



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA CRÍTICA

**“EPIDEMIOLOGÍA DE LA PANCREATITIS AGUDA EN UCI EN HOSPITAL
GENERAL LA VILLA DE LA SSDF”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICO

PRESENTADO POR: DRA. DEISY DE JESUS BALCAZAR

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA CRÍTICA

DIRECTOR DE TESIS: DR. MARTÍN MENDOZA RODRÍGUEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX.

----2016---



Universidad Nacional
Autónoma de México



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).

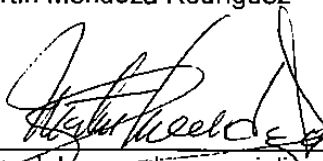
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**"EPIDEMIOLOGIA DE LA PANCREATITIS AGUDA EN UCI EN HOSPITAL GENERAL
LA VILLA DE LA SSDF"**

Dra. De Jesus Balcazar Deisy

Vo. Bo.

Dr. Martín Mendoza Rodríguez



Profesor titular del curso de especialización
en Medicina Crítica

Vo. Bo.

Dr., Federico Miguel Lazcano Ramírez

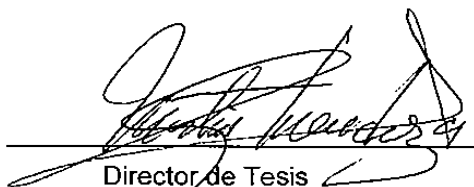
Director de Educación e Investigación de la
Secretaría de Salud del Distrito Federal

**“EPIDEMIOLOGIA DE LA PANCREATITIS AGUDA EN UCI EN HOSPITAL
GENERAL LA VILLA DE LA SSDF”**

Dra. Deisy De Jesus Balcazar

Vo. Bo.

Dr. Martín Mendoza Rodríguez

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martín Mendoza Rodríguez', is written over a horizontal line.

Director de Tesis

Médico Jefe de Servicio de Terapia intensiva
Hospital General “La Villa”

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la fortaleza cuando sentía no poder más, darme ánimo cuando las frustraciones se acumulaban y acompañarme en todo momento Pero sobre todo por brindarme el privilegio de tenerlos como padres, que gran regalo crecer con dos personas tan maravillosas. Gracias por tanto esfuerzo y sacrificio a veces incomprendido que solo se entrega a alguien muy querido, por darme tanto de todo y por darme todo de ustedes. Los amo.

Papá, gracias por tu apoyo, por brindarme tu confianza, por ser un excelente ejemplo de sacrificio, esfuerzo y perseverancia, que me inspiran a ser mejor y me dan la fuerza necesaria para afrontar mis problemas con optimismo. Eres y serás siempre una inspiración para mi vida.

Mami tu eres la persona que siempre me ha levantado los ánimos tanto en los momentos difíciles de mi vida profesional como personal. Gracias por tu paciencia y esas palabras llenas de amor y sabiduría que siempre tienes para mis enojos, tristezas y momentos felices, por ser mi amiga, confidente y ayudarme a cumplir mis sueños.

A mis compañeros con los que compartimos buenos y malos momentos, algunos divertidos y otros de caos, por su apoyo y experiencia brindada durante esta etapa.

A mis profesores por sus asesorías y su gran ayuda para culminar esta tesis por mostrarme esa pasión y entrega hacia los pacientes, por sus enseñanzas y por darme su apoyo durante mi formación.

A la Secretaría de Salud del Distrito Federal, en particular al Hospital General La Villa así como a la Universidad Nacional Autónoma de México, por acogerme y avalar mis estudios y preparación.

ÍNDICE

Abreviaturas	1
Resumen	2
Summary	4
I. Introducción	6
- Planteamiento del problema	21
- Justificación	22
- Objetivo General	24
- Objetivos específicos	24
II. Material y Métodos.	25
- Criterios de inclusión	25
- Criterios de exclusión	25
- Criterios de eliminación	25
III. Resultados	29
IV. Discusión	40
V. Conclusiones.	44
Propuesta	45
Bibliografía	46
Anexos	49

ABREVIATURAS

AST. Aspartato amino transferasa

DHL. Deshidrogenasa láctica

TG. Triglicéridos.

mmHg. Milímetros de mercurio.

APACHE II. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

mEq. Miliequivalente.

mg/dl. Miligramo / decilitro.

CPRE. Colangiopancreatografía endoscópica retrograda.

UCI: Unidad de cuidados intensivos.

FOM. Falla orgánica múltiple

PA: Pancreatitis aguda

INEGI. Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática

TAP. Péptido de activación del tripsinógeno.

FA. Fosfatasa alcalina

TDC. Tomografía computarizada dinámica

SOFA. Escala de falla orgánica aguda.

JPN: Guidelines for the management of acute pancreatitis severity assesment of acute pancreatitis

RESUMEN

La pancreatitis aguda (PA) es una de las enfermedades más comunes del tracto gastrointestinal que se caracteriza por un proceso inflamatorio del páncreas con una incidencia variable en diferentes regiones del mundo, causando importante morbilidad. En nuestro país, los datos registrados en el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) indican que la PA es la causa número 15 de mortalidad dentro del grupo de individuos entre 35 a 44 años de edad

Objetivo: Conocer la epidemiología de la pancreatitis aguda en la unidad de Terapia Intensiva del Hospital General La Villa de la S.S.D.F.

Método: El estudio fue de tipo observacional transversal retrospectivo, descriptivo y analítico. Se incluyeron todos los expedientes que cumplieran con el diagnóstico de pancreatitis aguda, con edad mayor de 18 años de ambos sexos. Se excluyeron todos los expedientes con otro diagnóstico y que no cumplieran con las características mencionadas. Conforme a estos criterios se conformó una muestra por conveniencia de 42 pacientes, a los cuales se les estudió sexo, edad, diagnóstico etiológico, puntuación en la escala de APACHE II y Baltazar así como la mortalidad. Para realizar el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS Windows y se expresaron las variables en porcentajes, proporciones, mediana, media.

Resultados: Se estudiaron 42 pacientes registrados con el diagnóstico de pancreatitis aguda de los cuales 51.6% corresponden al sexo femenino y 48.4% al sexo masculino, el promedio de edad fue de 38 años, con una frecuencia entre 30 a 39 años. De las etiologías encontradas la pancreatitis biliar fue la más frecuente con el 60% de los casos y la más asociada al género femenino, seguida de la etiología etílica en 26% de los casos y un 12% debida a hipertrigliceridemia. La severidad de la pancreatitis de acuerdo a los criterios de Atlanta que se presentó con mayor frecuencia fue la moderadamente severa con un 72% seguida de la pancreatitis severa con 26%. El promedio de estancia hospitalaria fue 5.5 días; siendo la pancreatitis alcohólica la que requirió más días de estancia con un

máximo de 17 días, seguida de la pancreatitis de origen biliar. Requirieron manejo con aminas vaso activas hasta un 19% de los pacientes y apoyo mecánico ventilatorio el 17%. El puntaje de APACHE II que se presentó con más frecuencia fue entre 10 a 14 puntos en un 43% de los pacientes. En la escala tomografica de Baltazar el grado C fue el que predominó con un 38%. La mortalidad observada fue del 7% de la población en estudio.

Conclusiones: Las etiologías más frecuente de PA son la biliar y la alcohólica. Se encontró que el género femenino se relaciona más con la etiología biliar mientras que el género masculino con la alcohólica. La mortalidad global en el estudio fue de 7% para todas las etiologías y ésta se incrementó en pacientes con antecedentes de consumo de bebidas etílicas y pacientes con mayor edad. Se puede concluir que la etiología etílica tiene una mayor severidad y mortalidad y requiere más días de estancia hospitalaria, con un promedio de hospitalización en general de 5.5 días. De acuerdo a la clasificación de severidad de Baltazar el grado C se presento hasta un 38% de la población, mientas que con la escala de Apache II el puntaje mas frecuente fue de 10 a 14 en el 43%. La mortalidad en general observada fue del 7%.

Palabras clave: Pancreatitis, Etiología pancreatitis.

SUMMARY

Acute pancreatitis (PA) is one of the most common diseases of the gastrointestinal tract that is characterized by an inflammatory process of the pancreas with a variable impact on different regions of the world, causing significant morbidity. In our country, the data recorded at the National Institute of Statistics, Geography and Informatics (INEGI) indicate that the PA is the 15th leading cause of death in the group of individuals between 35-44 years of age.

Objective: To determine the epidemiology of acute pancreatitis in the intensive care unit of Hospital General La Villa de la S.S.D.F.

Method: The study was retrospective, descriptive and analytical observational cross. All records that meet the diagnosis of acute pancreatitis, aged over 18 years of both sexes were included. All records with other diagnosis were excluded and that did not meet the above characteristics. According to these criteria a convenience sample of 42 patients, which were studied gender, age, etiologic diagnosis, score on the APACHE II and Baltazar and mortality was formed. For statistical analysis, SPSS Windows program was used and the variables were expressed in percentages, ratios, median, mean.

Results: 42 patients enrolled with a diagnosis of acute pancreatitis of which 51.6% were females and 48.4% males, the average age was 38 years, with a frequency between 30 to 39 years were studied. Etiologies found gallstone pancreatitis was the most frequent with 60% of cases and more associated with female sex, followed by alcohol etiology in 26% of cases and 12% due to hypertriglyceridemia. The severity of pancreatitis according to the Atlanta criteria that occurred more frequently was moderately severe with 72% followed by severe pancreatitis with 26%. The average hospital stay was 5.5 days; It is alcoholic pancreatitis which required more days stay with a maximum of 17 days, followed by biliary pancreatitis. They required vasoactive amines handling up to 19% of patients and mechanical ventilatory support 17%. The APACHE II score was presented more

frequently was between 10 to 14 points in 43% of patients. In the tomographic scale Baltazar degree C was predominant with 38%. The observed mortality was 7% of the study population.

Conclusions: The most common etiologies of PA are biliary and alcoholic. It was found that the female gender is more related to the biliary etiology while the male with alcoholic. The overall mortality in the study was 7% for all etiologies and this increased in patients with a history of consumption of drunken beverages and older patients. It can be concluded that the etiology alcohol has a greater severity and mortality and require more days of hospitalization, with an average hospital stay of 5.5 days in general. According to the classification of severity of Baltazar degree C is present up to 38% of the population, lie with the scale of the most frequent Apache II score was 10-14 in 43%. Overall mortality observed was 7%.

Keywords: Pancreatitis, Etiology pancreatitis.

I. INTRODUCCIÓN.

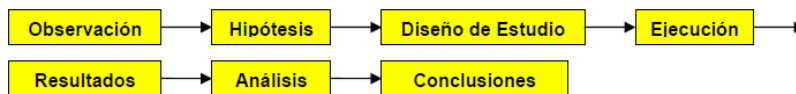
MARCO TEÓRICO

Los estudios epidemiológicos o estudios de investigación médica son el conjunto de actividades intelectuales y experimentales realizadas de modo sistemático con el objeto de generar conocimientos sobre las causas que originan las enfermedades humanas.

Los estudios epidemiológicos permiten establecer la relación entre las causas de la enfermedad (variables independientes) y la influencia de éstas sobre el surgimiento de la enfermedad (variables dependientes).

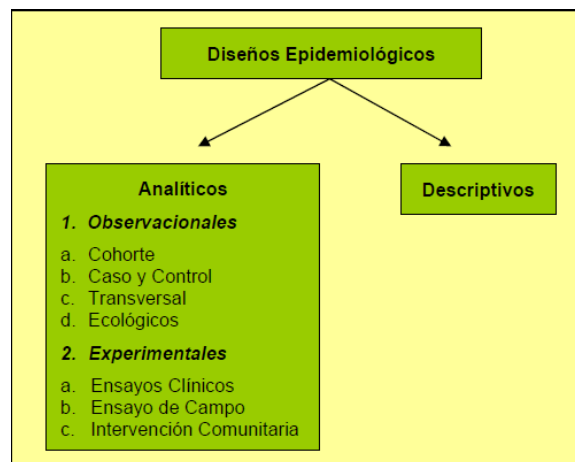
Todo estudio epidemiológico parte de la observación de un fenómeno sobre el cual se desea información con el objetivo de conocer su génesis, evolución, comportamiento en el tiempo y asociación con factores de riesgo posibles de intervención.

Las etapas del ciclo de investigación se pueden resumir en el siguiente esquema.



Por lo tanto, todo estudio epidemiológico debe ser entendido como un proceso dedicado a responder, con la mayor exactitud posible, una pregunta producto de la observación de un hecho de la realidad, sobre el cual se elabora una hipótesis explicativa que debe ser probada. Se debe mantener este concepto en mente al momento de planificar, ejecutar e interpretar un estudio.

