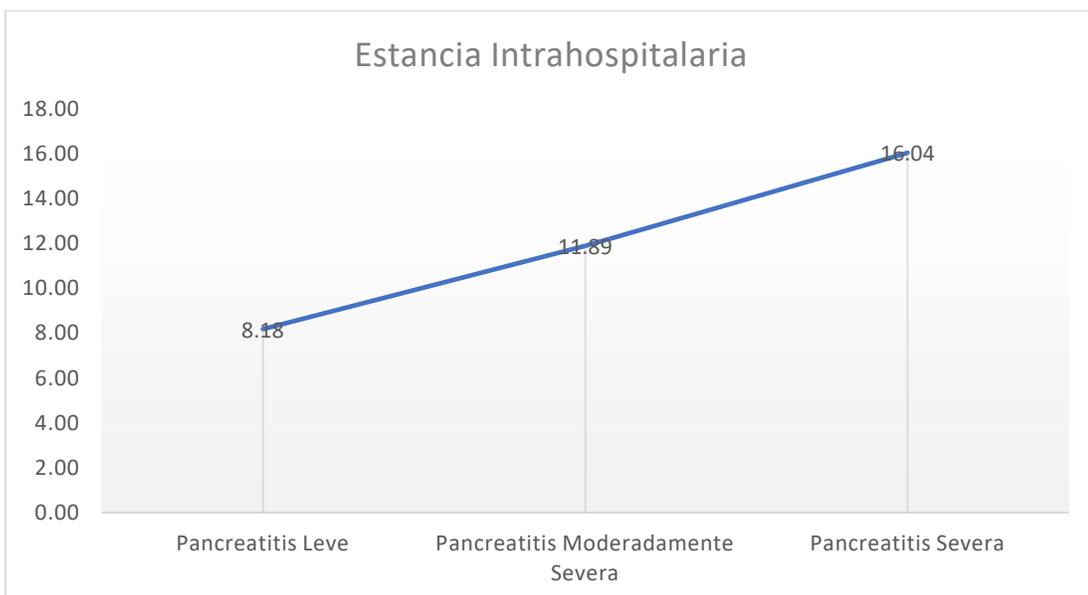


Gráfico 43. Media de estancia intrahospitalaria por severidad.

De estos pacientes se comparó la necesidad de ingreso a la UCIA, resultando en 1 paciente por pancreatitis leve, 4 por pancreatitis moderadamente severa y 12 pacientes por pancreatitis severa (Ver gráfico 44)

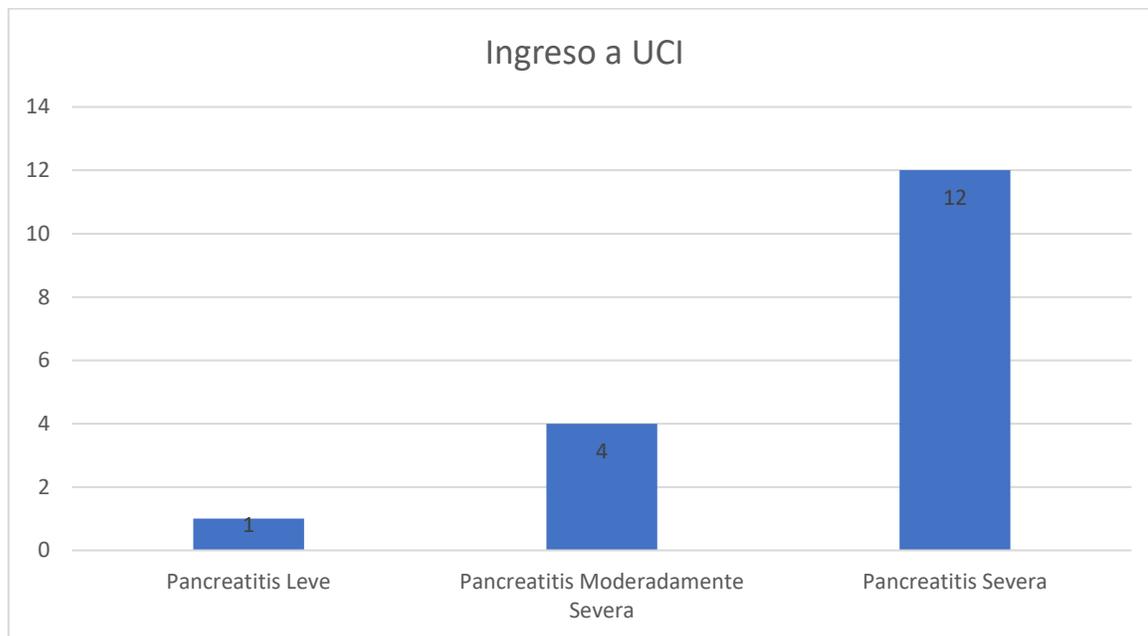


Gráfico 44. Ingreso a UCI de acuerdo con la severidad de pancreatitis.

Se comparo también la media de días de estancia en UCIA, observando que para pancreatitis leve la media fue de 8 días, para pancreatitis moderadamente severa fue de 3.25 ( $\pm 1.26$ ), y para pancreatitis severa fue de 15.17 ( $\pm 11.42$ ). (ver gráfico 45).

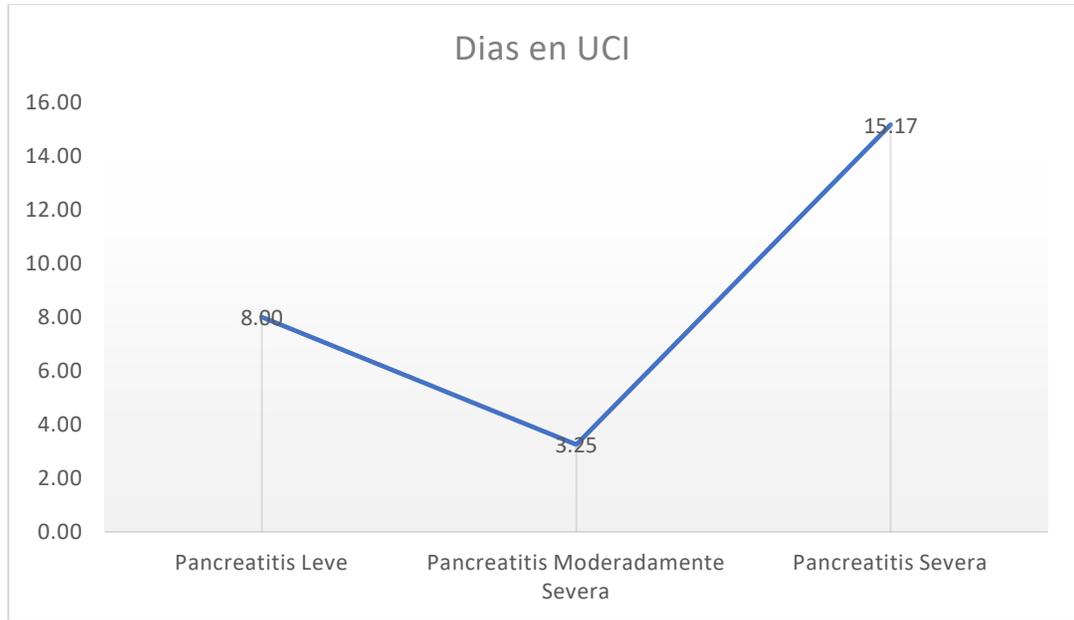


Gráfico 45. Media de días en UCI de acuerdo con la severidad de pancreatitis.

De acuerdo con la fase de la pancreatitis (temprana o tardía) se obtuvo que los pacientes que fueron clasificados como pancreatitis leve, 207 pacientes (83.8%) acudieron dentro de los primeros 7 días, mientras que 39 pacientes (15.8%) acudieron después de 7 días, en 1 paciente no fue posible determinar el inicio de la patología. (Ver gráfico 46).

