

DETERMINAR LA RELACION ENTRE ETIOLOGIA...

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO AUTONOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES

POSTGRADO DE MEDICINA INTERNA

**DETERMINAR LA RELACION ENTRE ETIOLOGIA Y SEVERIDAD DE LA
PANCREATITIS AGUDA APLICANDO EL INDICE DE BISAP Y EL APACHE II
EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES PERIODO
ENERO – JULIO 2015**

AUTOR: ANGELICA BARRIOS

TUTOR: DRA MAGALY QUIÑONES

MERIDA, VENEZUELA 2015

**DETERMINAR LA RELACION ENTRE ETIOLOGIA Y SEVERIDAD DE LA
PANCREATITIS AGUDA APLICANDO EL INDICE DE BISAP Y EL APACHE II
EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES PERIODO
ENERO – JULIO 2015**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR EL MÉDICO CIRUJANO
ANGELICA MARIA BARRIOS NUÑEZ CI: 16.884.653, ANTE EL CONSEJO DE LA
FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES COMO
CREDENCIAL DE MÉRITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

AUTOR

ANGÉLICA MARÍA BARRIOS NÚÑEZ

MÉDICO CIRUJANO

RESIDENTE DE TERCER AÑO POSTGRADO DE MEDICINA INTERNA
I.A.H.U.L.A

TUTOR

MAGALY QUIÑONEZ

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

PROFESOR ASISTENTE DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES www.bdigital.ula.ve

ADJUNTO DE LA UNIDAD DE MEDICINA INTERNA I.A.H.U.L.A

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por acompañarme todos los días y darme la fuerza necesaria para seguir adelante y culminar esta meta, a mis padres por ser ejemplo de lucha y dedicación, a mis hermanos gracias por su apoyo y colaboración, a mi novio por estar siempre ahí apoyándome en todo.

Por supuesto agradezco a los pacientes del IAHULA ya que sin ellos no hubiera sido posible la realización de este proyecto.

Mi más sincero agradecimiento a mis profesores de postgrado por contribuir a mi formación.

www.bdigital.ula.ve

RESUMEN

La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad de variada presentación clínica, abarca desde casos muy leves y autolimitados hasta otros de fallo multiorgánico y muerte. Su etiología es muy variada, pero dentro de las principales causas se destacan la litiasis biliar y el consumo de alcohol, seguida de la hipertrigliceridemia, que se presenta habitualmente como pancreatitis severa. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre etiología y severidad de la Pancreatitis Aguda aplicando el Índice de Gravedad de la Pancreatitis Aguda (BISAP) y el APACHE II en pacientes que ingresaron al Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) durante el periodo enero-julio 2015. Se realizó un estudio de tipo observacional prospectivo, donde se determinó la etiología de la PA, se aplicaron las escalas BISAP y APACHE II en las primeras 24 horas de ingreso y se estableció la relación entre la etiología y la severidad.

El estudio tuvo como resultado que la principal etiología de la PA fue la biliar (58,8%), seguida de la alcohólica (17,6%) y la hipertrigliceridemia (14,7%), la mayoría de las pancreatitis fue leve (88,2%), el 100% de la PA por hipertrigliceridemia presentó más de 10 puntos de APACHE II y 60% más de 2 puntos en la escala BISAP. Conclusiones: La etiología de la PA está relacionada con la severidad del cuadro clínico, la PA por hipertrigliceridemia en la mayoría de los casos se presentan como severas con elevado porcentaje de mortalidad.

Palabras claves: Pancreatitis aguda, BISAP, APACHE II, Hipertrigliceridemia.

ABSTRACT

Acute pancreatitis (AP) is a disease of varied clinical presentation, ranging from very mild and self-limiting to other cases of multiple organ failure and death. Its etiology is varied, but within the main causes stand out gallstones and alcohol, followed by hypertriglyceridemia, usually presenting as severe pancreatitis. The objective of this study was to determine the relationship between etiology and severity Acute Pancreatitis applying Severity Index Acute Pancreatitis (BISAP) and APACHE II in patients admitted to the University Hospital of the Andes Autonomous Institute (IAHULA) during the period for the from January to July 2015. A prospective observational where the etiology of BP was determined, the BISAP and APACHE II scales in the first 24 hours of admission were applied and the relationship between the etiology and severity was established. The study resulted that the main etiology was biliary AP (58.8%), followed by alcohol (17.6%) and hypertriglyceridemia (14.7%), most of the pancreatitis was mild (88.2%), 100% of AP by hypertriglyceridemia presented more than 10 points of APACHE II and 60% more than 2 points on the scale BISAP. Conclusions: The etiology of the PA is related to the severity of symptoms; AP hypertriglyceridemia in most cases present as severe with high mortality rate.

Keywords: Acute pancreatitis, BISAP, APACHE II, hypertriglyceridemia

INDICE

1. Agradecimientos	4
2. Resumen	5
3. Abstract	6
4. Índice de tablas	9
5. Índice de Gráficos	11
6. Introducción	12
7. Planteamiento del Problema	14
8. Justificación	15
9. Objetivos de la Investigación	16
10. Objetivo General	16
11. Objetivos Específicos	16
12. Antecedentes	17
13. Marco Teórico	23
14. Sistema de Variables	29
15. Metodología	30
16. Tipo y Diseño de Investigación	30
17. Muestra	30
18. Criterios de Inclusión	30
19. Criterios de Exclusión	31
20. Procedimiento	31
21. Análisis y Procesamiento de Datos	32
22. Aspectos Éticos	32

23. Resultados	33
24. Discusión	50
25. Conclusiones	54
26. Recomendaciones	55
27. Referencias bibliográficas	56
28. Anexos	59

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Relación grupo de edad vs genero de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA Enero 2015 – Julio 2015.....	33
Tabla N° 2: Relación escala de mortalidad APACHE II vs condición de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	36
Tabla N° 3: Relación escala de BISAP vs condición de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	37
Tabla N° 4: Relación días de hospitalización vs condición de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	40
Tabla N° 5: Relación escala APACHE II vs presencia de Diabetes Mellitus de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015...	42
Tabla N° 6: Relación escala BISAP vs presencia de Diabetes Mellitus de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	43
Tabla N° 7: Relación escala APACHE II vs pancreatitis de origen Biliar de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	44
Tabla N° 8: Relación escala BISAP vs pancreatitis de origen Biliar de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	45

Tabla N° 9: Relación escala APACHE II vs pancreatitis de origen Alcohólica de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....46

Tabla N° 10: Relación escala BISAP vs pancreatitis de origen Alcohólica de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....47

Tabla N° 11: Relación escala APACHE II vs pancreatitis de origen Hipertrigliceridemia de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....48

Tabla N° 12: Relación escala BISAP vs pancreatitis de origen Hipertrigliceridemia de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015...49

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico N° 1: Comorbilidades de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA Enero 2015 – Julio.....	34
Grafico N° 2: Etiología de la Pancreatitis Aguda de los pacientes que ingresaron al IAHULA Enero 2015 – Julio 2015.....	35
Grafico 3: Escala de severidad de Baltazar aplicada a los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	38
Grafico N° 4 Índice de Marshall aplicado a los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.....	39
Grafico N° 5: Complicaciones Locales de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Junio 2015.....	41

www.bdigital.ula.ve

INTRODUCCION

La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad de variada presentación clínica, abarca desde casos muy leves y autolimitados hasta otros de fallo multiorgánico y muerte. Es un proceso inflamatorio local que lleva a un SRIS en la mayoría de los casos. (1) La PA generalmente tiene un curso benigno en la mayoría de los pacientes (2) sin embargo, en el 20-30% de ellos se manifiesta como severa y puede asociarse con una mortalidad de un 30-45%. (3)

Su etiología es muy variada, pero dentro de las principales causas se destacan la litiasis biliar (75%) y el consumo de alcohol (15-20%) (3). Existen causas menos frecuentes como toxinas, origen metabólico, origen vascular, mecánico, infeccioso, idiopático, entre otras. La PA post-quirúrgica (posterior a alguna cirugía pancreática, gástrica o post-papilotomía endoscópica) ha disminuido su incidencia a menos del 5%. (3)

De la etiología metabólica, la hipertrigliceridemia posee una frecuencia entre un 1,3 y un 11%, cuando los niveles de triglicéridos alcanzan valores por encima de 1.000 mg/dL; sin embargo, la hipertrigliceridemia se observa en el 12 al 39% de las pancreatitis agudas como factor asociado. Generalmente las pancreatitis agudas de origen metabólico son severas (4).

Se han descrito varios mecanismos causales de la severidad de la pancreatitis en los pacientes con hiperlipidemia. Un primer mecanismo se explicó por el daño directo de los ácidos grasos al tejido pancreático; generalmente estos no son tóxicos unidos a la albúmina, pero en la hipertrigliceridemia se supera la capacidad de la albúmina para su transporte,

aumentando su toxicidad y desencadenando la respuesta enzimática en el páncreas tras su degradación por la lipasa endotelial y la lisolecitina en el tejido acinar (5). Un segundo mecanismo se explica por los quilomicrones, los cuales pueden obstruir la circulación distal pancreática causando isquemia, esto causa una alteración de la arquitectura acinar, se expone el tejido pancreático a los triglicéridos activando la lipasa pancreática, desencadenando la cadena inflamatoria y un ciclo de mayor activación de todo el grupo de enzimas pancreáticas. Igualmente los ácidos grasos libres en altas concentraciones crean un medio ácido, este cambio en el pH puede desencadenar la activación del tripsinógeno y el inicio de la enfermedad. (5)

La PA es una enfermedad de presentación variable, por lo que se han diseñado varias escalas que evalúan la severidad y predicen mortalidad, por tal motivo se realizó un estudio tipo observacional prospectivo, donde se determinó la etiología del cuadro clínico y se aplicó el índice clínico de gravedad de la PA (BISAP) y la escala APACHE II en las primeras 24 horas del ingreso del paciente con diagnóstico de PA con el objetivo de evaluar si existe relación entre la etiología y la severidad de la PA, durante el periodo comprendido entre enero-julio 2015.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La PA es una condición común con etiología muy variada, los cálculos biliares y el alcohol son las causas más comunes, sin embargo, las pancreatitis metabólicas son responsables del 20%-25% de los casos, y entre ellas la hipertrigliceridemia es la causa subyacente en hasta un 7% de todos los casos de PA después de los cálculos biliares ó alcohol. A menudo las pancreatitis por hipertrigliceridemia se presentan como casos severos, esto ha sido corroborado por estudios que muestran que tanto los triglicéridos como los ácidos grasos libres son causantes de edema, hemorragia y niveles elevados de amilasa y lipasa pancreática (5).

