



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR  
BENEMERITO HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES  
"JUAN MARIA DE SALVATIERRA"

**EPIDEMIOLOGIA DE LA PANCREATITIS AGUDA EN EL HOPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES  
"JUAN MARIA DE SALVATIERRA"**

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DR. JORGE ALBERTO MORA PÉREZ

ASESORES DE TESIS:

DRA. ANDREA S. ÁLVAREZ VILLASEÑOR

DR. FRANCISCO CARDOZA MACÍAS.

La Paz Baja California Sur. Febrero 2013



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.

**SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO DE B.C.S.**

**SUBIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

**JEFATURA DE SERVICIOS DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

**BENEMÉRITO HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES**

**"JUAN MARÍA DE SALVATIERRA"**

**PRESENTA:**

**JORGE ALBERTO MORA PÉREZ**

**CIRUGÍA GENERAL**

---

Dr. Francisco Cardoza Macías  
Médico adscrito al servicio de Cirugía General  
Benemérito Hospital General con Especialidades  
"Juan María De Salvatierra"  
Asesor de Tesis.

---

Dra. Andrea Socorro Álvarez Villaseñor  
Médico adscrito al servicio de Cirugía General  
Benemérito Hospital General con Especialidades  
"Juan María De Salvatierra"  
Asesor de Tesis

---

Dr. José Juan Agúndez Meza  
Profesor titular y jefe del servicio de Cirugía General  
Benemérito Hospital General con Especialidades  
"Juan María De Salvatierra"

---

Dr. Gustavo Farías Noyola  
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación  
Benemérito Hospital General con Especialidades  
"Juan María De Salvatierra"

## DEDICATORIA

A mi hermosa familia, mi esposa e hijas que son el motor que me impulsa, mis padres por su apoyo inagotable y a mis maestros, que han sido mucho más que tutores en mi vida.

## II

### AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios, siempre me ha llenado de bendiciones.

A mi familia que es lo más importante. Quiero agradecer a mis padres, que me han enseñado el camino por la vida, con honestidad y paciencia. Por creer en mí, compartir mis horas grises y doradas, por mantener siempre abiertas las puertas de su corazón. Por su apoyo infinito, hoy se ve forjado, el anhelo y la ilusión que tuve para realizar mis sueños, ser médico y se cirujano. Gracias a ustedes, porque con su ejemplo, hoy puedo decir con la frente en alto que soy un hombre con convicción, de provecho, de grandes ideales y con noble corazón.

A mi esposa por su apoyo incansable, su empuje diario y por compartir los sacrificios, logros y tropiezos. Sobre todo por el gran amor que nos ha brindado como familia, como excelente madre y compañera.

A mis hermanos, que me han acompañado en mi vida, y a su lado aprendí a luchar por lo que se quiere, con espíritu ganador, gracias por su tolerancia y amistad.

A mis hijas, que son el motor que me impulsa en todo momento para dar lo mejor de mí y aun en mis tantas ausencias, siempre estaban conmigo.

A mis maestros por su confianza y paciencia, por sus consejos y enseñanzas.

No alcanza el tiempo, el papel o la memoria, para mencionar a tantos de mis amigos que me han ayudado para llegar hasta aquí.

A todos ustedes muchas gracias, no los defraudaré y los haré sentir orgullosos, porque con ustedes lo he logrado.

### III

## CONTENIDO

INDICE DE CUADROS Y FIGURAS.	1
Resumen	1
TÍTULO	2
AUTORES	2
INTRODUCCIÓN	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVO	7
METODOLOGÍA	7
ANÁLISIS	11
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN	13
CONCLUSIONES	14
BIBLIOGRAFÍA	15
ANEXOS	16

## IV

### ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS.

Contenido	Página
Tabla 1. Operacionalización de las variables	9
Tabla 2. Distribución por sexo y edad	17
Tabla 3. Comorbilidades asociadas	18
Tabla 4. Comparación de pancreatitis aguda 1999-2004 vs 2007-2012	23
Figura 1. Distribución por edad y sexo	17
Figura 2. Distribución por etiología e Incidencia.	17
Figura 3. Ingresos por año / etiología.	18
Figura 4. Comorbilidades asociadas.	19
Figura 5. Distribución por IMC.	19
Figura 6. Días de estancia hospitalaria	20
Figura 7. Media en días de estancia en UCI	20
Figura 8. Severidad por etiología	21
Figura 9. Complicaciones por etiología.	21
Figura 10. Mortalidad por sexo y etiología	22

#### Resumen:

Se realizó un estudio descriptivo y observacional de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de Junio de 2007 a Julio de 2012 en el H.G. De La Paz. Un total de 144 expedientes analizados. 96 mujeres y 48 hombres, relación M:H 2:1, edad promedio 38.1 años, rango 9-89 años. Las etiologías por frecuencia: biliar 92(64%) casos, Idiopática 20(14%), hiperlipidemia 16(11%), alcohólica 11(8%), PostCPRE 5(3%). La comorbilidad más frecuente fue obesidad 51 casos (35%), Hipertensión 22 (15%), Diabetes 19(13%), Dislipidemia 12(8%), embarazo o Puerperio 12(8%), Cardiopatías 4(3%). Los días de hospitalización 2 hasta 88 días, promedio 8.8 días. Por etiología se reportan medias para alcohólica 11.5 días, biliar 9.2, hiperlipidemia 8.6, PostCPRE 4.8 y no determinada 8.2 días. Se manejaron en UCI 22(15.2%) pacientes, con etiología alcohólica 4(18.1%), media 4.5 días, biliar 7(31.8%) pacientes, con media 1 día, hiperlipidemia 7(31.8%) media 2.8 días, indeterminada 3(9%), media 1.4 días y PostCPRE 1 paciente media 0.8 días. Se encontró 15(10.4%) casos con pancreatitis severa, 4(27%) de etiología alcohólica, 4(27%) biliar, 3(20%) hiperlipidemia, 4(27%) no determinada. La mortalidad se presentó en 7 casos, de los cuales todos excepto uno fueron por pancreatitis severas, siendo de origen alcohólico 3 casos (43%), biliar 2(28.5%), por hiperlipidemia 2 (28.5%). Concluyendo que es una patología con predominio de etiología biliar mayor en mujeres y por lo general presenta buena evolución. Los casos más severos con mayor morbilidad en la etiología alcohólica con morbilidad y mortalidad de 27.7% c/u, y el 75% de los pacientes que presentó pancreatitis severa falleció.

## 1. Título del proyecto.

Epidemiología de la Pancreatitis Aguda en el Hospital General con Especialidades "Juan María de Salvatierra"

## 2. Nombre de asesores y alumno.

Dr. Francisco Cardoza Macías.

Dra. Andrea Socorro Álvarez Villaseñor.

Dr. Jorge Alberto Mora Pérez.

## 3. Introducción.

La pancreatitis aguda se define como el proceso inflamatorio agudo del páncreas que por lo general se resuelve con recuperación funcional y anatómica completa. Puede involucrar órganos y sistemas distantes, pudiendo evolucionar y provocar complicaciones, inclusive falla orgánica múltiple y la defunción del paciente.(1) Aproximadamente 85% de los pacientes afectados cursan con una pancreatitis intersticial, el 15% restante cursa con una pancreatitis necrosante. El 10% de los pacientes con pancreatitis intersticial y el 29-78% de los pacientes con pancreatitis necrotizante presentarán falla orgánica. La mortalidad va desde un 3% en la pancreatitis intersticial hasta 17% en la necrosante. La mortalidad también varía según la presencia de falla orgánica, siendo de 0% en ausencia de falla orgánica, 3% con falla de un solo órgano y 47% con la falla multiorgánica. (2)

Representa un problema médico por la complejidad del manejo de las complicaciones, como administrativo por los costos que representa su tratamiento.

El costo en el sistema de salud de Estados Unidos de Norteamérica (EUA) que procede directamente de las hospitalizaciones por pancreatitis aguda se estima en \$ 2.2 billones de dólares al año, con un costo promedio por día de hospitalización de 1,670 dólares, que es probablemente una subestimación (3).

Su incidencia parece haber incrementado notablemente en los últimos años, en la mayoría de las series se encuentra entre 5 y 11 casos por 100 mil habitantes cada año, aunque es muy variable de un país a otro, influido probablemente por la pobre uniformidad de sus criterios diagnósticos y de la incidencia de los factores etiológicos en la población de referencia, en EUA existe un registro de más de 220,000 ingresos hospitalarios al año. Aunque en los últimos años han aumentado los casos de pancreatitis aguda, la mortalidad y días de hospitalización han disminuido. (4,5)

En México no se cuentan con datos estadísticos completos, representa aproximadamente el 2% de los ingresos a hospitales generales en este país con incidencia nacional de 46 casos por 100 mil habitantes por año. La etiología más frecuente es la biliar seguida de la alcohólica y solo 10% restante otras etiologías. La mayoría de los casos de pancreatitis aguda son leves con recuperación rápida y un buen pronóstico y solo 15-20% evolucionan a pancreatitis aguda grave.(6).