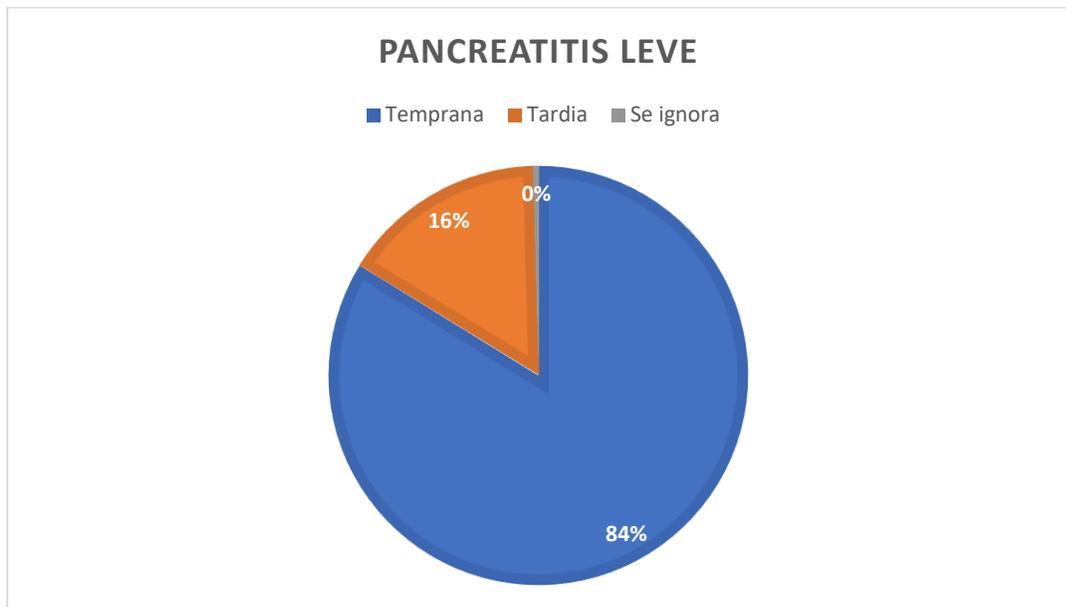


Gráfico 46. Fase de la pancreatitis en Pancreatitis leve.

En pancreatitis moderadamente severa, 27 pacientes (75%) acudieron en fase temprana, mientras que 9 pacientes (25%) acudieron en fase tardía. (Ver gráfico 47)

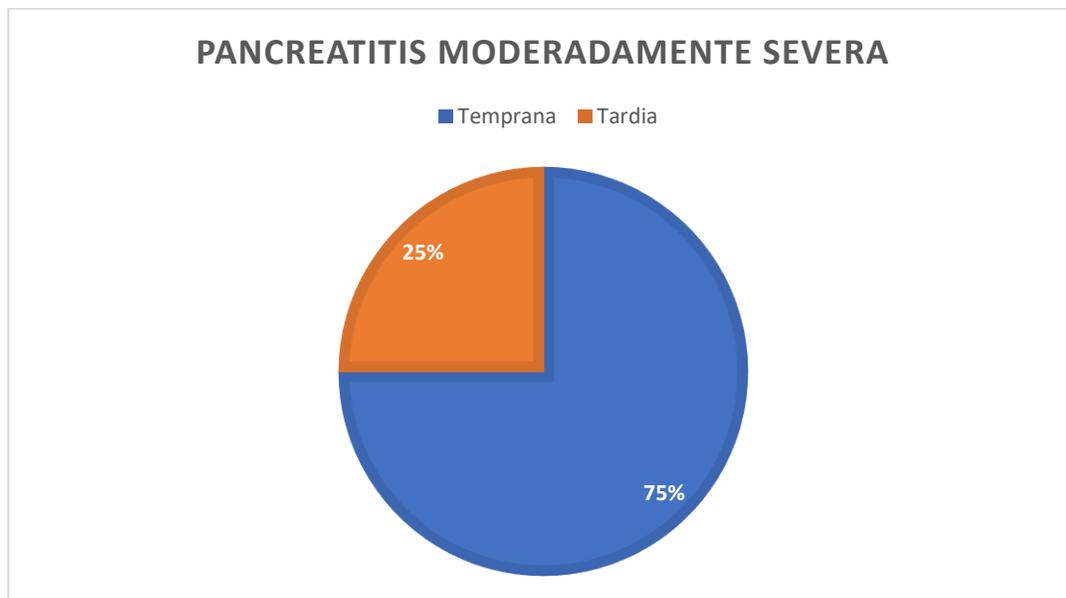


Gráfico 47. Fase de la pancreatitis en Pancreatitis Moderadamente severa.

En pancreatitis severa, 14 pacientes (60.9%) acudieron en fase temprana, mientras que 9 pacientes (39.1%) acudieron a valoración en fase tardía. (ver gráfico 48)

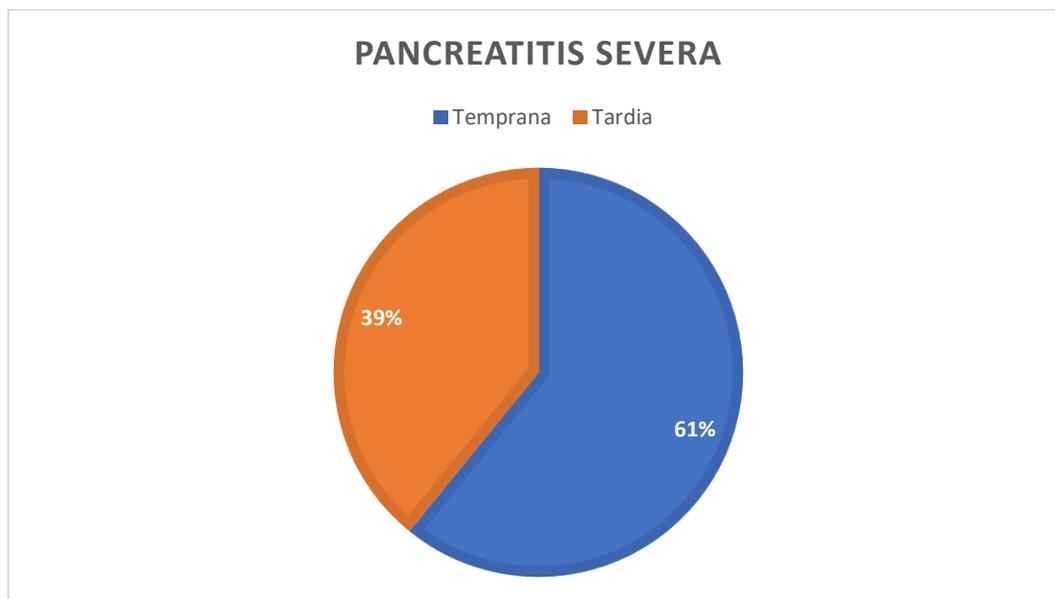


Gráfico 48. Fase de la pancreatitis en Pancreatitis severa.

Se observo la presencia de comorbilidades de acuerdo con la severidad, y en pancreatitis leve, 28 pacientes presentaron diabetes mellitus, 10 pacientes hipertensión arterial y 26 pacientes presentaron alguna otra comorbilidad, mientras que 183 no presentaban patología alguna. (Ver gráfico 49)

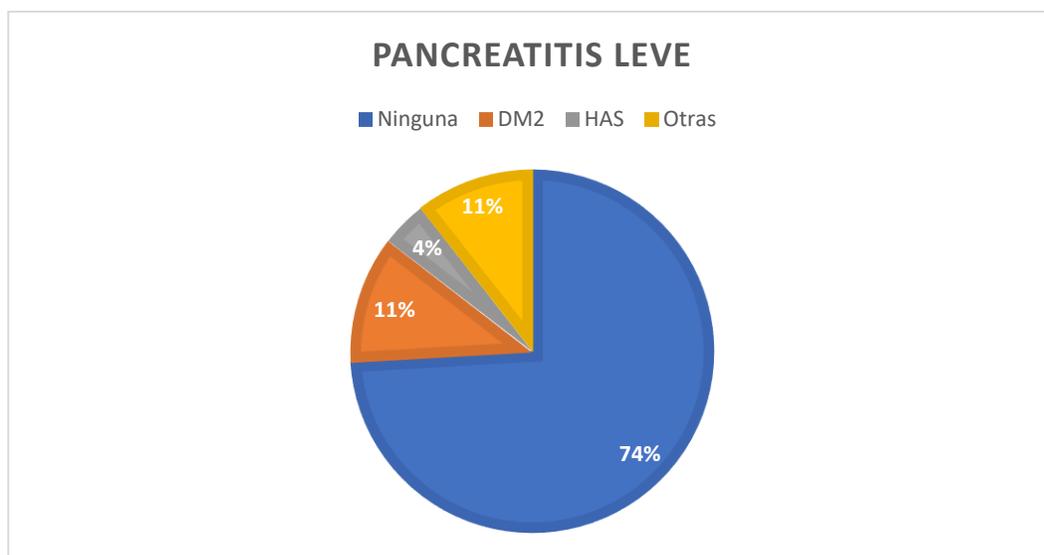


Gráfico 49. Comorbilidades en Pancreatitis leve.

En pancreatitis moderadamente severa, 5 pacientes presentaban diabetes, 2 pacientes hipertensión arterial y 8 pacientes otras comorbilidades, mientras que 21 de ellos no presentaban patología asociada. (ver gráfico 50).

