



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS ESCALAS
PREDICTORAS DE SEVERIDAD EN PANCREATITIS AGUDA AL
INGRESO HOSPITALARIO.**

TESIS PARA OBTENER EL POSGRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE:
GASTROENTEROLOGÍA

PRESENTA:

DR. JOSÉ ARMANDO CARMONA CASTAÑEDA

ASESOR DE TESIS:
DRA. SCHEREZADA MARIA ISABEL MEJÍA LOZA

MÉXICO, D.F.

JULIO 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

A Dios, por enseñarme el camino.

*A mis padres **José y Lupita**, por su apoyo emocional, y los sabios consejos; para poder llegar hasta este logro, que definitivamente no hubiese podido ser realidad sin ustedes, mis guías en todo momento.*

***Padre**, serás siempre mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que de todo se aprende y que todo esfuerzo es al final una recompensa.*

***Madre**, Tu esfuerzo, se convirtió en tu triunfo y el mío.*

*A mis hermanos **Angélica y Eduardo**, por su cariño, y confianza en mí, además de su gran apoyo incondicional.*

*A ti, **Blanca** por ser más que una razón en mi vida, mi felicidad.*

GRACIAS por darme la posibilidad y guiar mi transitar por la vida.

AGRADECIMIENTOS

En el transcurso de mi vida universitaria y de la realización de mi Tesis, son tantas personas a las cuales debo parte de este triunfo, de lograr alcanzar mi culminación académica, la cual es el anhelo de todos los que así lo deseamos.

A mi tutor *Dra. Mejía*, por su predisposición permanente e incondicional en aclarar mis dudas y por sus substanciales sugerencias durante la redacción de la, por su valiosa colaboración y buena voluntad, así como en sus observaciones, críticas en la redacción del trabajo, y estímulo para seguir adelante.

A mis maestros, *Dr. Zamarripa, Dra. Nuria, Dr. Eumir y Dr. Eli* por ayudarme a crecer y madurar como persona y por estar siempre conmigo apoyándome en todas las circunstancias posibles, también son parte de esta alegría.

Dr. José María Tovar Rodríguez sin su apoyo no hubiese sido posible este logro.

Por último quiero dar las gracias a todos aquellos que me han devuelto una sonrisa, a todos aquellos que me ofrecieron un pan en tiempos difíciles, a todos aquellos que han puesto de su parte para que el trajín diario sea más llevadero y muy en especial a la vida.

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
OBJETIVO.....	12
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
RESULTADOS.....	14
FIGURAS Y CUADROS.....	15
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	23
ANEXOS.....	26

RESUMEN

Título: Comparación de la eficacia de las escalas predictoras de severidad en pancreatitis aguda al ingreso hospitalario.

Antecedentes: La Pancreatitis Aguda es una enfermedad que se caracteriza por un proceso inflamatorio que presenta un curso leve en un 80% de los casos y en el resto tiene un curso severo. En este último grupo es de suma importancia predecir la severidad. Existen en la actualidad diferentes escalas clínicas y bioquímicas de severidad, entre ellas las escalas de Ranson, APACHE-II, Marshall, BISAP y Glasgow modificado para establecerla.

Objetivo: Determinar cuál es la escala que identifica con mayor exactitud la severidad, necesidad de terapia intensiva, estancia hospitalaria y mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda según criterios de Ranson, APACHE-II, Marshall, Glasgow y BISAP al ingreso en el Hospital Juárez de México.

Material y métodos: Se incluirán pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, desde enero 2013 a diciembre 2014 en pacientes mayores de 18 años y de ambos sexos. El diagnóstico de pancreatitis aguda se estableció con 2 de 3 de los siguientes criterios: a) dolor abdominal característico; b) elevación de amilasa y/o lipasa a más de 3 veces por arriba del límite superior normal; y c) hallazgos característicos de pancreatitis aguda en estudio de imagen (la presencia de hallazgos obtenidos mediante tomografía axial computarizada en las primeras 72 hrs de su ingreso). Se recolectaran datos demográficos, clínicos y de laboratorio, entre ellos: género, edad, etiología de la pancreatitis, severidad de la pancreatitis en las primeras 24 horas según parámetros incluidos en las siguientes escalas: Glasgow modificado, Ranson, APACHE II, Marshall, y BISAP. La severidad del cuadro se basará en los criterios establecidos en el Consenso de Atlanta. Se realizó análisis de correlación entre las diferentes escalas mediante prueba de Pearson y Spearman. Análisis estadístico en SPSS v 21.

Diseño de estudio: Ambispectivo, descriptivo, transversal, comparativo y observacional.

Conclusiones: BISAP posee un buen desempeño en la identificación precoz de los pacientes con Pancreatitis grave e identificar aquellos que requerirán manejo por la Unidad de Cuidados Intensivos, y en conjunto con la escala de GLASGOW MODIFICADO identifica a los pacientes que requerirán mayor estancia intrahospitalaria. Mientras que la escala de MARSHALL, ayudó a identificar a los pacientes que tienen mayor riesgo de mortalidad.

PALABRAS CLAVES: escala Apache II, escala Ranson, escala BISAP, escala MARSHALL, Glasgow, pancreatitis aguda severa.