Las defunciones en nuestro país han tenido un aumento importante en la última década con 1,188 en el año 2000 y 1,833 en el 2010, ocupa el lugar número 35 en la lista de mortalidad por enfermedades en México. (7)

La historia atribuye a Herófilo la primera descripción del páncreas. En la antigüedad, las enfermedades inflamatorias del páncreas eran llamadas "Cirrosis" del páncreas (término de Galeno). Classen (1842) precisó el cuadro anatomoclínico de las pancreatopatías agudas. Rokitansky (1865) las clasificó en dos variantes: la hemorrágica y la supurada. Friedreich (1878) confirmó la influencia del alcohol en la pancreatitis y propuso el término "páncreas del alcohólico". Prince (1882) fue el primero en describir la asociación entre cálculos biliares y pancreatitis aguda. En 1889, Reginald H. Fitz, patólogo de la Universidad de Harvard, publicó en *Boston Medical and Surgical Journal* la primera descripción de la pancreatitis en lengua inglesa, añadiendo a las formas hemorrágicas y supuradas de Rokitansky, la forma gangrenosa y la diseminación de la necrosis adiposa. (4)

El páncreas es un órgano importante en el proceso digestivo al producir zimógenos en los acini pancreáticos, que fluyen por el conducto pancreático hacia el duodeno donde el tripsinógeno se convierte a tripsina por la acción de las enterocinasas. Las principales proteasas son la tripsina, quimotripsina y carboxipeptidasa. El jugo pancreático también es rico en bicarbonato y cloro. Otras enzimas pancreáticas (amilasa, lipasa, nucleasas) son secretadas en forma activa. Entre las principales lipasas están la triacilglicerol hidrolasa y la fosfolipasa A2. La secreción pancreática es regulada por señales neurohumorales, la colecistocinina regula la secreción de las células acinares, la secretina estimula la secreción de células ductales y ambas se producen en la mucosa duodenal. Otros agonistas que también estimulan la secreción de células acinares son la acetilcolina, gastrina, sustancia P y péptido vasointestinal. Los mecanismos protectores para evitar mayor activación de tripsinógeno incluyen un pH intracelular alto, un inhibidor de tripsina que se almacena en gránulos para evitar la actividad de la tripsina en la célula acinar, además de inhibidores sistémicos como alfa-1-antitripsina, antiqumotripsina e inhibidor de estearasa C1 del complemento. (8)

En la pancreatitis aguda estos mecanismos de protección se han agotado, y se activan en las células acinares, que conduce a la necrosis celular con una mayor liberación de enzimas adicionales activadas. Se conoce sobre el papel potencial de la autofagia en la patogénesis de la pancreatitis aguda. (8,9). En general se considera en tres fases.

En la primera fase, hay una activación prematura de tripsina dentro de las células acinares pancreáticas. Una variedad de mecanismos se han propuesto, incluyendo la interrupción la señal del calcio en las células acinares, bloqueo del tripsinógeno activando a la tripsina por la catepsina-B hidrolasa lisosomal y disminución de la actividad del inhibidor de tripsina pancreática intracelular. Una vez activada la tripsina, se activa una variedad de enzimas pancreáticas digestivas. En la segunda fase, hay inflamación intrapancreática a través diversos mecanismos y vías. En la tercera fase, hay inflamación extrapancreática incluyendo el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). En ambas fases, hay cuatro pasos importantes mediados por citoquinas y otros mediadores inflamatorios:

- 1) activación de células inflamatorias, 2) quimioatracción de células inflamatorias activadas a la microcirculación, 3) la activación de adhesión moléculas que permiten la unión de las células inflamatorias al endotelio, y 4) la migración de las células inflamatorias hacia las zonas de inflamación.(10)

Factores de riesgo para Pancreatitis aguda:

Causas comunes: litiasis vesicular, alcoholismo, idiopática, hiperlipidemia, hipercalcemia, disfunción del esfínter de Oddi, Post colangiografía retrógrada endoscópica, traumática, postquirúrgica,

Causas poco comunes: páncreas divisum, cáncer papilar, cáncer de páncreas, divertículo periampular, vasculitis.

Causas raras: infecciones por virus y parásitos, autoinmunes, deficiencia de alfa-1 antitripsina.(11)

En general se acepta el diagnóstico de pancreatitis aguda cuando se presentan 2 de las 3 siguientes características: 1) dolor abdominal característico de pancreatitis aguda. 2) amilasa y/o lipasa sérica  $\geq 3$  veces mayor al límite normal y 3) hallazgos tomográficos característicos de pancreatitis aguda. (2).

El diagnóstico diferencial de la pancreatitis aguda es amplio e incluye isquemia mesentérica, úlcera gástrica o duodenal perforada, cólico biliar, aneurisma disecante de la aorta, obstrucción intestinal, o posible infarto de pared anterior del miocardio. En la pancreatitis grave, los pacientes parecen tóxicos y muy enfermo. En la pancreatitis leve, los pacientes generalmente aparecen incómodos, pero no tan mal. (10).

Es importante detectar y estadificar a los pacientes con pancreatitis aguda para poder decidir quiénes requieren de una unidad de cuidados intensivos. Se han descrito diversos sistemas para estadificar la severidad de la pancreatitis y así mejorar el pronóstico, entre éstos la clasificación de Ranson, APACHE II, el índice de severidad por tomografía computada (CTSI), y el BISAP.

La clasificación de Ranson tiene poco poder predictivo para determinar la severidad de la pancreatitis. Además tiene la desventaja que requiere de 48 h para completarse, por lo que se puede perder tiempo valioso en estadificar el riesgo del paciente.

La clasificación de APACHE II es la que actualmente acepta la Sociedad de Gastroenterología Americana para la estratificación de pancreatitis aguda. El puntaje incluye variables de laboratorio y fisiológicas. Se acepta como una pancreatitis grave aquella que cursa con un puntaje total  $> 8$ . Tiene la ventaja sobre la escala de Ranson que no requiere de 48 h para generarse y se puede determinar de manera seriada ayudando a dar seguimiento a la evolución del padecimiento. Aun así, este sistema no es específico para pancreatitis aguda, y contiene algunos parámetros que no son relevantes en determinar el pronóstico de la pancreatitis.

El CTSI es un índice que se determina según el grado de inflamación pancreática, el número de colecciones y la presencia o ausencia de necrosis, determinada por el realce con contraste intravenoso (IV). Es útil en valorar los efectos locales de la pancreatitis, sin embargo, no refleja de manera adecuada la respuesta sistémica inflamatoria. Además, el uso rutinario de la tomografía al momento del ingreso de un paciente con pancreatitis aguda no está avalado por la Sociedad de Gastroenterología Americana. Sólo la recomiendan en caso de duda diagnóstica al momento de la valoración inicial, o unos días después de la admisión para distinguir una pancreatitis intersticial de una necrotizante. Otra desventaja que tiene es que para completar la valoración del CTSI se requiere el uso de medio de contraste IV, lo que requiere de un valor de creatinina sérica menor a 1,5 mg/dl.

Recientemente se propuso como alternativa el BISAP por su siglas en inglés (Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis), un sistema que evalúa 5 puntos: 1) Nitrógeno de Urea  $> 25$  mg/dl; 2) alteración del estado mental evidenciado por desorientación; 3) presencia de respuesta inflamatoria sistémica (2 o más de las siguientes variables: frecuencia cardíaca  $> 90$  latidos/min, frecuencia respiratoria  $> 20$  por min, o PaCo<sub>2</sub>  $< 32$  mmHg, temperatura  $> 38$  o  $< 36^{\circ}\text{C}$ , y leucocitos  $> 12.000$  o  $< 4.000$  células por mm<sup>3</sup> o  $> 10\%$  bandas); 4) derrame pleural en radiografía de tórax o estudio tomográfico o en ausencia de ambos, hallazgos clínicos consistentes con derrame pleural (matidez a

la percusión, disminución del murmullo vesicular a la auscultación), y 5) edad > 60 años.

Los pacientes con 2 o menos puntos tienen una mortalidad < 1%. Aquellos con BISAP  $\geq 3$  tienen mortalidad entre 5-20%.