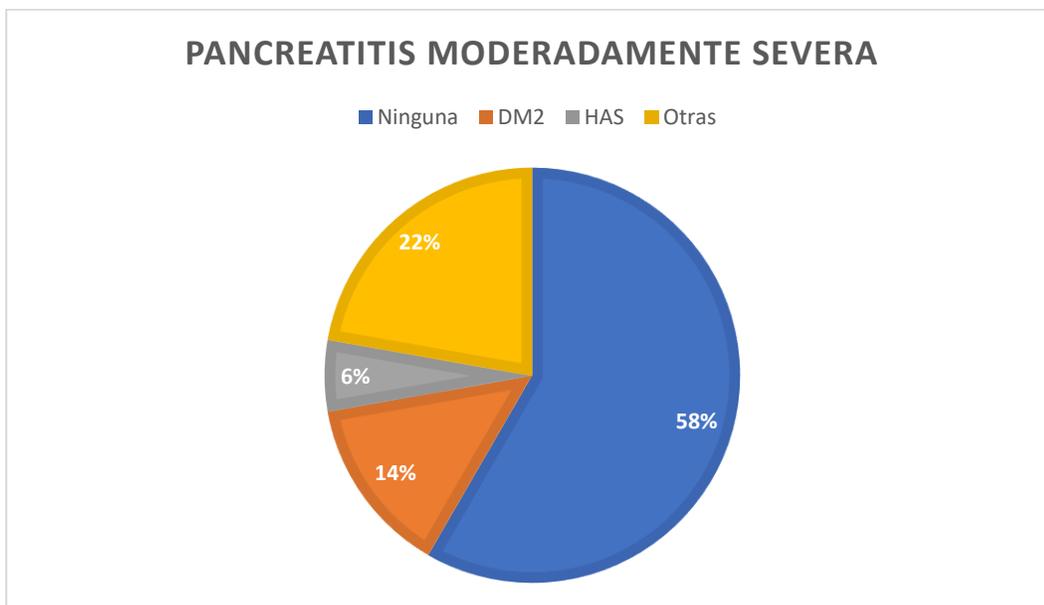


Gráfico 50. Comorbilidades en Pancreatitis moderadamente severa.

En pacientes con pancreatitis severa, 5 presentaban diabetes mellitus y 4 otras comorbilidades, mientras que 14 no presentaron patología asociada. (ver gráfico 51)

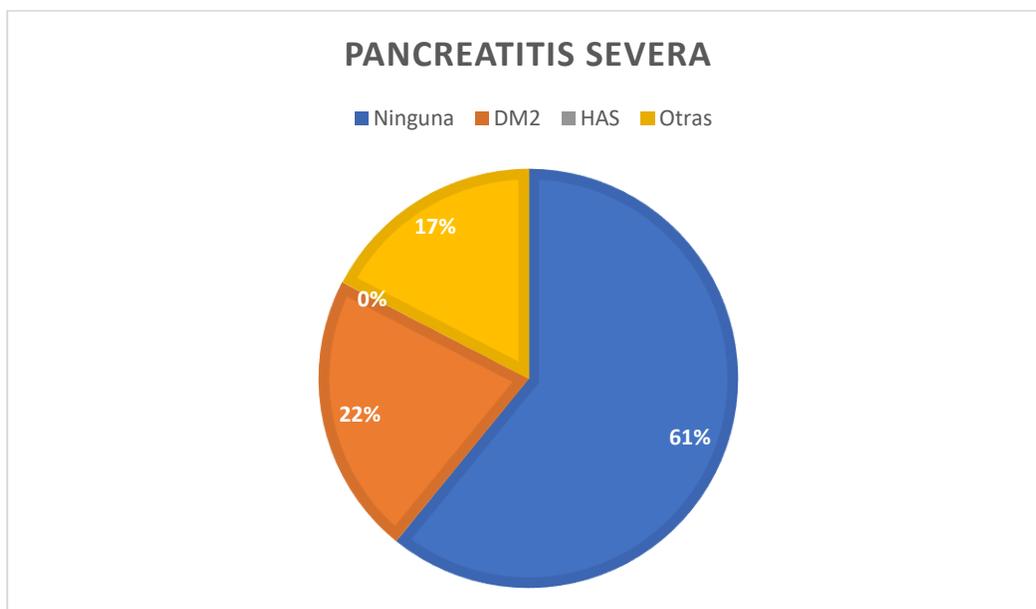


Gráfico 51. Comorbilidades en Pancreatitis severa.

Se analizaron los resultados de Amilasa y Lipasa al ingreso de los pacientes y se comparó con la severidad, obteniendo que en pancreatitis leve la media de amilasa fue de 1248.23 ( $\pm 1067.02$ ) y de lipasa fue de 1818.78 ( $\pm 1488.51$ ), mientras que en pancreatitis moderadamente severa la media de amilasa fue de 992.69 ( $\pm 1074.04$ ) y de lipasa fue de 1577.88 ( $\pm 1330.75$ ), en pancreatitis severa la media de amilasa fue de 727.86 ( $\pm 679.33$ ) y de lipasa fue de 887.81 ( $\pm 748.47$ ) (ver gráfico 52).

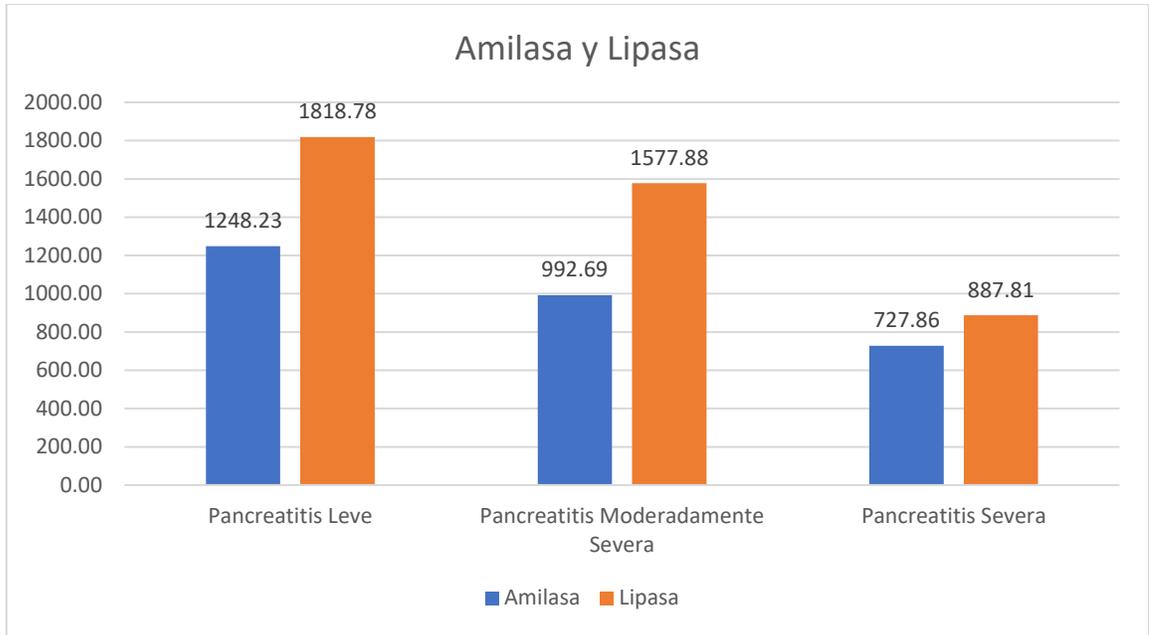


Gráfico 52. Amilasa y lipasa al ingreso de acuerdo con la severidad de la pancreatitis.

Se evaluaron las complicaciones locales y sistémicas que se reportaron de acuerdo con la severidad de la pancreatitis. En las complicaciones locales se observó que en pancreatitis leve 7 pacientes presentaron colecciones peripancreática, 2 necrosis, 4 evolucionaron a pseudoquiste y ninguno a necrosis amurallada, mientras que en pancreatitis moderadamente severa 20 pacientes presentaban colecciones peripancreática, 3 necrosis, 2 evolucionaron a pseudoquiste y 1 a necrosis amurallada y en el caso de pancreatitis severa, 8 pacientes presentaron colecciones peripancreática, 1 necrosis, 5 evolucionaron a pseudoquiste y ninguno a necrosis amurallada. (Ver gráfico 53).