Los diseños epidemiológicos se pueden clasificar en:



Debido a que los estudios epidemiológicos tienen como objetivo conocer la frecuencia con la que ocurre un evento o estimar la asociación entre un factor de riesgo y una enfermedad y su comportamiento en cuanto a la edad, género, frecuencia, etiología, además de describir la mortalidad, se realiza este tipo de estudio sobre pancreatitis aguda con el fin de describir la relación de la enfermedad con su etiología.

La pancreatitis aguda (PA) es una de las enfermedades más comunes del tracto gastrointestinal, caracterizado por un proceso inflamatorio del páncreas con una incidencia variable en diferentes regiones del mundo que causa una importante morbilidad y mortalidad. En Estados Unidos se reporta más de 300.000 pacientes que son ingresados por pancreatitis aguda al año, y alrededor de 20.000 personas mueren a causa de esta enfermedad. ^(1, 2, 3, 4) Existen reportes epidemiológicos de Europa y el Reino Unido que mencionan una incidencia global de 16 casos por cada 100 000 personas/año, con una tasa de mortalidad de 1.5 muertes por cada 100 000 personas/año. ^(2, 5) La enfermedad se presenta con una frecuencia similar entre los grupos de edad, sexo, raza, índice de masa corporal y entre otros factores. ⁽⁴⁾

La pancreatitis aguda leve se presenta aproximadamente en el 75% de los casos y su mortalidad no es mayor de 5%, al contrario de la severa que solo se presenta en el 25% de los casos teniendo una mortalidad hasta del 60%. La frecuencia de muerte temprana (primeras 2 semanas) varía entre el 5 y el 50% de todas las muertes causadas por pancreatitis aguda. ^(5, 6, 7) Dentro de las principales causas de la pancreatitis aguda se encuentra la de origen biliar y por consumo de etanol. ^(2, 3, 8) La primera se caracteriza por la obstrucción que producen los lítos en la vía biliar y la segunda se presenta por una inflamación difusa de la glándula. ⁽³⁾

La tasa relativa de los lítos biliares así como el alcohol dependen de la edad del paciente y de su nivel socioeconómico. Identificándose que el 10% al 15% puede ser de origen idiopático. ^(2, 3)

En nuestro país, existen pocos datos que reporten la incidencia de pancreatitis aguda; sin embargo, se sabe por los datos registrados en el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) que es la causa número 15 de la mortalidad general en cuanto al grupo de edad entre 35 a 44 años. ⁽⁹⁾

En México, de acuerdo a la Dirección General de Información en Salud de la Secretaría de Salud, la pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas ocuparon el lugar 20 entre las causas de mortalidad con 0.5% del total de defunciones registradas. Sánchez y colaboradores, en el Hospital General de México, refieren que la pancreatitis aguda se encuentra entre las cinco principales causas de hospitalización. Respecto a la estancia hospitalaria, en dicho estudio se menciona que el promedio de internamiento por esta enfermedad fue de 17 días, con un amplio rango de 1 a 110 días, los datos mencionados traducen el alto costo, tanto en servicios de atención como en días de trabajo perdidos, recordando que dicha patología se presenta en la gran mayoría de las ocasiones, en el grupo de edad económicamente activo. ⁽¹⁰⁾

El páncreas, se encuentra situado en un plano profundo del centro del abdomen y ésta rodeado por múltiples estructuras. De manera característica se describen cuatro regiones del páncreas: cabeza, cuello, cuerpo y cola. El cuello del páncreas se halla justo sobre la vena porta; en su borde inferior se une a la vena mesentérica superior con la esplénica y ambas continúan hacia el hilio hepático. El colédoco avanza en un surco profundo en la superficie posterior de la cabeza del páncreas hasta que pasa a través del parénquima de este órgano para unirse con el conducto pancreático principal en la ampolla de Váter. El cuerpo y la cola del páncreas se encuentran apenas adelante de la arteria y venas esplénicas. ^(12, 13)

El páncreas exocrino constituye alrededor de 85% de la masa pancreática; 10% de este órgano lo constituye la matriz extracelular y 4% los vasos sanguíneos y los conductos mayores, en tanto que solo 2% de la glándula está formada por tejido endócrino. En ocasiones, se consideran los páncreas endocrino y exocrino

separados en términos funcionales, pero estos diferentes componentes del órgano están coordinados para permitir un sistema de retroalimentación reguladora para la secreción de enzimas digestivas y hormonales. ^(12, 13)

Este órgano secreta alrededor de 500 a 800 ml/día de jugo pancreático isosmótico incoloro, inodoro y alcalino. Las células acinares secretan amilasa, proteasas y lipasas, las cuales tienen a su cargo la digestión de tres tipos de alimentos: carbohidratos, proteínas y grasas. Las células acinares tienen forma de pirámide, con sus vértices dirigidas hacia la luz del acino. Cerca del vértice de cada célula se hallan múltiples gránulos de zimógeno que contienen enzimas y que se fusionan con la membrana de la célula apical. ^(12, 13)

La amilasa es la única enzima pancreática que se secreta en su forma activa e hidroliza el almidón y el glucógeno en glucosa, maltosa, maltotriosa y dextrinas. Estos azúcares simples transportan a través del borde en cepillo de las células epiteliales intestinales por mecanismos de transporte activo. Las enzimas proteolíticas se secretan como proenzimas que requieren activarse. El tripsinógeno se convierte en su forma activa, tripsina, por otra enzima, la enterocinasa, que elaboran las células de la mucosa duodenal. A su vez, la tripsina activa a las otras enzimas proteolíticas. El quimiotripsinógeno se activa para formar quimotripsina. La elastasa, carboxipeptidasa y elastasa A y B y fosfolipasa también se activan por acción de la tripsina. La tripsina, quimotripsina y elastasa segmentan uniones de aminoácidos dentro de una cadena peptídica blanca y las carboxipeptidasas A y B segmentan aminoácidos en el extremo de las cadenas peptídicas. A continuación, los aminoácidos dipéptidos pequeños individuales se transportan de forma activa al interior de las células epiteliales intestinales. La lipasa pancreática se secreta en una forma activa e hidroliza triglicéridos en 2-monoglicéridos y ácidos grasos. Asimismo el páncreas libera colipasa y se une a la lipasa, lo cual cambia su configuración molecular e incrementa su actividad. El páncreas secreta fosfolipasa A2 como una proenzima que se activa por tripsina. La fosfolipasa A2 hidroliza fosfolípidos, al igual que

todas las lipasas, y para su acción requiere de sales biliares. La hidrolasa éster carboxílico y la esterasa de colesterol hidrolizan sustratos lípidos neutros y ésteres de colesterol, vitaminas liposolubles y triglicéridos. A continuación, se encapsula la grasa hidrolizada en micelas para transportarse al interior de las células epiteliales del intestino en las que se ensamblan nuevamente los ácidos grasos y se almacenan dentro de quilomicrones para transportarse a través del sistema linfático hacia el torrente sanguíneo. Las células ductales centroacinares e intercaladas secretan el agua y los electrolitos que contiene el jugo pancreático.^(12, 13) En el páncreas adulto normal existe casi un millón de islotes de Langerhans. Casi todos los islotes contienen 3000 a 4000 células de cuatro tipos principales: alfa, que secretan glucagón; beta, que liberan insulina; delta, que producen somatostatina

La pancreatitis aguda (PA) es un proceso inflamatorio reversible del páncreas. Aunque el proceso de la enfermedad puede limitarse a tejido pancreático, también puede involucrar a tejidos peripancreáticos o sitios de órganos más distantes. La pancreatitis aguda puede ocurrir como un ataque aislado o puede ser recurrente. Cuenta con una variedad de causas y puede variar en gravedad de leve a grave, poniendo en peligro la vida. ^(11, 12)

Una característica central de la pancreatitis es la activación inapropiada de las enzimas proteolíticas del órgano que conduce a la autodigestión, la inflamación, y la necrosis de la glándula. ⁽¹⁴⁾ La pancreatitis aguda tiene dos formas de presentación leve y grave, pero del 10% al 20% de los pacientes, desarrollan alguna enfermedad que amenaza la vida. ⁽²⁾

La PA tiene una incidencia variable en diferentes regiones del mundo que causa una importante morbilidad y mortalidad. En Estados Unidos se reportan más de 300,000 pacientes que son ingresados por PA al año, y alrededor de 20,000 personas mueren a causa de esta enfermedad (2, 3, 4). En Europa, la incidencia

global se establece en 16 casos por cada 100,000 personas/año, con una tasa de mortalidad de 1.5 muertes por cada 100,000 persona/año. ^(2, 5)

En general, la enfermedad se presenta con una frecuencia similar entre los grupos de edad, sexo, raza, índice de masa corporal y otros factores (3).

La pancreatitis leve se presenta aproximadamente en el 75% de los casos y su mortalidad no es mayor del 5%, al contrario de la severa que solo se presenta en el 25% de los casos teniendo una mortalidad hasta del 60%. La frecuencia de muerte temprana (durante las primeras 2 semanas) varía entre el 5 y el 50% de todas las muertes causadas por dicha enfermedad. ^(10,5)

Alrededor del 75% de los casos de pancreatitis aguda en general son causados por cálculos biliares y alcoholismo. La tasa relativa de los cálculos biliares así como el alcohol dependen críticamente de la edad del paciente y del nivel socioeconómico, lográndose identificar también que en un 10 al 15% puede ser de origen idiopático. ^(2,11)

La incidencia de pancreatitis aguda de origen biliar se incrementa entre las mujeres blancas mayores de 60 años, de estos es más frecuente cuando existe la presencia de cálculos biliares pequeños (menores a 5mm) o microlitiasis; mientras que en hombres la incidencia de pancreatitis es debida al consumo excesivo de alcohol. ^(2, 3, 8). Así también el consumo excesivo de alcohol es la causa más frecuente de pancreatitis crónica y la segunda causa más común de la PA en los países desarrollados ^(3, 11, 8)

En México, hay pocos datos que reporten la incidencia de la PA, sin embargo en los registros estadísticos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) del 2011, los padecimientos digestivos ocuparon el lugar número 11 de mortalidad; siendo la pancreatitis aguda la causa número 19 en un grupo de edad de entre 25 y 34 años, de los cuales el género masculino ocupa el lugar número 15. El grupo correspondiente a los 15 y 24 años de edad, también

ocupa un lugar importante de mortalidad siendo el número 19 y 20 en hombres y mujeres respectivamente. Sin embargo, el grupo de individuos con mayor índice de mortalidad corresponde a los de 35 y hasta 44 años de edad (ocupando el lugar número 15) con predominio del género masculino en el sitio número 14. Estos datos muestran un aumento gradual del índice de mortalidad de aproximadamente 4% con respecto de la estadística anual del año 2001. ⁽⁹⁾ En lo que respecta al Distrito Federal, en la base de datos recopilados por la Agenda Estadística 2011, se menciona que la mortalidad a causa de pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas ocupa el lugar número 11, y existen antecedentes de varios estudios epidemiológicos que reportan la incidencia y mortalidad en diversos hospitales de la República Mexicana. ^(10, 15, 16, 17)

La pancreatitis aguda es responsable de aproximadamente 2.2 millones de dólares por año en gastos por su atención en Estados Unidos ocasionando una duración media de su estancia hospitalaria de aproximadamente 5 a 6 días, siendo ésta incrementada por otros factores como la edad. ⁽³⁾

En el 2003, Lozada y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo, comparativo longitudinal y observacional en el cual se compararon los días de hospitalización, severidad y la mortalidad de acuerdo con las diferentes etiologías. Dentro de los resultados que obtuvieron al estudiar a 95 pacientes fue que la etiología más frecuente fue la biliar con un 54% y la etiología alcohólica con un 41%, sin encontrarse diferencias en los días de hospitalización. Sin embargo, los picos de mayor incidencia con respecto a la edad se encuentran entre los 26 y 30 años para la etiología biliar y entre los 31 a 35 años para la etiología alcohólica, así como un pico importante entre 56 a 60 años con similitudes en la etiología. ⁽⁶⁾

Posteriormente en el 2005, se publica un artículo en el Hospital General de México el cual analiza a 104 pacientes con pancreatitis aguda, reportando una prevalencia hospitalaria de 3%, de los cuales el 62% fueron pacientes del género masculino con una edad promedio de 37 años y dentro de las causas desencadenantes de la

enfermedad se encontró la biliar en un 49% de los casos y la alcohólica con 37% de los casos. De los 104 pacientes aproximadamente, el 54% tuvo una pancreatitis severa. Con respecto a los días de hospitalización, se observó un promedio de 17 días de hospitalización y el 77% de los casos (80 pacientes) amerito estancia en una unidad de cuidados intensivos (UCI). Asimismo se reportó una mortalidad de 21%. ⁽¹⁵⁾

