



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

TEMA

**FACTORES ASOCIADOS A PANCREATITIS AGUDA EN EL HOSPITAL
LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR EN EL 2015**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR POR EL GRADO DE MEDICO**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

ANDRES ENRIQUE RUIZ SOLÍS

NOMBRE DEL TUTOR

**DR. DARWIN GUSTAVO GARCÍA MACÍAS
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR ESPECIALISTA DE
PRIMER GRADO EN CIRUGÍA GENERAL**

GUAYAQUIL-ECUADOR

**AÑO
2017**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

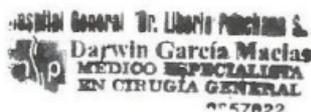
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Factores asociados a pancreatitis aguda en el Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor en el 2015.	
AUTORA:	Andrés Enrique Ruiz Solís.	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES):	Dr. Darwin García Macías.	
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil.	
UNIDAD/FACULTAD:	Ciencias médicas	
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:		
GRADO OBTENIDO:	Medico	
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud pública.	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Pancreatitis, hospitalización, complicación.	
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La pancreatitis aguda es una importante causa de hospitalización, una cantidad significativa de pacientes puede desarrollar complicaciones que ponen en riesgo su vida, además que incrementa considerablemente la estancia hospitalaria y los costos para los de las instituciones de salud. El propósito de esta investigación es determinar los factores de riesgo de la Pancreatitis Aguda en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor durante el periodo 2015. El presente estudio fue de tipo analítico, retrospectivo de corte transversal. Se analizó todos los pacientes que recibieron tratamiento médico en el hospital desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2015. El sexo masculino (79%) del grupo etario 41-60 años fue mas común. La etiología biliar y alcohólica fueron las causas más frecuentes con el 68% y 21% cada una respectivamente. El síntoma más frecuente de presentación fue el dolor con el 100%. Del total de pacientes del estudio (28), el 39% 911) presentaron factores de riesgo asociados. El factor de riesgo más frecuente fue el tabaquismo y la coledocistitis. La principal complicación en cada grupo fue la insuficiencia renal (50%) y el absceso pancreático (1 caso) respectivamente. Se utilizó la Escala de Ranson para establecer el pronóstico de los pacientes, encontrado que el 79% de las pancreatitis fueron leves, mientras que en menor frecuencia la pancreatitis fue moderada (18%) y grave en el 4% (1). Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el desarrollo de complicaciones y el sexo (p 0,001), etiología (0,02), Factores de riesgo (0,000), comorbilidades (0,001), alcoholismo (0,03), obesidad (0,04) y coledocistitis (0,04). Además la estimación de riesgo demostró que la presencia de factores de riesgo triplica el riesgo de desarrollar complicaciones. (OR 3,906 IC 95% 1,003-21,8921). También se encontró que según la etiología de la pancreatitis se duplica el riesgo de complicaciones, igual riesgo tiene la coledocistitis.</p>	
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTORES/ES:	Teléfono: 0992259938	E-mail: andy2389@hotmail.es
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad de Guayaquil- Facultad de Ciencias Médicas	
	Teléfono: 0422390311	
	E-mail: http://www.ug.edu.ec	

Guayaquil, 11 de Mayo del 2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR REVISOR

Habiendo sido nombrado DARWIN GUSTAVO GARCÍA MACÍAS, tutor del trabajo de titulación FACTORES ASOCIADOS A PANCREATITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR EN EL 2015, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por ANDRES ENRIQUE RUIZ SOLÍS, con C.I. No.1205198847, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO, en la Carrera/Facultad, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.



DR. DARWIN GARCÍA MACÍAS

C.I. No. 2000057022

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo, ANDRES ENRIQUE RUIZ SOLÍS con C.I. No1205198847, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “FACTORES ASOCIADOS A PANCREATITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DR. LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR EN EL 2015” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

ANDRES ENRIQUE RUIZ SOLÍS

C.I. No 1205198847

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

DEDICATORIA

A Dios

Por la oportunidad que me ha dado cada día para ver un nuevo amanecer y saber que él es quién está guiando mis pasos.

A mis padres

Por su amor incondicional, apoyo y comprensión que me han brindado, siempre han estado ahí cuando los he necesitado en mi lucha diaria.

A mi abuelita Gloria allá en la eternidad.

Por protegerme y cuidarme desde mi nacimiento, mi infancia, y ahora en mi etapa profesional desde el cielo.

A mis familiares.

Atados aquellos que estuvieron conmigo a lo largo de camino estudiantil, abuelos, tíos, primos ¡Gracias a ustedes!

A mis maestros

Finalmente a ellos, aquellos que marcaron cada etapa de mi camino al haber impartido sus conocimientos, experiencias y consejos los cuáles fueron de gran ayuda en mi formación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por permitirme estar en este mundo cada día y gozar de las experiencias terrenales y espirituales, a mis padres por ser el pilar fundamental en mi formación como profesional, por sus consejos y por darme su apoyo incondicional, a mis tíos y primos por su cariño, cuidados y consejos y sobre todo al aceptarme con mi triunfos y fracasos, por esto y muchas más gracias de corazón.

FACTORES ASOCIADOS A PANCREATITIS AGUDA EN EL HOSPITAL LIBORIO PANCHANA SOTOMAYOR EN EL 2015

Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís..

Tutor: Dr. Darwin García Macías.

RESUMEN

La pancreatitis aguda es una importante causa de hospitalización, una cantidad significativa de pacientes puede desarrollar complicaciones que ponen en riesgo su vida, además que incrementa considerablemente la estancia hospitalaria y los costos para los de las instituciones de salud. El propósito de esta investigación es determinar los factores de riesgo de la Pancreatitis Aguda en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor durante el periodo 2015. El presente estudio fue de tipo analítico, retrospectivo de corte transversal. Se analizó todos los pacientes que recibieron tratamiento médico en el hospital desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2015. El sexo masculino (79%) del grupo etario 41-60 años fue mas común. La etiología biliar y alcohólica fueron las causas más frecuentes con el 68% y 21% cada una respectivamente. El síntoma más frecuente de presentación fue el dolor con el 100%. Del total de pacientes del estudio (28), el 39% (11) presentaron factores de riesgo asociados. El factor de riesgo más frecuente fue el tabaquismo y la colelitiasis. La principal complicación en cada grupo fue la insuficiencia renal (50%) y el absceso pancreático (1 caso) respectivamente. Se utilizó la Escala de Ranson para establecer el pronóstico de los pacientes, encontrado que el 79% de las pancreatitis fueron leves, mientras que en menor frecuencia la pancreatitis fue moderada (18%) y grave en el 4% (1). Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el desarrollo de complicaciones y el sexo ($p < 0,001$), etiología (0,02), Factores de riesgo (0,000), comorbilidades (0,001), alcoholismo (0,03), obesidad (0,04) y colelitiasis (0,04). Además la estimación de riesgo demostró que la presencia de factores de riesgo triplica el riesgo de desarrollar complicaciones. (OR 3,906 IC 95% 1,003-21,8921). También se encontró que según la etiología de la pancreatitis se duplica el riesgo de complicaciones, igual riesgo tiene la colelitiasis.

Palabras clave: Pancreatitis, hospitalización, complicación.

FACTORS ASSOCIATED WITH ACUTE PANCREATITIS IN THE LIBORIO HOSPITAL PANCHANA SOTOMAYOR IN 2015

Author: Andrés Enrique Ruiz Solís..

Tutor: Dr. Darwin García Macías.

SUMMARY

Acute pancreatitis is an important cause of hospitalization, a significant number of patients can develop life-threatening complications, which considerably increases hospital stay and costs for health institutions. The purpose of this investigation is to determine the risk factors for acute pancreatitis in the Liborio Panchana Sotomayor Hospital during the period 2015. The present study was an analytical, retrospective cross-sectional study. We analyzed all patients who received medical treatment in the hospital from January 1 to December 31, 2015. The male sex (79%) of the age group 41-60 years was more common. Biliary and alcoholic etiologies were the most frequent causes with 68% and 21% each, respectively. The most frequent symptom of presentation was pain with 100%. Of the total patients in the study (28), 39% (911) had associated risk factors. The most frequent risk factor was smoking and cholelithiasis. The main complication in each group was renal failure (50%) and pancreatic abscess (1 case), respectively. The Ranson Scale was used to establish the prognosis of the patients; 79% of the pancreatitis were mild, while the pancreatitis was lower in moderate frequency (18%) and severe in 4% (1). We found a statistically significant association between the development of complications and sex (p 0.001), etiology (0.02), risk factors (0.000), comorbidities (0.001), alcoholism (0.03), obesity (0.04) And cholelithiasis (0.04). In addition, the risk estimate showed that the presence of risk factors three times the risk of developing complications. (OR 3.906 95% CI 1.003-21.8921). It was also found that according to the etiology of pancreatitis, the risk of complications doubles, as is cholelithiasis.