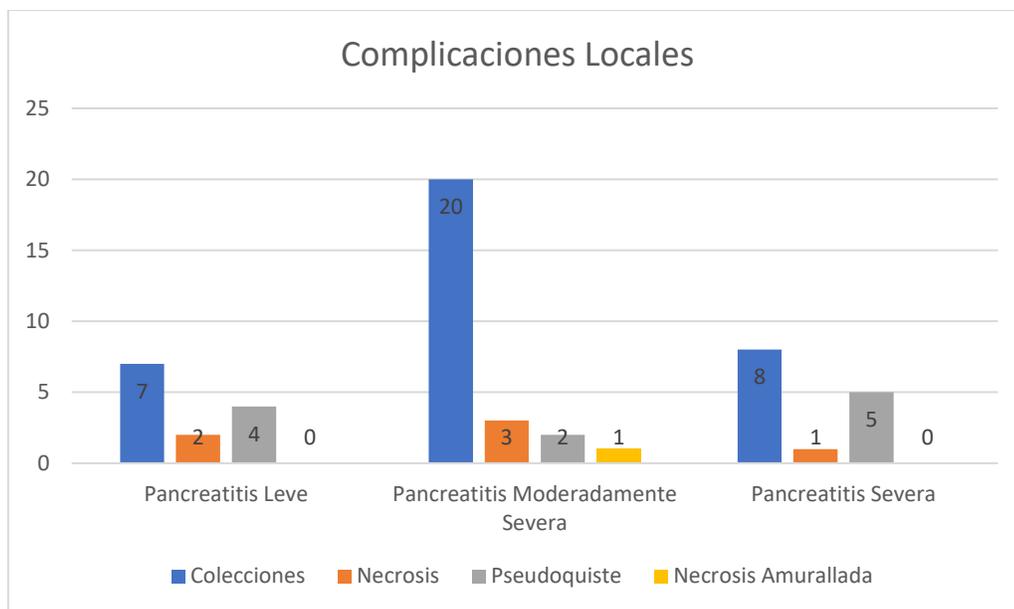


Gráfico 53. Complicaciones locales de acuerdo con la severidad de la pancreatitis.

Asimismo, se evaluaron las complicaciones sistémicas, identificando en pancreatitis leve 10 pacientes con insuficiencia respiratoria, 3 con sangrado gastrointestinal, ninguno con insuficiencia renal ni perforación intestinal, mientras que en pancreatitis moderadamente severa 17 pacientes presentaron insuficiencia respiratoria, 5 insuficiencia renal y ninguno sangrado gastrointestinal o perforación y para el caso de pancreatitis severa 9 pacientes presentaron insuficiencia respiratoria, 8 insuficiencia renal, 2 sangrado gastrointestinal y 1 perforación intestinal. (Ver gráfico 54).

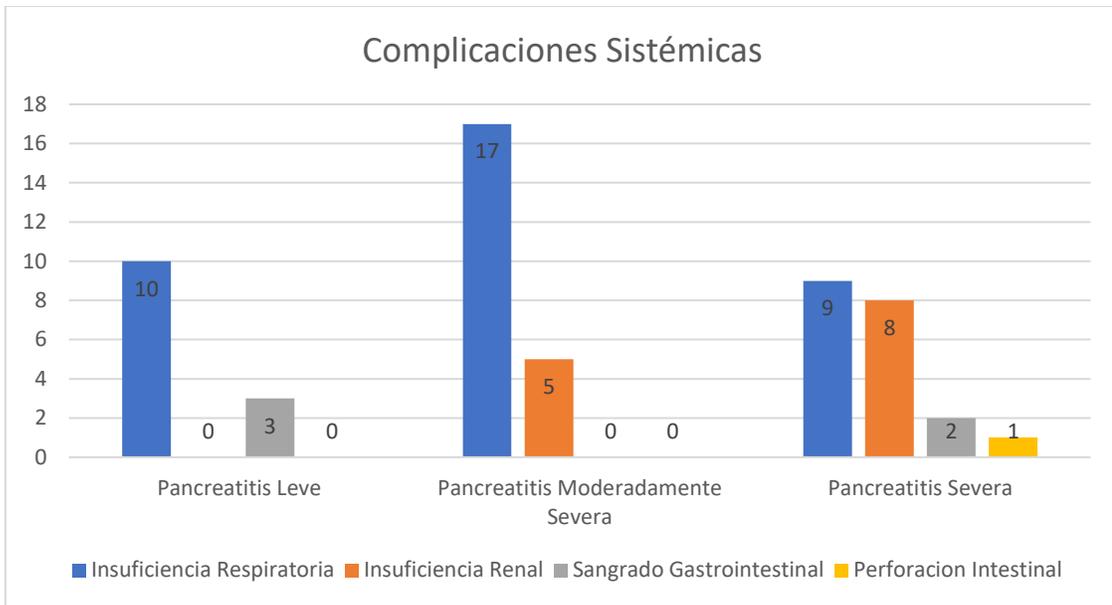


Gráfico 54. Complicaciones Sistémicas de acuerdo con la severidad de la pancreatitis.

Finalmente se analizó la mortalidad de acuerdo con la severidad de la pancreatitis, encontrando que ningún paciente, de los 247 con pancreatitis leve fue finado, en pancreatitis moderadamente severa de 33 pacientes, 3 pacientes (8.3%) fallecieron y en el caso de pancreatitis severa de los 23 pacientes 11 fallecieron (47.8%). (ver gráfico 55).

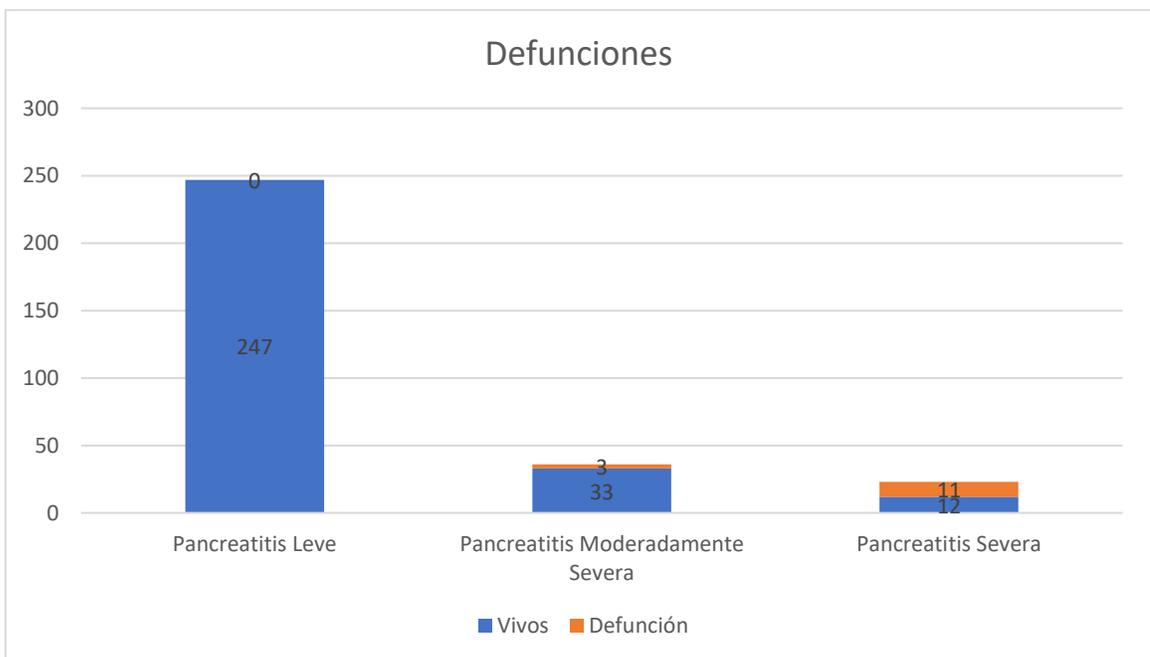


Gráfico 55. Defunciones de acuerdo con la severidad de la pancreatitis.