Una publicación del Hospital Juárez de México (2012) refiere que la PA es la quinta causa de hospitalización por dolor abdominal y la tercera causa de cirugía abdominal. ⁽¹⁶⁾ Un estudio tipo prospectivo analítico, realizado en la Cd. de Monterrey (2012) en donde se analizaron todos los pacientes que ingresaron con un primer episodio de pancreatitis aguda durante 6 años reportó que la pancreatitis de origen biliar se presentó en el 66.5%, la inducida por la ingesta de alcohol fue del 15.9% y por una hipertrigliceridemia correspondió a un 7.8%, mientras que la inducida por colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) se reportó en el 2.1%, encontrándose por etiología idiopática el 7.2% aproximadamente de los casos. Con una mortalidad global del 5% siendo la etiología alcohólica la que presentó mayor frecuencia de necrosis e infección pancreática así como una tendencia a la mortalidad. ⁽¹⁷⁾

La patogénesis de la pancreatitis aguda involucra la activación inapropiada de tripsinógeno a tripsina; además, de la acumulación y activación de la tripsina dentro del páncreas, produciendo su autodigestión. ⁽³⁾ El suceso iniciador es la activación del tripsinógeno que a su vez conduce a la activación de zimógenos pancreáticos, autodigestión y la inflamación del páncreas. ^(3, 17) El tripsinógeno se convierte en tripsina con la escisión de un péptido de cadena corta llamado péptido de activación del tripsinógeno (TAP). Esto ocurre normalmente a través de la acción de la enteroquinasa o por una segunda molécula de tripsina dentro del lumen intestinal. La más importante de estas enzimas es la tripsina, ya que tiene la capacidad de activar otras proenzimas pancreáticas. ^(14, 17) La PA inducida por hipertrigliceridemia se produce raramente cuando los niveles de triglicéridos están

a menos de 20 mmol/L. Elevaciones leves a moderadas de triglicéridos (2 a 10 mmol/L) se observan con frecuencia en los pacientes con pancreatitis y en estos niveles se cree que son un epifenómeno de la PA en lugar de un agente causal. Una PA por una hipertrigliceridemia verdadera por lo general se asocia con la aparición de quilomicrones en el torrente sanguíneo. Estas partículas ricas en lípidos pueden alterar el flujo circulatorio en el lecho capilar del páncreas. La isquemia resultante de las células acinares puede conducir a la activación celular o disrupción y puede exponer a los quilomicrones a la lipasa pancreática liberando a su vez ácidos grasos libres a partir de los triglicéridos dentro de capilares del páncreas. La liberación de ácidos grasos libres estimula aún más la isquemia y activación de las células acinares para producir citoquinas y para reclutar células inflamatorias en el páncreas. La hiperlipidemia puede dar cuenta de un 1,3% a un 3,8% de los casos de PA. (5, 20)

En el caso de la PA inducida por cálculos biliares, el evento desencadenante parece estar relacionado a un reflujo de bilis en el conducto pancreático durante la obstrucción transitoria de la ámpula como resultado del paso de litos biliares, o a un aumento de la presión del conducto pancreático secundaria a la obstrucción directa del lito y/o edema en el ámpula; sin embargo, la asociación entre el lodo biliar y PA no se ha demostrado de forma definitiva. La obstrucción del conducto biliar pancreático conduce a un aumento en la presión ductal pancreática y de la permeabilidad con la activación prematura de las enzimas y la producción de citocinas a partir de células acinares. Esto es seguido por la regulación positiva de moléculas de adhesión y del reclutamiento de leucocitos en el páncreas, que posteriormente inducen mayor producción de citocinas iniciando un nuevo ciclo con mayor reclutamiento de leucocitos y producción de citosinas. (5, 19, 20)

En el caso del consumo excesivo de alcohol, se producen alteraciones del control neurohormonal del páncreas causando una hiperestimulación pancreática aumentando el riesgo de pancreatitis aguda. El alcohol también produce un aumento en el estrés de las células acinares lo cual reduce el umbral de activación

del tripsinógeno produciendo activación de citocinas que bloquean la muerte celular mediada por apoptosis; suprime la respuesta inflamatoria aguda por lo cual no hay cambios histológicos. En la pancreatitis se activan el sistema inmune incluyendo células antiinflamatorias y proinflamatorias, así como citocinas y quimiocinas, la muerte celular es secundaria a la necrosis de células acinares (8).

En el consenso de Atlanta del 2013 y las guías publicadas por el Colegio Americano de Gastroenterología realizaron cambios en la clasificación de la PA clasificándola como una pancreatitis leve, moderadamente severa y severa. (21, 1)

La PA leve se caracteriza por la ausencia de disfunción orgánica y la ausencia de complicaciones locales o sistémicas. La PA moderadamente severa está caracterizada por la presencia de disfunción orgánica transitoria (menor de 48 hrs) o complicaciones locales o sistémicas sin disfunción orgánica persistente. La PA severa se caracteriza por la disfunción orgánica persistente (mayor de 48 hrs) (21, 1)

Existe también una escala pronóstica que evalúa la pancreatitis aguda según las características de la imagen tomográfica que se presenta después de las 48 hrs de inicio del cuadro clínico; que es el índice de Baltazar cual la clasifica de la forma siguiente:

Graduación	Puntuación	Descripción morfológica de la lesión glandular
Grado A	0	Pancreas normal
Grado B	1	Aumento de tamaño pancreático focal o difuso, alteración del contorno glandular, sin evidencia de enfermedad peri pancreática
Grado C	2	Alteraciones intrapancreaticas con afectación de la grasa peri pancreática
Grado D	3	Colección líquida única mal definida
Grado E	4	Dos o más colecciones líquidas mal definidas. Presencia de gas pancreático o retroperitoneal

Fuente: Baltazar EJ, Freeny PC, Van Sonnenberg E. Imaging and intervention in acute pancreatitis. Radiology. 1994;193: 297-306.

En el 2012 se publicó una revisión de los criterios de Atlanta para el diagnóstico y manejo de la pancreatitis aguda en adultos mayores de 18 años. En dicha revisión se consideraron las diferencias entre la pancreatitis aguda de tipo edematosa, intersticial y pancreatitis necrotizante, y la clasifico en tres categorías

considerando las complicaciones que resultan tanto de la patología como de su severidad. ⁽²¹⁾

Para realizar el diagnóstico de pancreatitis aguda se debe cumplir con dos de las tres características siguientes: 1. Dolor abdominal compatible con pancreatitis aguda (aparición brusca de dolor intenso, persistente localizado en epigastrio con irradiación a la parte posterior). 2. Actividad de la lipasa y la amilasa séricas al menos tres veces del límite superior normal 3. Hallazgos característicos de la pancreatitis aguda en la tomografía computarizada con contraste, y menos comúnmente en resonancia magnética o ecografía transabdominal. ⁽²¹⁾

Los cálculos biliares siguen siendo la causa principal de pancreatitis aguda en el mundo (30 a 60%). Ya que las alteraciones en el sistema biliar o la formación de cálculos biliares propician la obstrucción del conducto pancreático con el consecuente acumulo y activación de diversas enzimas del páncreas.

El alcohol constituye la segunda causa y origina del 15 a 30% de los casos. Esta incidencia de pancreatitis alcohólica es sorprendentemente baja (5/100,000), lo cual denota que, además del volumen del etanol ingerido, pueden existir otros factores desconocidos que afectan la susceptibilidad de la persona a sufrir lesión del páncreas. Sin embargo, no se conoce a fondo el mecanismo inductor de la lesión. ^(3, 8, 22)

La hipertrigliceridemia es la causa de pancreatitis aguda en aproximadamente el 1.3 y 3.8% de los casos, en donde los valores de triglicéridos séricos por lo común son mayores de 11.3 mmol/L (> 1,000 mg/100 mL). Muchos de los sujetos con hipertrigliceridemia cuando se les explora en mayor detalle, muestran signos de una perturbación básica en el metabolismo de lípidos, quizá sin relación con la pancreatitis. Los individuos con diabetes mellitus o que reciben algunos fármacos en particular, también pueden presentar hipertrigliceridemia. Por otra parte, la pancreatitis aguda inducida por algún estudio de gabinete, como la

colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) se ha observado en un 5 a 20%. Se sabe que del 2 al 5% de los casos de pancreatitis aguda, algunos fármacos (como trimetoprim, metronidazol, nitrofurantoina, furosemide, tiacidas, didanosina, etc.) pueden inducirla, sugiriéndose que el mecanismo causal puede ser una reacción de hipersensibilidad o la generación de un metabolito tóxico, aunque en algunos casos no se sabe cuál de los dos mecanismos interviene. (1,3, 21, 23, 24)

El dolor abdominal es el síntoma característico. Se presenta en aproximadamente 95% de los casos. Normalmente se generaliza a la parte superior del abdomen, pero puede ser más localizado en el cuadrante superior derecho, zona epigástrica, y en ocasiones, al cuadrante superior izquierdo. El dolor agudo normalmente se produce, sin un pródromo, y alcanza rápidamente la intensidad máxima. Tiende a ser de moderada a severa intensidad y puede durar varios días. El dolor por lo general es sordo y profundo debido a la localización retroperitoneal del páncreas. (3, 21, 1)

El diagnóstico se puede establecer por el aumento de la amilasa sérica total. Los valores que triplican las cifras normales prácticamente aseguran el diagnóstico si se ha excluido antes una perforación o un infarto intestinal o una enfermedad evidente de las glándulas salivales. Después de 48 a 72 horas, incluso persistiendo los signos de pancreatitis, las cifras de amilasa sérica total vuelven a ser normales. (21,1)

La determinación de la lipasa sérica es más útil que la amilasemia. La lipasa serica tiene la ventaja de que no se eleva en algunas situaciones que son causa de falsos positivos como la amilasa, tales como parotiditis, cetoacidosis diabética y embarazo ectópico. Sin embargo, la lipasa acompaña a la amilasa en los falsos positivos secundarios a patología biliar aguda, úlcera perforada, obstrucción intestinal, trombosis mesentérica y apendicitis aguda. La lipasa puede ser superior a la amilasa para apoyar el diagnóstico clínico ya que la vida media de la amilasa

es tan sólo de 48 horas y de la lipasa es de 5 a 8 días. El nivel sérico de la amilasa o lipasa no se correlaciona con la severidad de la pancreatitis. ⁽¹¹⁾

Los casos más graves pueden presentar hemoconcentración con cifras de hematócrito mayores del 50% debido a la pérdida de plasma en el espacio retroperitoneal y en la cavidad peritoneal. Suele haber hiperglucemia por factores múltiples. En el 25% de los casos hay hipocalcemia, pero no se conoce bien su patogenia. También hay hiperbilirrubinemia (bilirrubina sérica > 68 mmol/L [> 4.0 mg/dL]) en el 10% de los pacientes, aproximadamente. Las concentraciones séricas de fosfatasa alcalina (FA) y de aspartato aminotransferasa (AST) también aumentan de forma transitoria y paralela a los valores de bilirrubina sérica. La albúmina sérica disminuye hasta ≤ 30 g/L (≤ 3.0 g/dL) en cerca del 10% de los casos y se asocia con una pancreatitis más grave y un aumento de la mortalidad. La hipertrigliceridemia se da en el 15% al 20% de los casos, y en estos pacientes las cifras de amilasa sérica suelen ser falsamente normales. Alrededor del 25% de los enfermos presentan hipoxemia ($PO_2 \leq 60$ mm Hg), que puede anunciar el inicio del síndrome de dificultad respiratoria del adulto ⁽²³⁾. Los niveles séricos de proteína C - reactiva mayores de 120 mg/L y de deshidrogenasa láctica (LDH) mayores de 270 U/L obtenidos durante los primeros tres o cuatro días de la enfermedad permiten predecir la progresión hacia la pancreatitis severa y necrótica con una certeza de aproximadamente un 85%.

La tomografía computarizada dinámica (TCD) constituye el “gold standard” para el diagnóstico no invasivo de necrosis pancreática, con una exactitud de más del 90% cuando hay más del 30% de necrosis glandular. La sensibilidad y especificidad de la TCD para diagnosticar una PA es de aproximadamente un 80% y 98% respectivamente; detectando la necrosis y la infección con una sensibilidad del 50 al 100% y del 20 al 50% respectivamente. Con la TCD, se ha realizado una clasificación de la gravedad, con el sistema desarrollado por Balthazar, que valora la extensión de necrosis pancreática y la presencia de lesiones extrapancreáticas.