Key words: pancreatitis, hospitalization, complication.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN.....	III
ÍNDICE GENERAL.....	V
ÍNDICE DE TABLAS	VII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
1. PROBLEMA	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.5 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	5
CAPÍTULO II	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 BASES TEÓRICAS	6
2.2 OPINIÓN DEL AUTOR	13
2.3 HIPÓTESIS	14
2.4 VARIABLES	14
VARIABLE INDEPENDIENTE: Pancreatitis aguda.	14
CAPÍTULO III.....	15
3. MATERIALES Y MÉTODOS	15
3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO.....	15
3.2 UNIVERSO Y MUESTRA	15
3.3 VIABILIDAD.....	16
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	16
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	17
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	18

3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN	18
3.8 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	19
3.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	19
3.10 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS.....	19
3.11 INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN.....	20
3.12 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	20
CAPÍTULO IV.....	21
4. RESULTADOS	21
4.1 RESULTADOS	21
CAPÍTULO V	27
5. CONCLUSIONES.....	27
CAPÍTULO VI.....	28
1. RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	33
Anexo 1. Base de datos.....	33
Anexo 2. Base de datos.....	34
Anexo 3. Criterios de Ranson.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Edad y sexo.	21
Tabla 2. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Etiología/Sexo.	21
Tabla 3. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Etiología/Edad y estancia hospitalaria.	22
Tabla 4. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Motivo consulta y síntomas. .	23
Tabla 5. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Factores de riesgo.	24
Tabla 6. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Complicaciones.	25
Tabla 7. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Criterios de Ranson.	26
Tabla 8. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Análisis.	26

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria, originada por la activación, liberación intersticial y autodigestión de la glándula por sus propias enzimas. Es una enfermedad potencialmente mortal frecuente que no cuenta con un tratamiento totalmente definido. Constituye una de las enfermedades más comunes del tracto gastrointestinal, que conlleva una tremenda carga humana emocional, física y financiera (Canadian Digestive Health Foundation, 2014).

La incidencia de pancreatitis aguda ha aumentado considerablemente en muchos países en los últimos años. La organización Mundial de la Salud estima que aproximadamente 210.000 pacientes son ingresados en hospitales cada año con diagnóstico de pancreatitis aguda y la etiología sigue siendo la causa más común de la enfermedad. La mortalidad de la pancreatitis aguda ha disminuido en las últimas décadas, no debido al descubrimiento de nuevos manejos, sino a la mejoría en los cuidados críticos de estos pacientes (Organización Mundial de la Salud, 2014).

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores asociados a pancreatitis aguda en el Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor en el año 2015. Los resultados del estudio actualizaron información de esta patología en el hospital y proporcionó recomendaciones para el diagnóstico y manejo adecuado, disminuyendo la frecuencia de complicaciones. Además se analizó los antecedentes evolutivos de la enfermedad, su incidencia a nivel mundial, epidemiología, historia natural y métodos complementarios de diagnóstico.

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, de tipo analítico, transversal y retrospectivo, que analizó la información de todos los pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda atendidos en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Liborio Panchana Sotomayor durante el periodo 2015. Se estableció sus etiología y relación con edad, antecedentes patológicos, enfermedades coexistentes y dieta, se comparó con la estadística internacional de la región y se identificó aquellos que presentaron factores de riesgo durante el periodo de estudio.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia de esta enfermedad es difícil de determinar, ya que gran cantidad de pacientes con pancreatitis no consultan y, además, porque los criterios diagnósticos y los reportes varían de un país a otro, así como de una institución a otra. La causa más común es por alcoholismo en hombres, y por litiasis vesicular en mujeres (Lai W y col, 2015). En un paciente joven se deben sospechar causas hereditarias, infecciones o traumatismos. Solo 10 a 20% de los casos es idiopática. La pancreatitis por medicamentos es rara (1.4 – 2%); los medicamentos clase I tienen más de 20 reportes de casos publicados, los medicamentos clase II tienen menos de 20 reportes publicados. En nuestro país, como en los otros países latinoamericanos y Europa, la pancreatitis está asociada, en la mayoría de los casos, a enfermedad biliar con cálculos (Li H et al, 2012).

El diagnóstico de pancreatitis aguda debe mantener el arte y precisión que todo médico debe poseer al momento de analizar un cuadro de abdomen agudo; es verdad que los síntomas y signos en los pacientes con cuadros de pancreatitis aguda son, en la mayoría de los casos, similares en todos los pacientes, sin embargo, hay que recordar que la variabilidad de las presentaciones clínicas de esta patología pueden variar de paciente a paciente. Analizar estas presentaciones clínicas en nuestra población local es importante (Hungarian Pancreatic Study Group, 2015).

La pancreatitis aguda leve se presenta 80% de los casos y la pancreatitis aguda severa el 20% restante. La mortalidad por pancreatitis aguda leve es menor de 5-15%, y por pancreatitis aguda severa es hasta 25-30%. La mortalidad por necrosis pancreática varía cuando es estéril (10%) o está infectada (25%). Puede ocurrir pancreatitis, principalmente biliar, en 1:1.000 a 1:12.000 embarazos; la mortalidad materna es de 0%, y la perinatal de 0 – 18% (Canadian Digestive Health Foundation, 2014).

En Ecuador los estudios sobre seguimiento de la pancreatitis aguda son limitados, por lo que es imperioso determinar la prevalencia de pancreatitis aguda, su presentación clínica más frecuente y la evolución en el hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” de la ciudad de Santa Elena durante el año 2015.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La mayor parte de los datos sobre la epidemiología y características de los pacientes con pancreatitis aguda provienen de otros países. Por lo tanto resultaría de utilidad disponer de información descriptiva sobre la pancreatitis en nuestra ciudad. La pancreatitis aguda es una enfermedad decreciente, su diagnóstico depende en la mayoría de los casos de la pericia del médico para colocar dentro de las posibilidades diagnósticas esta enfermedad; además, esta enfermedad presenta gran variabilidad en cuanto a las distribuciones por edad, sexo y etiología; es así como De las Torre y colaboradores, en su estudio realizado en España, exponen que la incidencia de pancreatitis es de 25 a 50 casos por 100.000 habitantes. La diferente prevalencia de las principales causas de PA, explicaría la gran variación constatada en la distribución por sexos, cuya relación hombres /mujeres es de 5:3; en función de su etiología (Gompertz M, 2012).

Mayor uniformidad existe en la edad de presentación cuya media se sitúa alrededor de los 60 años, encontrándose la mayoría de los casos entre los 30 y 70 años. Las diversas manifestaciones clínicas de la pancreatitis, así como un curso insidioso de evolución, es un tema que debe ser abordado, ante la falta de estudios en nuestra población; existen diversos estudios que exponen las características clínicas de esta enfermedad en cada población estudiada, con variaciones incluso en poblaciones de un mismo país; Gompertz et al exponen que la pancreatitis es una patología con múltiples etiologías y de curso clínico diverso; además comunica una incidencia de esta enfermedad alrededor del 4.8 a 42 pacientes por 100.000; y determina que es de mayor prevalencia en el sexo masculino y de etiología biliar. Además, recalca la heterogeneidad de las características clínicas de esta patología (Gompertz M et al, 2013).

Los directos beneficiarios de este estudio serán los pacientes del Hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor”, pues un diagnóstico adecuado en base a estadísticas locales aumentará las probabilidades de disminuir la mortalidad de los mismos; por lo tanto el equipo médico pues dispondrá de otra herramienta para la toma de decisiones, en base a resultados extraídos de la población local, y la comunidad en general se beneficiará pues al disponer de estadísticas sobre la patología en el Hospital “Dr. Liborio Panchana Sotomayor” su atención mejorará en cuanto a la enfermedad.