Todo lo relacionado con la severidad de la pancreatitis se encuentra sintetizado en la Tabla 30 que a continuación se presenta:

<b>VARIABLE</b>	<b>LEVE</b>	<b>MODERADAMENTE SEVERA</b>	<b>SEVERA</b>
<b>N (%)</b>	247(80.7%)	36 (11.8%)	23 (7.5%)
<b>EDAD</b>	43.76 (±17.56)	36.47 (±13.42)	48.04 (±22.46)
<b>HOMBRES</b>	106 (42.9%)	21 (58.3%)	14 (60.9%)
<b>MUJERES</b>	141 (57.1%)	15 (41.7%)	9 (39.1%)
<b>ESTANCIA</b>	8.18 (±5.11)	11.89 (±7.57)	16.04 (±15.15)
<b>INTRAHOSPITALARIA</b>			
<b>INGRESO A UCIA</b>	1	4	12
<b>ESTANCIA UCIA</b>	8.00	3.25 (±1.26)	15.17 (±11.42)
<b>FASE PANCREATITIS</b>			
TEMPRANA (<7 DIAS)	207	27	14
TARDIA (>7 DIAS)	39	9	9
<b>COMORBILIDADES</b>			
DM2	28	5	5
HAS	10	2	0
OTRAS	26	8	4
<b>AMILASA INGRESO</b>	1248.23 (1067.02)	992.69 (1074.04)	727.86 (679.33)
<b>LIPASA INGRESO</b>	1818.78 (1488.51)	1577.88 (1330.75)	887.81 (748.47)
<b>COMPLICACIONES LOCALES</b>			
COLECCIONES	7	20	8
NECROSIS	2	3	1
PSEUDOQUISTE	4	2	5
NECROSIS AMURALLADA	0	1	0
<b>COMPLICACIONES SISTEMICAS</b>			
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	10	17	9
INSUFICIENCIA RENAL	0	5	8
SANGRADO	3	0	2
GASTROINTESTINAL			
PERFORACION INTESTINAL	0	0	1
<b>MORTALIDAD</b>	0	3	11

## DISCUSION

La realización de este trabajo de investigación incluyó la evaluación de más de 30 variables, las cuales han sido presentadas en los capítulos previos de forma lineal, a continuación, se procede a realizar el análisis de la información obtenida: El total de la muestra incluye 306 pacientes, durante un periodo de 5 años, lo que equivale a 5.1 pacientes por mes, que son pacientes debutantes en nuestro hospital, no consideramos a los referidos de otras unidades, quedando demostrada la alta prevalencia de la patología estudiada.

Se dividieron por Etiología y por severidad, observando que 197 pacientes presentaron pancreatitis biliar 64.4% de la muestra total, lo cual es equivalente a lo demostrado previamente en la bibliografía, coincide con lo publicado por J.A. González-González en 2012, donde la causa biliar correspondió al 66.6%, asimismo, dentro de los datos obtenidos, la pancreatitis Alcohólica correspondió al 13.1% con 40 pacientes, similar nuevamente al 15.9% publicado en 2012; en pancreatitis por hipertrigliceridemia se identificaron 17 pacientes con 5.6%, parecido al 7.8% descrito en 2012; la pancreatitis postCPRE corresponde a rangos reportados en la literatura mundial, es muy probable que en el caso de nuestro estudio ese 11.4% que se ubicó dentro de pancreatitis idiopática, pudiera corresponder a la diferencia observada entre el estudio de 2012 y el nuestro; en cuanto a la severidad se obtuvo que 247 pacientes fueron clasificados como leve (80.7%) 36 como moderadamente severa (11.8%) y 23 pacientes como severa (7.5%).

No se observó diferencia en la relación hombre-mujer, ya que del total de muestra 141 fueron hombres y 165 mujeres, siendo apenas 1.17 veces más frecuente en mujeres, por lo que no es posible determinar prevalencia en el sexo, de manera global, por lo que se divide a la enfermedad de acuerdo a su etiología, observando que en el caso de pancreatitis de origen biliar 128 corresponde a mujeres mientras que 69 son hombres lo cual significa 1.85 veces más frecuente en

mujeres. Mientras que en el caso de pancreatitis alcohólica es más frecuente en hombres 35 vs 5 mujeres, siendo 7 veces más frecuente en hombres que en mujeres; en el caso de pancreatitis por hipertrigliceridemia son 7 hombres vs 10 mujeres prevaleciendo ligeramente superior en pacientes femeninos. 1.42 veces. Así mismo se observó que en los pacientes con pancreatitis idiopática prevalece en hombres 20 vs 15 mujeres por lo que la relación es 4:3 Hombre-mujer respectivamente, siendo que la pancreatitis de origen biliar es la más frecuente, es en ella donde se hace más notoria la diferencia; en cuanto a la división por severidad, se observó que el 43% de pancreatitis leve fueron hombres y el 57% mujeres, mientras que en pancreatitis moderadamente severa el 58% fueron hombres y el 42% mujeres, así como en severa el 61% hombres y el 39% mujeres, observando por tanto que pese a que las mujeres presentan más pancreatitis, los hombres son los que presentan mayor severidad, no se analizó si dichos resultados dependían de la etiología o cuales eran los factores asociados.

Respecto de la edad, la edad media de presentación fue de 43.23 años global, distinguiendo entre las etiologías, se tiene que las alteraciones anatómicas se presentan con pancreatitis a una edad más temprana 27.5 años, y en el caso de pancreatitis biliar fue de 47.03 años, y ligeramente mayor en paciente postCPRE 47.75 años, siendo estos los 2 datos de mayor valor; en cuanto a severidad tampoco se observó una diferencia importante con respecto de la edad, únicamente en casos de pancreatitis moderadamente severa se observó en 36.47 años, mientras que pancreatitis severa tuvo una media de edad de 48.04, probablemente por un mayor deterioro con el paso de los años, sin embargo no fueron motivo de análisis en este estudio.

La estancia intrahospitalaria en general en la pancreatitis aguda fue de 9.21 días, con desviación estándar  $\pm 7.029$ , sin importantes alteraciones entre las diversas etiologías, con una mínima de 6 días para pancreatitis alcohólica, probablemente con una resolución más rápida, debido a que al cesar el origen de la pancreatitis, el páncreas recupera su función normal, mientras que en el caso de

pancreatitis mixta alcanza hasta una media de 20.67 días, probablemente por que conlleva más tiempo resolver la causa, así también se lleva más días aquellos pacientes en lo que no se determina la causa (Idiopática) con una media de 11.54 días; en cuanto a la severidad, se observa una mayor estancia intrahospitalaria entre mayor severidad, observando 8.18 días para pancreatitis leve, 11.89 para moderadamente severa y de 16.04 días para pancreatitis severa, por lo que se aprecia hasta el doble de días entre el primer y 3er nivel de severidad. Lo que nos demuestra la importancia de la severidad al momento de la presentación.

Se observo que la media de ingresos a la UCIA fue de 5.6% (17 pacientes), dividiéndolas por etiología, se observa que la mayor cantidad neta fue de pancreatitis de origen biliar, 6 casos, sin embargo, ellos solo representan el 3% del total de pacientes con pancreatitis biliar, mientras que por hipertrigliceridemia hasta el 23.5% requirió manejo en la UCIA, así como 3 pacientes con pancreatitis postCPRE (25%) ameritaron ingreso a la UCIA, siendo estas causas las que proporcionalmente fueron las mayores. Al mismo tiempo se evaluó la estancia en la UCIA con una media de 11.94 ( $\pm 10.84$ ) ya que esto representa mayores gastos se observa que pese a que más pacientes con pancreatitis ameritaron ingreso a UCIA, la estancia promedio de estos fue de 9.33 días, con una desviación estándar de  $\pm 9.42$ , mientras que los pacientes con pancreatitis por hipertrigliceridemia obtuvieron la mínima estancia promedio de 5.25 días ( $\pm 2.06$  días), y la pancreatitis de origen idiopática fue la que más estancia presento en la UCIA de 28.50 días ( $\pm 4.95$ ), apenas seguida de la pancreatitis alcohólica con 19.50 días ( $\pm 21.92$ ) aumentando en estas últimas 2 de forma notoria la estancia y los gastos derivados del manejo en Cuidados intensivos (no se tomaron en cuenta procedimientos en la UCIA, monitorización, necesidad de diálisis, intubación, etc.); respecto de la severidad se apreció que 1 paciente que inicialmente había sido clasificado como pancreatitis leve fue ingresado a UCIA (Seguramente cambiando la clasificación de acuerdo a la guía), mientras que entre mayor severidad fue clasificada de manera inicial mayores ingreso fueron a UCIA observando 4 para moderadamente severa y 12 para pancreatitis severa, de esto último se aprecia que solo 1 paciente con

pancreatitis leve ingreso a UCIA con una estancia de 8 días, sin embargo al ser 1 solo valor, no tiene comparación, mientras que en pancreatitis moderadamente severa, la estancia fue de 3.25 días, y sube de forma importante a 15.17 días en el caso de pancreatitis severa.

De lo anterior podemos decir que, si bien la pancreatitis biliar tiene la presentación más común, tiene un índice muy bajo de necesidad de manejo avanzado en unidad de cuidados intensivos, aunque menos pacientes presentan pancreatitis por hipertrigliceridemia (5.6%) al menos una cuarta parte de ellos terminaran requiriendo manejo en UCIA, pero al mismo tiempo su estancia será breve. Mientras que, en ambos casos, Pancreatitis idiopática y alcohólica, la estancia en UCIA es muy variable, por lo que se deberá tomar en cuenta el índice de severidad y complicaciones, así como la necesidad de realizar más estudios en la búsqueda del origen de esta. Se demuestra también que la clasificación de Atlanta tiene importancia en la clasificación temprana para el pronóstico del manejo del paciente crítico, así como en la estancia intra UCIA por lo que sus costos aumentaran de manera significativa.