(21, 3)

Las complicaciones locales deben sospecharse si existen persistencia o recurrencia del dolor abdominal, aumento de enzimas pancreáticas o falla orgánica así como signos clínicos de sepsis. Las colecciones pancreáticas y peripancreáticas se dividen según la naturaleza del contenido en líquidos, sólidos o gas, y de acuerdo a su localización en pancreáticas o peripancreáticas, así como por el espesor de la pared en fino o grueso. Las complicaciones locales por sí mismas no definen la gravedad. (21, 24)

La pancreatitis edematosa es la más frecuente en la mayoría de los pacientes, presentando un agrandamiento difuso o local del páncreas por edema inflamatorio. En la tomografía computada dinámica se pueden encontrar imágenes con un páncreas homogéneo y en ocasiones se observan cambios inflamatorios leves en la grasa peripancreática. Puede presentar también colecciones pancreáticas o peripancreáticas. (21, 24)

La pancreatitis necrótica se presenta en alrededor del 5% al 10% de los pacientes, manifestándose comúnmente con necrosis del órgano y de los tejidos peripancreáticos, con menor frecuencia solo el tejido peripancreático y rara vez, necrosis en el parénquima. El deterioro de la perfusión pancreática y los signos de necrosis puede tener una evolución de varios días por lo que de forma temprana la imagen tomográfica puede ser irregular. Después de la primera semana, puede presentarse una zona de no mejora de parénquima pancreático que debe considerarse como necrosis (26, 21, 1)

La pancreatitis necrótica puede ser estéril o infectada, y estas características sugieren que existe una relación estrecha entre la necrosis, el riesgo de infección y la duración de los síntomas. La pancreatitis infectada es rara dentro de la primera semana, e importante debido a la necesidad del uso de antibióticos y de ser necesario procedimientos quirúrgicos. (27, 26, 21)

El consenso de Atlanta propone el término absceso pancreático para definir una colección de material purulento localizado sin material necrótico significativo. El desarrollo de infección asociada a necrosis pancreática se relaciona directamente con el aumento de la morbilidad y mortalidad. ^(28, 30) En la falla orgánica múltiple se debe evaluar al menos tres sistemas para definirla: respiratorio, cardiovascular y renal. Este concepto se define con una puntuación de 2 o más de estos tres sistemas utilizando el puntaje de APACHE II (evalúa 12 variables fisiológicas, la edad y la existencia de comorbilidades), asimismo se puede utilizar el puntaje de SOFA (evalúa la función pulmonar, neurológica, renal, hepática, cardiovascular) para pacientes que se encuentran en unidades de cuidados intensivos con asistencia ventilatoria y con uso de vasopresores. ^(28, 29, 1)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pancreatitis aguda es una enfermedad que es causa frecuente de internamientos en las unidades de cuidados intensivos y que a pesar de los avances en el manejo de esta patología sigue siendo una enfermedad que no se detecta en algunas ocasiones de manera temprana, además de que requiere varios días de hospitalización y esto se traduce en el alto costo tanto en servicios de atención como en días de trabajo perdido, por tal motivo se decidió realizar el presente estudio para conocer la severidad con que se presenta, los días de estancia en el servicio, la frecuencia y sus complicaciones, , para conocer la etiología Por lo que se hace la siguiente pregunta:

¿Cuál es la epidemiología de los pacientes con pancreatitis aguda manejados en la U.C.I. del Hospital General Villa de la SSDF?

JUSTIFICACION

La pancreatitis aguda (PA) es un problema de salud pública importante ya que las estadísticas indican una alta prevalencia en la población mundial. Es una enfermedad inflamatoria común de etiología variable que motiva un número significativo de ingresos hospitalarios. El presente trabajo es pertinente porque no se cuenta en la institución con una base de datos relacionados a esta entidad patológica.

Aunque existen varios estudios relacionados al tema, éste no es duplicación de otro ya que en la literatura internacional reporta resultados no unificados en cuestión a la etiología de la pancreatitis aguda, por lo que se realiza este estudio para tener un reporte de la etiología en nuestro hospital.

El estudio es viable con los recursos disponibles en la institución.

Tiene asentimiento político porque será útil para el mejor manejo de los pacientes y al conocer la epidemiología redundará en tomar medidas preventivas que disminuyan los gastos de hospitalización.

Es posible su aplicación porque de las conclusiones que salgan de este trabajo se harán propuestas que sean benéficas para mejorar la calidad de atención en pacientes con pancreatitis aguda.

No urgen los resultados porque es un estudio epidemiológico que aunque pueden resultar varios aspectos en beneficio del paciente estos se darán a mediano y largo plazo.

Desde el punto de vista bioético no tiene implicaciones porque solamente será un estudio donde se revisaran expedientes y no se somete a ningún riesgo la integridad del paciente.

Este estudio se ajusta a las Normas Éticas Institucionales y a la Ley General de Salud en materia de investigación, así como a la declaración de Helsinki en la décima octava Asamblea Mundial en 1964, ratificada y perfeccionada en el congreso de Tokio Japón en 1975, en Venecia en 1983, en Hong Kong en 1989, en Sudáfrica 1996 y en la 52ª Asamblea General de Edimburgo. Así como a las normas y procedimientos en materia de investigación que rigen en las instituciones de salud. Iniciando la investigación una vez que sea aprobada por el Comité Local de Investigación.

En México son pocos los datos que existen sobre la epidemiología de la pancreatitis, además de que son estudios aislados por lo que se propone la realización de un estudio multicentrico con el fin de conocer el comportamiento de la población que se atiende en los hospitales de la Secretaria de Salud del Distrito Federal.

La determinación de la severidad de la pancreatitis por la clasificación de Atlanta o por estadificación con la escala tomografía de Balthazar ofrece la posibilidad de estadificar rápidamente el riesgo desde el momento de la admisión, pudiéndose aplicar de manera consistente dirigiendo las intervenciones de las complicaciones locales y sistémicas.

OBJETIVOS

General.

- Conocer la epidemiología de la pancreatitis aguda en las unidades de terapia intensiva del Hospital General La Villa de la S.S.D.F.

Específicos

1. Determinar el grupo de edad más frecuente que presenta pancreatitis aguda
2. Conocer la etiología más frecuentemente asociada con la pancreatitis aguda.
3. Referir el promedio de días de estancia hospitalaria por etiología y gravedad.
4. Describir cuantos pacientes requirieron del apoyo mecánico ventilatorio y aminas.
5. Estadificar su gravedad mediante la clasificación de Balthazar.
6. Conocer la mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda en la UCI del Hospital General La Villa.
7. Identificar las complicaciones asociadas a pancreatitis aguda.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio epidemiológico, observacional transversal retrospectivo, descriptivo y analítico en el servicio de terapia intensiva del Hospital General La Villa de la SSDF en un periodo comprendido del 01 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2015.

Criterios de Inclusión:

- Expedientes de pacientes de ambos sexos que ingresaron al servicio de terapia intensiva del Hospital General La Villa con diagnóstico de pancreatitis aguda como primer cuadro clínico de aparición.
- Edad mayor a 18 años durante el periodo de estudio.

Criterios de Exclusión

- Expediente incompletos.
- Expedientes de pacientes que fueron trasladados a otra unidad hospitalaria.

Criterios de Eliminación

- Expedientes cuyo padecimiento fuera pancreatitis crónica.

Se solicitó autorización para ingresar al archivo clínico del hospital con la finalidad de revisar los expedientes correspondientes al periodo de estudio con el diagnóstico de pancreatitis aguda.

El estudio, se conformó de 47 expedientes de pacientes que ingresaron con el diagnóstico de pancreatitis aguda. Solo 42 expedientes cumplieron con los criterios de inclusión, 5 expedientes se excluyeron: 1 por haber sido trasladado a otra unidad hospitalaria, 1 por encontrarse con el expediente incompleto, 2 por no cumplir criterios de inclusión y 1 por cursar con cuadros repetitivos de la enfermedad.

Posteriormente se realizó una tabla de recolección de datos por paloteo para el registro de las variables en estudio, las cuales fueron: edad, género, etiología, severidad, días de estancia hospitalaria y tipo de egreso (defunción o mejoría), uso de aminas vasoactivas, apoyo mecánico ventilatorio, y complicaciones.

Para fines de este estudio se definió a la PA leve como aquella que cuenta con una puntuación de APACHE II menor a ≤ 7 puntos y PA severa aquella que presenta un puntaje ≥ 8 puntos. Según los criterios de Atlanta como PA leve a la ausencia de disfunción orgánica y la ausencia de complicaciones locales o sistémicas, PA moderadamente severa por la presencia de disfunción orgánica transitoria (menor de 48 hrs) o complicaciones locales o sistémicas sin disfunción orgánica persistente y PA severa por la disfunción orgánica persistente.

De acuerdo a la etiología se clasificó en litiasis biliar, alcohólica, hipertrigliceridemia aunque en algunos casos se desconoce la causa desencadenante.

Se utilizaron las instalaciones del archivo clínico del Hospital General La Villa así como los expedientes ahí resguardados.

Los datos obtenidos se seleccionaron en base a las variables establecidas y fueron ingresados en una base de datos de paquetería SPSS 15.0 para Windows, para calcular media, mediana y moda así como desviación estándar y rango.

Cuadro 1. . Operacionalización de las variables.

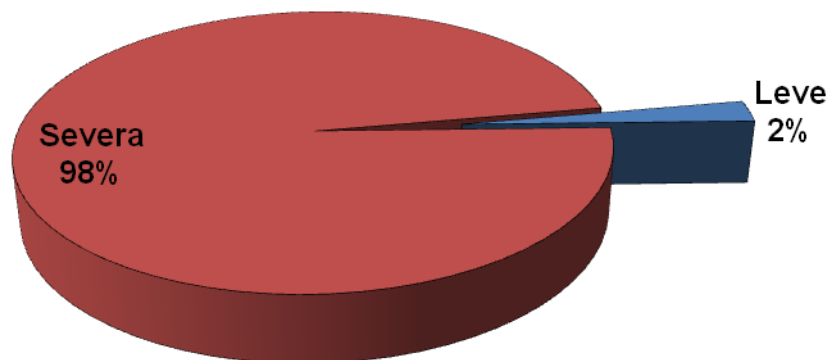
Variable	Tipo de variable	Concepto	Escala de medición	Unidad de medición	Fuente	Uso
Pancreatitis	Independiente	Es un proceso inflamatorio agudo del páncreas, desencadenado por la activación inapropiada de las enzimas pancreáticas, con lesión tisular local y respuesta inflamatoria así como compromiso variable a otros tejidos o sistemas orgánicos.	Diagnostico Cuadro clínico. Laboratorio Gabinete.	Clínico Amilasa y lipasa U/L Balthazar	Hoja de recolección de datos	
Edad	Control	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la toma de la muestra	Numérica	Años	Hoja de recolección de datos	Media aritmética
Género	Control	Condición biológica social femenino o masculino del individuo	Nominal	Femenino Masculino	Hoja de recolección de datos	Frecuencia
Etiología	Independiente	Causas frecuentemente asociadas a la patología	Diagnostico Cuadro clínico. Laboratorio Gabinete	USG Alcohólica Dislipidémica Otras causas	Hoja de recolección de datos	Frecuencia Prevalencia
Severidad	Dependiente	Grado de afección de la enfermedad	APACHE II	+8 SEVERA -8 LEVE	Hoja de recolección de datos	Frecuencia Incidencia Prevalencia
Días de estancia en UCI	Dependiente	Tiempo transcurrido desde el ingreso a UCI hasta el egreso de la misma	Cuantitativa continua (días)	Días.	Hoja de recolección de datos	Promedio
Complicaciones a. Medicas	Dependiente	En medicina se considera a la presencia de un estado no	Nominal	Complicaciones	Hoja de Recolección de datos	Porcentaje.