Como en la mayoría de los pacientes con pancreatitis que deben ser tratados eficazmente, es importante reconocer estos pacientes con pancreatitis por hipertrigliceridemia para evitar complicaciones futuras, sin embargo, a pesar de todo este conocimiento, la severidad de la pancreatitis por hipertrigliceridemia en muchos centros hospitalarios sigue siendo una situación hipotética.

En tal sentido se plantea la siguiente interrogante: ¿Existe relación entre la etiología y la severidad de la pancreatitis aguda en los pacientes que ingresan al área de emergencia del Hospital Universitario de los Andes?

JUSTIFICACION

La pancreatitis aguda es una patología gastrointestinal de elevada incidencia y con un índice de mortalidad importante, la tasa de mortalidad global de la PA varía entre 2 y 7% (6). Existen escalas que permiten predecir la mortalidad de la PA durante las primeras 24 horas de presentación como es el índice BISAP y el APACHE II que evalúa la gravedad de la enfermedad en pacientes en estado crítico como predictor de mortalidad.

La pancreatitis alcohólica y de origen biliar representan hasta el 85% de todas las pancreatitis, sin embargo, se ha evidenciado que la PA de origen metabólico se presenta habitualmente como pancreatitis severas. Determinar la etiología tiene gran importancia en la toma de decisiones y el tratamiento de la pancreatitis, con el fin de evitar complicaciones y mejorar el pronóstico en este tipo de pacientes. (6)

www.bdigital.ula.ve

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre etiología y severidad de la Pancreatitis Aguda aplicando el Índice de Gravedad de la Pancreatitis Aguda (BISAP) y el APACHE II en pacientes que ingresaron al Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) durante el periodo enero-julio 2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las características demográficas en los pacientes que ingresan con diagnóstico de Pancreatitis Aguda en el IAHULA.
- Determinar la etiología en los pacientes que ingresan con diagnóstico de Pancreatitis Aguda en el IAHULA.
- Determinar la presencia de comorbilidades en los pacientes que ingresan con diagnóstico de Pancreatitis Aguda en el IAHULA.
- Observar la relación entre el riesgo de mortalidad y el puntaje de la escala APACHE II encontrado en las primeras 24 horas de ingreso en pacientes con Pancreatitis Aguda.
- Observar la relación entre el riesgo de mortalidad y el puntaje del score BISAP encontrado en las primeras 24 horas de ingreso en pacientes con Pancreatitis Aguda.
- Determinar la severidad de la Pancreatitis Aguda estimando la presencia de falla orgánica en pacientes con PA a través del Índice Marshall modificado.
- Determinar la severidad de la Pancreatitis Aguda a través de los Criterios Tomográficos de Baltazar.
- Determinar la relación entre la etiología y severidad de la pancreatitis aguda.

ANTECEDENTES

AUTOR	AÑO	PACIENTES	DISEÑO DE ESTUDIO	PAIS	RESULTADOS
Gocimen E y Cols Comparación y Validación de los diferentes Scores en una cohorte de pacientes tratados con pancreatitis aguda.	2007	58 pacientes	Prospectivo	Turquía	Se estudiaron pacientes con pancreatitis aguda biliar y se aplicaron el APACHE II y los criterios de Ranson como predictores de severidad, hubo 4 fallecimientos (6.8%), el 25.8 tuvo enfermedad severa y el 8.6 tuvo complicaciones sistémicas y locales.
Andrades, Minerva. Pancreatitis aguda asociada a hiperlipidemia	2003	294 pacientes	Retrospectivo	Venezuela	Se evaluó la asociación existente entre PA e hiperlipidemia. Las complicaciones locales se presentaron en 22 pacientes (27,50%) y de ellos el 45%, o sea, 10 pacientes tuvieron necrosis de la glándula pancreática. Las complicaciones fueron más frecuentes en pacientes que tenían concentraciones elevadas de

					<p>lípidos. Se concluye que existe una alta asociación entre PA e hiperlipidemia y ésta influye en la aparición de las complicaciones locales.</p>
<p>Debora Pellegrin</p> <p>Pancreatitis aguda. Análisis de 97 pacientes</p>	2009	97 pacientes	Retrospectivo	Argentina	<p>Se evaluaron pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de PA, tomando los datos poblacionales, etiología, tratamiento instaurado, gravedad y morbimortalidad. La edad promedio fue de 58.5 ± 1.6 años. Noventa y dos pacientes presentaron un solo episodio de PA, y 5 pacientes dos o más episodios (pancreatitis recurrente). Según su etiología, 48 fueron de origen biliar, 23 idiopáticas, 11 post-procedimientos en la vía biliar, 2 de origen alcohólico y 13 de otras causas. La mediana de estadía hospitalaria fue 7 días. El 25% requirió ingreso en Unidad de</p>

					<p>Terapia Intensiva. Según la escala de Ranson la mayoría de los pacientes presentaron cuadros leves. Con respecto a las complicaciones, 13% presentaron falla multiorgánica, 8% necrosis pancreática (4 infectadas), sólo un paciente desarrolló un pseudoquiste y otro un absceso pancreático. La mortalidad fue 7.2% (7 casos, todos con Ranson \geq 3). La PA de origen biliar resultó ser la más común. Aunque el número de complicaciones locales fue menor, la mortalidad fue similar a la descrita en la literatura.</p>
González Garza F García-Zermeño Álvarez-López F	2012	69 pacientes	Prospectivo	México	<p>Se realizó un estudio descriptivo, abierto en el Servicio de Gastroenterología en el Hospital Civil Fray Antonio Alcalde en el periodo comprendido del 1ro de enero al 10 de noviembre del año 2012 en pacientes con edad > a 18</p>

<p>Revista Médica MD Volumen 5, número 2; noviembre - enero 2014</p> <p>Validación de las escalas BISAP, APACHE II y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda.</p>					<p>años, de ambos sexos, hospitalizados con el diagnóstico de pancreatitis aguda. Se evaluaron las escalas de severidad de RANSON, APACHE II y BISAP, su utilidad como predictores de gravedad, falla orgánica, complicaciones y mortalidad. La etiología de la pancreatitis aguda fue la siguiente: biliar en 49 (70%) casos, de los cuales 35 (50%) fueron leves y 14 (20%) severas, teniendo un predominio del sexo masculino en 41 (59.2%) de ellos; alcohólica en otros 9 (12.9%), siendo 7 (10%) casos leve y solo 2 (2.9%) severa teniendo un predominio del sexo femenino con 8 (88.9%) casos. Se presentó un caso (1.4%) posterior a la realización de la CPRE, la cual fue leve; 4 (5.8%) casos secundarios a hiper-trigliceridemia con predominio del sexo femenino</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>en 3 (75%) de ellas; 1 caso por hipercalcemia; 1 neoplásica y 4 casos (5.7%) idiopáticas. De todos, 21 (30.4%) pacientes se sometieron a TAC a las 72 horas de su ingreso. La mortalidad global fue de 2.9%.</p>
<p>Chaves Borja Luis Carlos</p>	<p>2014</p>	<p>31 pacientes</p>	<p>Prospectivo</p>	<p>Venezuela</p>	<p>El estudio tuvo como resultado que la escala BISAP con un puntaje mayor o igual a 2 puntos presentó una sensibilidad del 72%; y una especificidad del 92.3% en la predicción de severidad. El valor predictivo positivo y valor predictivo negativo para la escala fue del 32.8% y 98.4% respectivamente.</p> <p>Conclusiones: El índice BISAP dada su alta especificidad y valor predictivo negativo (VPN) puede ser utilizado como un sistema sencillo para identificar en las primeras 24 horas a los pacientes que tienen riesgo de cursar con una</p>
<p>Índice clínico de gravedad en pancreatitis aguda como pronóstico de severidad y</p>					

riesgo de mortalidad comparado con la escala de evaluación fisiológica aguda y crónica del estado de salud Servicio de emergencia del Hospital Universitario de los Andes					pancreatitis severa.
---	--	--	--	--	----------------------

www.bdigital.ula.ve

MARCO TEORICO

DEFINICION DE TERMINOS

Pancreatitis Aguda: el diagnóstico de pancreatitis aguda se establece por la presencia de dos de tres de los siguientes criterios: dolor abdominal consistente con la enfermedad, caracterizado por dolor localizado en epigastrio o hemiabdomen superior, de intensidad de moderada a severa, con irradiación en cinturón a la región dorsal, amilasa y/o lipasa en suero tres veces mayor al límite superior normal y hallazgos característicos de imagen abdominal (ultrasonido, tomografía axial computarizada o resonancia magnética) (5).