Se ha comparado el BISAP con el APACHE II y no se observó diferencia estadísticamente significativa entre ambos en su poder predictivo. Compararon el BISAP, APACHE II, Ranson y CTSI. Determinaron la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) de cada uno de los sistemas predictivos en relación a la capacidad para discernir severidad, necrosis pancreática y mortalidad. El BISAP tuvo una sensibilidad para predecir severidad, necrosis pancreática y mortalidad ligeramente por debajo de los tres sistemas convencionales. Sin embargo, en cuanto a su especificidad en estos tres rubros fue ligeramente mayor. (2)

En el año 2005, el Dr. Rubén Paredes Cano, presentó como tesis de posgrado para graduarse de Cirujano General, un estudio similar a éste con título de "La epidemiología de la pancreatitis en el Hospital Juan María de Salvatierra", de 5 años previos, con resultados del estudio de 90 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, con relación H:M 1:1, 49 (53.2%) mujeres y 43 (46.7%) hombres; edad promedio general 43 años, hombres 39.7 años, mujeres 46.4 años; como etiología más frecuente biliar 51 casos (55.4%), alcohólica 18 casos (19%), dislipidemia 10 casos (10.8%), no determinada 13 casos (14.1%). Se evaluó la severidad con los criterios de Ranson resultado de 77% pancreatitis leves y 22% de pancreatitis severas. Con días de estancia hospitalaria promedio 8.5 (2-44), requiriendo ingreso a UCI 19 casos con estancia de 1 a 30 días con promedio de 5.7. El manejo de los pacientes fue 58 (63%) médico, 34 (36.9%) intervenidos quirúrgicamente con 28 colecistectomía y 4 necrosectomía, 1 Laparotomía exploradora y 1 cesárea. Dentro de las enfermedades asociadas encontró a la diabetes mellitus tipo 2 con total de 12 pacientes (13%), en 3 (4.3%) relación con embarazo o puerperio. Presentó 22 complicaciones: con mayor frecuencia el pseudoquistes pancreático con 6 casos (6.5%) y absceso residual 4 casos (4.9%), insuficiencia renal aguda en 2 pacientes. Defunciones en 4 pacientes con mortalidad del (4.3%), 3 hombres y 1 mujer, 1 origen biliar, 1 alcohólica, 2 por dislipidemia. (12)

#### **4. Planteamiento del Problema.**

La pancreatitis aguda constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad en México. Representa un problema mixto tanto médico por la complejidad del manejo sobretodo de complicaciones, como administrativo por los costos que representa su tratamiento. Aunque en nuestra unidad hospitalaria no es uno de los principales diagnósticos de ingreso si es uno de los que se debe de tener en consideración ya que por lo general se presenta en pacientes adultos jóvenes en edad productiva y requiere de incapacidad laboral desde los 7 hasta los 90 días. Con morbilidad y mortalidad bajas en las pancreatitis leve y alta en las pancreatitis severas. Requiere de manejo multidisciplinario para mejorar el pronóstico en los pacientes graves. Se cree que ha ido en aumento la frecuencia de ingresos hospitalarios respecto a los años previos por lo que se describen las características de la población manejada con este diagnóstico en el Hospital General Juan María de Salvatierra.

#### **5. Pregunta de Investigación.**

¿Cuál es la morbilidad y mortalidad de la pancreatitis aguda en la población atendida en el Hospital General Juan María de Salvatierra, en la Ciudad de La Paz. Baja California Sur del 1 de Junio de 2007 al 1 de Julio de 2012?

#### **6. Justificación.**

En el Benemérito Hospital General con Especialidades "Juan María de Salvatierra", que es un hospital de segundo nivel y el más importante para la atención de la población de la entidad, es importante conocer el comportamiento epidemiológico de la pancreatitis aguda en los últimos 5 años en nuestra población.

Es factible el realizar el proyecto ya que se tiene lo necesario como el registro de los pacientes en el archivo clínico tanto en físico como en el expediente electrónico, además hay una cantidad adecuada de pacientes que ingresan, se manejan y egresan con el diagnóstico de pancreatitis aguda en nuestro hospital. Tiene adecuada magnitud por el bajo costo que representa realizar el estudio y un alcance importante ya que los resultados ayudarían al primer y segundo nivel conociendo la etiología más frecuente, las similitudes y diferencias con otros hospitales de la República. Teniendo en cuenta que se pueden hacer mejorías tanto en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes que ingresan a nuestra institución al conocer los detalles estadísticos recientes.

## **7. Objetivos.**

- Objetivo General.  
En este trabajo se propuso determinar las principales características y comportamiento epidemiológico de la pancreatitis aguda en base al análisis de los pacientes atendidos en el Hospital General con Especialidades "Juan María de Salviatierra".
- Objetivos Específicos.
  - Conocer el grado de severidad en los pacientes durante su hospitalización.
  - Conocer el tiempo de estancia hospitalaria.
  - Conocer la comorbilidad más frecuente en pacientes hospitalizados con diagnóstico de pancreatitis aguda.
  - Conocer el manejo médico o quirúrgico de la pancreatitis.
  - Conocer las principales complicaciones de la pancreatitis aguda.
  - Comparar estudio similar realizado en 2005 en este mismo hospital.

## **8. Material y Métodos.**

- Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional. Se obtuvieron los datos de los pacientes con pancreatitis aguda manejados del 1 de Junio de 2007 al 31 de Julio de 2012.
- Universo, población y muestra: La totalidad de pacientes manejados hospitalariamente en esta unidad del 1 de junio de 2007 al 31 de julio de 2012 que cuenten con expediente físico y/o electrónico.
- Criterios de inclusión: Pacientes hospitalizados con diagnóstico de Pancreatitis Aguda en el HGJMS en el periodo de 1 de junio del 2007 a 31 de Julio de 2012.
- Criterios de exclusión: Pacientes hospitalizados que no cuenten con expedientes o que el expediente no cuente con las variables necesarias para el estudio.

VARIABLES DEL ESTUDIO:

° Variables demográficas:

\*Sexo y edad.

° Independiente:

\*Etiología de la pancreatitis.

° Dependiente:

\* Severidad de la pancreatitis.

\* Manejo quirúrgico.

\* Días de estancia hospitalaria.

\* Complicaciones.

\* Comorbilidades.

\* Mortalidad.

• Definición de las variables.

Etiología: Rama de la medicina, que se ocupa exclusivamente de estudiar las causas de las distintas enfermedades que afectan a los seres humanos.

Pancreatitis Aguda: Proceso inflamatorio del páncreas que frecuentemente involucra tejido peripancreático y puede involucrar órganos y sistemas distantes.

Tratamiento quirúrgico: Es la intervención quirúrgica que consiste en derivación biliar por colangitis aguda, necrosectomía por pancreatitis necrótica infectada, colecistectomía en pancreatitis biliar con o sin exploración de vía biliar, colecistectomía por vía laparoscópica y colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE).

Clasificación de la pancreatitis: Presencia de 3 o más puntos en la escala de severidad de BISAP (Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis).

Complicaciones sistémicas de la pancreatitis aguda: Son aquellas alteraciones o insuficiencias de uno o más órganos que aparecen en la fase precoz de la pancreatitis aguda grave, es decir, normalmente en los primeros 15 días de la fase aguda de la enfermedad.

Días de estancia hospitalaria: Días de permanencia debido a la enfermedad o convalecencia secundaria a pancreatitis aguda o sus complicaciones.

Comorbilidad: Presencia de una o más enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario.

Mortalidad: Tasa de defunciones o el número de defunciones relacionadas con la pancreatitis aguda en la población de estudio.

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Naturaleza	Definición Conceptual	Operacional	Técnica de medición	Escala de medición	Análisis
Etiología	Independiente	Cualitativa	Parte de la medicina que estudia las causas de las enfermedades	Biliar Alcohólica Hiperlipidemia PostCPRE No definida	Presencia / Ausencia	Si/No	Frecuencia y porcentajes
Tratamiento quirúrgico.	Dependiente	Cualitativa	Cirugía realizada para el manejo de la pancreatitis	Tipo de tratamiento médico o quirúrgico.	Presencia / Ausencia	Si/No	Frecuencia y porcentajes
Clasificación	Dependiente	Cualitativa	Presencia de 3 o más puntos en la escala BISAP	Leve / Severa	Presencia / Ausencia	Si/No	Frecuencia y porcentajes
Complicaciones	Dependiente	Cualitativo	Alteraciones de uno o más órganos.	Pseudoquiste pancreático Falla Orgánica Múltiple, IRA.	Presencia / Ausencia	Si/No	Frecuencia y porcentajes
Comorbilidad	Dependiente	Cualitativo	Presencia de más enfermedades además de la enfermedad primaria.	Obesidad, Hipertensión, Diabetes,	Presencia / Ausencia	Si/No	Frecuencia y porcentajes
Mortalidad	Dependiente	Cualitativo	Número de defunciones relacionadas con la pancreatitis aguda.	Mortalidad por pancreatitis como causa básica.	Presencia / Ausencia	Si/No	Frecuencia y porcentajes

### Procedimiento:

Previa autorización del Comité de enseñanza, investigación, capacitación y ética del Benemérito Hospital General con Especialidades "Juan María de Salvatierra" con su adecuado registro. Se revisaron los expedientes físicos del archivo clínico y del expediente electrónico (SIGHO) de todos los egresos con el diagnóstico de pancreatitis aguda que cumplieran los criterios de inclusión. Del 1 de Junio del 2007 al 1 de Julio del 2012 y se vaciaron a una hoja de cálculo de Excel para su posterior análisis.