1.3 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Naturaleza: Es un estudio básico, de observación indirecta y analítico.

Campo: Salud pública.

Área: Medicina Interna.

Aspecto: Pancreatitis aguda.

Tema de investigación: Factores asociados a pancreatitis aguda en el Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor en el 2015.

Lugar: Hospital Liborio Panchana Sotomayor.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Como influyen los factores de riesgo en pacientes con Pancreatitis aguda que presentan complicaciones en el Hospital Liborio Panchana durante el año 2015?

1.5 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con Pancreatitis aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor en el año 2015?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo y complicaciones de los pacientes con Pancreatitis aguda?
3. ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo y el desarrollo de complicaciones clínicas en los pacientes del estudio?
4. ¿Cuál es el pronóstico de los pacientes con pancreatitis aguda utilizando los Criterios de Ranson?

1.6 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a pancreatitis aguda en el Hospital Dr. Liborio Panchana Sotomayor en el año 2015, a través de la revisión estadística para contribuir con recomendaciones que ayuden a disminuir la morbimortalidad.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las características clínicas de los pacientes con Pancreatitis aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor.
2. Identificar los factores de riesgo y complicaciones de los pacientes con Pancreatitis aguda.
3. Establecer la relación entre los factores de riesgo y el desarrollo de complicaciones clínicas en los pacientes del estudio.
4. Evaluar el pronóstico de los pacientes con pancreatitis aguda utilizando los Criterios de Ranson.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS

PANCREATITIS AGUDA. DEFINICIÓN

La Universidad Católica de Chile, en su “Manual de Patología Quirúrgica” define la pancreatitis aguda como una enfermedad del páncreas que compromete diversos grados de inflamación aguda hasta la necrosis glandular y periglandular de magnitud variable, que se asocia a diferentes etiologías (Gullo L et al, 2012).

Etxeberria y colaboradores definen la pancreatitis aguda (PA) como un proceso inflamatorio agudo del páncreas, desencadenado por la activación inapropiada de las enzimas pancreáticas, con lesión tisular y respuesta inflamatoria local, y respuesta inflamatoria y compromiso variable de otros tejidos o sistemas orgánicos distantes (Hungarian Pancreatic Study Group, 2015).

El Consenso de Atlanta, reunido en 1992 aclararon ciertos conceptos claves para definir la pancreatitis aguda, como lo son la pancreatitis aguda leve, grave, necrosis pancreática, pseudoquiste agudo y absceso pancreático; definiendo a la pancreatitis aguda severa como la asociación de complicaciones locales o sistémicas y considerando una enfermedad severa temprana al desarrollo de disfunción orgánica dentro de las 72 horas de inicio de los síntomas, la misma que se caracteriza por ser de curso corto, fallo multiorgánico progresivo, hipoxemia temprana.

FRECUENCIA

Los valores de prevalencia e incidencia de esta patología varían según países; Sánchez en Venezuela, ubica la incidencia de la pancreatitis en 25-50 por 100.000 hab/año y la prevalencia en 0.5 a 1 caso/1000 hab/año. Además proporciona datos de asociación, donde concluye que no se relaciona con el sexo ni raza.

Scelza y Balboa en Uruguay, presentan en su trabajo una incidencia de 2,7 cada 100.000 en pacientes menores de 15 años, aumentando en 100 veces para el rango 15-44 años y de 200 veces en mayores de 65 años. En series de autopsias no seleccionadas varia de 0,14 a 1,3 % (promedio 0,31 %). No hay cifras actuales en Uruguay. En España, según Súbtil la incidencia de pancreatitis aguda va de 100

a 400 nuevos casos al año por cada 100.000 habitantes y la mortalidad global de la enfermedad va del 5 al 20% (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Vergara, Buforn y Rodríguez en una revisión realizado en España sobre la letalidad de pancreatitis aguda encontró una letalidad de 5.1 al 17.3%. Martínez y colaboradores en Argentina, encontraron una incidencia de pancreatitis aguda en el servicio de cirugía del Hospital “Dr. Julio C. Perrando”, en el período de julio de 2006 a julio de 2007, fue de 20 casos (1.58%) en el sexo masculino y 52 casos (3.96%) en el sexo femenino, sobre un total de 1.265 y 1.311 pacientes analizados, respectivamente (Suppiah A et al, 2013).

ETIOLOGIA

Etxeberria y colaboradores enumera las causas de pancreatitis de la siguiente manera:

- Litiasis biliar: 40-50% de los casos. Sólo en el 20-30% de los casos se encuentra el cálculo enclavado en la papila. El barro biliar y la microlitiasis son factores de riesgo para el desarrollo de pancreatitis aguda y probablemente son la causa de la mayoría de las pancreatitis aguda idiopáticas.
- Alcohol: 35% de las PA. Es infrecuente en bebedores ocasionales.
- Post-CPRE: hay hiperamilasemia en el 50% de las CPRE y síntomas en el 1-10%.
- Postquirúrgica: en cirugía mayor cardiaca y abdominal. Alta mortalidad (10-45%).
- Hipertrigliceridemia: con trigliceridemia >1000 mg/dl. Mecanismo desconocido.
- Idiopática: representa el 10% de los casos.
- Fármacos: Azatioprina, valproato, estrógenos, metronidazol, pentamidina, sulfonamidas, tetraciclinas, eritromicina, trimetropin, nitrofurantoina, diuréticos de asa, tiazidas, metildopa, mesalamina, sulindac, paracetamol, salicilatos, cimetidina, ranitidina, corticoides, ddi, Lasparginasa, 6-mercaptopurina, procainamida, cocaína, IECA (Rozman C, 2012).
- Infecciones: Virus: VIH, citomegalovirus, parotiditis, coxackie, rubeola, varicela, adenovirus. Bacterias: mycoplasma pneumoniae, salmonella tiphy, campylobacter yeyuni, legionella, leptospira, bacilo de koch. Parásitos: áscaris lumbricoides, fasciola hepática

- Traumatismo.
- Metabólica: hipercalcemia, insuficiencia renal.
- Obstructiva: obstrucción de la papila de Water (tumores periampulares, divertículo yuxtacapilar, síndrome del asa aferente, enfermedad de Crohn duodenal), coledococoele, páncreas divisum, páncreas anular, tumor pancreático, hipertonia del esfínter de oddi.
- Tóxicos: organofosforados, veneno de escorpión
- Vascular: vasculitis, hipotensión, HTA maligna, émbolos de colesterol.
- Miscelánea: pancreatitis hereditaria, úlcera duodenal penetrada.

Otros autores consultados reflejan las mismas causas aunque en diferente porcentaje con excepción las 2 primeras, Vergara, Buforn y Rodríguez encontraron que la etiología de alcohol y litiasis biliar se encuentra entre el 60 - 85 %.

CUADRO CLINICO

El dolor abdominal es el síntoma fundamental y está presente desde el comienzo en la mayor parte de los ataques de pancreatitis aguda. Aunque puede faltar en un 5-10% de los casos, su ausencia puede acompañar a una pancreatitis aguda grave. Puede estar precedido por un cólico biliar o consumo de alcohol dentro de las 72 horas previas. Habitualmente se localiza en todo el hemiabdomen superior, pero puede limitarse únicamente al mesoepigastrio, al hipocondrio derecho, y más raramente, al lado izquierdo (Argente T, 2013).

El dolor empeora en decúbito y en el 50% de los casos se irradia a espalda “en cinturón”. Suele ser de intensidad creciente, alcanzando un máximo en 30-60 minutos, y pudiendo permanecer constante durante horas o días, con una intensidad que puede variar de moderada a muy intensa. Las náuseas y los vómitos están presentes en el 80%. Puede aparecer febrícula o fiebre. En caso de existir un tercer espacio intraabdominal e importante depleción de volumen el paciente presenta hipotensión y shock. Ocasionalmente existe diarrea, hematemesis, síndrome confusional o disnea por derrame pleural, atelectasia, insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) (Surós A, 2012).