<ul style="list-style-type: none"> - DAB - Choque séptico - Disfunción orgánica. b. Quirúrgicos. - dehiscencia herida - infecciones - abscesos - fistulas Síndrome compartimental 		deseado y / o inesperado en la evolución prevista.				
Mortalidad	Dependiente	Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un periodo de tiempo determinados en relación con el total de la población.	Nominal	Número de defunciones	Hoja de recolección de datos.	Porcentaje

III. RESULTADOS

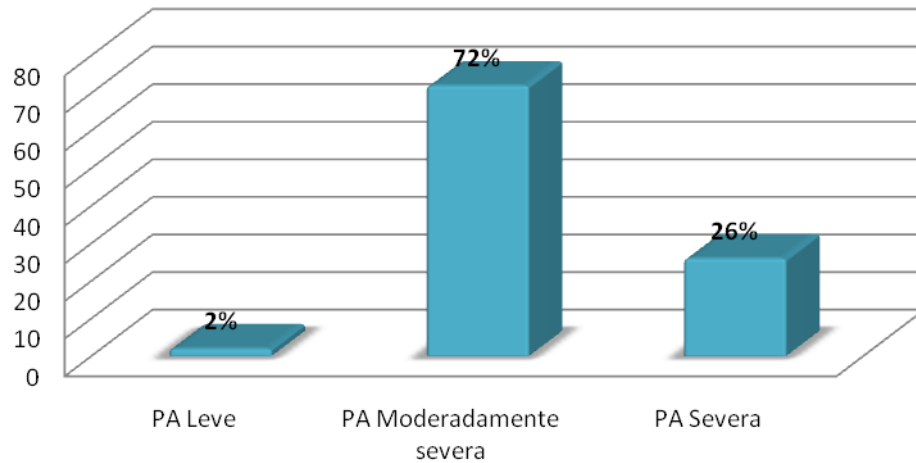
En el Hospital General La Villa se revisaron 47 expedientes de pacientes que ingresaron con el diagnóstico de pancreatitis aguda de los cuales solo 42 expedientes cumplieron con los criterios de ingreso para pancreatitis aguda de estos el 98% presentaron pancreatitis severa y 2% leve (Figura 1), en cuanto a la clasificación de Atlanta de pancreatitis se observó que la más frecuente es la moderadamente severa con un 72% (Figura 2). Predominó el género femenino en un 51.6 % y el masculino en un 48.4% (Figura 3). La frecuencia de edad osciló entre los 30 a 39 años de edad.

Figura 1. Severidad por APACHE II en pacientes con pancreatitis aguda.



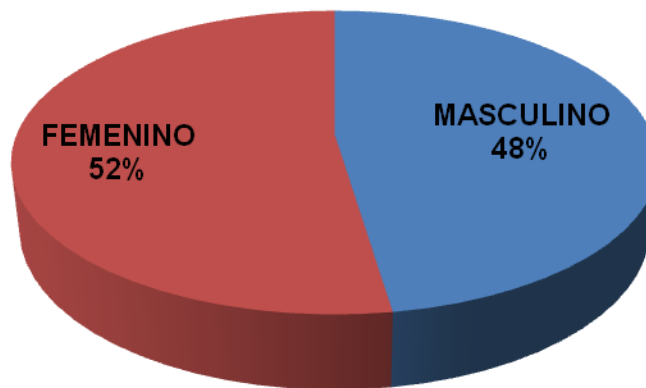
FUENTE: Hoja de recolección de datos.

Figura 2. Severidad de la pancreatitis aguda por clasificación de Atlanta



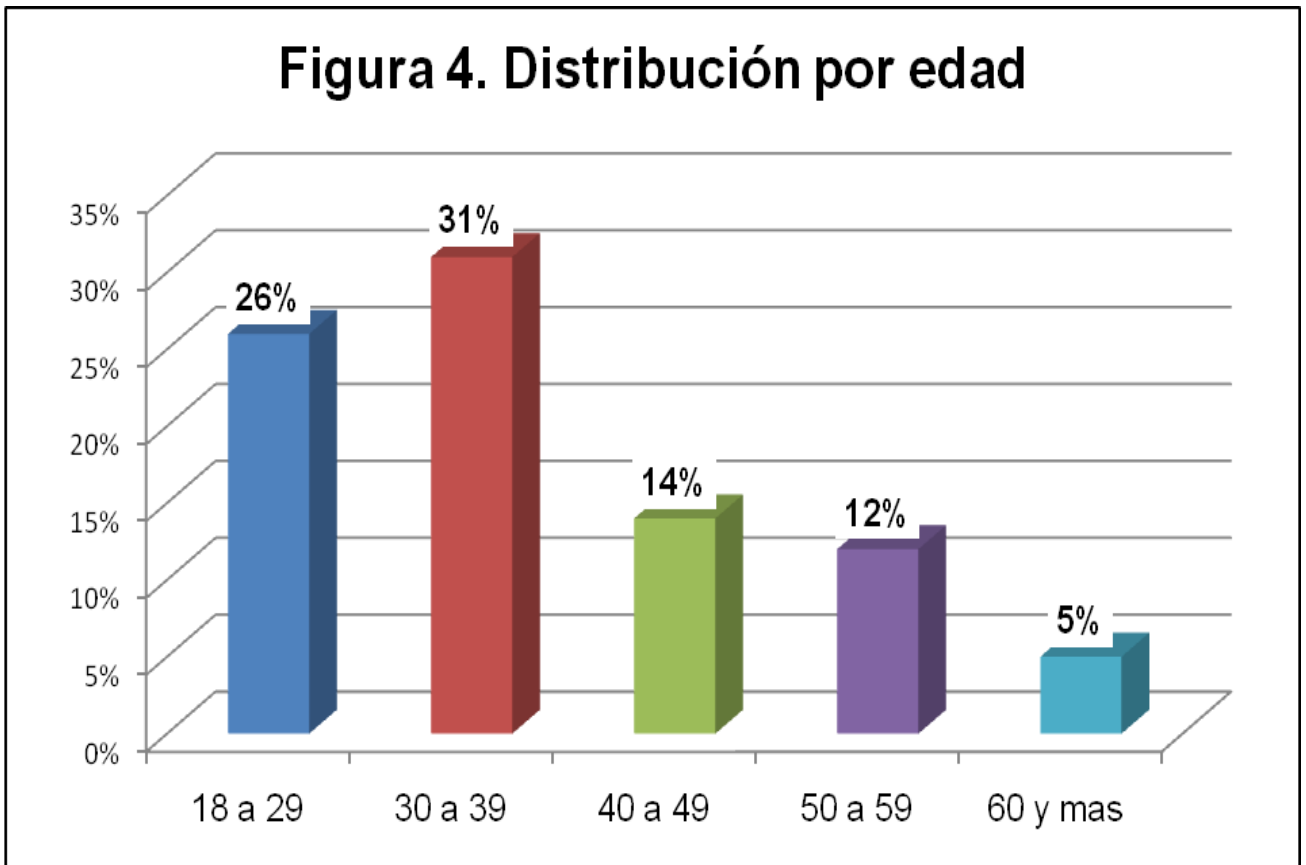
. FUENTE: Hoja de recolección de datos.

Figura 3. Distribución por género



FUENTE: Hoja de recolección de datos.

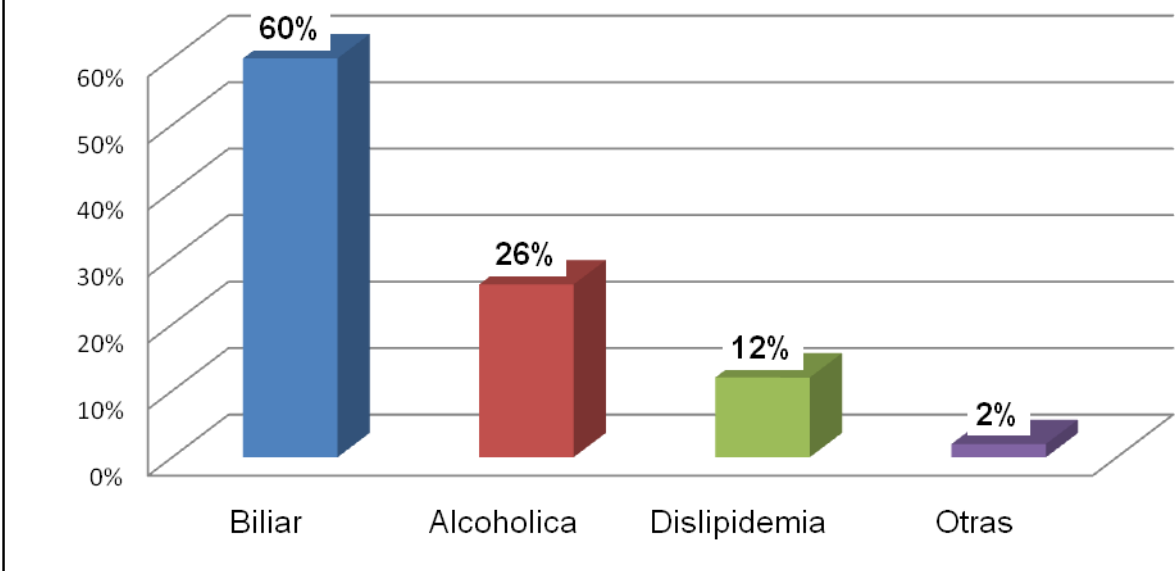
El promedio de edad de los pacientes que ingresaron con PA fue de 38 años, con una presentación bimodal con 24 y 26 años.(Figura 4)



FUENTE: Hoja de recolección de datos.

En la figura 5 se muestran las diferentes etiologías de la PA con un predominio de origen biliar en un 60 %, seguido de la etiología alcohólica en un 26%, la hipertrigliceridemia en un 12 % y la etiología de origen desconocido se encontró en un 2%.

Figura 5. Etiología de la pancreatitis aguda



FUENTE: Hoja de recolección de datos.

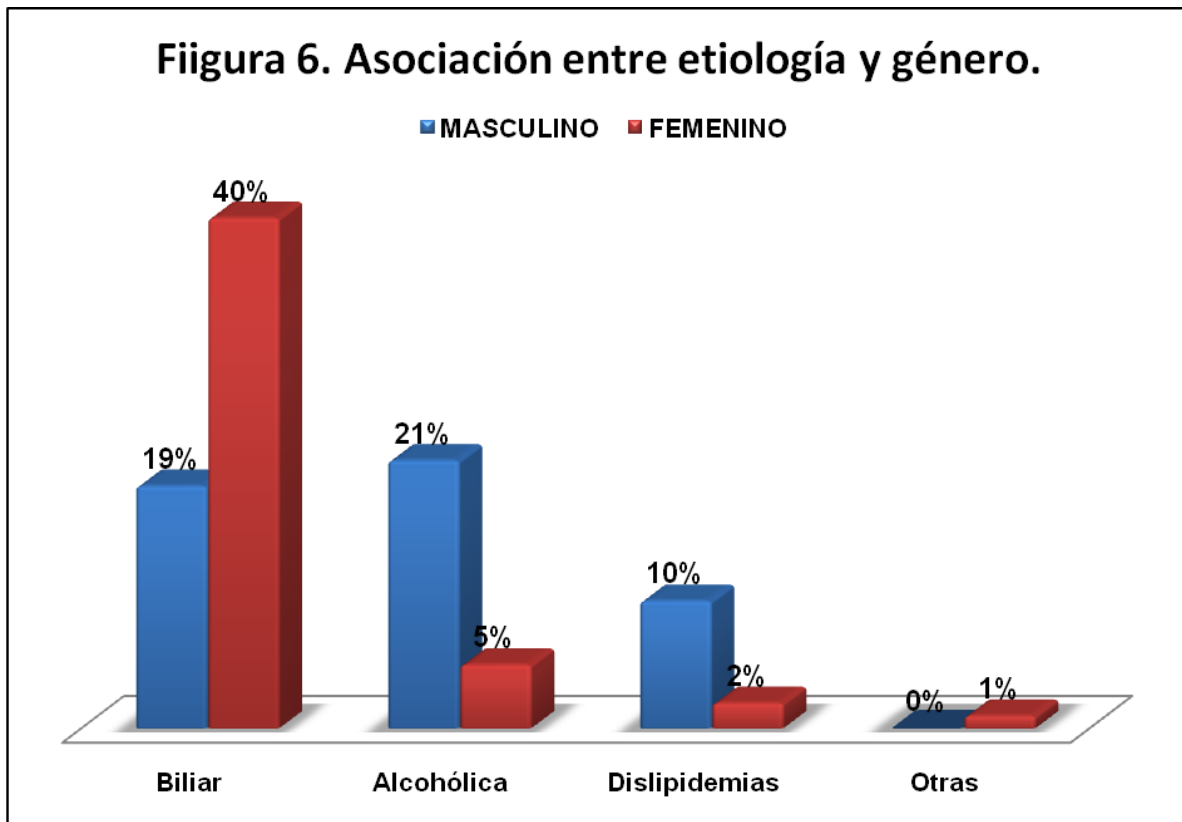
La tabla 1 muestra la distribución que se realizó por grupos de edad encontrando que la etiología de tipo biliar es más frecuente de los 18 a 29 años, la alcohólica se presenta con mayor frecuencia entre los 40 a 49 años.