Etiología de la Pancreatitis Aguda:

- Obstructiva (Barro o litiasis biliar, tumor pancreático o ampular, coledococoele, páncreas anular, páncreas *divisum*, disfunción del esfínter de Oddi, divertículo duodenal.
- Tóxica: Alcohol, aculeadura por escorpión, insecticidas organofosforados. Medicamentos clase I: Asparginasa, pentamidina, azatioprina, esteroides, citarabina, TMP/SMX, didanosina, furosemida, sulfasalazina, mesalazina, sulindaco, mercaptopurina, tetraciclina, opioides, ácido valproico, estrógenos. Medicamentos clase II: Paracetamol, hidroclorotiazida, carbamazepina, interferón, cisplatino, lamivudina, octreótida, enalapril, eritromicina, rifampicina.
- Postquirúrgica: CPRE, cirugía abdominal o cardíaca.
- Infección bacteriana: mycoplasma, legionella, leptospira, salmonella. Infección viral: parotiditis, coxsackie, hepatitis B, citomegalovirus, herpes virus, VIH. Infección parasitaria: ascaris, criptosporidium, toxoplasma

- Metabólica: hipercalcemia (asociada en el 1 % al hiperparatiroidismo) también su origen puede ser neoplásico o paraneoplásico así como iatrogénico por tratamiento prolongado con vitamina D, produciría un desbalance en el metabolismo fosfocalcico lo cual llevaría en la hipercalcemia a la producción y activación de la tripsina a nivel de la célula acinar iniciando el daño celular y la necrosis tisular), hipertrigliceridemia (cuando los niveles de triglicéridos alcanzan valores por encima de 1.000 mg/dl; sin embargo, la hipertrigliceridemia se observa en el 12 al 39% de las pancreatitis agudas como factor asociado)
- Autoinmune: Lupus, síndrome de Sjögren
- Otros: Embarazo, isquemia, trauma, genética.
- Idiopática. (11)

www.bdigital.ula.ve

Fisiopatología: El páncreas exocrino produce proenzimas y enzimas digestivas: tripsinógeno, fosfolipasa A2, quimiotripsina, que se sintetizan en el retículo endoplásmico y son trasladadas al aparato de Golgi y desde allí se secretan (en forma separada sin permitir el contacto entre ellas): **1)** las hidrolasas lisosomales dentro de los lisosomas (entre ellas la catepsina B) , y **2)** vacuolas de condensación conteniendo las enzimas digestivas en forma gránulos de zimógeno que luego son liberados a la luz acinar y se fusionan con la membrana celular. Estos zimógenos normalmente se activan en la luz duodenal, donde una enteropeptidasa produce el clivaje del tripsinógeno convirtiéndolo en tripsina que a su vez activa a las demás proenzimas. Dentro del páncreas existen varios mecanismos de defensa que impiden la activación enzimática in situ: 1) inhibidores de la tripsina que bloquean un 20% de su actividad, 2) mesotripsina: que inactiva a la tripsina 3) antiproteasas (α 1-

antitripsina y α 2-macroglobulina) que impiden la activación de las proenzimas. Cuando se presenta el agente desencadenante, se produce una cadena de eventos, que conduce a la autodigestión del páncreas. (12)

La pancreatitis se inicia con la fusión intrapancreática entre los lisosomas y las vacuolas conteniendo zimógenos y por acción de la catepsina B, en presencia de calcio, se produce el clivaje del tripsinógeno transformándose en tripsina, que una vez activada no puede ser inhibida (todo o nada). Los niveles de tripsina aumentan progresivamente dentro de la vacuola, hasta producir su ruptura, liberándose al intersticio pancreático. La tripsina liberada, activa más tripsina y otras enzimas: 1) fosfolipasa A2 (necrosis por coagulación), 2) lipasa (necrosis grasa), 3) quimiotripsina (edema vascular), 4) elastasa que destruye la elastina de los vasos sanguíneos y mediadores envueltos en la cascada inflamatoria como: complemento, sistema kinina-kallicreina y de coagulación. Estos mediadores producen vasoconstricción a nivel arteriolar y de la microcirculación pancreática, lo cual enlentece el flujo sanguíneo, aumenta la permeabilidad vascular, produciendo éstasis capilar, extravasación de líquido, edema, hipoxia tisular e isquemia del órgano. (12)

Cuando los mediadores de inflamación (kinina-kallicreina) alcanzan el torrente sanguíneo, desencadenan la respuesta inflamatoria sistémica: vasodilatación sistémica, aumento de la permeabilidad vascular, adhesión leucocitaria, inestabilidad hemodinámica, insuficiencia renal, coagulación intravascular diseminada, shock y falla multiorgánica. Cuando se infecta la necrosis, se produce hiperactivación de los macrófagos que se encuentran en la zona y liberan grandes cantidades de citoquinas, que activan más neutrófilos en órganos distantes, llevando a disfunción multiorgánica. (12)

Complicaciones locales:

- Necrosis: áreas focales o difusas de parénquima pancreático no viable, típicamente asociadas a necrosis de la grasa peripancreática
- Pseudoquiste: colecciones de jugo pancreático rodeadas por una pared de tejido de granulación o fibroso que se desarrolla como consecuencia de una PA, pancreatitis crónica o traumatismo pancreático
- Absceso: colección de pus bien definida intra-abdominal, habitualmente en la proximidad del páncreas, conteniendo escasa o nula cantidad de necrosis y que se desarrolla tras una PA o un traumatismo pancreático. (13)

Complicaciones sistémicas:

- Insuficiencia respiratoria: $PaO_2 \leq 60$ mmHg
- Shock: presión arterial sistólica < 90 mmHg
- Insuficiencia renal: creatinina > 2 mg/dL tras rehidratación (13)

Colecciones agudas (escala de Balthazar)

Balthazar	Puntos	Necrosis (%)	Puntos
A	0	0	0
B	1	0	0
C	2	< 30	2
D	3	30-50	4
E	4	> 50	6

El índice-TC se obtiene mediante la suma de los puntos obtenidos de la escala de Balthazar y los del porcentaje de necrosis. A: páncreas normal; B: páncreas aumentado de tamaño; C: rarefacción de la grasa peripancreática; D: una colección; E: más de una colección. (13)

www.bdigital.ula.ve

Criterios de Atlanta para Severidad y Disfunción Orgánica: la revisión del año 2012 de los criterios establecidos en 1993 define la pancreatitis en leve, moderadamente severa y severa. La forma leve no presenta signos de disfunción orgánica, la moderadamente severa presenta por lo menos durante 48 horas disfunción orgánica y la pancreatitis severa se define como disfunción orgánica por más de 48 horas. La disfunción orgánica se establece con el puntaje modificado de Marshall, el cual consiste en tres variables, determinadas por una relación de la presión de oxígeno sobre la fracción de oxígeno inspirado (pO_2/FIO_2), el valor de creatinina sérica y la necesidad de líquidos y vasoactivos. (14)

Índice Clínico de Gravedad de Pancreatitis Aguda (BISAP): el score obtenido en las primeras 24 horas de presentación, incluye urea mayor o igual a 25 mg/dL, alteración del estado de consciencia medido por un puntaje menor de 15 en la escala de coma de Glasgow, Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (definido por 2 o más de los siguientes parámetros: temperatura mayor o igual a 38 °C o menor de 36° C, pCO₂ menor de 32 o frecuencia respiratoria mayor de 20 por minuto, pulso mayor de 90 latidos por minuto, glóbulos blancos mayor a 12.000 o menor de 4.000 o más de 10% de formas inmaduras), derrame pleural documentado por TAC, Radiografía de Tórax o Ultrasonido Abdominal y edad mayor de 60 años. (14)

APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health II): es un sistema de clasificación utilizado para la medición de severidad de una enfermedad en pacientes admitidos a la unidad de cuidados intensivos, los puntos de la escala son calculados en las primeras 24 horas de admisión. Se miden 3 puntos generales, el primero es en relación a la edad del paciente, el puntaje de la enfermedad crónica (insuficiencia severa de órganos o si es inmunocomprometido), y el ultimo puntaje evalúa 12 parámetros fisiológicos (temperatura, tensión arterial media, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, potasio sérico, creatinina sérica, hematocrito, conteo de glóbulos blancos, oxigenación, bicarbonato sérico, pH arterial, sodio sérico, escala de coma de Glasgow). El APACHE II tiene una sensibilidad del 65-81%, especificidad de 77-91% como predictor de mortalidad, un valor predictivo positivo del 23-69% y un valor predictivo negativo de 86.99%. (15)

SISTEMA DE VARIABLES

Demográficas:

- Género
- Edad

Independiente:

- Pancreatitis Aguda

Dependientes:

- APACHE II
- BISAP
- Índice de Balthazar
- Presencia de Falla Orgánica
- Complicaciones Locales

Intervinientes:

- **Etiología:** litiasis biliar, consumo de alcohol, post Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica, hipertrigliceridemia, inducida por drogas, idiopática, traumática.

METODOLOGIA

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

Se realizó un estudio de tipo observacional prospectivo donde se determinó la etiología de la pancreatitis aguda, así mismo se aplicó los score BISAP y APACHE II para determinar la severidad de la misma.