En la exploración física puede existir poca correlación entre la intensidad del dolor y los hallazgos de la exploración abdominal. A la palpación se puede percibir una sensación de empastamiento en la región epigástrica-abdomen superior, con importante dolor en dicha zona, pero los signos de irritación peritoneal rara

vez están presentes. Los pacientes con pancreatitis leve pueden tener únicamente una leve sensibilidad a la palpación abdominal. Con frecuencia existe distensión abdominal y ausencia de peristaltismo por íleo paralítico asociado. A nivel cutáneo podemos encontrar ictericia secundaria a coledocolitiasis u otra causa de obstrucción de la vía biliar, o incluso por enfermedad hepática coexistente.

La equimosis periumbilical (signo de Cullen) o en flancos (signo de Gray-Turner) son raros e indican mal pronóstico. La necrosis grasa subcutánea, que se manifiesta en forma de nódulos subcutáneos y paniculitis, habitualmente en las extremidades inferiores, es característica pero infrecuente. Puede existir hipoventilación en la auscultación pulmonar secundaria a derrame pleural y atelectasia, y en los casos más graves el enfermo puede estar hipotenso, sudoroso, taquicárdico y con signos de mala perfusión periférica. Aunque la hipocalcemia es frecuente es rara la presencia de tetania.

De la Vega, Catán, Gerard y Gonzáles realizaron una revisión en estudios publicados en 5 años (2000-2005); en Pub Med y realizan una síntesis sobre la clínica de la pancreatitis aguda de la siguiente manera:

- **Dolor abdominal:** es el síntoma principal de la pancreatitis aguda. El dolor puede variar desde una leve molestia tolerable hasta un sufrimiento intenso, constante e incapacitante. En ocasiones su comienzo es brusco pero en otras oportunidades está precedido por crisis dolorosas reiterativas de intensidad moderada. De forma característica el dolor, que es constante y sordo, se localiza en el epigastrio y la región periumbilical, y a menudo se irradia hacia la espalda, el tórax, los flancos y la región inferior de abdomen (Surós A, 2012).
- **Nauseas, vómitos:** son frecuentes y se deben a la hipomotilidad gástrica y a la peritonitis química. Si bien por lo general son biliosos, el vómito abundante de tipo gástrico denota obstrucción litiásica completa de la papila.
- **Distensión abdominal**
- **Taquicardia**
- **Hipotensión**
- **Fiebre:** en la fase inicial de la enfermedad suele ser de origen tóxico-inflamatorio, no infeccioso, salvo en los casos de colangitis asociada.
- Hipersensibilidad y rigidez muscular en el abdomen, ruidos hidroaéreos disminuidos o ausentes.

- **Signos pulmonares:** estertores basales, atelectasia y derrame pleural; este último es más frecuente en el lado izquierdo.
- **Shock:** puede obedecer a las siguientes causas: Hipovolemia secundaria a la exudación de proteínas plasmáticas hacia el espacio retroperitoneal (quemadura retroperitoneal). Mayor formación y liberación de péptidos de cininas que producen aumento de la permeabilidad vascular. Efectos sistémicos de las enzimas proteolíticas y lipolíticas liberadas en la circulación.
- **Signo de Cullen y Turner:** es la aparición de una coloración azulada periumbilical o en los flancos respectivamente, es muy infrecuente (menor al 3%) pero es un indicador de gravedad; su origen es la infiltración hemorrágica del epiplón menor, ligamento redondo o retroperitoneo en las pancreatitis agudas necrotizantes.
- **Ictericia:** se da en el 20 al 30% de los casos. En los casos leves, su causa más frecuente es la obstrucción litiásica de la papila. En los ataques graves lo más habitual es que la ictericia sea el resultado de una falla hepática temprana, sobre todo cuando la etiología del ataque es el alcohol.
- **Falla multiorgánica:** luego de las 72hs de evolución, el dolor y los vómitos disminuyen, pero en los ataques graves los signos de falla multiorgánica dominan el cuadro (Argente T, 2013).

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

- **Amilasa:** un estudio realizado para validar la medición de amilasa sérica como herramienta diagnóstica inicial en pacientes que acudieron al Servicio de Emergencia por presentar dolor abdominal agudo. Este estudio realizado en la Ciudad de Quito, encontró que en el intervalo de amilasa sérica de 176 a 200 mg/dl (mejor punto de corte) se obtuvo una sensibilidad (S) de 96% (IC 95%: 86-99), especificidad (E) de 97% (IC 95%: 96-98), valor predictivo positivo de 68 % (IC 95% 56-78), valor predictivo negativo de 99% (IC 95%: 99-100).

Se eleva a las 2-12h de comienzo del dolor y puede normalizarse en 2-5 días. Cifras 3 veces superiores al valor normal sugieren el diagnóstico, pero hay que tener en cuenta que la amilasa se eleva en muchos procesos intra y extraabdominales. El grado de hiperamilasemia no se correlaciona con la gravedad del proceso, pero a medida que aumentan las cifras aumenta la sensibilidad y la especificidad. Cifras 5 veces por encima del valor normal son

altamente indicativas de pancreatitis aguda (British Society of Gastroenterology, 2013)

- **Lipasa:** presenta mayor sensibilidad (S: 94%) y especificidad (E: 96%) que la amilasa total sérica. Se eleva el primer día y los niveles plasmáticos persisten elevados un poco más de tiempo que los de amilasa. Se usa para el diagnóstico de pancreatitis un valor de corte del triple del límite superior del valor normal. Existen aumentos por debajo de 3 veces el valor normal en la insuficiencia renal grave, roturas de aneurisma, nefrolitiasis, obstrucción intestinal, quimio o radioterapia (Ayala V, 2014). La determinación simultánea de amilasa y lipasa tiene una Sensibilidad y Especificidad > 95%. Hay que tener presente que la lipasa se puede alterar en otras patologías como: cáncer de páncreas, litiasis pancreática, afección de vías biliares, rotura de aneurisma/disección de aorta, nefrolitiasis, obstrucción intestinal, peritonitis (Bertilsson et al, 2015).

PRUEBAS DE IMÁGENES

- **Estudios radiológicos:** aunque hay una o más anomalías radiológicas en más del 50% de los pacientes, los hallazgos son inconstantes e inespecíficos. Entre ellos se destacan en la Radiografía simple de abdomen (Medscape, 2013):
 - Íleo localizado que suele afectar el yeyuno (asa centinela).
 - Íleo generalizado con niveles hidroaéreos.
 - Signo del colon interrumpido, que se debe a la dilatación aislada del colon transverso.
 - Distensión duodenal con niveles hidroaéreos.
 - La presencia de calcificaciones en el área pancreática en ocasiones puede sugerir una pancreatitis crónica de base.
 - Masa que con frecuencia es un pseudoquistes.
- **Ecografía:** Es procedimiento inicial en los pacientes en los que se sospecha enfermedad pancreática. Su principal utilidad en la pancreatitis aguda, es en el diagnóstico etiológico mediante la evaluación de la vesícula y la vía biliar. En cuanto al diagnóstico ecográfico de pancreatitis aguda, se basa en la presencia de signos pancreáticos y peripancreáticos (Lankisch P, 2015). El agrandamiento de la glándula y los cambios en su forma y ecogenicidad son signos frecuentes pero de valor relativo por su gran variabilidad en sujetos normales. Sin embargo, en la situación clínica apropiada un páncreas aumentado de tamaño y

deformado, es suficiente para confirmar el diagnóstico. Un signo muy específico es la separación neta del páncreas con respecto a los tejidos circundantes (Lai W y col, 2015).

En los ataques graves, es común la presencia de colecciones líquidas bien definidas, que asientan en los espacios retrogástricos y pararenal anterior izquierdo, que tienen gran valor diagnóstico. Sin embargo es de baja sensibilidad para el diagnóstico, por la interposición de gas que impide la visualización de la glándula en más de la mitad de los casos en la fase inicial de la enfermedad (British Society of Gastroenterology, 2013).