En base a la publicación de 2012 se analizó el IMC en la población estudiada, obteniendo una media de IMC de 28.42, lo cual ubica a la población en sobrepeso, sin embargo no se observa un diferencia importante, ya que en el caso de hipertrigliceridemia el IMC promedio fue de 31.66 (Obesidad grado I), mientras que a mixta fue la que obtuvo mayor puntaje IMC 34.59; mientras que en pancreatitis por alteración anatómica se observó el menor IMC 23.42, en el resto de las pancreatitis no se observó alteraciones, y creemos que este resultado tiene más relación con el promedio de sobrepeso y obesidad observado en la población general, y no como una condicionante.

Se analizo la variable de Pancreatitis previa, observando que el 13.4% del total de la población habían observado al menos 1 episodio previo de pancreatitis, se observó que en pancreatitis biliar hasta el 9.6% de los pacientes habían

presentado al menos 1 episodio de pancreatitis previa; mientras que, en el caso de pancreatitis alcohólica, hasta el 32.5% de la población había presentado 1 episodio previo y llama la atención que hasta el 11.4% de los pacientes con pancreatitis de origen idiopático habían presentado algún episodio previo; se desconoce en todos los casos si el evento previo había sido de algún origen específico, destaca un número elevado de pacientes con pancreatitis alcohólica con eventos previos, demostrando la tendencia hacia la cronicidad.

Prácticamente la totalidad de los pacientes fueron ingresados a través del servicio de urgencias adultos, marcando la diferencia de 3.6% en aquellos pacientes que se encontraban hospitalizados y les fue realizada CPRE, cumpliendo la totalidad de la muestra, por lo que podemos decir que la pancreatitis aguda continúa siendo la principal patología pancreática por la cual se ingresan pacientes a hospitalización.

Utilizando la clasificación de Atlanta se dividieron a los pacientes en fase de la enfermedad, caracterizándola como temprana cuando se presentó al servicio de urgencias dentro de los primeros 7 días observando que hasta el 81% de los pacientes acudieron durante la fase temprana, observando prácticamente la misma tendencia entre pancreatitis biliar, alcohólica y por hipertrigliceridemia, mientras que en pancreatitis postCPRE el 100% de los casos fueron en las primeras 24 horas, seguramente por que recibieron asesoría acerca de la sintomatología y fueron atendidos durante el mismo internamiento o acudieron al servicio de urgencias de forma temprana; asimismo los pacientes con pancreatitis mixta y por alteraciones anatómicas acudieron de forma temprana; se observa un importante cambio en pancreatitis idiopática donde hasta el 28.6% acudió en fase tardía al servicio de urgencias. Se analizó por tanto, de acuerdo con la severidad, identificando que el 84% de los pacientes con pancreatitis leve acudieron en fase temprana, mientras que el 16% en fase tardía, en pancreatitis moderadamente severa 75% de los pacientes acudieron en fase temprana y 25% en fase tardía y finalmente 61% de pacientes con pancreatitis severa acudieron en fase temprana y 39% en fase tardía,

demostrando con esto que la mayoría de pacientes que presentaron una mayor severidad acudieron de forma más tardía al servicio de urgencias, complicando, quizá, el diagnóstico, manejo y por lo tanto los resultados de la enfermedad.

Se evaluó la presencia de colecistectomía previa en los pacientes ingresados por pancreatitis aguda, observando que solo 10.5% de los pacientes habían sido colecistectomizados previamente, y del total de pacientes de origen biliar el 13.2% habían sido colecistectomizados, demostrando con ello que un alto índice de pacientes (87%) de origen biliar necesitaran colecistectomía durante su internamiento o en el futuro, y solo 2 pacientes les fue practicada CPRE por coledocolitiasis primaria.

Como se ha visto la mayoría de los pacientes fueron de origen biliar y como se describió en el párrafo anterior, en el 76.1% de los pacientes con pancreatitis biliar les fue practicada colecistectomía, 115 (76.7%) fueron realizadas durante el mismo internamiento y 35 (23.3%) fue realizada de manera diferida, con una media de 27.85 días para la realización del procedimiento quirúrgico, se desconoce los factores que influyen en dicho tiempo de espera, sin embargo se observaron casos en los cuales dentro de las primeras 48 horas fue realizada la colecistectomía o hasta casos en los que pasó cerca de 1 año antes de la intervención quirúrgica definitiva, lo cual de acuerdo con las guías reportadas, todos los pacientes deberían ser intervenidos en el mismo internamiento, por lo que seguramente será necesario realizar más estudios para determinar las variables que influyen en el retraso de los procedimientos quirúrgicos; dentro de este análisis también pudo constatar que hasta en el 93.3% de las veces la resolución fue por vía laparoscópica, observándose únicamente un total de 10 casos en los que se resolvió por vía abierta, se ignora si estos últimos se iniciaron por vía abierta desde el principio o fue necesario convertir debido a alguna complicación propia de la cirugía, pero se considera que es segura la resolución por vía laparoscópica, sin importar el tiempo de evolución de la patología.

Siguiendo con el análisis de comorbilidades, tal como había sido reportado en 2012, se observó que menos del 30% presentaban alguna patología, por lo que la mayoría de ellos no presentaba asociación con ninguna patología, por lo que no se considera tampoco estadísticamente significativa la relación de comorbilidades como factor de riesgo para presentar pancreatitis; por severidad se observó que en pancreatitis leve el 74% de los pacientes no presentaban comorbilidad alguna, mientras que en moderadamente severa y severa el 58 % y 61% respectivamente presentaban alguna patología, no es posible determinar si influyen en la severidad.

Se evaluó el tiempo de resolución de sintomatología, observando una media de 4.74 días, por lo que se considera suficiente con tomar exámenes de laboratorio al ingreso de la patología y tomar un control en promedio a las 72 horas, donde seguramente se podrá observar un cambio significativo, es importante decir, que cada caso deberá ser individualizado y actuar de acuerdo con la evolución de la patología y necesidades de cada paciente.

Se analizó la necesidad de realización de CPRE a los pacientes y se observó que del total de pacientes con pancreatitis biliar, hasta el 45.2% de ellos ameritaron la realización de estudio endoscópico, solo en el 6.7% fue necesario durante el episodio mismo de la pancreatitis, y en el 93.3% de ellos, se esperó el tiempo necesario para la resolución de la pancreatitis y posteriormente realización de estudio endoscópico, esto con la finalidad de reducir potenciales complicaciones, observando una media de 9.262 días ( $\pm 6.431$ ) para la realización de la misma, dicho valor se encuentra influido por pacientes en los que pasaron hasta 270 días para la realización de estudio endoscópico, se desconocen las causas del tiempo de espera, pero se considera que de acuerdo a los datos presentados, la mayoría de los pacientes podría realizarse el procedimiento entre el 5to y 8vo día de estancia intrahospitalaria.

Se analizaron los valores de Amilasa y lipasa al ingreso, observando una media de Amilasa de 1179.8 ( $\pm 1052.5$ ) y lipasa de 1724.28 ( $\pm 1448.32$ ), de aquí se

observa que en todos los casos, la elevación de lipasa es mayor que la de amilasa, observando que en la mayoría de los casos presento elevaciones por arriba de 1000, excepto en el caso de pancreatitis alcohólica donde se obtuvieron los menores resultados, cumpliendo aun así con la definición, no se realizaron curvas ROC para evaluar sensibilidad y especificidad de la prueba, por estar ampliamente descrita en la literatura. Se realizó además un control de exámenes de laboratorio entre las 48-72 horas, obteniendo los valores del expediente, observando que la media de estos valores fue de amilasa 203.21 y lipasa de 243.7, sin embargo y como se mencionó en el párrafo anterior, la mayoría de los pacientes mejoraron hasta cerca del 5to día, por lo que en varios de los pacientes podemos ver que aun persistían con sintomatología y valores elevados de amilasa y lipasa, por lo que en los casos en los que el paciente clínicamente presento mejoría, esta era suficiente para considerar remisión de la enfermedad.

En esta variable, se decidió analizar los niveles de Amilasa y Lipasa al ingreso con respecto de la severidad, y se observó una disminución en los niveles registrados de acuerdo a la severidad, siendo así que en pancreatitis leve los valores respectivos fueron de 1248.23 (Amilasa) y 1818.78 (Lipasa), mientras que en pancreatitis moderadamente severa fueron de 992.69 (A) y 1577.88 (L) y para pancreatitis severa fueron de 727.86 (A) y 887.81 (L), esto no se logró contrastar con la bibliografía previamente publicada, tampoco se sabe si existe relación entre el tiempo que tarda en acudir el paciente al servicio de urgencia y si tiene que ver con la vida media en la depuración de la Amilasa y Lipasa, o si existe algún otro factor que influya en los resultados, por lo que se deberá tomar con reserva y demostrarse la utilidad mediante estudios futuros.