## 9. Aspectos Éticos.

Este protocolo se sometió al Comité de investigación, capacitación y ética del Benemérito Hospital General con Especialidades "Juan María de Salvatierra" para su aprobación y registro, debido a que fue un estudio descriptivo, en el cual no se realizaron intervenciones en los sujetos incluidos en el estudio, lo que se considera por la Ley General de Salud como un estudio con riesgo menor al mínimo no requirió consentimiento informado.

## 10. Análisis estadístico.

Se realizó solo estadística descriptiva como promedios, frecuencias, rangos y porcentajes.

### Resultados:

Se recabó de la base de datos un total de 201 expedientes de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los cuales se hizo una revisión de 144 expedientes. Se excluyeron un total de 57 expedientes, por no contar con los criterios de inclusión, si el expediente se encuentra incompleto para la recolección de las variables o no localizar el expediente. Durante el tiempo transcurrido del estudio se hizo la incorporación del sistema del expedientes electrónico (SIGHO) supliendo al expediente físico, motivo por el cual durante el 2008 y 2009 se presentaron un poco más de expedientes no localizables.

La distribución por sexo fue: del sexo femenino 96 (66.6%) casos, masculino 48 (33.3%) casos. El promedio de edad general fue 38.1 años, desde los 9 hasta los 89 años. Se dividieron en grupos por edad de 0-19 años 20 casos (14%), 20-39 años 69 casos (48%), 40-59 años 36 casos (25%), 60-79 años 14 casos (10%), >80 años 5 casos (3%). (Gráfica 1). Con distribución en el sexo femenino 36.5 años desde 9-89 años, y para masculinos, promedio 41.3 años de 15-76 años. Relación mujer: hombre 2:1. Presentación de casos por año, en el 2007 17(12%) casos, 2008 18(13%) casos, 2009 20(14%) casos, 2010 24(17%) casos, 2011 42(29%) casos y 2012 23(16%) casos.

Las principales etiologías de la pancreatitis aguda fueron: biliar 92(64%) casos, hiperlipidemia 16(11%) casos, alcohólica 11(8%) casos, PostCPRE 5(3%), no determinada 20(14%). (Gráfica 2 y 3). La etiología biliar fue la más frecuente con distribución en pacientes femeninos de 75 casos (82%) y masculinos 17(18%). Hiperlipidemia 16 casos, mujer 6 (38%), hombre 10 (63%). Alcohólica, femenino 1 (9%), masculinos 10 (91%). PostCPRE en 5 pacientes, femeninos 4(80%) y 1 masculino (20%), no determinada 20 casos, 10(50%) mujeres y 10 (50%) hombres. (Gráfica 2).

La comorbilidad más frecuente asociada fue la obesidad con 51 casos (35.4%), seguida de la Hipertensión arterial 22 (15%), diabetes Mellitus 19 (13%), Otras 14 (10%), Dislipidemia 12 (8%), Puerperio 8 (6%), Embarazo 4(3%), Cardiopatías 4(3%), podemos mencionar como otras a la artritis reumatoide, plaquetopenia, hipertiroidismo, esquizofrenia, IRCT, hiperuricemia. (Tabla 2, Gráfica 4 y 5).

Se agruparon a los pacientes de acuerdo al IMC en 6 grupos, destaca que 108 (75%) pacientes se encontraron con sobrepeso y diferentes grados de obesidad, solo 36 (25%) pacientes, se encontró con un IMC por debajo de 25 Kg/mt<sup>2</sup>. (Gráfica 5).

Los días de estancia hospitalaria varían con un rango desde 2 hasta 88 días, con un promedio de 8.8 días. Por etiología se reportan medias para alcohólica 11.5 días, de 3-33 días, biliar 9.2 días, de 3-88 días, hiperlipidemia 8.6 días, de 4-22 días, PostCPRE 4.8 días, de 3-7 días y no determinada 8.2 días, de 2-24 días. (Gráfica 6)

Se presentó la necesidad de tratar a 22 (15.2%) pacientes en la unidad de cuidados intensivos, de etiología alcohólica 4 (2.7%) pacientes, de 6-26 días y una media de 4.5 días, biliar 7 (4.8%) pacientes, de 3-51 días, con media de 1.0 días, hiperlipidemia 7 (4.8%) pacientes, de 3-22 días, con media de 2.8 días, indeterminada 3 (2%) paciente, de 4-14 días, con media de 1.4 días y PostCPRE 1 (0.8%) paciente, con estancia en la unidad de cuidados intensivos de 4 días y media de 0.8 días. (Gráfica 7).

Se clasificó la severidad de la pancreatitis aguda con la escala de BISAP, con 2 o menos puntos como leve y severa 3 puntos o más, encontrando 15(10.4%) casos, con pancreatitis severa, de los cuales 4(27%) de etiología alcohólica, 4(27%) casos, con etiología biliar, 3(20%) caso por hiperlipidemia, 4(27%) casos por no determinada. (Gráfica 8).

Las complicaciones presentadas fueron 13(9%) en total de los pacientes, la más frecuente fue el pseudoquiste pancreático 7 casos (54%) de los cuales 3(42.8%) fueron de etiología biliar, 3(42.8%) alcohólica y 1 (14.2%) de etiología indeterminada. Otras complicaciones presentadas fueron insuficiencia renal aguda en 4(30%) pacientes, que estuvieron asociada en todas ellas a falla orgánica múltiple, se presentó en una paciente estado vegetativo persistente, secundario a hipoxia cerebral y paro cardiorespiratorio revertido, siendo la etiología de la pancreatitis aguda, el origen biliar y no tuvo relación con la pancreatitis ni su severidad, ya que el diagnóstico

presuntivo fue por cardiopatía. Se presentaron otras complicaciones como fistula bilio-cutánea en 1 paciente, de etiología biliar y 1 neumotórax por colocación de catéter subclavio. (Gráfica 9).

La mortalidad se presentó en 7(5%) casos, de los cuales 6(85.7%) fueron por pancreatitis severa y 1(14.2%) por pancreatitis leve. Representados por etiología alcohólica en 3 casos (43%), biliar 2 casos (28.5%), por hiperlipidemia 2 casos (28.5%). Siendo el caso de mortalidad de la pancreatitis aguda de origen biliar leve, no relacionada directamente con la causa de defunción, si no por cardiopatía isquémica. La relación de la mortalidad con el sexo fue de 4(57.1%) hombres y 3(42.8%) mujeres. (Gráfica 10).

El manejo que se reporta fue: médico en 59(41%) pacientes y a 85(59%) se les brindó manejo quirúrgico, siendo el más frecuente la colecistectomía en 48(56%) casos, colecistectomía con exploración de vía biliar 12(14%), CPRE mas colecistectomía abierta 6(7%), CPRE mas colecistectomía laparoscópica 6(7%), CPRE solamente 5 (6%), Necrosectomía 2 (2%) y colecistectomía con exploración de vía biliar y cesárea 1(1%), Colecistectomía Laparoscópica 1(1%), Cistogastroanastomiosis 1(1%), colecistectomía, gastrostomía y traqueostomía 1(1%), Laparotomía exploradora con colecistectomía y exploración de vía biliar 1(1%), apendicectomía incidental 1(1%).