- **Tomografía Axial Computarizada (TAC):** el papel fundamental es la clasificación local de gravedad más que el diagnóstico primario de pancreatitis aguda. En casos de diagnóstico dudoso, por ligera o nula elevación enzimática encasos de gravedad clínica en ausencia de dolor abdominal, es fundamental en el diagnóstico. Se observa una glándula aumentada de tamaño, de bordes mal definidos, heterogeneidad del parénquima, presencia de colecciones líquidas (Gobierno Federal de México., 2013).

Es más sensible que la ecografía, a pesar de esto por razones de costo, empleo de radiaciones ionizantes y reducida capacidad para evaluar el sistema biliar, la tomografía solo está indicada ante el fracaso de la ecografía para reconocer el páncreas (Fagenholz P et al, 2014). La realización de una tomografía axial computarizada antes de las 48 horas de evolución desde el inicio de la enfermedad, tiende a infravalorar la gravedad del cuadro local de pancreatitis y por tanto, el momento idóneo de su realización es entre las 48 y 72 horas.

- **Electrocardiograma:** sirve para descartar que el dolor sea por cardiopatía isquémica, conocer la situación basal del paciente, y valorar cambios en caso de fallo cardiaco (British Society of Gastroenterology, 2013).

PRONOSTICO

Identificar tempranamente la severidad de la pancreatitis es de vital importancia para poder instaurar estrategias terapéuticas apropiadas. Una vez establecida, la pancreatitis, puede seguir 2 formas clínicas: leve y grave. Sin embargo, la mayoría de los pacientes con pancreatitis aguda tienen una forma leve de la enfermedad en donde el fallo orgánico es mínimo, habitualmente es autolimitada. Responde al tratamiento de soporte y existe recuperación sin complicaciones.

Escalas utilizadas para determinar el pronóstico:

- **Escala de Ranson:** la escala de Ranson tiene un bajo valor predictivo, su mejor indicador es el que traduce fallas orgánicas: insuficiencia renal o respiratoria, estado de choque y la edad (Dueñas S, 2015). Nueve criterios adaptados de Ranson, conocidos como criterios de Glasgow o Score Imrie, fueron adoptados desde 1984 como indicador pronóstico de gravedad, sin embargo su valor predictivo no es muy elevado (Anexo 2).
- **Escala de predicción APACHE II:** Frecuente en las Unidades de Cuidados Intensivos y su aplicación al ingreso o dentro de las primeras 48 horas, diferencia la pancreatitis aguda leve de la grave. Además, su utilización, en cualquier momento de la evolución, es un indicador de gravedad del paciente y del progreso o deterioro de la pancreatitis (Clínica de la Universidad de Navarra, 2012). Las mediciones que involucra son relativamente simples y se pueden efectuar en la mayoría de los hospitales. Aún en ausencia de laboratorio, los criterios de edad y patologías crónicas y dentro de los criterios fisiológicos agudos, el Glasgow, la temperatura, presión arterial y frecuencias respiratoria y cardiaca, permiten una aproximación a la gravedad (Castellanos L, 2012).

2.2 OPINIÓN DEL AUTOR

La pancreatitis aguda grave sigue siendo un problema quirúrgico importante con una elevada morbilidad y mortalidad. Existe un aumento en la incidencia en todo el mundo. A pesar de las mejoras en el acceso a la atención, tratamiento de imágenes y técnicas de intervención, la pancreatitis aguda sigue asociada con morbilidad y mortalidad significativas.

A pesar de la disponibilidad de guías de práctica clínica para el tratamiento de la pancreatitis aguda, estudios recientes sobre el manejo clínico de la enfermedad han demostrado áreas importantes de incumplimiento de las recomendaciones basadas en la evidencia. Esto pone de relieve la importancia de crear recomendaciones comprensibles y aplicables para el diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda.

La pancreatitis aguda constituye un problema sanitario frecuente si tenemos en cuenta los ingresos hospitalarios. No existen datos recientes en nuestro país, pero en países industrializados y del primer mundo supone la tercera causa de ingreso en Unidades de

Gastroenterología y representa la quinta causa de muerte por enfermedades no malignas.

Al parecer, la incidencia de pancreatitis aguda está aumentando progresivamente en las últimas décadas, desafortunadamente, los datos epidemiológicos de esta enfermedad no son completamente fiables debido a la existencia de casos no diagnosticados, diferentes criterios diagnósticos en distintos centros, variables sistemas de codificación de la enfermedad y diferencias en la inclusión o no de pacientes con pancreatitis aguda recurrente. El propósito del presente estudio es proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia de factores de riesgo, y complicaciones de la pancreatitis aguda, tanto leves como graves, así como el tratamiento de sus complicaciones

2.3 HIPÓTESIS

Los factores de riesgo asociados inciden en la presencia de complicaciones en pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Luis Vernaza durante el año 2014-2015.

Para la comprobación de la hipótesis se trabajó con un valor alfa del 5% (0,05) y un nivel de confianza del 95%, la prueba de independencia del Chi cuadrado se escogió para estimar la existencia de asociación entre variables cualitativas y utilizó Odds Ratio para tener una estimación relativa del riesgo asociado a una variable independiente. El criterio de decisión será que si la probabilidad obtenida del p-valor es $< 0,05$ se acepta la hipótesis.

2.4 VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Pancreatitis aguda.

VARIABLE DEPENDIENTE: Factores de riesgo determinantes.

VARIABLES INTERVINIENTES:

- Edad, Sexo.
- Factores de riesgo.
- Estancia hospitalaria.
- Etiología.
- Complicaciones.
- Factores de riesgo.
- Mortalidad.
- Enfermedades asociadas.
- Criterios de Ranson.

CAPÍTULO III

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

La provincia de Santa Elena, es la más reciente de las 24 provincias del Ecuador, tiene una extensión de 3.762,8 km², distribuidas en sus tres cantones, su capital es Santa Elena con una extensión de 3.668,90 km² (Municipio de Santa Elena, 2014).

El Hospital General de Santa Elena “Liborio Panchana Sotomayor” brinda servicios de consulta externa, emergencia, gineco-obstetricia y cirugía. Según las estadísticas de atención en el año 2014-2015, el promedio de egreso hospitalarios es de 781 pacientes por mes, en consulta externa se brinda atención a cerca de 140-150 pacientes diarios (Hospital General Liborio Panchana Sotomayor, 2014).

El hospital cuenta con una infraestructura moderna y con alta tecnología que le permite cubrir las necesidades de la comunidad, tiene un total de 110 camas distribuidas en las cuatro especialidades básicas: 29 hospitalización de medicina interna, 20 hospitalización de cirugía, 23 en gineco-obstetricia, 18 hospitalización pediatría, seis en la unidad de cuidados intensivos, 10 unidad de cuidados intermedios y 10 en unidad de neonatología. Actualmente tiene 12 médicos, 28 enfermeras y 105 auxiliares (Hospital General Liborio Panchana Sotomayor, 2014).

3.2 UNIVERSO Y MUESTRA

3.2.1 UNIVERSO

Esta conformado por todos los pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de la ciudad de Santa Elena, durante el periodo del 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2015.

3.2.2 MUESTRA

La muestra fue de tipo no probabilística cuantitativa que incluyo 28 pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda que recibieron tratamiento médico en el Departamento de Medicina Interna y que cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación.

3.3 VIABILIDAD

El trabajo de titulación es viable porque el Hospital Liborio Panchana Sotomayor cuenta con el Área de Emergencia, Consulta Externa y Hospitalización, donde son ingresados pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda. Además existe el personal de salud, equipos, tratamientos y materiales necesarios para la realización de dicha investigación. Existe la aprobación del departamento de Docencia e Investigación de la institución de salud que permitió el acceso a las historias clínicas.

Es de interés de la institución que existan datos estadísticos que demuestren la frecuencia de pacientes pancreatitis aguda, los factores de riesgo asociados y su asociación con las complicaciones. Hay el apoyo de los representantes de la Universidad de Guayaquil y existen las correspondientes autorizaciones para su ejecución. Además la factibilidad de este estudio se da por las siguientes circunstancias:

- Buena apertura por parte del área de Medicina Interna y de los profesionales de salud que trabajan en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor.
- Contar con la mayor cantidad de datos posibles de cada paciente.
- Muestra adecuada de pacientes.
- Fácil transporte hacia el hospital.
- Bajo costo del estudio.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Todos los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor durante el periodo 2015.
2. Pacientes con edad mayor de 18 años.