MUESTRA:

Se incluyeron en el estudio la totalidad de pacientes que ingresaron al servicio de emergencia del I.A.H.U.L.A con diagnóstico de pancreatitis aguda y se realizó seguimiento de su evolución hasta su egreso, durante el periodo comprendido entre enero y julio 2015.

www.bdigital.ula.ve

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes mayores de 16 años que ingresaron al I.AH.UL.A con diagnóstico de Pancreatitis Aguda dada por la presencia de 2 o más de las siguientes características: dolor abdominal típico, elevación de la amilasa y/o lipasa tres veces el valor normal, ultrasonido abdominal al ingreso, Tomografía Axial Computarizada dentro de los primeros 7 días de hospitalización que reporten datos sugestivos de pancreatitis.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con datos incompletos en las primeras 24 horas para la recolección de datos para calcular los score BISAP Y APACHE II.
- Pacientes que fueron referidos de otros centros hospitalarios con más de 24 horas de evolución, lo que hace difícil el cálculo de los score BISAP y APACHE II dentro de las primeras 24 horas de inicio de la sintomatología.

PROCEDIMIENTO:

Se recolectaron datos demográficos, antecedentes de episodios previos de pancreatitis, comorbilidades como diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, cirrosis hepática, cáncer, se determinó la etiología de la pancreatitis aguda evaluando hábitos, resultados de laboratorios (perfil lipídico, calcio), imágenes (ultrasonido abdominal). Los score BISAP y APACHE II fueron calculados en cada paciente durante las primeras 24 horas del ingreso, la TAC abdominal generalmente se realizó después de 72 horas. Se determinó la presencia de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (definido por 2 o más de los siguientes parámetros: temperatura mayor o igual a 38°C o menor de 36° C, pCO₂ menor de 32 o frecuencia respiratoria mayor de 20 por minuto, pulso mayor de 90 latidos por minuto, glóbulos blancos mayor a 12.000 o menor de 4.000 o más de 10% de formas inmaduras) y Falla Orgánica, la cual se estableció con el puntaje modificado de Marshall que consiste en tres variables, determinadas por una relación de la presión de oxígeno sobre la fracción de oxígeno inspirado (pO₂/FIO₂), el valor de creatinina sérica y la necesidad de líquidos y vasoactivos, se evaluó la alteración del estado de consciencia aplicando la Escala de Coma de Glasgow. Se identificó la presencia de derrame pleural a través de la radiografía de

tórax o el ultrasonido abdominal. Se documentó el tiempo de hospitalización, la aparición de complicaciones y mortalidad a partir del ingreso a la emergencia.

ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos fueron recolectados a través de la planilla de recolección de datos, posteriormente se realizaron los diversos cálculos estadísticos mediante el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 19.0 y en Microsoft Office Excel 2010. Una vez determinada la etiología se calcularon los score BISAP y APACHE II en cada paciente para predecir mortalidad y asociarla a la etiología.

ASPECTOS ETICOS

Todos los pacientes fueron informados acerca de la participación en el estudio, garantizando confidencialidad de los datos recogidos, por otra parte, los score BISAP y APACHE II son escalas validadas a nivel internacional, consideradas necesarias al ingreso del paciente con Pancreatitis Aguda, de manera que la realización del presente trabajo de investigación no representó un riesgo adicional en este tipo de pacientes. Teniéndose en cuenta que todos los componentes del trabajo de investigación fueron llevados a cabo en base a la normas éticas internacionales expuestas en la declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se incluyeron 34 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda durante el periodo enero-julio 2015, a quienes se les determinó la etiología, se aplicó la escala de BISAP y APACHE II durante las primeras 24 horas de ingreso a la emergencia del Hospital Universitario de los Andes y se correlacionó la etiología con los resultados de las escalas para predecir porcentaje de mortalidad y evidenciar relación entre ambas.

Tabla N°1: Relación grupo de edad y genero de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA Enero 2015 – Julio 2015.

Grupo de Edad	Genero					
	Masculino		Femenino		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
< 30 años	0	0,0	7	20,6	7	20,6
30 - 39 años	6	17,6	5	14,7	11	32,4
40 - 49 años	6	17,6	4	11,7	10	29,4
50 - 59 años	2	5,8	3	8,8	5	14,7
> 60 años	0	0,0	1	2,9	1	2,9
Total	14	41,2	20	58,8	34	100,0

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

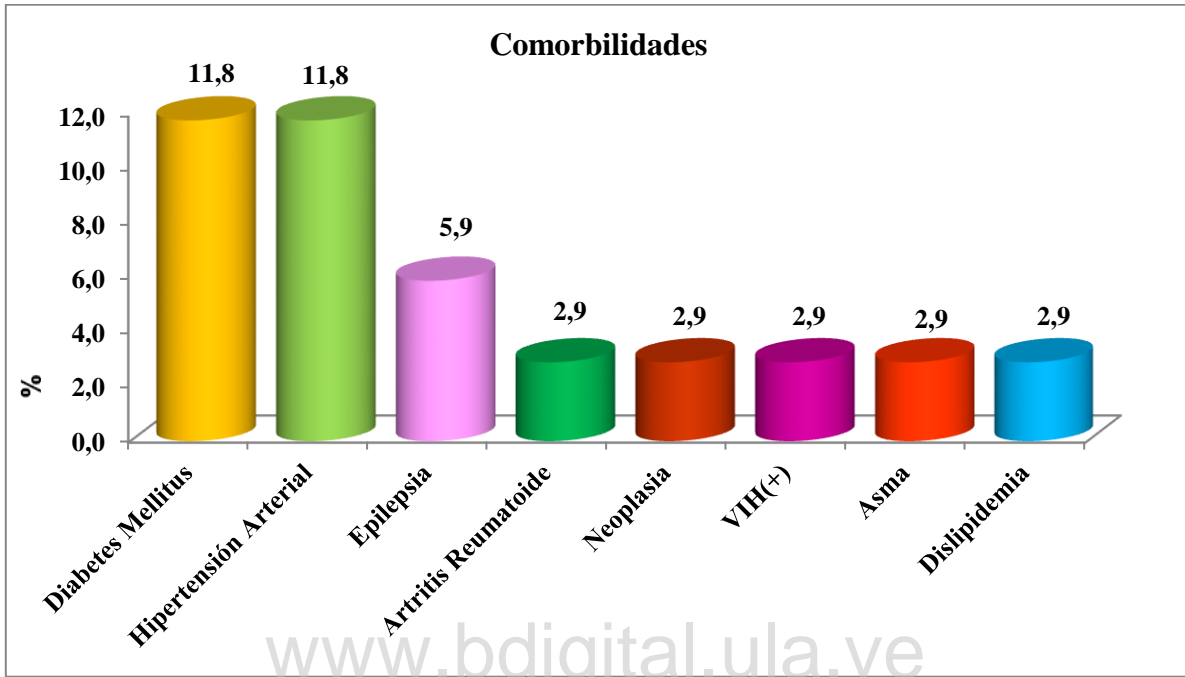
p= 0,271 No es Estadísticamente Significativo

Promedio: 39,09±11,85 años

Se encontraron 20 pacientes del sexo femenino (58.8%) y 14 del sexo masculino (41.2 %).

Se pudo observar que el 61,8 % se encontraban entre los 30 y 49 años de edad, con un promedio 2015 de 39,09±11,85 años, siendo la edad mínima de 19 años y la máxima de 76 años.

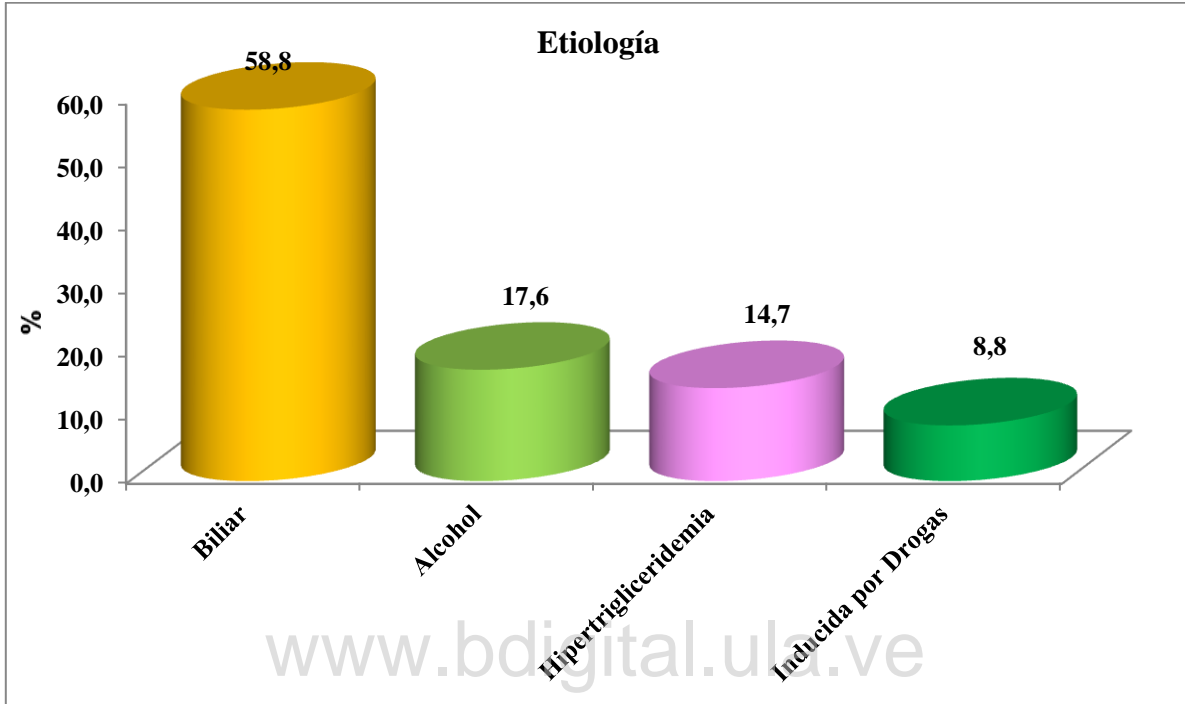
Grafico N° 1: Comorbilidades de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA Enero 2015 – Julio



Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

En cuanto a las comorbilidades, la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial fueron las más frecuentes con 11.8 % cada una (23.6%).