### **Discusión:**

El estudio muestra las características epidemiológicas de la población ingresada, manejada y/o egresada con el diagnóstico de pancreatitis aguda en los últimos 5 años, se analizaron 144 expedientes, de los cuales fueron 96(66.6%) mujeres y 48(33.3%) hombres, con relación de mujer:hombre 2:1, como la etiología más frecuente de origen biliar 92 (64%) pacientes, seguida por hiperlipidemia (16)11% pacientes y alcohólica (11)8% pacientes, cursando la mayor parte de los paciente con un pancreatitis aguda clasificada como leve 90% con una recuperación rápida y muy baja morbilidad y mortalidad, el 10% restante se clasificó como severa. Estos datos discrepan ligeramente en la frecuencia de la etiología, en diferentes series reportadas tanto en nuestro país como lo cita el Dr. Roberto Rebolan-González, en la prevalencia y mortalidad de pancreatitis aguda grave de origen biliar y alcohólica en el Hospital Juárez de México en el 2012, ya que el porcentaje de pancreatitis de origen biliar se encuentra alrededor del 50% y la etiología alcohólica del 30-40% y del 10% otras causas incluyendo la hiperlipidemia(6). En contraste Las principales etiologías en nuestro hospital, fueron biliar 92(64%) casos, por hiperlipidemia 16(11%) casos, alcohólica 11(8%) casos. Lo que refleja diferencia en la segunda etiología más frecuente, para ellos la alcohólica y en nuestro medio, es secundario a hiperlipidemia, esto probablemente a la naturaleza tanto demográfica como sociocultural de nuestra entidad estudiada, en comparación a la reportada en el resto del país.

La distribución por sexos para etiología biliar 82% del sexo femenino, la alcohólica con 91% y la Hiperlipidémica con 63% así como el clasificación con 15(10.4%) pacientes con pancreatitis severa, de los cuales 4(27%) de etiología alcohólica,

4(27%) biliar, 3(20%) por hiperlipidemia, 4(27%) no determinada, que Coinciden con las diferentes series reportadas. (1)

En el análisis se integró con la variable de clasificación de la pancreatitis como leve y severa, como se describió anteriormente hay diversos sistemas para estadificar la severidad de la pancreatitis como la clasificación del Consenso de Atlanta, escala de Osborne, Escala de Glasgow, Escala pronostica de Ranson, la escala pronostica de APACHE II, el índice de severidad por tomografía computada (CTSI) entre otras. Se eligió la escala de BISAP por las ventajas que presenta que son la sencillez de obtener sus variables en los expedientes, así como la capacidad para discernir la severidad de los pacientes durante el ingreso y transcurso de la hospitalización. Tiene sensibilidad y especificidad similares a las escalas más comunes utilizadas, ya que refleja alteraciones sistémicas en el individuo evaluado. Y es evidente que un BISAP elevado cursa con mayor posibilidad de presentar complicaciones y sobre todo un puntaje de BISAP bajo, es un buen indicador para predecir aquellos pacientes con pancreatitis que no van a cursar con complicaciones o mortalidad (2). La severidad de la pancreatitis se presentó en número similares de casos, con 4 pancreatitis severas en la etiología biliar, 4 en la etiología alcohólica y 4 en la etiología idiopática y 3 casos en la dislipidémica. De estos resultados, encontramos una mayor severidad por frecuencia en la etiología alcohólica, ya que 4 pacientes (36.3%) de los 11, presentaron a su ingreso o durante su estancia hospitalaria una pancreatitis severa. La segunda en frecuencia fue la etiología por hiperlipidemia, con un 25% de los 16 diagnosticados. La etiología biliar solo presentó un 4.3% de frecuencia de severidad ya que solo 4 de los 92 pacientes presentaron un BISAP de 3 o más puntos. Por lo que de acuerdo con este estudio los pacientes con pancreatitis aguda de etiología alcohólica o dislipidémica, tienen más probabilidad de evolucionar hacia la pancreatitis aguda severa que los pacientes de origen biliar ya que aproximadamente 40% será severa o evolucionará a la severidad.

Así mismo las complicaciones más frecuentes se presentaron en la pancreatitis aguda de origen alcohólico ya que el 27.2% de los casos se complicó con la formación de Pseudoquiste pancreático, en contraste de la pancreatitis biliar que solo el 3.2% presentó la misma complicación.

Cabe destacar que en este estudio se incluye la pancreatitis postCPRE que solo se presentaron 5 casos siendo el 3% del universo estudiado, y 80% fueron mujeres.

Se aprecia un notable incremento en la frecuencia de egresos anuales como se aprecia en la gráfica 3. Probablemente se debe al incremento poblacional y que en el año 2010, se incrementó la capacidad resolutive del hospital creciendo de 120 camas a 200 camas censables, de las cuales operan regularmente 150 y ocasionalmente hasta 180 camas.

La gran mayoría de los pacientes ingreso y evolucionó favorablemente, representados por tan solo el 10% de total con pancreatitis severa. Con similitud de los diferentes estudios revisados (1,2). La pancreatitis de origen alcohólica presentó mayor mortalidad con 27.7% de los casos y destaca que el 75% de los pacientes que presentó severidad falleció. La segunda etiología con mayor frecuencia de defunciones fue por hiperlipidemia con un 66% de mortalidad en las pancreatitis severas. Solo se presentaron 2 defunciones en la pancreatitis de origen biliar con un 2.1% de la

población total, con 25% de mortalidad en la severas y un 1% de mortalidad en las leves siendo una cardiopatía preexistente el motivo de la defunción de la paciente.

Es claro que aunque no se presentaron muchos casos 11 (8%) de pancreatitis por alcohol, en los casos que se reportan, encontramos una alta tasa de severidad 36.3%, morbilidad 27.2% y mortalidad 27.2%.

Se compararon los resultados del reporte realizado en esta misma institución con 8 años de diferencia en condiciones muy similares, en donde se encuentra una diferencia importante, principalmente en el número de casos evaluados con 90 en el 1999-2004 y 144 de 2007-2012. La relación mujer-hombre con aumento el 50%, así como aumento en la frecuencia del diagnóstico de etiología biliar de 55.4% en el 1999-2004 y de 64% en 2007-2012. Y un decremento de la etiología alcohólica del 19.5% hacia solo una 8%. Y se agregó una etiología que anteriormente no se presentaba que fue secundaria a la CPRE, que aun que solo se representa el 3% en este estudio, se tiene una impresión de subregistro probablemente a que los pacientes que se registran en el ingreso es por coledocolitiasis o ictericia en estudio y no se agrega el diagnóstico de pancreatitis postCPRE en el transcurso de su hospitalización. (Tabla 3).

Conclusiones:

- Conocer el grado de severidad en los pacientes durante su hospitalización.

El grado de fue de 15(10.4%) casos con pancreatitis severa, de los cuales 4(27%) de etiología alcohólica, 4(27%) casos, con etiología biliar, 3(20%) caso por hiperlipidemia, 4(27%) casos por no determinada.

- Conocer el tiempo de estancia hospitalaria.

El tiempo en días de estancia hospitalaria fue de 2 a 88 días, con un promedio de 8.8 días. Por etiología se reportan medias para alcohólica 11.5 días, de 3-33 días, biliar 9.2 días, de 3-88 días, hiperlipidemia 8.6 días, de 4-22 días, PostCPRE 4.8 días, de 3-7 días y no determinada 8.2 días, de 2-24 días.

- Conocer la comorbilidad más frecuente en pacientes hospitalizados con diagnóstico de pancreatitis aguda.

Las comorbilidades más frecuentes presentadas, fué la obesidad con 51 casos (35.4%), la hipertensión arterial 22 (15%), diabetes Mellitus 19 (13%), otras 14 (10%), dislipidemia 12 (8%), Puerperio 8 (6%), Embarazo 4(3%), Cardiopatías 4(3%).

- Conocer el manejo médico o quirúrgico de la pancreatitis.

El manejo que se ofreció en los pacientes fue médico en 59(41%) casos y a 85(59%) se les brindó manejo quirúrgico, siendo el más frecuente la colecistectomía en 48(56%) casos, colecistectomía con exploración de vía biliar 12(14%), CPRE mas colecistectomía abierta 6(7%), CPRE mas colecistectomía laparoscópica 6(7%), CPRE solamente 5 (6%), Necrosectomía 2 (2%) y colecistectomía con exploración de vía biliar y cesárea 1(1%), Colecistectomía Laparoscópica 1(1%), Cistogastroanastomiosis 1(1%), colecistectomía, gastrostomía y traqueostomía 1(1%), Laparotomía exploradora con colecistectomía y exploración de vía biliar 1(1%), apendicectomía incidental 1(1%).

- Conocer las principales complicaciones de la pancreatitis aguda.