Tabla 1. Distribución de etiología por grupo de edad

Edad	Biliar	Alcohólica	Dislipidemia	Otras
18 - 29	10	2	0	1
30-39	0	1	3	0
40 - 49	3	4	0	0
50 - 59	1	1	0	0
≥60	4	1	0	0

FUENTE: Hoja de recolección de datos.

Al asociar la etiología con el género (Figura 6) se encontró que en los pacientes femeninos la etiología biliar es la más frecuente, ya que se presentaron 17 casos (40%). En cambio en los pacientes del género masculino la etiología más frecuente estuvo asociada al consumo excesivo de alcohol con 9 casos (21%) y en segundo lugar dislipidemia con 4 casos (10%).



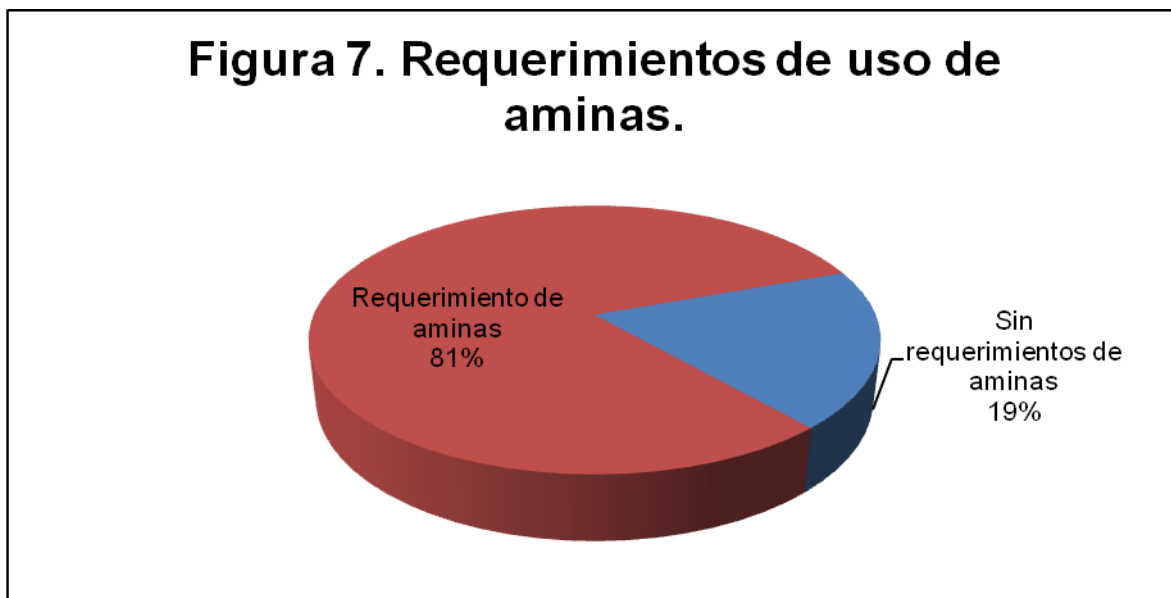
FUENTE: Hoja de recolección de datos.

La tabla 2 muestra los días de ingreso hospitalario por etiología, con un máximo de 17 días y un mínimo de dos días. El promedio obtenido corresponde a 5.5 días. Las etiologías que requirieron mayor tiempo de hospitalización fueron las de origen alcohólico y biliar con 17 y 16 días, respectivamente.

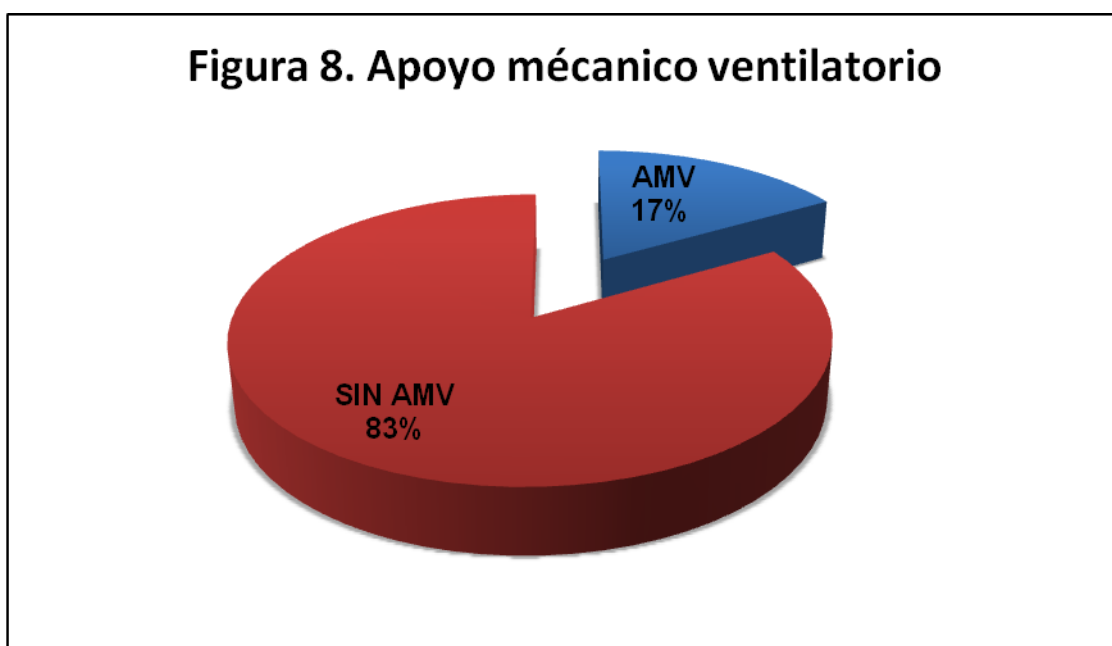
Tabla 2. Distribución de los días de estancia hospitalaria en UCI			
Etiología	Mínimo	Máximo	Promedio
Biliar	2	16	5
Alcohólica	3	17	7
Dislipidemia	3	7	2.5
Otras causas	2	6	4

FUENTE: Hoja de recolección de datos.

El 19% de los pacientes ingresados a la UCI en este estudio requirieron del manejo con norepinefrina por estar cursando ya sea con choque séptico o disfunción orgánica múltiple como complicaciones de la pancreatitis. (Figura 7) y un 17% de los pacientes requirió manejo apoyo ventilatorio debido a insuficiencia respiratoria aguda (Figura 8).

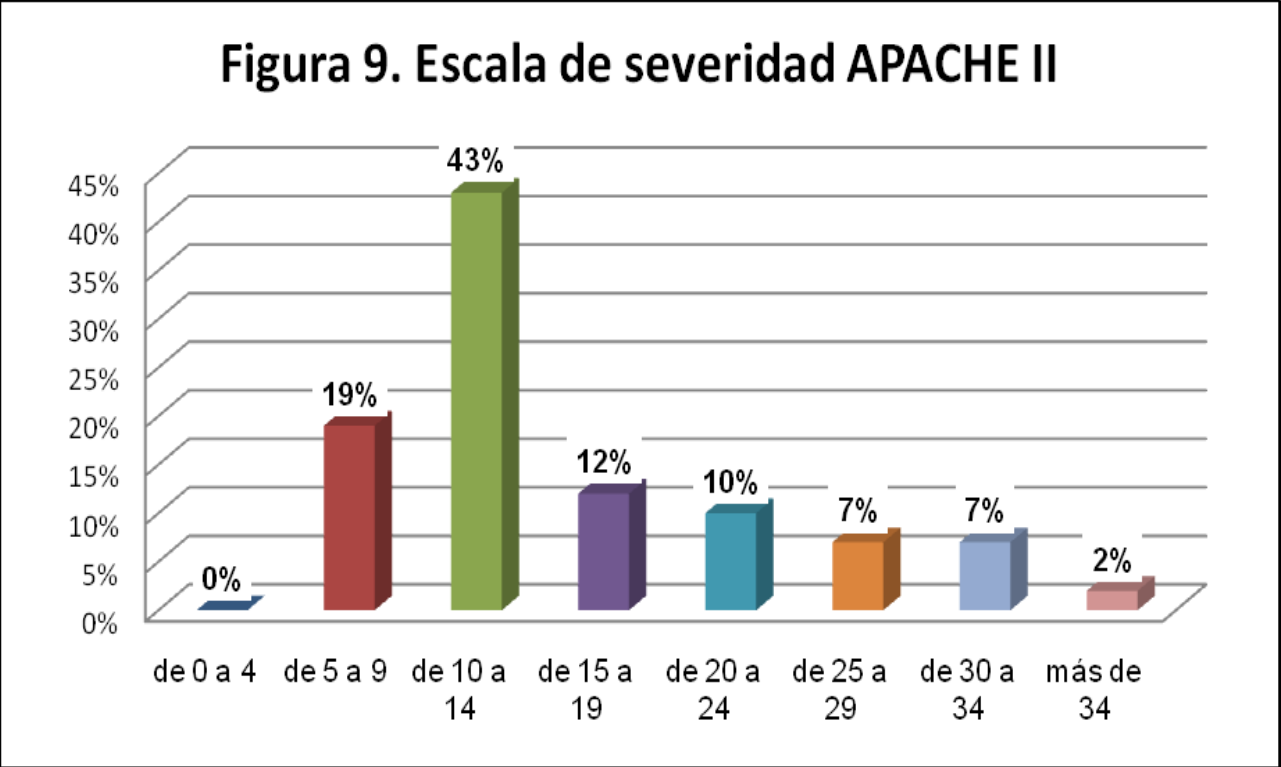


FUENTE: Hoja de recolección de datos.



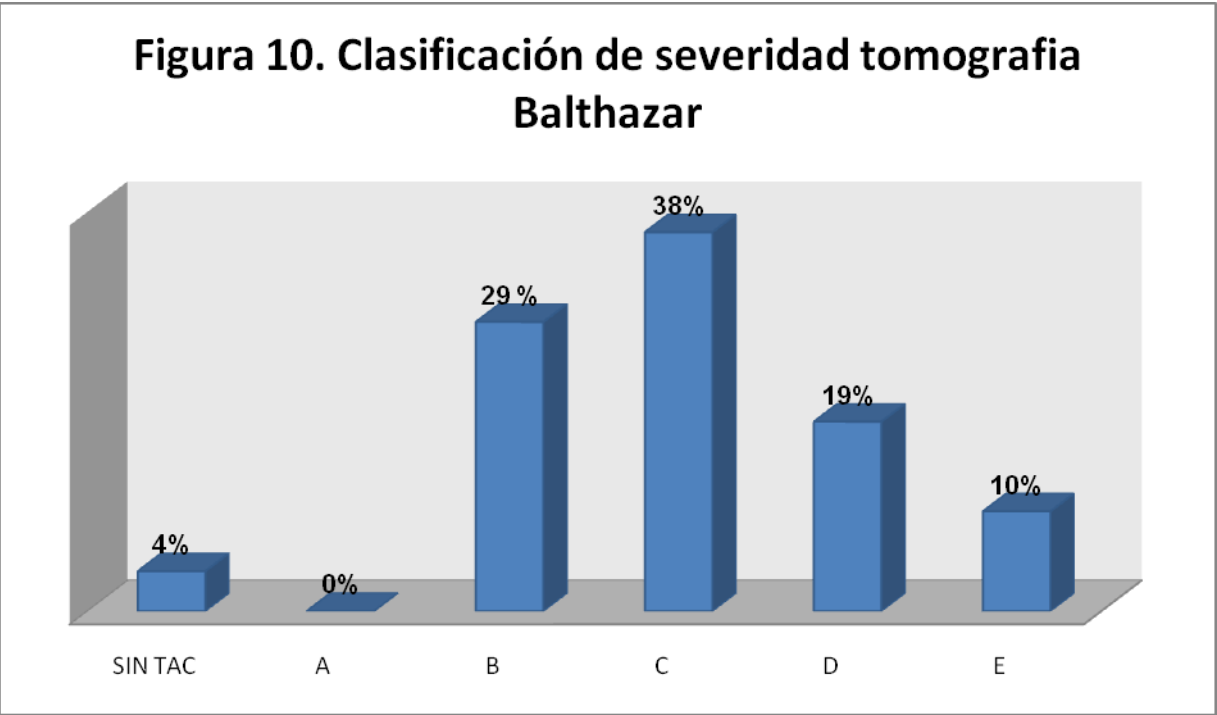
FUENTE: Hoja de recolección de datos.