Grafico N° 2: Etiología de la Pancreatitis Aguda de los pacientes que ingresaron al IAHULA Enero 2015 – Julio 2015



Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

Con respecto a la etiología de la pancreatitis aguda, en más de la mitad de los pacientes (58.8%) predominó la etiología biliar, seguida en orden decreciente de la etiología alcohólica (17.6 %), por hipertrigliceridemia (14.7%) e inducida por drogas (8.8%).

Tabla N° 2: Relación escala de mortalidad APACHE II y condición de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala de mortalidad APACHE II	condición del paciente					
	vivo		muerto		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
0 - 4 puntos	10	29,4	0	0,0	10	29,4
5 - 9 puntos	14	41,1	0	0,0	14	41,2
10 - 14 puntos	6	17,6	0	0,0	6	17,6
15 - 19 puntos	1	2,9	1	2,9	2	5,9
20 - 24 puntos	1	2,9	1	2,9	2	5,9
Total	32	94,1	2	5,9	34	100,0

www.bdigital.ula.ve

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,002 Es Estadísticamente Significativo

En la distribución de los puntos en la escala de APACHE II relacionado a la evolución del paciente, la totalidad de los pacientes con menos de 15 puntos egresaron por mejoría (100% vivos), mientras que en los pacientes con más de 15 puntos, la mitad (50%) tuvo desmejoría, considerándose a la escala APACHE II estadísticamente significativa (p= 0,002) como predictor de mortalidad.

Tabla N° 3: Relación escala de BISAP y condición de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

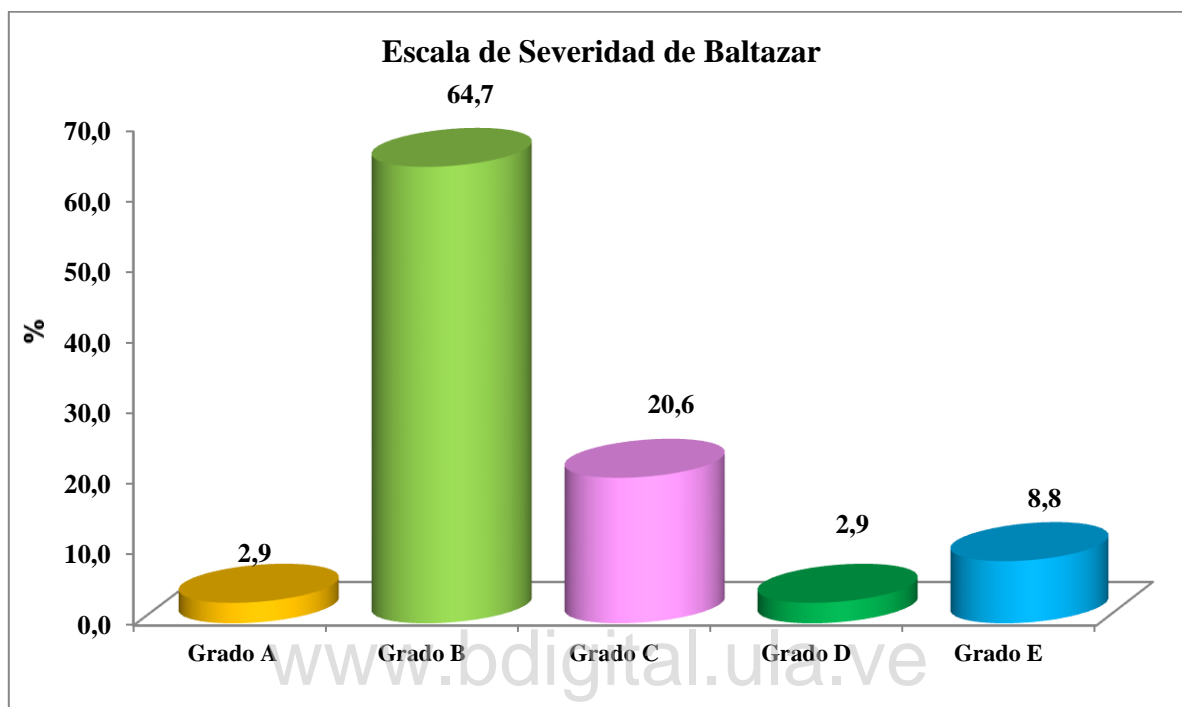
Escala de BISAP	condición del Paciente					
	muerto		vivo		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
< 2 Punto	1	2,9	29	85,2	30	88,2
> 2 Puntos	1	2,9	3	8,8	4	11,8
Total	2	5,9	32	94,1	34	100,0

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,225 No es Estadísticamente Significativo

www.bdigital.ula.ve

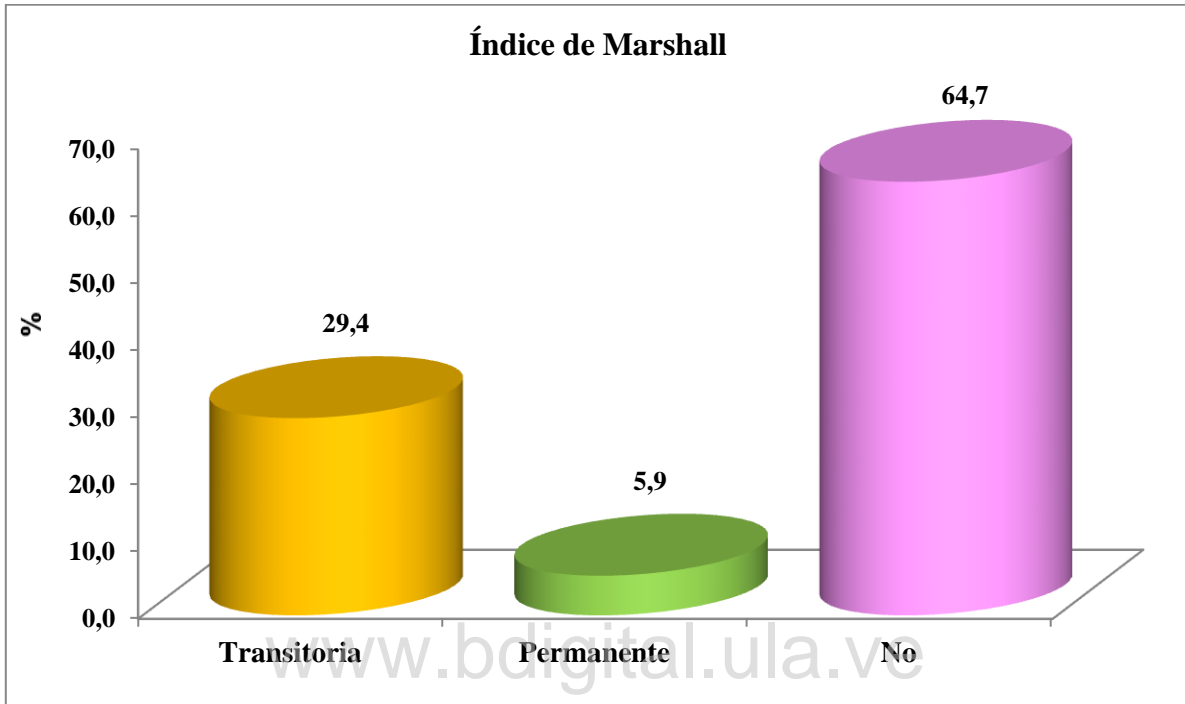
Con respecto a la escala de BISAP y la condición del paciente, la gran mayoría de los pacientes presentó menos de 2 puntos (88,2%) interpretándose como pancreatitis leve, de los cuales casi la totalidad (96,7%) egreso por mejoría, el resto de los pacientes (11,8%) presento más de 2 puntos, es decir una pancreatitis severa, de los cuales el 75% evolución satisfactoriamente y el 25% hacia la muerte (alta mortalidad).

Grafico 3: Escala de severidad de Baltazar aplicada a los pacientes con Pancreatitis**Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015**

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

Con respecto a la Escala de Baltazar, de los 34 pacientes de la muestra solo se le pudo realizar la Tomografía Abdominal con doble contraste a 18 pacientes (52,9%) y de estos, el mayor porcentaje correspondió al grado B (64,7%), seguido del grado C (20,6%) y grado E (8,8%).

Grafico N° 4 Índice de Marshall aplicado a los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.



Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

En la distribución del Índice de Marshall, la mayoría de los pacientes no presentaron falla orgánica (64,75) seguido de falla transitoria (29,4%), la falla permanente se presentó en un pequeño porcentaje (5,9%), lo que indica que la mayoría de los pacientes presentó pancreatitis leve.