Se presentaron 13(9%) casos en total con alguna complicación, la más frecuente fue el pseudoquiste pancreático en 7 casos (54%) de los cuales 3(42.8%) fueron de etiología biliar, 3(42.8%) alcohólica y 1 (14.2%) de etiología indeterminada. Otras complicaciones presentadas fueron insuficiencia renal aguda en 4(30%) pacientes, que estuvieron asociada en todas ellas a falla multiorganica, se presentó en una paciente estado vegetativo persistente, secundario a hipoxia cerebral y paro cardiorrespiratorio revertido, siendo la etiología de la pancreatitis aguda, el origen biliar y no tuvo relación con la pancreatitis ni su severidad, ya que el diagnostico presuntivo fue por cardiopatía. Se presentaron otras complicaciones como fistula biliocutanea en 1 paciente, de etiología biliar y 1 neumotórax por colocación de catéter subclavio

- Comparar estudio similar realizado en 2005 en este mismo hospital.

En la comparación de los estudios se encontró en los casos evaluados 90 de 1999-2004 y 144 de 2007-2012. La relación mujer-hombre con aumento el 50%, así como aumento en la frecuencia del diagnóstico de etiología biliar de 55.4% en el 1999-2004 y de 64% en 2007-2012. Y un decremento de la etiología alcohólica del 19.5% hacia solo una 8%. Y se agregó una etiología que anteriormente no se presentaba que fue secundaria a la CPRE, que aun que solo se representa el 3% en este estudio.

El Estudio realizado cuenta con un número adecuado de casos analizados, contamos con antecedentes epidemiológicos recientes con características muy similares, que se compararon de tal manera que logramos encontrar las variaciones epidemiológicas que se presentan en la población estudiada con respecto a la pancreatitis aguda.

Se recomienda según este estudio, clasificar a los pacientes con diagnóstico de ingreso con pancreatitis aguda con la escala de BISAP, ya que por su fácil aplicación se puede tomar decisiones de manera más oportuna.

## 11. Bibliografía.

1. Guía de práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de Pancreatitis Aguda, México: Secretaría de Salud; 2009.
2. Murillo ZA, Murakami M. PD, Toledo V. SA, Cárdenas S. CM, Jean S. ER. Evaluación de la escala de BISAP en el pronóstico de la pancreatitis aguda. *Rev Chil Cir.* 2010;62(5): 465-469.
3. Khan AS, Latif SU, Eloubeidin MA: Controversies in the Etiologies of Acute Pancreatitis. *J Pancreas* 2010; 11(6):545-552.
4. Ledesma-Heyer JP, Arias AJ. Pancreatitis aguda. *Med Int Mex* 2009;25(4):285-94.
5. Navarro S, Amador J, Arguello L, Ayuso C, Boadas J, De las Heras G, et al. Recomendaciones del Club Español Biliopancreático para el Tratamiento de la Pancreatitis Aguda. *Gastroenterol Hepatol.* 2008;31(6):366-87
6. Rebollar-Gonzales RC, García-Álvarez 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.
7. Defunciones generales totales por principales causas de mortalidad. INEGI 2010. [www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general](http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general). Agosto 2012.
8. Gutiérrez Vázquez I, Domínguez Maza A, Acevedo Mariles JJ. Mecanismos fisiopatológicos de la pancreatitis aguda. *Cir Gen* 2003;25(2):95-102
9. Sokollik C, Ang M, Jones N L. Autophagy: A primer for the gastroenterologist/hepatologist. *Can J Gastroenterol.* 2011; 25:667-674.
10. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis–2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut* 2013;62:102-111.
11. Tooulin J, Brooke-Smith M, Bassi C, Carr-Locke D, Telford J, Freeny P, et al. Guidelines for management of acute pancreatitis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2002; 17: S15-S39.
12. Ruben Paredes Cano. Epidemiología de la pancreatitis en el Hospital General Juan María de Salvatierra. "Tesis no publicada, para obtener el grado de Cirujano general UNAM" 2005: 1-35.

## 12. Anexos.

- Hoja de recolección de variables.
- Gráficas.

## Hoja de recolección de variables

Nombre\_\_\_\_\_Expediente\_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_\_

Fecha\_\_\_\_\_

Sexo\_\_\_\_\_

Diagnostico\_\_\_\_\_

Etiología\_\_\_\_\_

Peso\_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_

Días EIH\_\_\_\_\_

Días en UCI\_\_\_\_\_

Manejo\_\_\_\_\_

Patologías Previas\_\_\_\_\_

Severidad\_\_\_\_\_

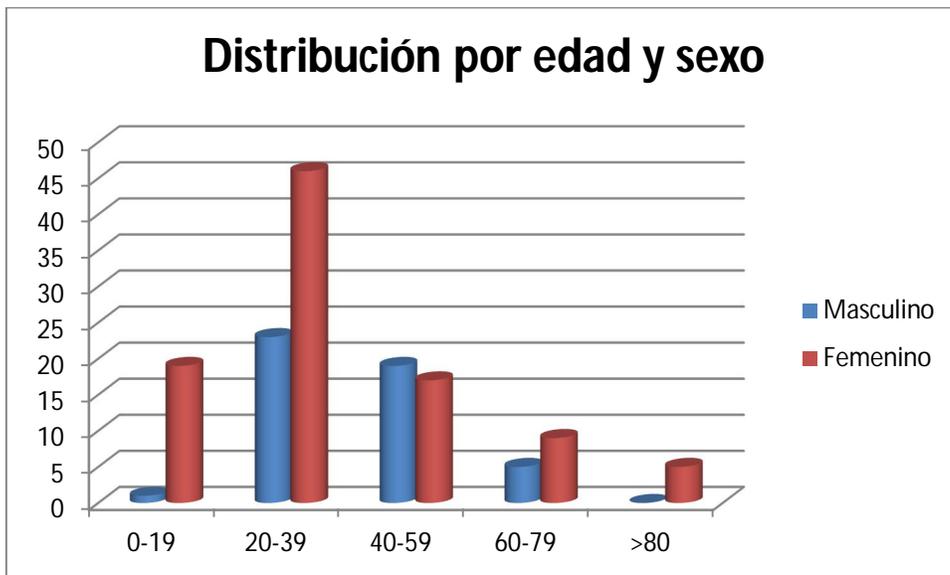
Mortalidad\_\_\_\_\_

Complicaciones\_\_\_\_\_

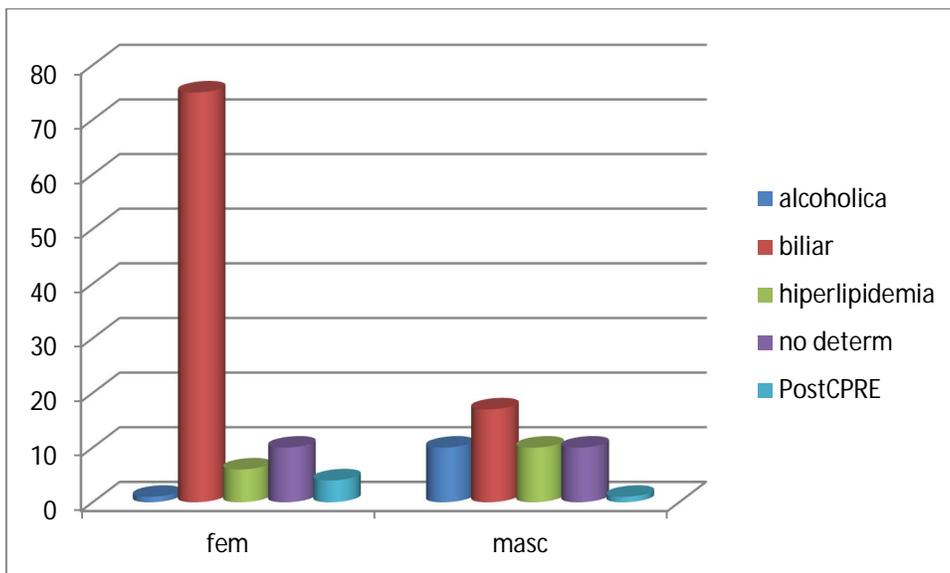
Tabla 2. Se muestran el total de los pacientes por grupos de edades

Distribución por edad y sexo					
	0-19	20-39	40-59	60-79	>80
Masculino	1	23	19	5	0
Femenino	19	46	17	9	5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>69</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>5</b>

Gráfica 1.



Gráfica 2. Distribución por Etiología e Incidencia.



Gráfica 3. Se presenta el número de pacientes por etiología y año.