La escala que se utilizó para estadificar la gravedad de la pancreatitis fue la escala de APACHE II, en la cual podemos observar que el mayor puntaje se encuentra entre 10 a 14 puntos en el 43% de todos los pacientes.



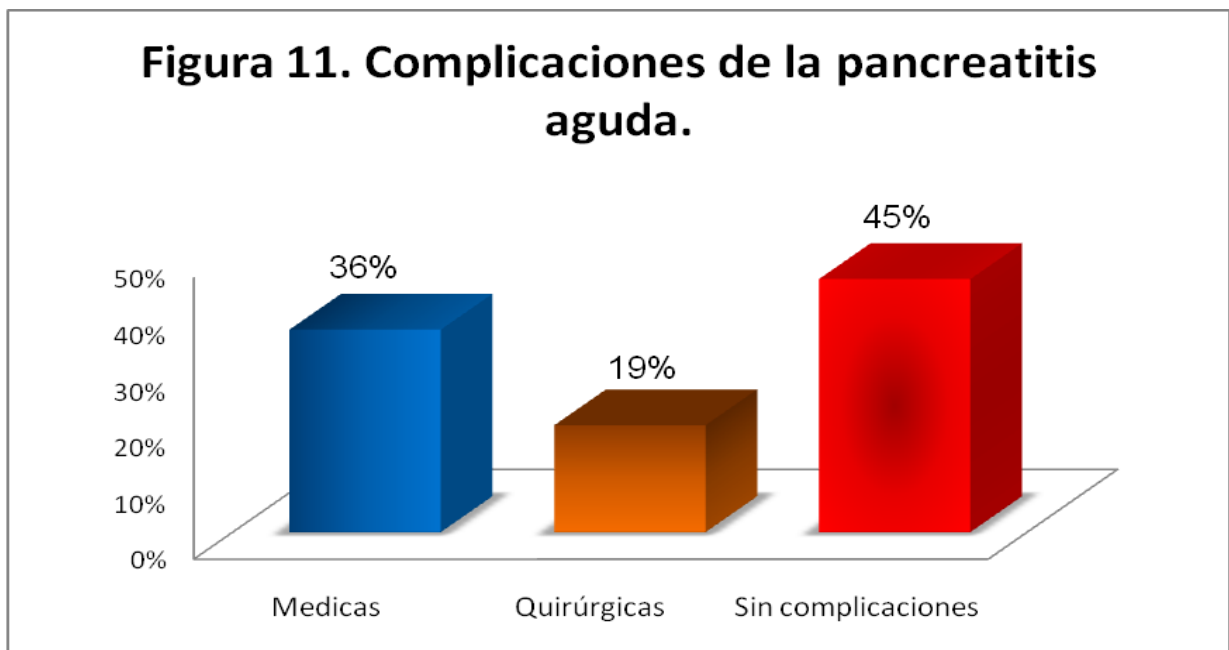
FUENTE: Hoja de recolección de datos.

La tomografía computarizada de páncreas se realizó en la mayoría de los pacientes sin haberse realizado en 2 pacientes. Se observó un mayor porcentaje de Balthazar C de 38% (Figura 10).

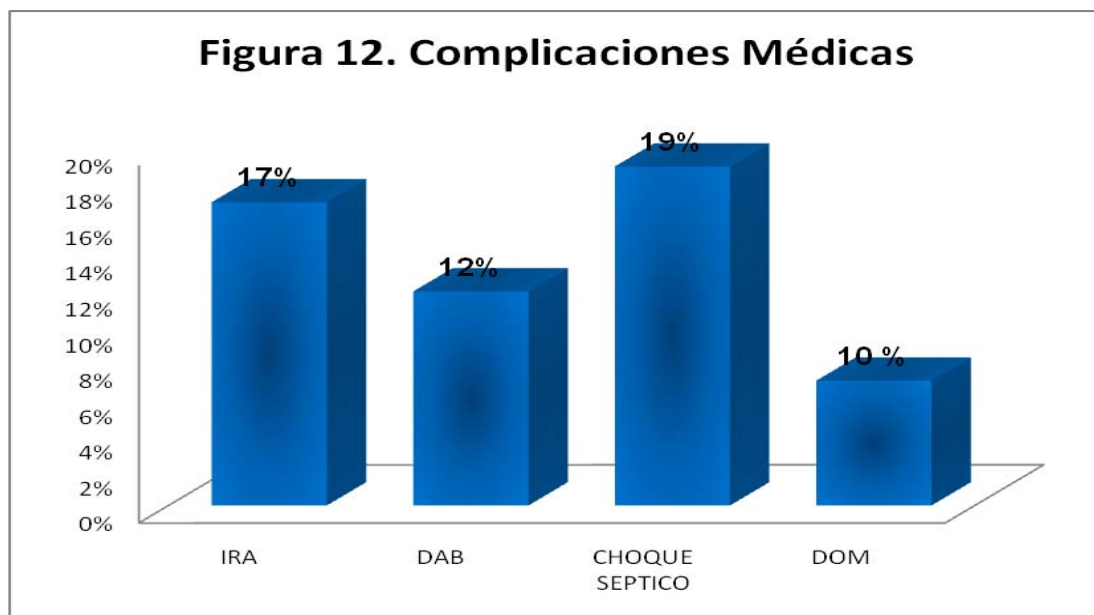


FUENTE: Hoja de recolección de datos.

El 45% de los pacientes no presento complicaciones secundarias a pancreatitis aguda, un 36% presento complicaciones médicas y 19% quirúrgicas (Figura11). Con respecto a las complicaciones médicas la que se observó con mayor frecuencia fue la lesión renal aguda, y un 10 % disfunción orgánica múltiple. (Figura 12)



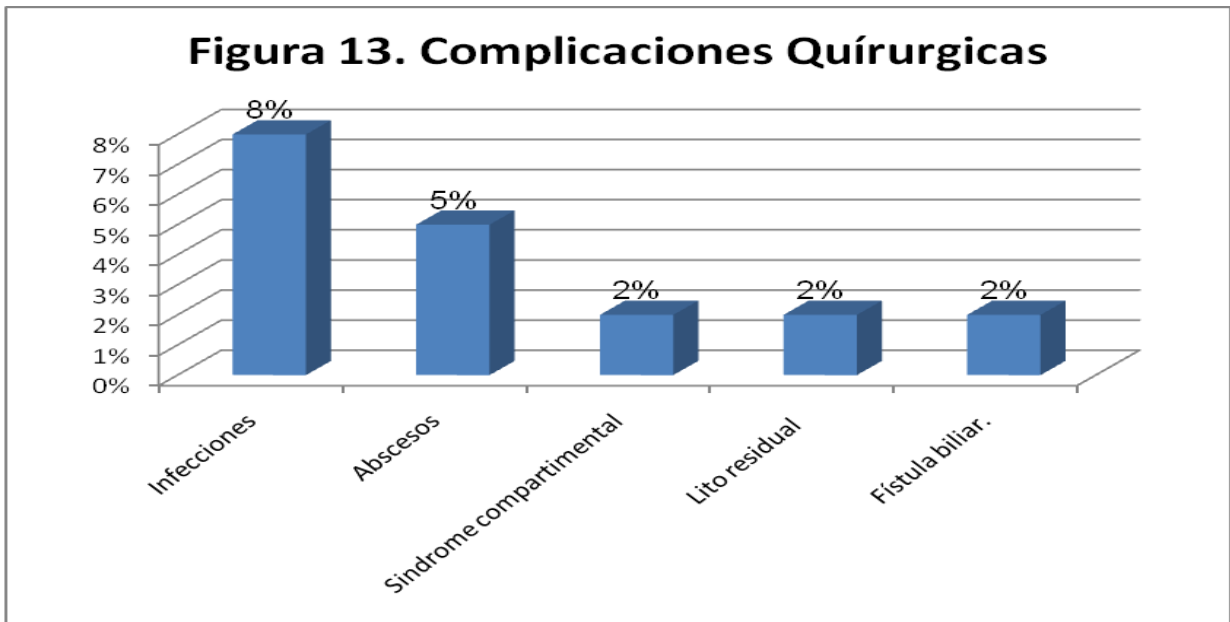
FUENTE: Hoja de recolección de datos.



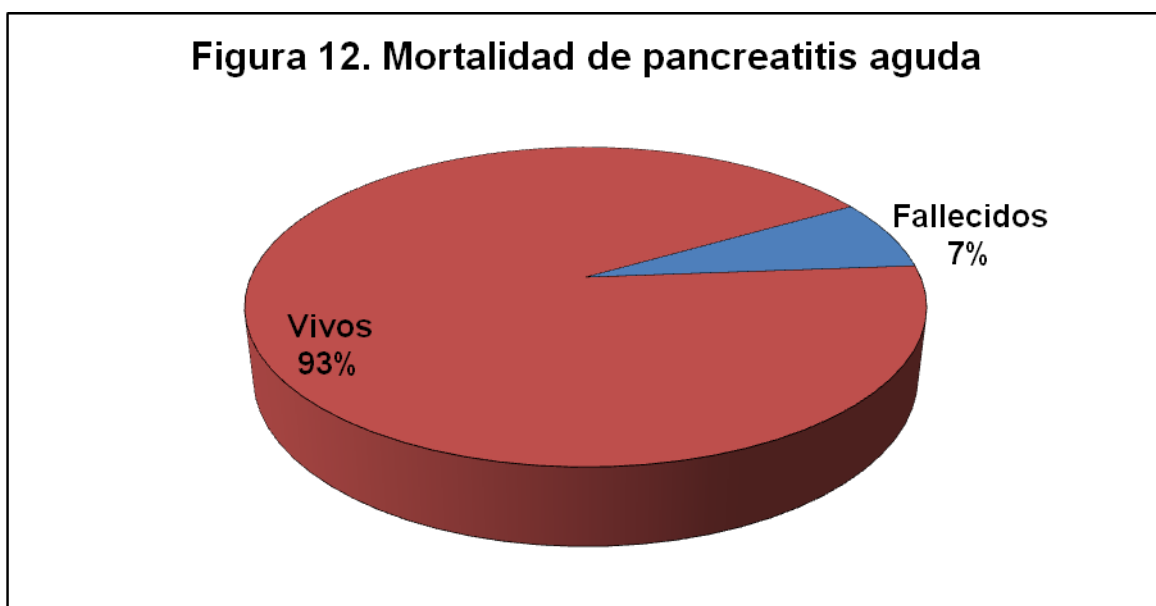
IRA: Insuficiencia Respiratoria Aguda, DAB: Desequilibrio acido base, DOM: Disfunción Orgánica Múltiple.

FUENTE: Hoja de recolección de datos.

En las complicaciones quirúrgicas el 8% correspondió a infecciones, 5% abscesos y el resto a síndrome compartimental, litiasis residual y fistula biliar en un 2% cada uno. En cuanto a la mortalidad se observó en un 7% de los pacientes.



FUENTE: Hoja de recolección de datos.



FUENTE: Hoja de recolección de datos.

I.V. **Discusión**

La presente investigación se realizó con el propósito de identificar la etiología más frecuente en pacientes con pancreatitis aguda severa, para así poder conocer, cuál tiene mayor grado de severidad de ellas es la de mayor incidencia, tiene mayor grado de severidad de acuerdo al score de APACHE II y poder identificar la mortalidad debida a las diferentes causas etiológicas. Además de tomarse en cuenta la clasificación de Baltazar para severidad.

Este estudio se integró por 42 pacientes. 48% de ellos pertenecieron al género masculino y 52% al femenino, con una edad promedio de 38 años para ambos sexos. De estos pacientes se encontró que la etiología más frecuente fue la de origen biliar con un 60% de los casos, seguida de la etiología etílica con 26 % de los casos reportados y por último 12 % de los casos fueron secundarios a la etiología por hipertrigliceridemia, lo cual es similar a los estudios reportados como el estudio realizado en el Hospital Juárez de México durante el periodo comprendido de 6 años, donde se reporta que la etiología biliar es la más frecuente con un 84.9% y la etílica 16.9% de los casos; de igual forma se identifica que en el caso de la etiología biliar es más frecuente en el sexo femenino y la etiología etílica en el sexo masculino, reportándose cero casos para el sexo femenino en esta ultima etiología. ⁽¹⁵⁾

En otro estudio donde se analizaron el sexo, la edad, el tiempo de evolución, la severidad y la mortalidad de acuerdo a las diferentes etiologías en sujetos con pancreatitis aguda durante 2006 a 2010, se encontró que la etiología más frecuente fue la biliar en 54% de los casos y la alcohólica en un 41%, no existieron diferencias en cuanto a la edad y la distribución por sexo, pero si en la severidad y la mortalidad ⁽¹⁴⁾.