Utilizando Clasificación revisada de Atlanta se dividieron en pancreatitis leve, moderadamente severa y pancreatitis severa, observando que el 80.7% de ellos fue pancreatitis leve, 11.8% en moderadamente severa y solo 7.5% fue Severa, con valores similares en pancreatitis biliar, alcohólica y postCPRE, sin embargo, en el caso de pancreatitis por Hipertrigliceridemia se observa un mayor porcentaje de pancreatitis moderadamente severa y severa. Se analizaron las complicaciones

locales observando que el 17.3% de los pacientes presentaron algún tipo de complicación local, siendo las colecciones líquidas peripancreática las más frecuentes 66%, y 20.8% presentaron además pseudoquiste, siendo ambas las 2 complicaciones locales más frecuentes hasta en el 87% de los casos, por lo que la identificación de las complicaciones locales mediante TAC seguramente permitirán un mejor manejo de la enfermedad; mientras que el 18% de los pacientes presentaron complicaciones sistémicas, siendo la insuficiencia respiratoria y la insuficiencia renal (89.1%) de complicaciones sistémicas fueron las principales, por lo que una escala que evalúe estas 2 opciones permitirá un mejor control de la misma. Los pacientes que más colecciones peripancreática presentaron fueron aquellos con pancreatitis por hipertrigliceridemia, representado hasta el 37% del total de los pacientes con colecciones, mientras que los pacientes que más pseudoquistes desarrollaron fueron los pacientes con pancreatitis biliar, mientras que en el caso de necrosis no tiene un predominio en ninguna etiología. En el caso de pancreatitis alcohólica fue más frecuente observar sangrado gastrointestinal, que, en el resto, seguramente por la fisiopatología del alcoholismo y la cirrosis biliar, con la presencia de varices esofágicas; con respecto a la severidad, se determina que los pacientes con pancreatitis moderadamente severa, fueron en quienes quedo demostrada la mayor presencia de complicaciones locales, mientras que en pancreatitis severa vs leve, la presencia de complicaciones locales fue muy similar, en el caso de complicaciones sistémicas, como ya se había mencionado las principales fueron respiratorias, y fue el principal motivo de clasificación en pancreatitis moderadamente severa, mientras que en pancreatitis severa fue donde se encontró el mayor número de complicaciones locales, incluyendo las renales, sangrado gastrointestinal e incluso perforación intestinal.

Como se mencionó en el párrafo anterior, se realizó análisis de complicaciones locales mediante la realización de TAC abdominal, donde se observó que, la tomografía fue solicitada en el 22.2% de los pacientes con pancreatitis, demostrando que hasta el 30% de estos presento una clasificación Balthazar E, 30.6%, y resultado promedio de 20% entre Balthazar B, C y D, solo el

8.1% de los pacientes obtuvo Balthazar A, por lo que se demuestra que la gran mayoría de los casos en que fue solicitada era ante la sospecha de una potencial complicación local, se desconoce en realidad qué porcentaje de la población llega a presentar alteraciones a nivel pancreático, ya que no se le realiza como rutina a todos los pacientes con pancreatitis, debido al costo de la misma, no se sabe tampoco si aquellos pacientes con Balthazar A (páncreas normal) formaron parte del estudio de aquellos con pancreatitis idiopática, o si depende del operador al momento de la interpretación de la misma. Se sugieren más estudios para determinar dichas características.

Se abordó además el análisis de aquellos pacientes que ameritaron alguna intervención quirúrgica a nivel de páncreas, observando que durante el periodo establecido únicamente 7 pacientes (2.3%) del total de la muestra, ameritaron alguna intervención a este nivel, incluyendo 5 pacientes con drenaje abierto, 1 por vía laparoscópica y 1 drenaje retroperitoneal Video asistido (VARD, por sus siglas en inglés), sin reportar importantes cambios a nivel de la mortalidad por las intervenciones vs la no intervención, reportándose la necesidad de dichas intervenciones en pacientes que se encontraban con mayor gravedad, con una media de 2.14 intervenciones quirúrgicas en estos pacientes; asimismo, se aprecia un retraso en la primera intervención quirúrgica con una media de 26.57 días, variando desde 1 día (Caso de perforación) hasta 72 días para la primera intervención quirúrgica.

Se analizó que el 23.5% del total de la muestra le fue administrado antibiótico durante su estancia intrahospitalaria, en la gran mayoría de ellos fue necesario la utilización de ciclos de 10 días de carbapenémicos o antibióticos de muy amplio espectro, este número es satisfactorio ya que 55 pacientes presentaron complicaciones locales y es altamente probable que el total de ellos haya requerido la administración de carbapenémicos, mientras que en 53 casos con complicaciones locales quizá no fue necesario en la totalidad de ellos la utilización

de antibioticoterapia, sin embargo dicho apartado no fue analizado durante este estudio.

Finalmente como parte de este estudio es importante analizar la mortalidad de la enfermedad, reportando una mortalidad global de 4.6% correspondiente a la literatura mundial, observando que hasta en el 14.3% de aquellos con pancreatitis idiopática presentaron la muerte, no se observaron defunciones por pancreatitis con hipertrigliceridemia, mixta o alteraciones anatómicas, pese a que habíamos dicho que pancreatitis con hipertrigliceridemia tenían mayores ingresos (porcentaje) a UCIA, mayores colecciones peripancreática y una clasificación de mayor severidad (moderadamente severa y severa), al parecer no se encuentra relación con las defunciones, en el caso de pancreatitis alcohólica se observa la muerte de 2 individuos, probablemente relacionadas a la severidad de la hepatopatía, y en el caso de pancreatitis biliar la tasa de mortalidad fue del 3%. De acuerdo con la severidad se determinó que ningún paciente falleció con diagnóstico de pancreatitis leve, mientras que 3 de 33 (9.1%) fallecieron con diagnóstico de pancreatitis moderadamente severa y un total de 11 pacientes (47.8%) con diagnóstico de pancreatitis severa presentaron la muerte, por lo que se determina que, a mayor gravedad de la patología, mayor riesgo de muerte de esta.

Como comentarios finales, determinamos que la Clasificación de Atlanta, ha permitido la actualización en las definiciones, exámenes complementarios, líneas de acción terapéutica, pronóstico y resultados en el manejo de la pancreatitis, reforzamos el uso de estas guías para un manejo sistemático de la patología, nos queda demostrado que la utilización de la escala de Marshall es un medio adecuado para la determinación de la severidad (deberán realizarse estudios complementarios) y que la determinación de la severidad tiene mayor implicación terapéutica y pronóstica respecto de la determinación de la etiología. Se sugiere la realización de más estudios para determinar el impacto final.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Audel Pedroza, L. F. (2018). Duodenal plastic bezoar as a rare cause of acute pancreatitis: case report and literature review. *Journal of Liver Research, Disorders & Therapy*, 100-103. doi:10.15406/jlrtdt.2018.04.00109
2. Cano, J. R. (2014). Guia de Practica Clinica en Pancreatitis Aguda. *Asociacion Mexicana de Cirugia General A.C.*, 1-35.
3. Foster, B. R. (2016). Revised Atlanta Classification for Acute Pancreatitis: A Pictorial Essay. *Radiographics*, 36, 675-687. doi:10.1148/rg.2016150097
4. Hanna Sternby, F. B.-Z. (2018). Determinants of Severity in Acute Pancreatitis: A Nationwide Multicenter Prospective Cohort Study. *Annals of Surgery*, 1-8. doi:10.1097/SLA.0000000000002766
5. J.A. González-González, e. a. (2012). Características clínicas de la pancreatitis aguda en México. *Revista de Gastroenterología de México*, 167-173. doi:10.1016/j.rgmx.2012.08.002
6. James Buxbaum, M. M. (2018). The Pancreatitis Activity Scoring System predicts clinical outcomes in acute pancreatitis: findings from a prospective cohort study. *The American Journal of Gastroenterology*, 1-10. doi:10.1038/s41395-018-0048-1
7. Joseph L Yeh, S. W. (2014). Regional Cost Variation for Acute Pancreatitis in the U.S. *Journal of the Pancreas*, 448-454. doi:10.6092/1590-8577/2797
8. Knaus WA, D. E. (1985). APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*, 818-29.
9. Marco Antonio Valdivieso-Herrera, e. a. (2016). Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamerica y alcances sobre el diagnostico. *Acta Gastroenterologica Latinoamericana*, 102-103.
10. Marshall JC, C. D. (1995). Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. *Crit Care Med*, 1638-52.
11. Peery, A. F. (2015). Burden of Gastrointestinal, Liver, and Pancreatic Diseases in the United States. *Gastroenterology*, 1-11. doi:10.1053/j.gastro.2015.08.045
12. Peter A Banks, e. a. (2012). Classification of acute pancreatitis - 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Pancreas*, 102-111. doi:10.1136/gutjnl-2012-302779