Tabla N° 4: Relación días de hospitalización y condición de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Días de Hospitalización	condición del Paciente					
	vivo		muerto		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Menos de 8 días	12	35,2	1	2,9	13	38,2
8 - 14 días	11	32,3	1	2,9	12	35,3
15 - 21 días	5	14,7	0	0,0	5	14,7
22 - 30 días	4	11,8	0	0,0	4	11,8
Total	32	94,1	2	5,9	34	100,0

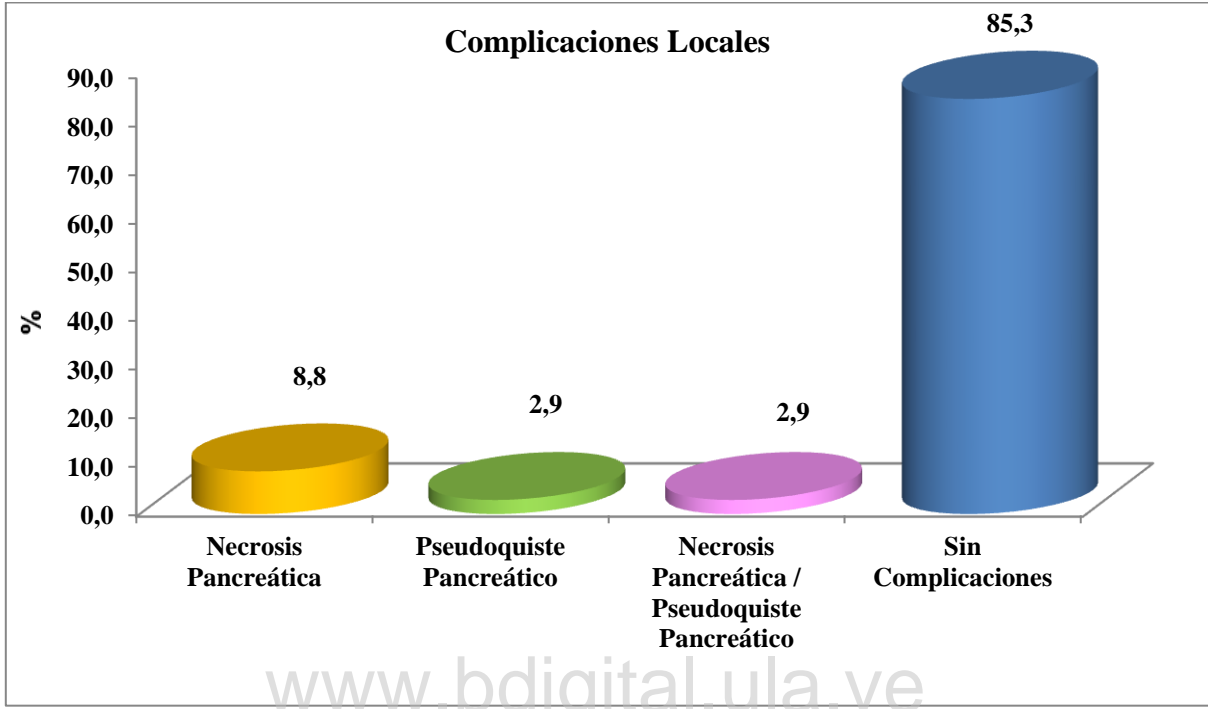
Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,473 No es Estadísticamente Significativo

Promedio: 11,97±7,27 días

En relación con los días de hospitalización, la gran mayoría de los pacientes estuvo ingresado menos de 15 días (73,5%) en promedio 11,97±7,27 días, de los cuales el mayor porcentaje egresó por mejoría (94,1%) y un pequeño porcentaje falleció (5,9%).

Grafico N° 5: Complicaciones Locales de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015.



Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

Con respecto a las complicaciones locales, se evidencia que la mayoría de los pacientes (85,3%) no presentó complicaciones, mientras que en la población que presentó complicaciones (14,6%) la que prevaleció fue la necrosis pancreática (8,8%), le sigue el pseudoquiste (2,9%) y la combinación de ambas (2,9%).

Tabla N° 5: Relación escala APACHE II y presencia de Diabetes Mellitus de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala APACHE II	Diabetes Mellitus					
	presente		ausente		total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
0 - 4 puntos	0	0,0	10	29,4	10	29,4
5 - 9 puntos	1	2,9	13	38,2	14	41,2
10 - 14 puntos	2	5,9	4	11,7	6	17,6
15 - 19 puntos	1	2,9	1	2,9	2	5,9
20 - 24 puntos	0	0,0	2	5,8	2	5,9
Total	4	11,8	30	88,2	34	100,0

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,115 No es Estadísticamente Significativo

Evaluando la relación entre la presencia de Diabetes Mellitus y el puntaje de la escala de APACHE II, esta comorbilidad presente en el 11,8% de los pacientes, no elevó el puntaje de APACHE comparándolo con los pacientes no diabéticos (88,2%), es decir que la diabetes no aumentó el porcentaje de mortalidad.

Tabla N° 6: Relación escala BISAP y presencia de Diabetes Mellitus de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala BISAP	Diabetes Mellitus					
	Presente		Ausente		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
< 2 Punto	3	8,8	27	79,9	30	88,2
> 2 Puntos	1	2,9	3	8,8	4	11,8
Total	4	11,8	30	88,2	34	100,0

www.bdigital.ula.ve

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,115 No es Estadísticamente Significativo

Evaluando la relación entre la presencia de Diabetes Mellitus y el puntaje de la escala de BISAP, esta comorbilidad presente en el 11,8% de los pacientes, no elevó el puntaje comparándolo con los pacientes en los que la diabetes estaba ausente (88,2%), es decir que la presencia de Diabetes Mellitus no condiciona aparición de pancreatitis severa.

Tabla N° 7: Relación escala APACHE II y pancreatitis de origen Biliar de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala APACHE II	pancreatitis de origen biliar	
	Frec.	%
0 - 4 puntos	5	14,7
5 - 9 puntos	10	29,4
10 - 14 puntos	3	8,82
15 - 19 puntos	1	2,94
20 - 24 puntos	1	2,94
Total	20	58,8

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,868 No es Estadísticamente Significativo

Relacionando la etiología biliar con el puntaje APACHE II, se evidencia que dicha patología presente en el 58,8% de los pacientes, se relaciona con puntajes entre 5 y 9, es decir porcentaje de mortalidad bajo (8%).

Tabla N° 8: Relación escala BISAP y pancreatitis de origen Biliar de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala BISAP	pancreatitis de origen biliar	
	Frec.	%
< 2 Punto	17	49,9
> 2 Puntos	3	8,82
Total	20	58,8

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,449 Es Estadísticamente Significativo

Relacionando la etiología biliar con la escala de BISAP, se evidencia que dicha patología presente en el 58,8% de los pacientes, y de estos la gran mayoría presentó menos de 2 puntos, por lo que no parece estar relacionada con aparición de cuadros de pancreatitis grave.

Tabla N° 9: Relación escala APACHE II y pancreatitis de origen Alcohólica de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala APACHE II	pancreatitis de origen alcohólica	
	Frec.	%
0 - 4 puntos	3	8,8
5 - 9 puntos	3	8,8
10 - 14 puntos	0	0,0
15 - 19 puntos	0	0,0
20 - 24 puntos	0	0,0
Total	6	17,6

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,101 No es Estadísticamente Significativo

Evaluando la relación entre la etiología alcohólica con la escala APACHE II, se evidencia que dicha patología presente en el 17,6% de los pacientes, se relacionó con menos de 10 puntos en la escala, es decir porcentaje de mortalidad bajo (8%).

Tabla N° 10: Relación escala BISAP y pancreatitis de origen Alcohólica de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala BISAP	pancreatitis de origen alcohólica	
	Frec.	%
< 2 Punto	6	17,6
> 2 Puntos	0	0,0
Total	6	17,6

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,441 Es Estadísticamente Significativo

Evaluando la relación entre la etiología alcohólica con la escala APACHE II, se evidencia que dicha patología presente en el 17,6% de los pacientes y de ellos, la totalidad de la muestra presentó menos de 2 puntos, es decir pancreatitis leve.

Tabla N° 11: Relación escala APACHE II y pancreatitis de origen hipertrigliceridemia de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala APACHE II	pancreatitis de origen hipertrigliceridemia	
	Frec.	%
0 - 4 puntos	0	0,0
5 - 9 puntos	0	0,0
10 - 14 puntos	3	8,82
15 - 19 puntos	1	2,94
20 - 24 puntos	1	2,94
Total	5	14,7

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,542 No es Estadísticamente Significativo

Relacionando la escala de APACHE II y la hipertrigliceridemia, ésta presente en el 14,7% de los pacientes, se evidencia que la totalidad de estos pacientes presentaron más de 10 puntos en la escala, es decir se relaciona con porcentaje de mortalidad más alto (> 15%).

Tabla N° 12: Relación escala BISAP y pancreatitis de origen hipertrigliceridemia de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresaron al IAHULA. Enero 2015 – Julio 2015

Escala BISAP	pancreatitis de origen hipertrigliceridemia	
	Frec.	%
< 2 Punto	2	5,9
> 2 Puntos	3	8,8
Total	5	14,7

Fuente: Historias Clínicas. Fichas de Recolección de Datos.

p= 0,488 No es Estadísticamente Significativo

Relacionando la escala de BISAP y la hipertrigliceridemia, ésta presente en el 14,7% de los pacientes, se evidencia que la mayoría de estos pacientes presentaron más de 2 puntos en la escala al ingreso del paciente, es decir, se relaciona con cuadros de pancreatitis severa, aunque no fue estadísticamente significativo.

DISCUSIÓN

La pancreatitis aguda es una enfermedad que generalmente tiene un curso benigno en la mayoría de los pacientes, el mayor número de casos se autolimitan y evolucionan hacia la mejoría con tratamiento médico. Sin embargo en algunos pacientes se puede presentar como pancreatitis severa, presentando un amplio espectro de complicaciones, incluyendo la muerte. Por esta razón se han implementado diferentes sistemas que identifiquen de manera eficaz y con criterios objetivos, aquellos pacientes que tienen mayor riesgo de presentar dichas complicaciones.

En nuestro estudio incluimos un total de 34 pacientes que presentaron pancreatitis aguda, en los cuales predominó el sexo femenino (58,8%) sobre el masculino (41,2%), resultados similares se observaron en el estudio de Meza Juan (17), en estudio mexicano, retrospectivo en el año 2013, donde se evaluaron pacientes con pancreatitis aguda en urgencias adultos, se pudo determinar que existe mayor prevalencia de esta patología en pacientes de sexo femenino con un 60 % y en hombres solo el 40%.