3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que no tengan registrado los parámetros de la escala de Ranson.
- Pacientes con historia clínica e informes de laboratorio incompletos.
- Trastornos psiquiátricos y/o neurológicos.
- Insuficiencia renal crónica.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA	FUENTE
V. Independiente	Factor secundario que dificulta la recuperación inmediata y total del paciente con pancreatitis aguda	Necrosis pancreática	TAC: falta perfusión del contraste en zona afectada, aumento difuso de la glándula, hipodensidad de zona necrosada	H. Clínica
Complicaciones de Pancreatitis aguda		Colecciones abdominales y retroperitoneales	Ecografía abdominal, Tomografía Axial Computada	H. Clínica
		Absceso pancreático	Ecografía abdominal, Tomografía Axial Computada	H. Clínica
		Pseudoquiste pancreático	Tomografía Axial Computada	H. Clínica
		Necrosis pancreática infectada	Punción percutánea guiada por ecografía o TAC: Estudio bacteriológica positivo para bacterias	H. Clínica
		Falla Orgánica Múltiple	Respiratorio: Hipoxia severa, SDRA progresivo >50% Renal: Diuresis ≤500ml/día Hepático: Bi >31 mmol/l, AST y ALT elevadas, Ictero franco. Hematológico: TP o TPT >25%, plaquetas ≤80 000 x 10 ⁹ , CID. Cardiovascular: Disminución de la fracción de eyección, aumento de la permeabilidad capilar.	H. Clínica
V. Dependiente	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo, que aumente su probabilidad de desarrollar una evolución desfavorable de una enfermedad	Sexo	Masculino Femenino	H. Clínica
Factores de riesgo		Tabaquismo	1-3 cigarrillos/día 4-10 cigarrillos/día > 10 cigarrillos/día	H. Clínica
		Comorbilidades	AVC o enfermedad vascular periférica Enfermedad o disfunción valvular, HTA, DM, EPOC, colestiasis.	H. Clínica
		Dislipidemia	Determinación de LDL, HDL, VLDL, Triglicéridos, Colesterol	H. Clínica
		Edad	20-40 años 41-60 años > 60 años	H. Clínica
		Obesidad	Grado I: IMC 30-34,99 Kg/m ² , Grado II: IMC 35-39,99 Kg/m ² , Grado III: IMC mayor o igual a 40 Kg/m ²	
		Alcoholismo	Si No	H. Clínica

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los instrumentos utilizados fueron las historias clínicas de los pacientes del Servicio de Medicina Interna del Hospital Liborio Panchana Sotomayor donde se describen los antecedentes clínicos, clasificación, diagnóstico, evolución y protocolos de tratamiento de cada paciente. Una vez aprobado el tema por la escuela de Medicina de la Universidad de Guayaquil, se procedió a solicitar la autorización a los diferentes departamentos del hospital.

Se solicitó acceso al sistema computacional y al departamento de Estadística, para revisar las historias clínicas, interconsultas, informes de laboratorio de cada una de los pacientes. Se elaboró un formulario de recolección de datos, el cual se aplicó a todas las pacientes en el momento de ingreso a la unidad hospitalaria. Se seleccionaron los pacientes con diagnósticos de Pancreatitis aguda atendidos durante el periodo del 1 de enero hasta el 31 de diciembre del 2015, que fueron ingresados con la siguiente denominación CIE-10:

- (K85) Pancreatitis aguda
- (K86) Otras enfermedades del páncreas
- (K86.0) Pancreatitis crónica inducida por alcohol
- (K86.1) Otras pancreatitis crónicas
- (K86.2) Quiste de páncreas
- (K86.3) Pseudoquiste de páncreas
- (K86.8) Otras enfermedades especificadas de páncreas
- (K86.9) Enfermedad de páncreas sin especificar.
- (K87) Trastornos de la vesícula biliar, tracto biliar y páncreas en enfermedades clasificadas en otra parte

El formulario de recolección de datos, se aplicó a cada historia clínica según los objetivos e hipótesis de la investigación. Los equipos utilizados fueron: libreta de apuntes, cuaderno, fichas nemotécnicas, laptop, grabadora digital, utilitarios de windows, guías de atención médica y la hoja de recolección de datos (Anexo 1).

3.7 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se analizó todos los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que recibieron tratamiento médico en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor. Se analizó el índice de

morbimortalidad y su relación con los factores de riesgo, enfermedades asociadas, clasificación y complicaciones. El tipo y diseño de la investigación fue el siguiente:

- Según la intervención del investigador: Observacional.
- Según la planificación de la toma de los datos: Retrospectivo.
- Según el número de ocasiones que se mide la variable de estudio: Transversal.
- Según el número de variables analíticas: Analítico.

3.8 CONSIDERACIONES BIOÉTIICAS

El presente trabajo de titulación representó un estudio sin riesgo ya que el investigador solo se limitó a recoger datos previamente registrados en las historias clínicas, respetándose el anonimato y la confidencialidad de los pacientes que intervinieron en la investigación. Por se un estudio observacional, no hubo manipulación ni contacto directo con pacientes, ya que se utilizaron las historias clínicas como fuente de información. Los resultados serán utilizados con finalidad académica y se siguieron las normas rectoras de investigación clínica a nivel internacional según la declaración de Helsinki y nacional de acuerdo a la resolución 1480 del año 2011.

3.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ENE	FEBR	MAR	ABR	MAY	RESPONSABLES
Aprobación del Anteproyecto	x					Escuela de Medicina
Ampliación del Marco Teórico	x					Autor
Recopilación de la Información		x				Autor
Análisis de los Resultados			x			Autor y Revisor
Elaboración del Informe Final				x		Autor, Tutor y Revisor
Sustentación del Informe Final					x	Autor

3.10 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

3.10.1 RECURSOS HUMANOS

- Investigador.
- Tutor de tesis.
- Revisor de tesis.

3.10.2 RECURSOS FÍSICOS

- Libros de Medicina Interna.
- Libros de Gastroenterología.
- Libros de Terapia Intensiva.
- Revistas médicas.

3.11 INSTRUMENTOS DE LA EVALUACIÓN

La obtención de los datos se realizó mediante la revisión de fichas clínicas de la unidad de Emergencia y de los archivos del Servicio de estadística del Hospital Liborio Panchana Sotomayor, donde están descritos los antecedentes clínicos, clasificación, diagnóstico, evolución y tratamiento realizado. Se elaboró una base de datos consolidada en Microsoft Excel 2010, la cual se aplicó a todos los pacientes basados en su historia clínica en el momento de ingreso a la unidad hospitalaria. Los principales instrumentos del estudio fueron:

- Utilitarios de Windows: Word, Excel 2010.
- Formulario de recolección de datos.
- Paquete estadístico: SPSS versión 21.
- Libreta de apuntes.
- Historia clínica.

3.12 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis estadístico de la información se realizó con el programa estadístico IBM SPSS 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences), para esto previamente se diseñó una base de datos consolidada en Microsoft Excel 2010. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial para el análisis de datos, las variables cualitativas se analizaron con un nivel de significancia del 95% y se consideró significativas las diferencias con un valor de $p < 0,05$.

Tablas de frecuencia absoluta o relativa se utilizaron para representar las variables cualitativas y los resultados de las variables cuantitativas continuas (edad, días de hospitalización, puntuación de escalas pronosticas) se expresaron con desviación estándar, mediana y promedio. La presentación de los resultados se realizó en forma de tablas y gráficos. Se utilizó la prueba de independencia del Chi cuadrado para estimar la existencia de asociación entre variables cualitativas y se utilizó Odds Ratio para tener una estimación relativa del riesgo asociado a una variable.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Edad y sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	22	79%
Femenino	6	21%
Total	28	100%
Grupos etarios		
20-40 años	5	18%
41-60 años	17	61%
> 60 años	6	21%
Total	28	100%
* Promedio: 43,9 años		

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: El sexo masculino (79%) del grupo etario 41-60 años fue mas común. El promedio de edad fue de 43,9 años.

Tabla 2. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Etiología/Sexo.