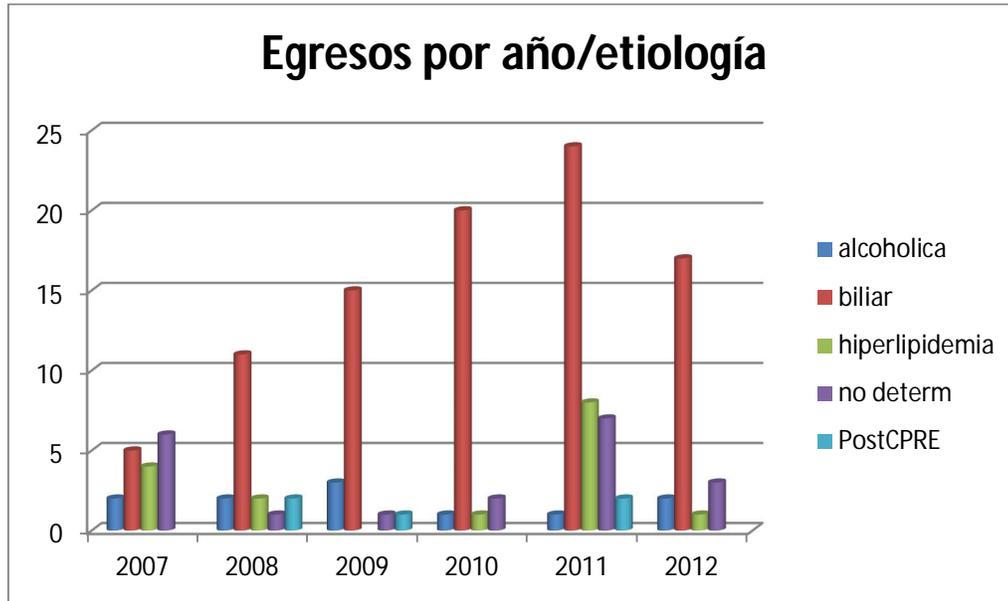
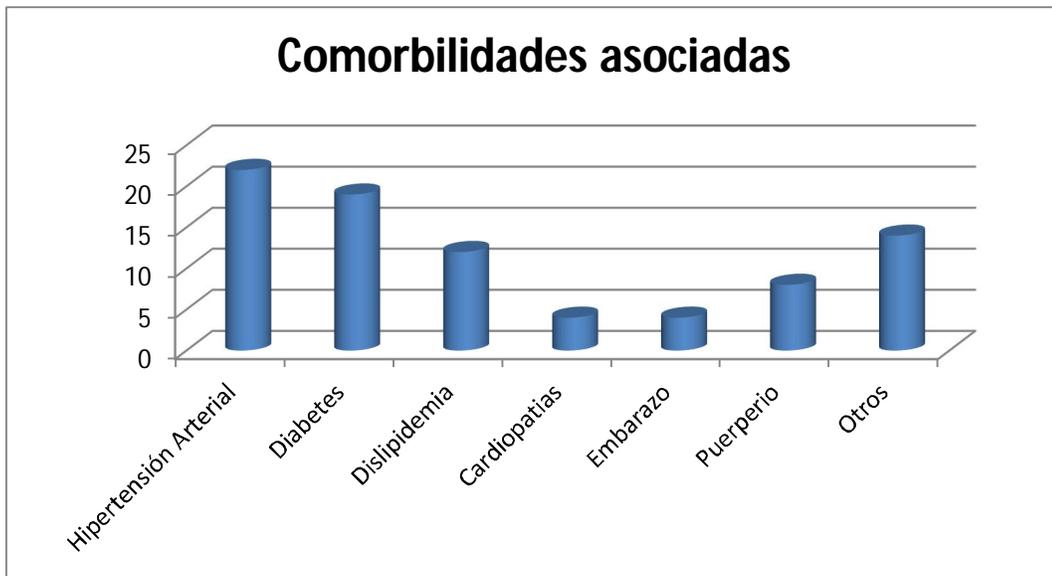


Tabla 3.

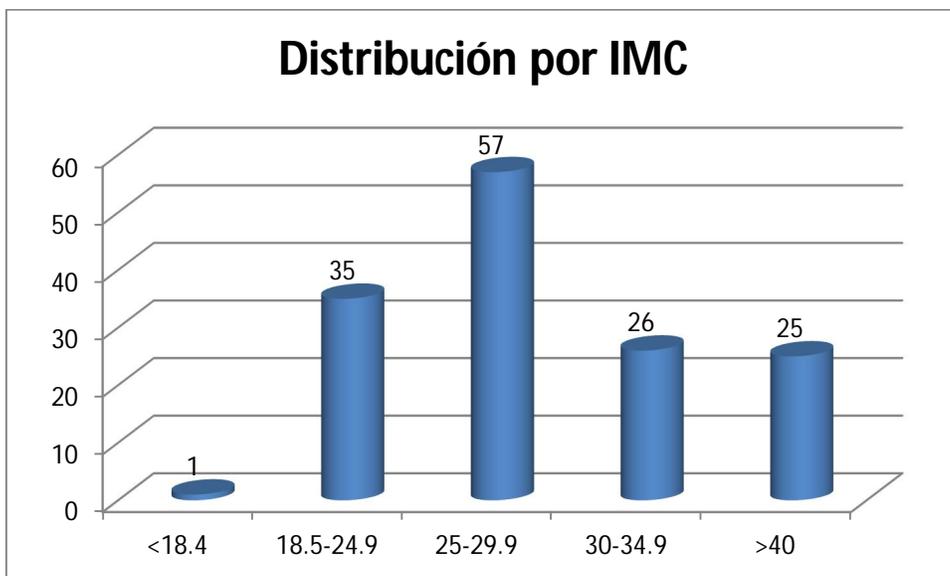
**Comorbilidades asociadas.**

PATOLOGIAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Hipertensión Arterial	22	15%
Diabetes	19	13%
Dislipidemia	12	8%
Cardiopatías	4	3%
Embarazo	4	3%
Puerperio	8	6%
Otros	14	10%

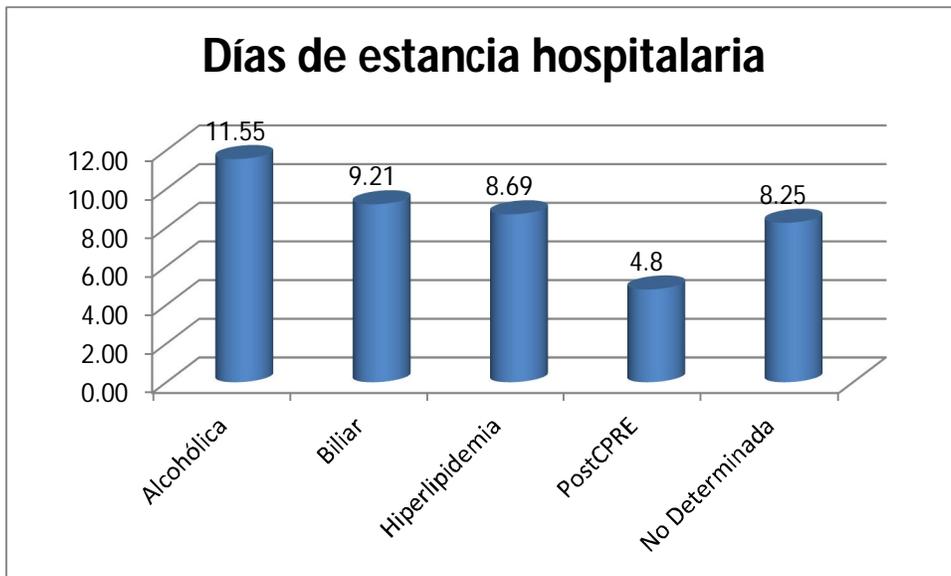
Gráfica 4. Se presenta el número de pacientes con las comorbilidades asociadas.



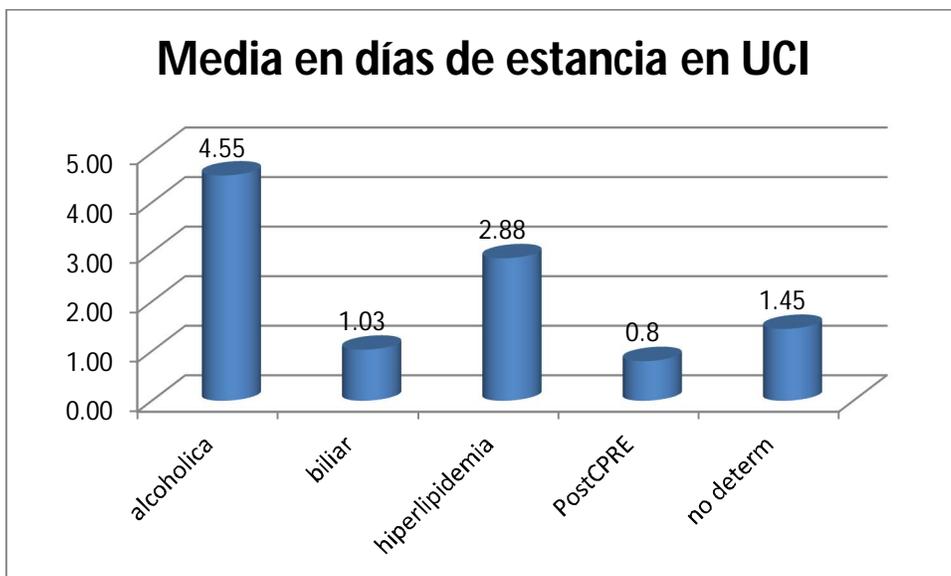
Gráfica 5. Se presenta el número de pacientes con distribución por IMC en grupos.