En relación a la edad, en nuestro estudio la edad promedio fue de 39 años, estos resultados no fueron similares a los encontrados por Debora Pellegrini en Argentina, en el año 2009, un estudio retrospectivo donde se analizaron casos de pancreatitis aguda y se evidenció que la edad promedio fue de 58 años. (9), esta diferencia puede explicarse por el tamaño de nuestra muestra, ya que en la referencia citada el tamaño de la muestra fue de 97 pacientes.

Con respecto a la etiología de la pancreatitis aguda, en nuestro trabajo se obtuvo que la etiología más frecuente fue la biliar (58,8%), seguido de la alcohólica (17,6%) y por

hipertrigliceridemia (14,7%), resultados similares se evidenciaron en el estudio argentino de González Garza donde se obtuvo que la etiología fue biliar en 70% de los casos, alcohólica en el 12.9% y el 5.8% correspondió a casos secundarios a hipertrigliceridemia (10).

En cuanto a las comorbilidades, se obtuvo en nuestro estudio que las que se presentaron con mayor frecuencia fue la HTA y la DM (23,6%) las cuales no aumentaron el porcentaje de mortalidad, diversas comorbilidades representaron el 20,4% de la población, entre las que destacan la epilepsia, artritis reumatoide, neoplasia y HIV, más de la mitad de los pacientes (56%) no tuvo comorbilidades. Coincide con el estudio americano de abril 2015 de Michael O'Connel, donde se evaluó retrospectivamente la evolución natural y severidad de la pancreatitis aguda en pacientes diabéticos, mostró que la prevalencia de la diabetes coexistente fue del 18%, la severidad de la pancreatitis aguda o la mortalidad hospitalaria no fue diferente que en los no diabéticos.(18)

Con respecto a la escala tomográfica de Baltazar, hubo limitación en la obtención de los resultados, ya que solo se pudo realizar en 18 pacientes (52,9%) y de estos, la mayor frecuencia correspondió al grado B y C, estos resultados difieren a los obtenidos por Motta-Ramírez en el año 2015 donde la mayor frecuencia fue de pancreatitis Baltazar A (31%) (19).

La presencia de falla orgánica se evaluó calculando el Índice de Marshall, donde el 64,7% de los pacientes no presentó falla orgánica, el 29,4% presentó falla transitoria y el 5% presentó falla persistente, de estos últimos el 100% falleció.

En cuanto a las complicaciones locales, el 85,3% de los pacientes no tuvo complicaciones, siendo la necrosis pancreática observada en 3 pacientes (8,8%), a

diferencia de lo observado por Jaime Schwaner en el año 2003, donde el 9,8% presentó como complicación pseudoquiste pancreático. (21)

En nuestro estudio, el promedio de días de hospitalización fue de 12 días y la mortalidad global tuvo una de 5,9%, algo más elevada que en el estudio de González Garza donde la mortalidad global fue del 3,9% (10)

Hemos evaluado la etiología de la pancreatitis aguda y aplicado las escalas de APACHE II Y BISAP en las primeras 24 horas de ingreso, para determinar si existe relación entre la etiología y la severidad de la pancreatitis aguda, se evidenció que las etiologías que prevalecieron fueron en orden decreciente, la biliar, alcohólica y por hipertrigliceridemia. De estas, la etiología biliar tuvo una frecuencia de 20 casos (58,8%), de los cuales, 15 pacientes (44,1) obtuvo menos de 10 puntos en la escala de APACHE II (8% de mortalidad), en la escala de BISAP, 17 pacientes (49,9) tuvo menos de 2 puntos (pancreatitis leve), lo que se traduce en que la etiología biliar no se relaciona con elevado porcentaje de mortalidad ni con casos graves de pancreatitis aguda.

Evaluando la pancreatitis de origen alcohólica, se evidenció que esta se presentó en 6 casos (17,6%), de los cuales el 100% de los pacientes obtuvo menos de 10 puntos en la escala de APACHE II (8% de mortalidad), con respecto a la escala de BISAP, todos los pacientes (100%) presentaron menos de 2 puntos, es decir que la pancreatitis de origen alcohólico generalmente se presenta como casos leves y con porcentajes de mortalidad bajo.

La pancreatitis aguda por hipertrigliceridemia se presentó en 5 pacientes (14,7%) de los cuales el 100% presentó más de 10 puntos en la escala de APACHE II (mortalidad > 15%), en la escala de BISAP, 3 pacientes (60%) presentaron más de 2 puntos, es decir que

la pancreatitis aguda secundaria a hipertrigliceridemia se asoció con porcentajes de mortalidad elevados y la presentación habitual es como pancreatitis severa.

Estos resultados difieren a los presentados por Brizuela Alcántara y Cols en el año 2011, donde evaluó la pancreatitis por hipertrigliceridemia y concluye que el 80% de los casos se presentaron como pancreatitis leves (20).

Dentro de las ventajas de nuestro trabajo evaluamos la implementación de las escalas APACHE II y BISAP a todos los pacientes incluidos en el estudio para predecir así severidad y mortalidad en estos pacientes, así como se realizó la recolección de todos los datos demográficos, clínicos y paraclínicos de todos los pacientes. En las desventajas del estudio resaltamos el número total de la muestra y la limitación en la realización de la Tomografía Abdominal.

www.bdigital.ula.ve

CONCLUSIONES

1. La etiología más frecuente de PA fue la biliar (61,8%), se encontró predominio del sexo femenino (58,8%) sobre el masculino (41,2%) y la edad promedio de presentación fue de 39 años.
2. Las comorbilidades que se presentaron con mayor frecuencia fueron la HTA (11,8%) y la DM (11,8%), de ellas la DM es la que se ha descrito que empeora la evolución de los pacientes con PA, sin embargo no aumento el puntaje de APACHE II ni el BISAP.
3. El mayor porcentaje de pancreatitis aguda fue leve
4. Las escalas APACHE II y BISAP aplicadas en las primeras 24 de ingreso predicen mortalidad y severidad.
5. La PA de etiología biliar y alcohólica en la mayoría de los pacientes se presenta como PA leve con bajo porcentaje de mortalidad.
6. La PA secundaria a hipertrigliceridemia se presenta en la mayoría de los casos como pancreatitis severa con elevado porcentaje de mortalidad.

RECOMENDACIONES

1. Se deben implementar todos los medios posibles para establecer la etiología de la PA en las primeras 24 horas de ingreso.
2. Aplicar escalas de mortalidad y severidad (APACHE II Y BISAP) en las primeras 24 de ingreso a la emergencia para determinar conducta precozmente y minimizar complicaciones.
3. Evaluar la presencia de falla orgánica al ingreso del paciente a través del Índice de Marshall.
4. Ingresar a todo paciente con PA secundaria a hipertrigliceridemia en sala de cuidados intensivos, realizando monitoreo hemodinámico, y gasométrico estricto a fin de evitar complicaciones.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Leven Y, Mehmet R, Bilgin C et al. The effect of activated protein c on experimental acute necrotizing pancreatitis. *Critical care* 2005; 9:184-190.
2. Baltazar E, Frenny P, Van Sonnerberg E. Imaging and Intervention in acute pancreatitis. *Raiology* 1994; 193:297-306
3. Carroll J, et al. Acute pancreatitis: Diagnosis, prognosis and treatment. *Am Fam Physician* 2007; 75 (10): 1513-20.
4. Wu, et al. The early prediction of mortality in acute pancreatitis: a large population based study, *gut* 2008; 57: 1698-1703
5. Zoltán Berger F, Rodrigo Quera P, Jaime Poniachik T, Danny Oksenberg R, Julia Guerrero P. Heparina e insulina en el tratamiento de la pancreatitis aguda por hipertrigliceridemia. Experiencia en 5 casos. *Rev Méd Chile* 2001; 129 (12): 1373.
6. Scott T, college of Gastroenterology Guideline: Magagement of Acute Pancreatitis. *Am j Gastroenero* 2013. 218
7. Gocimen E y cols, Comparacion y Validacion de los diferentes Scores en una cohorte de pacientes tratados con pancreatitis aguda_pancreas 2007 jan; 34 (1): 66-9
8. Minerva Andrades, pancreatitis aguda asociada a hiperlipidemia, 2003 http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/22
9. Débora Pellegrini, Sonia Pankl, Bárbara C. Finn, Julio E. Bruetman, Ignacio Zubiaurre, Pablo Young, Pancreatitis aguda. Análisis de 97 pacientes *Medicina (B. Aires)* v.69 n.2 Ciudad Autónoma de Buenos Aires mar./ abr. 2009.