También se observó que la distribución de acuerdo al sexo en relación a la etiología se reportaron lo siguientes datos: de origen biliar se encontró que es más frecuente en el género femenino que concuerda con lo reportado en la literatura tanto internacional como nacional ^(1,15); pero se encontró que la severidad y

mortalidad fue mayor en el sexo masculino semejante a lo reportado por Swaroop Vege S. et al; donde comentan mayor número de casos en el sexo masculino en cuanto a la severidad y mortalidad de acuerdo a la etiología biliar y etílica ⁽¹⁵⁾.

En este estudio se observó la misma distribución en cuanto a etiología siendo más frecuente la biliar seguida de la etílica. Se encontró mayor incidencia en pacientes entre 40 a 49 años.

En lo referente a la mortalidad asociada a la etiología de la pancreatitis aguda severa se encontró que la mayor proporción esta en relación a la biliar (2 casos reportados en el estudio del género femenino) seguido de la etílica (con 1 caso reportado en el género masculino). Por último en la etiología secundaria a hipertrigliceridemia se reportó solo un caso en el sexo masculino. Esto se verifica con el reporte que se hizo en el Hospital General de México durante 5 años donde se reportó que la causa de defunción fue debida principalmente a la etiología biliar en pancreatitis severa con un reporte de 18 fallecimientos en el sexo femenino, seguido de la etílica con un reporte de 23 pacientes ⁽¹⁵⁾.

Andersen D y cols., reporto una mortalidad global del 5% (< 30 años con 2,60% y > 70 años con 10%). La etiología alcohólica tuvo una mayor frecuencia de necrosis, infección pancreática y mortalidad ⁽¹²⁾. Lo que difirió con este estudio es que se encontró que la mayor mortalidad es de etiología biliar y el sexo más afectado fue el femenino y en relación con la etiología alcohólica está es más frecuente en el sexo masculino.

En el Hospital General La Villa se han hecho dos estudios sobre pancreatitis aguda uno sobre SOFA como escala predictora de gravedad en pancreatitis severa medida por criterios de JPN Guidelines for the management of acute pancreatitis: severity assessment of acute pancreatitis. en el 2013, donde reportan se presenta en un 40% en mujeres y el 60% en hombres. ⁽³²⁾ El otro estudio es sobre Indicadores de APACHE II y su relación con la mortalidad en pacientes con

pancreatitis aguda en el año 2004, la cual reporto que el sexo más afectado fue el masculino con un 60% y el femenino con 40%. Las etiologías observadas fueron la alcohólica con 46.7% y biliar con 43.3%, lo cual difiere con este estudio, donde se describió que la pancreatitis biliar fue más frecuente que la alcohólica y el género más afectado fue el femenino con respecto al masculino. ⁽³¹⁾.

En este trabajo se observó que lo mostrado en los artículos referentes se correlacionan con lo encontrado en la base de datos y en el análisis descriptivo de este estudio ya que las etiologías más frecuentes observadas fueron la biliar, etílica y por hipertrigliceridemia, excepto en los reportados por el Hospital General La Villa donde la etiología más frecuente que reportan es la alcohólica seguida de la biliar, asimismo la mortalidad más elevada se observó en el sexo masculino ocasionada por la etiología etílica.

El máximo tiempo de ingreso hospitalario en la Unidad de Cuidados Intensivos fue de 17 días y el mínimo de 2 días con un promedio de 5.5 días de internamiento. El diario oficial de la federación menciona que los costos día/cama de hospitalización son de \$ 6,377.00 pesos, en una sala general, y en una sala de cuidados intensivos el costo es de \$31,525 pesos. Por lo cual el costo hospitalario es elevado, sin contar con los estudios de diagnóstico y fármacos que se emplean para su resolución. ⁽³³⁾.

V. Conclusiones

1. El género femenino fue el que predominó con un 51.6% con respecto al masculino de 48.4% con un promedio de edad de 37 años así como una frecuencia entre 30 a 39 años.
2. La etiología más frecuente fue de origen biliar con un 60 %, seguido de la etiología alcohólica con 26% y la hipertrigliceridemia en 12%, además de que la etiología de tipo biliar es más frecuente de los 18 a 29 años, mientras que la alcohólica se presenta con mayor frecuencia entre los 40 a 49 años ambas en edad laboral productiva.
3. El promedio de días de hospitalización fue de 5.5 días, requiriendo más tiempo de hospitalización las de origen alcohólico, en segundo lugar la de origen biliar con un promedio de 7 a 5 días de estancia hospitalaria respectivamente.
4. Un 17% de los pacientes presentó insuficiencia respiratoria aguda, por lo que se proporcionó manejo con apoyo mecánico ventilatorio, mientras que un 19% requirió manejo con aminas vasoactivas, por presentar choque séptico o disfunción orgánica múltiple.
5. Con respecto a la escala de severidad tomografía de Balthazar el grado C fue el que se presentó con mayor frecuencia de un 38%, seguida del grado D con un 19%, mientras que por la clasificación de severidad de APACHE II el puntaje de 10 a 14 fue el que predominó hasta un 43% en la población estudiada.
6. La mortalidad observada fue del 7%. Los datos obtenidos indicaron que la PA causa una prolongada estancia hospitalaria con lo cual aumentan los costos de atención, siendo los de origen alcohólico la que presentan más días de hospitalización.
7. El 45% de los pacientes no presentó complicaciones secundarias a pancreatitis aguda, un 36% presentó complicaciones médicas y 19% quirúrgicas. Con respecto a las complicaciones médicas se observó con mayor frecuencia lesión renal aguda en un 38%, el 19 % por choque séptico

Propuesta

- 1.- El presente estudio servirá para conocer frecuencia en pacientes con pancreatitis aguda que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General La Villa.

- 2.- Realizar un estudio multicentrico en las Unidades de Medicina Critica de la secretaria de Salud del Distrito Federal, con el fin de conocer la epidemiologia de la población que se atiende en dichos hospitales.

3. Reducir costos ocasionados por la pancreatitis aguda en particular, la de origen biliar; se sugiere instaurar un convenio con cirugia general para que mediante este, se brinde de forma temprana su tratamiento quirurgico resolutivo.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Crisan L. Acute hyperlipidemic pancreatitis in pregnancy. *AJOG* 2010; 57-59.
2. Hanck C, Whitcomb D. Alcoholic pancreatitis. *Gastroenterol Clin N Am* 2011; 33: 751- 765.
3. González JA, Castañeda R, Martínez M. Características clínicas de la pancreatitis aguda en México. *Rev Gastroenterol Mex* 2012; 77: 4, 167-173.
4. Banks P, Bollen T, Christos D, Gooszen H. Classification of acute pancreatitis 2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut* 2013; 62; 102- 111.
5. Junquera R, Pereyra I. Pancreatitis aguda. *Archivos de Salud Pública* 2012; 1: 24-30.
6. Sánchez R, Camacho I, Vega R. Garza H. Pancreatitis aguda: experiencia de cinco años en el Hospital General de México. *Gac Méd Méx* 2005; 1: 123- 127.
7. Moreno L, Lever L, Velasquez E. Pancreatitis aguda, revisión actualizada. *Rev Sanid Mex* 2004; 58: 189- 399
8. Gutierrez I, Dominguez A, Acevedo J. Mecanismos fisiopatológicos de la pancreatitis aguda. *Cirujano General* 2003; 25: 2, 95- 102.
9. Diaz de Leon M, Galeno T, García D, Briones J, Gómez- Bravo E. Diagnostico y tratamiento de la pancreatitis aguda grave (PAG). *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int* 2003;17, 3:104-110.
10. Sánchez R, Acosta A, Chapa O, Hurtado L. Etiología como determinante de severidad en la pancreatitis aguda. *Gac Méd Méx* 139, 1; 2003, 27-31
11. Rosas M, Gaxiola R, Ibañez O, Vargas E, Meza A, Bonifaz J. Evaluación de las escalas y factores pronóstico en pancreatitis aguda grave. *Cirujano General* 27: 2: 2005. 137. 143.

12. Brunicaardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Pollock R, Manual de Cirugia Schwartz, 8va ed, Texas, Mc Graw Hill interamericana 2007, p. 853-857 .
13. Sastre J, Sabater L, Aparisi L. Fisiología de la secreción pancreática. Gastroenterol hepatol 2005; 28, 2: 3-9.
14. Sánchez Lozada R, Camacho Hernández MI, Gerardo Vega-Chavaje RG, Garza-Flores JH, Campos Castillo C, Gutiérrez-Vega R. Pancreatitis aguda: experiencia de cinco años en el Hospital General de México. Gaceta Médica de México Vol. 141 No. 2, 2005. Hospital General de México. P 123-127.
15. Rebollar González R.C, García-Álvarez J. Prevalencia y mortalidad de pancreatitis aguda grave de origen biliar y alcohólica en el hospital Juárez de México. Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, Vol. 1 No. 1 Julio-septiembre 2012. P. 13-17.
16. Rebollar R, García J. Prevalencia y mortalidad de la pancreatitis aguda grave de origen biliar y alcohólica en el Hospital Juárez de México. Rev Mex de cirugía del aparato digestivo 2012; 1, 1: 13- 17.
17. Whitcomb D. Acute Pancreatitis N Engl J Med 2009: 354. 2142- 50.
18. Borgstrom A, Appelros S, Müller C, Uhl W, Buchler M. role of activation peptides from pancreatic proenzymes in the diagnosis and prognosis of acute pancreatitis. Surgery 2002: 131. 125-8.
19. Carroll J, Herrick B, Gipson T, Lee S. Acute Pancreatitis: diagnosis, prognosis, and treatment. Am Fam Physician 2008; 75: 1513- 20.
20. Capell M. Acute Pancreatitis: Etiology, Clinical Presentation, Diagnosis and Therapy. Med Clin N Am 92; 2009: 889-923.
21. Yadav D, Papachristou G, Whitcomb D. Alcohol Associated Pancreatitis. Gastroenterol Clin N Am 36; 2007: 219-238.
22. Elfar M, Gaber L, Sabek O, Fischer C, Gaber O. the inflammatory Cascade in Acute Pancreatitis: Relevance to clinical Disease. Surg Clin N Am 87; 2007: 1325- 1340.

23. Gukovskaya A, Gukovsky I, Jung Y, Mouria M, Pandol S. Cholecystokinin induces Caspase Activation and Mitochondrial Dysfunction in pancreatic acinar cells. *The Journal of Biological Chemistry* 277; 2002: 25. 22595-22604.
24. Mayerle J, Simon P, Lerch M. Medical treatment of acute pancreatitis. *Gastroenterol Clin N Am* 33; 2010: 855- 869.
25. Papachristou G, Whitcomb D. Inflammatory markers of disease severity in acute pancreatitis. *Clin Lab Med* 25 2009, 17–37
26. Liddle R. pathophysiology of SPINK mutations in pancreatic development and disease. *Endocrinol Metab Clin N Am* 35 2009, 345–356.
27. Baron T. Managing severe acute pancreatitis. *ccjm*. 80 6: 2013. 354-359
28. Anand N, Park J, Wu B. Modern Management of Acute Pancreatitis. *Gastroenterol Clin N Am* 41 2012, 1–8
29. Von Woerkom R, Adler D., Acute Pancreatitis: Contemporary Diagnosis and Management. *JCOM* 19; 1: 2012. 13- 26
30. Tenner S, Baillie J, De Witt J, Swaroop S. College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis *Am J Gastroenterol* 2013; 218: 1- 16.
31. Adame López O, Indicadores de APACHEII y su relación con la mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda, Tesis. Secretaria de salud del Distrito Federal. 2004, 5-7
32. Muñoz García A, SOFA como escala predictora de gravedad en pancreatitis aguda severa medida por criterios de JPN, Tesis. Secretaria de salud del Distrito Federal 2013, 9-23
33. Diario Oficial de la federación, acuerdo SA3 dictado por el H. Consejo Técnico en la sesión ordinaria celebrada el 4 de abril del 2014, relativo a la relación de los costos unitarios por nivel de atención médica, para el año 2014.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre:

Fecha:

Expediente:

FOLIO:

Edad:

Genero

Expediente	
Nombre	
Edad	
Genero	
Etiología	
Severidad APACHE II	
Severidad Balthazar.	
Días de estancia en UCI	
Complicaciones	
Defunciones	