Relación según etiología y sexo		Sexo		Total
		Masculino	Femenino	
Etiología	Biliar	15	4	19
		68%	67%	68%
	Alcohólica	5	1	6
		23%	17%	21%
	Idiopática	1	1	2
		5%	17%	7%
	Drogas	1	0	1
		5%	0%	4%
Total		22	6	28
		100,00%	100,00%	100%

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: La etiología biliar y alcohólica fueron las causas más frecuentes con el 68% y 21% cada una respectivamente, y las más comunes en el sexo masculino.

Tabla 3. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Etiología/Edad y estancia hospitalaria.

Variables	Biliar	Alcohólica	Idiopática	Drogas
n	19 (68%)	6 (21%)	2 (7%)	1 (4%)
Edad (promedio)	44,9 años	45,2 años	31,1 años	27 años
DEH*	1,3 días	2,7 días	3,1 días	2,01 días

*DEH: Días de estancia hospitalaria

Estancia hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje	Promedio
5-10 días	16	57%	
11-15 días	9	32%	9,2 días
> 15 días	3	11%	
Total	28	100%	

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: El promedio de edad según la etiología tenemos que en la de tipo biliar y de causa alcohólica se observa en la mayor proporción de adulto medios. La estancia hospitalaria promedio fue de 9,2 días y el grupo entre 5-10 días fue el de mayor frecuencia en el estudio.

Tabla 4. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Motivo consulta y síntomas.

Motivo de consulta	Frecuencia	Porcentaje
Dolor	14	50%
Dolor+nauseas+vómitos	6	21%
Dolor+vómito+ictericia	4	18%
Dolor+ictericia	2	7%
Dolor+dispepsia	1	4%
Dolor+vómito+fiebre	1	4%
Total	28	100%
Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Dolor	28	100%
Vómito	10	36%
Nausea	10	36%
Ictericia	2	7%
Dispepsia	1	4%
Fiebre	1	4%

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
 Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: El motivo de consulta más frecuente fue el dolor abdominal + náuseas y vómito (21%). El síntoma más frecuente de presentación fue el dolor con el 100%.

Tabla 5. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Factores de riesgo.

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	39%
No	17	61%
Total	28	100%
Tipo de factores de riesgo		
Tabaquismo	21	75%
Colelitiasis	19	68%
Hipertrigliceridemia	13	46%
Comorbilidades	10	36%
Cirugía abdominal previa	8	29%
Alcoholismo	6	21%
Obesidad	5	18%
Consumo de estatinas	1	4%

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
 Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: Del total de pacientes del estudio (28), el 39% (11) presentaron factores de riesgo asociados. El factor de riesgo más frecuente fue el tabaquismo y la colelitiasis.

Tabla 6. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Complicaciones.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	11%
No	25	89%
Total	28	100%
Tipo complicaciones		
Sistémicas	2	67%
Locales	1	33%
Total	3	100%
Complicaciones sistémicas		
Insuficiencia renal	1	50%
Hemorragia digestiva	1	50%
Total	2	100%
Complicaciones locales		
Absceso pancreático	1	100%
Total	1	100%

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
 Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: Del total de pacientes del estudio (28), el 11% (3) presentó complicaciones de la enfermedad, de las cuales el 67% fueron complicaciones sistémicas y el 33% complicaciones locales. La principal complicación en cada grupo fue la insuficiencia renal (50%) y el absceso pancreático (1 caso) respectivamente.

Tabla 7. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Criterios de Ranson.

Criterios de Ranson		
Puntuación	Ingreso	48 horas
< 3 puntos (Leve)	22	79%
3-6 puntos (Moderada)	5	18%
> 6 puntos (Grave)	1	4%
Total	28	100%

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
 Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: Se utilizó la Escala de Ranson para establecer el pronóstico de los pacientes, encontrado que el 79% de las pancreatitis fueron leves, mientras que en menor frecuencia la pancreatitis fue moderada (18%) y grave en el 4% (1).

Tabla 8. Distribución de 28 pacientes con Pancreatitis Aguda del Hospital Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena. 2015, según: Análisis.

Variables	Complicaciones	
	Chi cuadrado (p-valor)	Odd Ratio (IC:95%)
Grupo etario	0,08	
Género sexual (H)	0,001	
Etiología	0,02	2,001
Factores de riesgo	0,000	3,906
Comorbilidades	0,001	
Colelitiasis	0,04	2,744
Alcoholismo	0,03	
Tabaquismo	0,06	
Obesidad	0,04	
Cirugía abdominal previa	0,063	
Consumo de estatinas	0,32	
Hipertrigliceridemia	0,1	

Fuente: Hospital Liborio Panchana Sotomayor
 Autor: Andrés Enrique Ruiz Solís.

Interpretación: Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el desarrollo de complicaciones y el sexo (p 0,001), etiología (0,02), Factores de riesgo (0,000), comorbilidades (0,001), alcoholismo (0,03), obesidad (0,04) y colelitiasis (0,04). Además la estimación de riesgo demostró que la presencia de factores de riesgo triplica el riesgo de desarrollar complicaciones. (OR 3,906 IC 95% 1,003-21,8921). También se encontró que según la etiología de la pancreatitis se duplica el riesgo de complicaciones, igual riesgo tiene la colelitiasis.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES

La población más afectada con la enfermedad fueron los adultos medios (41-60 años) con el 61% (17), especialmente de el sexo masculino (79%).

Las etiologías más frecuente fue la biliar con el 68% de los casos (19) y la etiología alcohólica (21%). Las cuales predominaron especialmente en el sexo masculino.

La estancia intrahospitalaria fue más prolongada los pacientes con pancreatitis alcohólica que en los de etiología biliar, idiopática y medicamentosa.

El principal síntoma por el que los pacientes acudieron fue el dolor, presente en el 50% de los casos, seguido de vómito y náusea.

El factor de riesgo más frecuente en la investigación fue el tabaquismo (75%) seguido de la colelitiasis (68%).

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el desarrollo de complicaciones y el sexo, etiología, Factores de riesgo, comorbilidades, alcoholismo, obesidad y colelitiasis.

La presencia de factores de riesgo triplica el riesgo de desarrollar complicaciones. También se encontró que según la etiología de la pancreatitis se duplica el riesgo de complicaciones, igual riesgo tiene la colelitiasis.

CAPÍTULO VI

1. RECOMENDACIONES

Realizar diagnóstico oportuno basado en las características epidemiológicas y clínicas para mejorar el pronóstico de la enfermedad.

Vigilancia clínica de la litiasis biliar porque es la principal causa de pancreatitis aguda.

Clasificar a las pacientes en grupos de riesgo a través de la identificación de factores predisponentes de complicaciones.

Mejorar el registrar los antecedentes patológicos, que permitan optimizar la recolección de datos de futuras investigaciones.

Realizar seguimiento de los pacientes a largo plazo con el objetivo de evaluar las complicaciones tardías y mejoramiento de comorbilidades pre existentes.

Monitorización mediante de parámetros de laboratorio para determinar oportunamente posibles complicaciones.

Evaluar los parámetros de laboratorio según los Criterios de Ranson al ingreso y a las 48 horas como predictor temprano de severidad y mortalidad.

Implementar medidas preventivas basadas en guías internacionales publicadas para disminuir la incidencia de complicaciones clínicas.

BIBLIOGRAFÍA

Municipio de Santa Elena. (10 de Jun de 2014). Recuperado el 13 de Jan de 2016, de Provicnia de Santa Elena: Reseña histórica, Geografía: <http://turismosantaelena.com/Nuestracultura.html>

Hospital General Liborio Panchana Sotomayor. (24 de Dec de 2014). Recuperado el 20 de abril de 2017, de Ministerio de Sañlud Pública del Ecuador: Reseña histórica, misión y visión: <http://www.salud.gob.ec/hospital-liborio-panchana-sotomayor-de-santa-elena-logra-prestigiosa-acreditacion-internacional/>

Canadian Digestive Health Foundation. (2 de Aug de 2014). Recuperado el 2 de Jan de 2016, de Canadian Digestive Health Foundation: Pancreatitis. Overview: <http://www.cdhf.ca/en/disorders/details/id/15>

British Society of Gastroenterology. (2010). UK guidelines for the management of acute pancreatitis. . Gut , 54 (3), iii1–iii9.