10. González-Garza F, García-Zermeño K, Álvarez-López F. Validación de las escalas BISAP, APACHE II y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda. *Revista Médica MD Volumen 5*, número 2; noviembre - enero 2014.
11. Juan Pablo Ledesma-Heyer, Jaime Arias Amaral. *Medicina Interna de México Volumen 25*, núm. 4, julio-agosto 2009.
12. Sanchez R, Michele Pancreatitis aguda *Rev. Med. Int. Med Crit.* Mayo 2004, volumen 1 número 1
13. Jorge Huerta-Mercado. Medical treatment of acute pancreatitis. *Rev Med Hered.* 2013; 24:231-236.
- 14- G grante Predicition of Mortality in Acute Pancreatitis; A Sistematic Review of the Published Evidence *Pancreatology* 2009, 9.601-614
15. Bai Y, Gao J, Zou DW, Li ZS. Prophylactic antibiotics cannot reduce infected pancreatic necrosis and mortality in acute necrotizing PA: evidence from a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Gastroenterol.* 2008; 103:104-10.
16. Chavez Borjas Luis Carlos. Índice Clínico de Gravedad en Pancreatitis Aguda como pronóstico de severidad y riesgo de mortalidad comparado con la Escala de Evaluacion Fisiológica Aguda y Crónica del Estado de Salud. Servicio de Emergencia del Hospital Universitario de Los Andes. 2013-2014
17. Meza Franco Juan Carlos, Evaluación pronostica entre escala Apache II y Ranson en pancreatitis aguda severa, en urgencias, Instituto mexicano del seguro social 2013
18. Michael O'Connell y Cols, Severity and natural history of acute pancreatitis in diabetic patients, University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, PA, USA, April 03, 2015

19. Motta-Ramírez Gaspar Alberto, Estudio de pacientes con pancreatitis aguda evaluados con la nueva guía del Colegio Americano de Gastroenterología, Rev Sanid Milit Mex 2015
20. Cervera Javier Lizardi, Pancreatitis aguda por hipertrigliceridemia, Rev Invest Med Sur Mex, Enero-Marzo 2011.
21. Schwaner Jaime, Pancreatitis Aguda: Indice de Severidad en tc. Evaluacion de complicaciones y hospitalización, Revista chilena de radiología, v.9 n.4 Santiago 2003

www.bdigital.ula.ve

ANEXO 1

ABREVIATURAS

BISAP: Índice Clínico de Gravedad en Pancreatitis Aguda (Bedside. Index for Severity in Acute Pancreatitis)

APACHE II: escala de Evaluación Fisiológica Aguda y Crónica del estado de Salud (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II)

PA: Pancreatitis Aguda

SRIS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

BUN: Blood urea nitrogen

Pco₂: presión de dióxido de carbono

TAC: tomografía axial computarizada

Po₂/FiO₂: Relación presión de oxígeno entre fracción inspirada de oxígeno.

IAHULA: Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes

CPRE: colangiopancreatografía retrograda

HIV: Virus de Inmunodeficiencia Humana

HTA: hipertensión arterial

DM: diabetes mellitus

ANEXO 2

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS

GENERO	MASCULINO ____ FEMENINO ____
EDAD (AÑOS)	
COMORBILIDADES	DIABETES MELLITUS ____ ENFERMEDAD RENAL CRONICA ____ CIRROSIS HEPATICA ____ HIPERTENSION ARTERIAL ____ CANCER ____ OTRA: CUAL ____ NINGUNA ____
ETIOLOGIA	BILIAR ____ ALCOHOL ____ HIPERTRIGLICERIDEMIA ____ POST CPRE ____ INDUCIDA POR DROGAS ____ HIPERCALCEMIA ____ IDIOPATICA ____ OTRA: CUAL ____
APACHE II	
BISAP	BUN ____ ESCALA DE GLASGOW ____ SRIS ____ DERRAME PLEURAL ____ EDAD ____
INDICE DE BALTAZAR	A ____ B ____ C ____ D ____ E ____
NUMERO DE EPISODIOS DE PANCREATITIS PREVIOS	
DIAS DE HOSPITALIZACION	
COMPLICACIONES SISTEMICAS	INDICE DE MARSHALL (FALLA ORGANICA) NO ____ TRANSITORIA < 48 HORAS ____ PERSISTENTE >48 HORAS ____
COMPLICACIONES LOCALES	NECROSIS PANCREATICA ____ PSEUDOQUISTE PANCREATICO ____ ABSCESO PANCREATICO ____
MORTALIDAD _____	MEJORIA _____

ANEXO 3**SCORE DE MARSHALL PARA FALLA DE ÓRGANOS**

SCORE	0	1	2	3	4
Respiratorio (PaO ₂ /FIO ₂)	> 400	301-400	201-300	101-200	< 101
Renal (Creatinina Sérica)	< 1.4	1.4-1.8	1.9-3.6	3.6-4.9	> 4.9
Cardiovascular (Presión Arterial Sistólica en mmHg)	> 90	< 90 responde a fluidos	< 90 no responde a fluidos	< 90 pH < 7.3	< 90 pH < 7.2

ANEXO 4**SCORE BISAP**

SCORE	PUNTAJE
Urea > 25 mg/dl	1
Alteración del Estado Mental	1
Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS)	1
Edad > 60 años	1
Presencia de Derrame Pleural	1

Se considera a un paciente con pancreatitis severa si tiene un score BISAP > 2

www.bdigital.ula.ve

ANEXO 5

SCORE APACHE

Variables fisiológicas	Rango elevado					Rango Bajo			
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperatura rectal (Axial +0.5°C)	>41°	39-40,9°		38,5-38,9°	36-38,4°	34-35,9°	32-33,9°	30-31,9°	<29,9°
Presión arterial media (mmHg)	>160	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
Frecuencia cardíaca (respuesta ventricular)	>180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<39
Frecuencia respiratoria (no ventilado o ventilado)	>50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<5
Oxigenación : Elegir a o b a. Si FiO2 >0,5 anotar P A-aO2 b. Si FiO2 < 0,5 anotar PaO2	>500	350-499	200-349		< 200 > 70	61-70		55-60	<55
pH arterial (Preferido)	>7,7	7,6-7,59		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24 15-17,9	<7,15
HCO3 sérico (venoso mEq/l)	>52	41-51,9		32-40,9	22-31,9		18-21,9		<15
Sodio Sérico (mEq/l)	>180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<110
Potasio Sérico (mEq/l)	>7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creatinina sérica (mg/dl) Doble puntuación en caso de fallo renal agudo	>3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito (%)	>60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucocitos (Total/mm3 en miles)	>40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Escala de									

Glasgow Puntuación=15- Glasgow actual									
A. APS (Acute Physiology Score) Total: Suma de las 12 variables individuales									
B. Puntuación por edad (≤44 = 0 punto; 45-54 = 2 puntos; 55-64 = 3 puntos; 65-74 = 5 puntos; >75 = 6 puntos)									
C. Puntuación por enfermedad crónica (ver más abajo)									
Puntuación APACHE II (Suma de A+B+C)									

Puntuación por enfermedad crónica: Si el paciente tiene historia de insuficiencia orgánica sistémica o está inmunocomprometido, corresponde 5 puntos en caso de postquirúrgicos urgentes o no quirúrgicos, y 2 puntos en caso de postquirúrgicos de cirugía electiva.

Definiciones: Debe existir evidencia de insuficiencia orgánica o inmunocompromiso, previa al ingreso hospitalario y conforme a los siguientes criterios:

- Hígado: Cirrosis (con biopsia), hipertensión portal comprobada, antecedentes de hemorragia gastrointestinal alta debida a HTA portal o episodios previos de fallo hepático, encefalopatía, o coma.
- Cardiovascular: Clase IV según la New York Heart Association
- Respiratorio: Enfermedad restrictiva, obstructiva o vascular que obligue a restringir el ejercicio, como por ej. incapacidad para subir escaleras o realizar tareas domésticas; o hipoxia crónica probada, hipercapnia, policitemia secundaria, hipertensión pulmonar severa (>40 mmHg), o dependencia respiratoria.
- Renal: Hemodializados.
- Inmunocomprometidos: que el paciente haya recibido terapia que suprima la resistencia a la infección (por ejemplo inmunosupresión, quimioterapia, radiación, tratamiento crónico o altas dosis recientes de esteroides, o que padezca una

enfermedad suficientemente avanzada para inmunodeprimir como por ej. leucemia, linfoma, SIDA)

Puntuación	Mortalidad (%)
0-4	4
5-9	8
10-14	15
15-19	25
20-24	40
25-29	55
30-34	75
>34	85

www.bdigital.ula.ve

ANEXO 6**CRITERIOS TOMOGRAFICOS DE BALTHAZAR**

GRADO	DESCRIPCION
A	Páncreas Normal
B	Aumento de tamaño focal o difuso del páncreas, incluyendo contornos irregulares, atenuación heterogénea del páncreas, dilatación del conducto pancreático, pequeñas colecciones líquidas dentro del páncreas, sin evidencia de enfermedad peripancreática.
C	Alteraciones pancreáticas intrínsecas asociadas con aumento de la densidad peripancreática difusa y parcial, que representa cambios inflamatorios en la grasa
D	Colección única mal definida
E	Dos o múltiples colecciones líquidas pobremente definidas o presencia de gas en o adyacente al páncreas.

BALTHAZAR	PUNTOS	% NECROSIS	PUNTOS
A	0	0	0
B	1	0	0
C	2	< 30	2
D	3	30-50	4
E	4	>50%	6

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes se está realizando un proyecto de investigación titulado: **DETERMINAR LA RELACION ENTRE ETIOLOGIA Y SEVERIDAD DE LA PANCREATITIS AGUDA APLICANDO EL INDICE DE BISAP Y EL APACHE II EN PACIENTES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES PERIODO 2015**, con el objetivo de determinar si existe relación entre las diferentes etiologías y la severidad de la pancreatitis aguda en los pacientes que ingresan con dicha patología en la emergencia del IAHULA durante el periodo de diciembre 2014 a junio 2015.

www.bdigital.ula.ve

Yo _____ C.I _____

Nacionalidad _____ Estado Civil _____

En pleno uso de mis facultades mentales y sin que medie coacción ni violencia alguna, en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconvenientes y riesgos relacionados con el estudio, declaro haber sido informado de manera objetiva, clara y sencilla de todos los aspectos relacionados con este trabajo de investigación y acepto las condiciones estipuladas y doy mi consentimiento a realizar las evaluaciones pertinentes

Mérida _____ días del mes de _____ de 2015

Firma _____

www.bdigital.ula.ve