Gráfica 6. Se presenta la media de días de hospitalización con etiología.

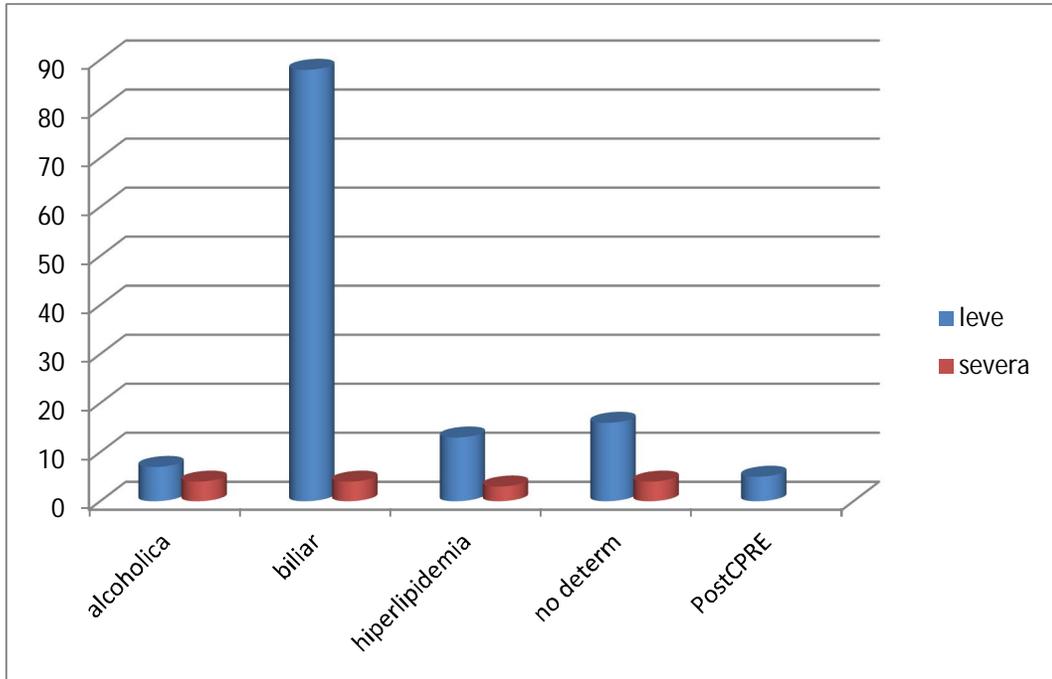


Gráfica 7. Se presenta la media de días de manejo en UCI por etiología.

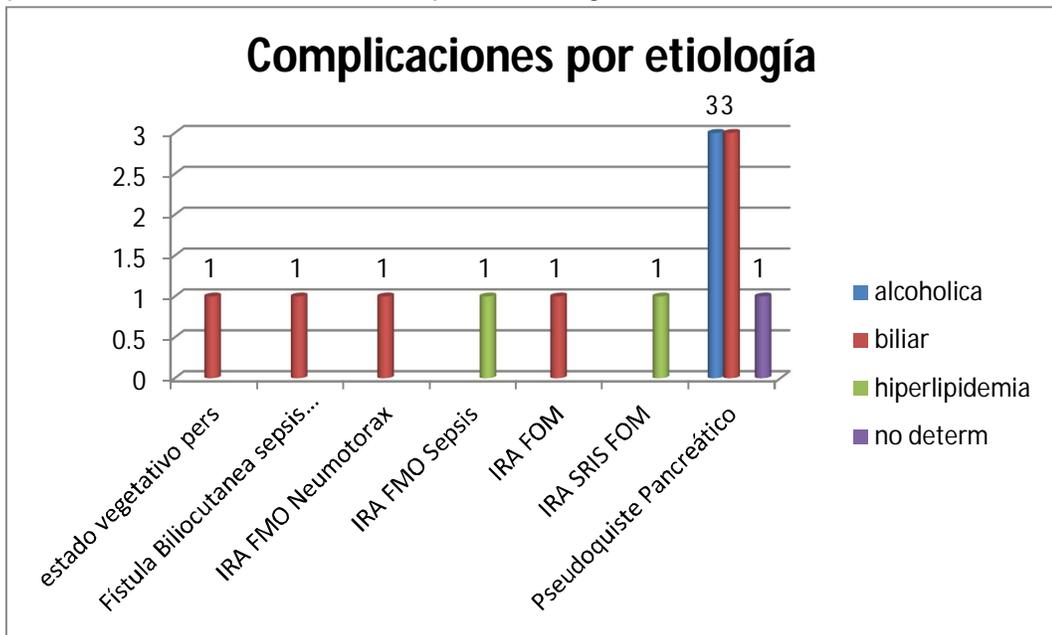


Gráfica 8. Se presenta el número de pacientes con distribución clasificada como severa o leve y la etiología.

### Severidad por etiología



Gráfica 9. Se presenta las complicaciones más frecuentes en pacientes con distribución por etiología.



Gráfica 10. Se presenta el número de pacientes que fallecieron con distribución por etiología.

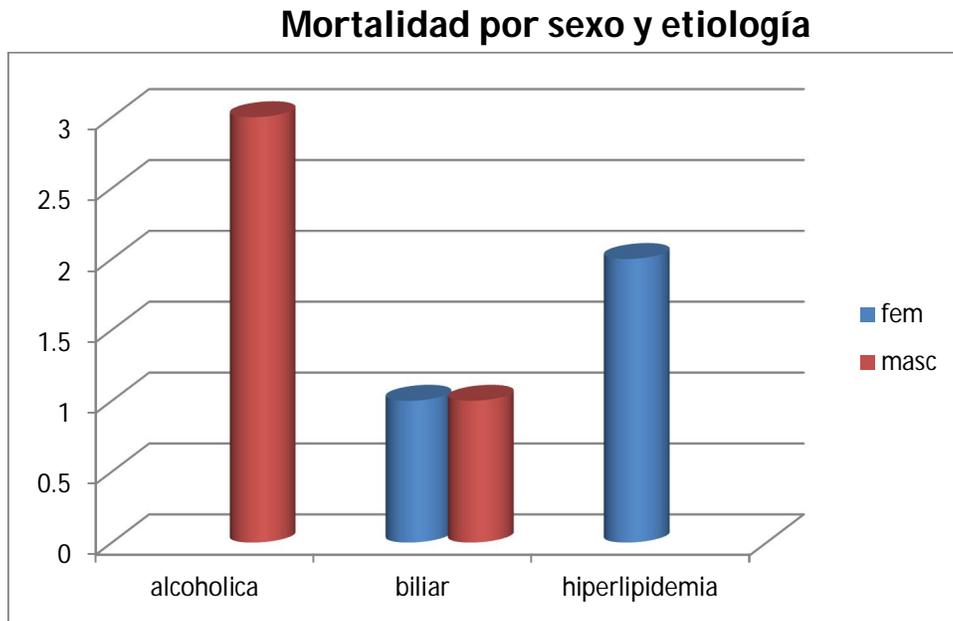


Tabla 4.

Comparación de la pancreatitis aguda en Hospital General de La Paz Entre (1999-2004) / (2007-2012) / Hospital Juárez de México (2006-2011).

Variable		H.G. La Paz (1999-2004)	H.G. La Paz (2007-2012)	H. Juárez (2006-2011)
Número de Pacientes		90	144	742
Hombre:Mujer		1:1	1:2	1:2
Edad promedio		43	38.1	37
Estancias Hospitalaria		8.5	8.8	9
Severidad	Leve	69	129	616
	Severa	22	15	126
Mortalidad (%)		4.3	5	5.5
Etiología (%)	Alcohólica	19.5	8	15.1
	Biliar	55.4	64	68.9
	Hiperlipidemia	6	11	7
	PostCPRE	-	3	4
	No determinada	14.3	14	5