Gullo L et al. (2010). Acute pancreatitis in five European countries: etiology and mortality. Pancreas , 24 (3), 223-7.

Dan L. Longo, D. L. (2012). Harrison. Principios de Medicina Interna. Cap 502: Pancreatitis Aguda (18ª edition ed.). McGraw-Hill.

Tenner S et al. (2013). Management of Acute Pancreatitis. Am J Gastroenterol , 108 (9), 1400-1415.

Universidad de Guayaquil. (12 de May de 2012). Recuperado el 14 de Mar de 2017, de Biblioteca virtual de la Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina.: <http://bibantonioparravelascoug.blogspot.com/2012/06/biblioteca-virtual-universidad-de.html>

Gobierno Federal de México. (2013). Diagnóstico y Tratamiento de la Pancreatitis aguda. Guía de práctica clínica, Secretaría de salud, Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, México.

Whitcomb DC, Y. D. (2013). Multicenter approach to recurrent acute and chronic pancreatitis in the United States: the North American Pancreatitis Study 2 (NAPS2). Pancreatology , 8 (4-5), 520-31.

Roberts S et al. (2013). The incidence of acute pancreatitis: impact of social deprivation, alcohol consumption, seasonal and demographic factors. *Aliment Pharmacol Ther* , 38 (5), 539-48.

Stimac D et al. (2013). Epidemiology of Acute Pancreatitis in the North Adriatic Region of Croatia during the Last Ten Years. *Gastroenterology Research and Practice* , 23 (6), ii1-ii5.

Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía de México. (11 de May de 2013). Recuperado el 20 de Dec de 2015, de Estadísticas. Banco de Datos: Pancreatitis aguda: <http://www.inegi.org.mx>

Gompertz M et al. (2013). Mortalidad de la pancreatitis aguda: experiencia de 20 años en el Hospital Clínico Universidad de Chile. *Rev Med Chil* , 141 (5), 562-567.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador. (2012). Recuperado el 3 de may de 2017, de Ecuador-Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2010: <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/258/datafile/F4/V166>

Nivelo G, O. L. (2013). Prevalencia y características clínicas de la Pancreatitis aguda en el Hospital "Vicente Corral Moscoso" durante el periodo 2007-2011, Cuenca. Tesis de grado, Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina, Cuenca, Ecuador.

Ayala V, M. A. (2014). Diferencias clínico-demográficas entre la pancreatitis aguda leve y severa en una cohorte histórica del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, Quito Ecuador, durante el año 2008 al 2013. Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina. Carrera de Medicina, Quito, Ecuador.

Bertilsson S y col. (2015). Factors That Affect Disease Progression After First Attack of Acute Pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* , 13 (3), 1662-9.

Toqué L y col. (2015). Predictive factors of splanchnic vein thrombosis in acute pancreatitis: A 6-year single-center experience. *J Dig Dis* , 16 (12), 734-40.

Lai W y col. (2015). Association of Meloxicam Use with the Risk of Acute Pancreatitis: A Case-Control Study. *Clin Drug Investig* , 35 (10), 653-7.

Argente T, A. H. (2013). *Semiología Médica: Fisiopatología, semiotecnia y propedéutica. Enseñanza basada en el paciente (3ª edición ed.)*. Colombia: Panamericana.

Lankisch P, A. M. (2015). Acute pancreatitis. *The Lancet* , 386 (9988), 85-96.

Dueñas S, P. H. (2015). *Características clínicas y epidemiológicas de la pancreatitis aguda en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo: Experiencia de 5 años. Tesis de especialidad, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Centro de Ciencias de la Salud, Aguascalientes, México.*

Fagenholz P et al. (2014). National study of United States emergency department visits for acute pancreatitis, 2009-2014. *BMC Emerg Med* , 7 (1), 78-84.

Scelza A, B. O. (2012). Recuperado el 21 de Dec de 2015, de Pancreatitis aguda. Revisión de la literatura. *Revista Medica del Uruguay*. Vol 32(1):11-23: <http://www.mednet.org.uy/cq3/emc/monografias/pa->

Rozman C, C. F. (2012). *Medicina Interna. Cap. 341: Pancreatitis Aguda (17ª edición ed.)*. Elsevier.

Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. (2013). IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology* , 13 (2), 1-15.

Medscape. (29 de Sep de 2013). Recuperado el 14 de Mar de 2017, de Gardner T et al. News & Perspective. Acute Pancreatitis: <http://emedicine.medscape.com/article/181364-overview>

Surós A, S. J. (2012). *Semiología médica y técnica exploratoria (10ª edición ed., Vol. 2)*. Barcelona, España: Elsevier-Masson,.

Clínica de la Universidad de Navarra. (3 de May de 2012). Recuperado el 15 de Dec de 2015, de Pancreatitis aguda. Departamento digestivo.: <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/pancreatitis-aguda>

Gompertz M. (2012). Índice clínico de gravedad en pancreatitis aguda: BISAP (“Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis”). Dos años de experiencia en el Hospital Clínico Universidad de Chile. *Rev Med Chile* , 140 (1), 977-983.

Lovesio C. (2013). Medicina Intensiva (6ª edición. ed.). Corpus. Cap. 10: pancreatitis aguda.

Guachilema A. (2012). Litiasis biliar y su incidencia en pancreatitis aguda en pacientes de 30-65 años en el Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente Ambato durante el año 2009 a julio del 2011. Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Medicina, Ambato, Ecuador.

Hungarian Pancreatic Study Group. (2015). Acute pancreatitis. Evidence-based practice guidelines, prepared by the Hungarian Pancreatic Study Group. *Orv Hetil* , 156 (7), 244-61.

Li H et al. (2012). Risk factor and outcome of acute renal failure in patients with severe acute pancreatitis. *J Crit Care* , 25 (2), 225-9.

Maraví E et al. (2013). SEMICYUC 2012. Recomendaciones para el manejo en cuidados intensivos de la pancreatitis aguda. *Med Intensiva* , 37 (3), 163-179.

Castellanos L, L. K. (2012). Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con pancreatitis aguda. Estudio retrospectivo-descriptivo realizado en los hospitales Roosevelt, San Juan de Dios, Pedro Bethancourt de Antigua Guatemala e Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de Enfermedad Común enero 2005 a diciembre de 2010. Universidad de San Carlos de Guatemala , Centro Universitario Metropolitano (CUM). Unidad de Trabajos de Graduación. Guatemala: Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8916.pdf .

Yokoe M et al. (2015). Japanese guidelines for the management of acute pancreatitis: Japanese Guidelines 2015. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* , 22 (6), 405-32.

Vizcaino A, D. G. (2012). Diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las pancreatitis agudas en un Hospital de Mediana Complejidad. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina* , 101 (115), 34-41.

Suppiah A et al. (2013). The Prognostic Value of the Neutrophil-Lymphocyte Ratio (NLR) in Acute Pancreatitis: Identification of an Optimal NLR. *J Gastrointest Surg* , 112 (43) , 780-95.

Anexo 3. Criterios de Ranson.

<

	Pancreatitis aguda no biliar	Pancreatitis aguda biliar
Al ingreso:		
Edad	>21 años	>70 años
Leucocitosis	>16.000 leucocitos	>18.000 leucocitos
Glucemia	>200 mg/dl	>220 mg/dl
LDH sérica	>350 UI/l	>400 UI/l
GOT sérica	>250 UI/l	>250 UI/l
	Pancreatitis aguda no biliar	Pancreatitis aguda biliar
En las primeras 48 horas:		
Descenso del hematocrito	>10%	>10%
Creatinina sérica (BUN)	>2 mg/dl (>5 mg/dl)	>2 mg/dl (>5 mg/dl)
PaO ₂	<60 mm Hg	<60 mm Hg
Calcio sérico	<8 mg/dl	<8 mg/dl
Déficit de bases	≥4 mEq/L	≥5 mEq/L
Secuestro de líquido	>6 L	>5 L

Li H et al. (2012). Risk factor and outcome of acute renal failure in patients with severe acute pancreatitis.

J Crit Care , 25 (2), 225-9.

Interpretación:

< 3 puntos: Mortalidad 3%

3-6 puntos: Mortalidad 15%

>6 puntos: Mortalidad del 40%