13. Ranson, J. (1976). Prognostic signs and nonoperative peritoneal lavage in acute pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet*, 69-81.
14. Roberto Carlos Rebollar-Gonzalez, J. G. (2012). Prevalencia y mortalidad de la pancreatitis aguda grave de origen biliar y alcoholica en el Hospital Juárez de México. *Revista Mexicana de Cirugia del Aparato Digestivo*, 1(1), 13-17.
15. Rosa Evelia Junquera Trejo, I. P. (2010). Pancreatitis aguda. *Medigraphic*, 24-30. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/archivosdesaludpublica/>
16. Scott Tenner, M. M. (2013). American College of Gastroenterology Guideline: Manage of Acute Pancreatitis. *American Journal of Gastroenterology*, 1-16. doi:10.1038/ajg.2013.218
17. Seth D. Crockett, 1. S.-Y. (2018). American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis. *Gastroenterology*, 1096 - 1101. doi:10.1053/j.gastro.2018.01.032
18. Shir Li Jee a, \*. R. (2016). Outcomes of early versus delayed cholecystectomy in patients with mild to moderate acute biliary pancreatitis: A randomized prospective study. *Asian Journal of Surgery*, 47-54. doi:10.1016/j.asjsur.2016.07.010
19. Silviu Constantinoiu1, D. C. (2018). Severe Acute Pancreatitis - Determinant Factors and current therapeutic Conduct. *Chirurgia*, 113(3), 385-390. doi:10.21614/chirurgia.113.3.385
20. Singer, M. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 801-810. doi:10.1001/jama.2016.0287.
21. SSA. (2009). Diagnostico y Tratamiento de Pancreatitis aguda IMSS-239-09. Mexico.
22. Tércio De Campos, T.-S. (2008). A Brazilian Survey Regarding The Management of Acute Pancreatitis. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, Vol. 35(No. 5), 304-310.
23. Vincent, J.-L. (1996). The SOFA (Sepsis.related Organ Failure Assesment) score to describe organ dysfunction / failure. *Intensive Care Med*, 22, 707-710.
24. Vineeth V. Kumar, \*. P. (2018). Early discharge of patients with acute pancreatitis to enhanced outpatient care. *Royal Australasian College of Surgeons*, 1-4. doi:0.1111/ans.14710

**ANEXOS**

## DETERMINACIÓN DE LA SEVERIDAD

CRITERIOS DE MARSHALL MODIFICADOS					
Sistema orgánico	0	1	2	3	4
Respiratorio (PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> )	> 400	301 - 400	201 - 300	101 - 200	≤ 100
Renal (Creatinina sérica mg/dL)	<1,4	1,5 - 1,8	1,9 - 3,6	3,7 - 4,9	≥ 5
Cardiovascular (TAS mmHg)	> 90	< 90 que responde a líquidos	< 90 sin respuesta a líquidos	< 90 con pH entre 7,2 - 7,3	< 90 con pH <7,2
<b>Interpretación</b> → un puntaje ≥ 2 en cualquier órgano define la presencia de fallo orgánico					

Tomado de: Banks P, Bollen T, Dervenis C, Gooszen H, Johnson C, Sarr M, Tsiotos G, Swaroop S. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut 2013;62:102–111. doi:10.1136/gutjnl-2012-302779

Anexo 1. Escala de Marshall modificada.

**Table 1. Sequential Organ Failure Assessment Score**

Variables	SOFA Score				
	0	1	2	3	4
Respiratory	PaO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : > 400 SpO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : > 302	PaO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 400 SpO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 302	PaO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 300 SpO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 221	PaO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 200 SpO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 142	PaO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 100 SpO <sub>2</sub> /FI <sub>O</sub> <sub>2</sub> : < 67
Cardiovascular (doses in mcg/kg/min)	MAP ≥ 70 mm Hg	MAP ≥ 70 mm Hg	Dopamine ≤ 5 or ANY dobutamine	Dopamine > 5 Norepinephrine ≤ 0.1 Phenylephrine ≤ 0.8	Dopamine >15 or Norepinephrine > 0.1 Phenylephrine > 0.8
Liver (bilirubin, mg/dL)	< 1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	> 12
Renal (creatinine, mg/dL)	< 1.2	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9	> 5.0
Coagulation (platelets x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Neurologic (GCS score)	15	13-14	10-12	6-9	< 6

According to Sepsis-3, a new (or presumed new) increase in SOFA score above baseline in the presence of infection makes the diagnosis of sepsis. Increasing SOFA scores are associated with incremental increases in mortality.

Abbreviations: GCS, Glasgow coma scale; FI<sub>O</sub><sub>2</sub>, fraction of inspired oxygen; MAP, mean arterial pressure; PaO<sub>2</sub>, arterial oxygen pressure; SOFA, sequential organ failure assessment (score); SpO<sub>2</sub>, oxygen saturation.

## Anexo 2. Escala SOFA. Falla orgánica.

**Box 91-3****Ranson's Criteria for Pancreatitis-Associated Mortality**

<b>At Admission</b> Age >55 years WBCs >16,000/mm <sup>3</sup> Glucose >200 mg/dL LDH >350 IU/L AST >250 SF units	<b>Within 48 Hours of Admission</b> Hematocrit fall >10% BUN rise >5 mg/dL Calcium <8 mg/dL PO <sub>2</sub> <60 mm Hg Base deficit >4 mEq/L Fluid sequestration >6 L
<b>Substitute if Gallstone Induced Admission:</b> Age >70 years WBCs >18,000/mm <sup>3</sup> Glucose >220 mg/dL LDH >400 IU/L AST >250 SF units Add the total number of signs at 48 hours:	<b>Within 48 Hours of Admission</b> Hematocrit fall >10% BUN rise > mg/dL Calcium <8 mg/dL Base deficit >5 mEq/L Fluid sequestration >4 L
<b>Number</b>	<b>Associated Mortality Rate</b>
0-3	1%
3-4	15%
5-6	40%
>7	100%

AST, aspartate transaminase; BUN, blood urea nitrogen; LDH, lactate dehydrogenase; SF, Sigma-Frankel; WBCs, white blood cells.

Anexo 3. Criterios de RANSON.

## The APACHE II Severity of Disease Classification System

Physiologic Variable	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperature - rectal (°C)	≥41	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	≤29.9
Mean Arterial Pressure (mm Hg)	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
Heart Rate	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
Respiratory Rate (nonventilated or ventilated)	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
Oxygenation (mmHg) a. FiO <sub>2</sub> > 0,5 use A-aDO <sub>2</sub> b. FiO <sub>2</sub> < 0,5 use PaO <sub>2</sub>	a ≥500 b	350-499	200-349		<200				
Arterial pH	≥7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	<7.15
Serum Sodium (mmol/l)	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
Serum Potassium (mmol/l)	≥7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		<2.5
Serum Creatinine (mg/dl, Double point score for acute renal failure)	≥3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
Hematocrit (%)	≥60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		<20
White Blood Count (in 1000/mm <sup>3</sup> )	≥40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		<1
Glasgow-Coma-Scale (GCS)	Score = 15 minus actual GCS								
Serum HCO <sub>3</sub> (venous, mmol/l, use if no ABGs)	≥52	41-51.9		32-40.9	22-31.9		18-21.9	15-17.9	<15
A = Total Acute Physiology Score APS	Sum of the 12 individual variable points								
B = Age Points	C = Chronic Health Points								
≤44 years 0 points 45-54 years 2 points 55-64 years 3 points 65-74 years 5 points ≥75 years 6 points	If the patient has a history of severe organ system insufficiency or is immunocompromised assign points as follows: a. For nonoperative or emergency postoperative patients – 5 points b. For elective postoperative patients – 2 points								
<b>APACHE II Score = Sum of A (APS points) + B (Age points) + C (Chronic Health points)</b>									

(From: Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med 1985;13(10):818-29)

Anexo 4. Escala APACHE II.

**Box 4. qSOFA (Quick SOFA) Criteria**

Respiratory rate  $\geq 22$ /min

Altered mentation

Systolic blood pressure  $\geq 100$  mm Hg

Anexo 5. Escala Quick SOFA