SUMMARY

Title: Comparison of the effectiveness of the scales predictor of severity in acute pancreatitis hospitalization.

Background: Acute pancreatitis is a disease characterized by an inflammatory process that presents a mild course in 80% of cases and the rest has a severe course. The latter group is critical to predict the severity. There are now different clinical and biochemical severity scales, including scales Ranson, APACHE-II, Marshall, Glasgow BISAP to set it.

Objective: To determine what is the scale that identifies more accurately the severity, need for intensive care, hospital stay and mortality in patients with acute pancreatitis according to Ranson criteria, APACHE-II, Marshall, Glasgow and BISAP income in Hospital Juárez de México.

Material and Methods: Patients were included with diagnosis of acute pancreatitis from January 2013 to December 2014 in patients aged 18 years and of both sexes. The diagnosis of acute pancreatitis be established with 2 of 3 of the following criteria: a) abdominal pain; b) elevated amylase and / or lipase over 3 times above ULN; c) characteristic findings of acute pancreatitis on imaging study (computed tomography in the first 72 hours of admission). Gender, age, etiology of pancreatitis, severity of pancreatitis within 24 hours as parameters included in the following scores: Modified Glasgow, Ranson, APACHE II, Marshall and BISAP. The severity of the table is based on the criteria in the Consensus of Atlanta. Analysis of correlation between different scales by Pearson and Spearman test. Statistical analysis by SPSS v 21.

Study design: retrospective and prospective, descriptive, transversal, comparative and observational.

Conclusions: BISAP has performed well in the early identification of patients with severe pancreatitis and identify those that require handling by the ICU, and together with the scale of GLASGOW MODIFIED identifies patients who require longer hospital stay. While the scale of MARSHALL, helped identify patients at increased risk of mortality.

KEYWORDS: scale Apache II, Ranson scale, BISAP scale, scale MARSHALL, Glasgow, severe acute pancreatitis.

MARCO TEORICO

La Pancreatitis Aguda es una enfermedad que se caracteriza por un proceso inflamatorio pancreático que presenta un curso leve en un 80% de los casos y en el resto tiene un curso severo ². En este último grupo es de suma importancia predecir la severidad ¹⁶. Existen en la actualidad diferentes escalas clínicas y bioquímicas de severidad, entre ellas las escalas de Ranson, APACHE-II, Marshall, BISAP y Glasgow modificado para establecerla ^{1,10,16}. Los indicadores de severidad en los diversos sistemas de puntuación incluyen criterios clínicos, pruebas de laboratorio y estudios imagenológicos ^{2,10}.

En México de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 1999 la pancreatitis aguda constituyó la causa número 20 de mortalidad, ocasionando el 0.5 % de las defunciones en el país. En los años 2000 y 2001 su incidencia se incrementó, trasladándola al sitio 17 dentro de las causas de muerte con una prevalencia del 3% ¹⁹.

En 1974, Ranson y cols. identificaron 11 signos cuya evaluación en las primeras 48 h del episodio de pancreatitis aguda tenía un carácter pronóstico ^{5,8}. La sensibilidad de estos criterios para predecir la severidad de la pancreatitis aguda es del 57-80% y su especificidad de 68-85% y sus valores predictivo positivo y negativo son de 50 y 90%, respectivamente ⁷. (Tabla I). Una limitación de este sistema es un importante porcentaje de falsos positivos, es decir, muchos pacientes que teóricamente presentan una enfermedad grave se recuperan sin complicaciones ⁹.

En esta misma línea se encuentran los criterios propuestos por Glasgow-Imrie, que valoran nueve parámetros en las primeras 48 horas de la pancreatitis aguda (recuento leucocitario, glucemia, valores de nitrógeno ureico, PaO₂, calcemia, LDH, albúmina y transaminasas) (tabla II) ^{3,4}. Este método es también

de fácil manejo y amplia aceptación, con similares limitaciones a las anteriormente expuestas para los criterios de Ranson en cuanto a su determinación en un momento puntual de la evolución del proceso ¹³.

La puntuación BISAP consta de cinco variables: nitrógeno de urea en sangre (BUN) > 25 mg/dl, alteración del estado mental, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), edad > 60 años y derrame pleural detectado por estudios de imagen ^{1,20}. La puntuación BISAP lleva varias ventajas importantes sobre otros sistemas de puntuación pronóstica en la pancreatitis aguda ¹⁴. La primera es que la puntuación es fácil de calcular, requiriendo sólo algunos signos vitales, exámenes de laboratorios y estudios de imágenes que se encuentran comúnmente obtenidos al momento de presentación o dentro de las primeras 24 horas de presentación (Tabla III).¹⁵

En este contexto Marshall y colaboradores propusieron y aplicaron su Índice de Disfunción Orgánica Múltiple, constituido por la puntuación de 6 variables orgánicas, otorgándoles un valor entre 0 y 4 según la magnitud de la disfunción, encontrando una fuerte correlación entre la mortalidad de estos pacientes y la puntuación elevada del índice de disfunción (de un total máximo de 24 puntos). Este sistema de puntuación se correlacionó estrechamente con la mortalidad intra UCI tanto cuando se utilizaban los valores obtenidos durante las primeras 24 horas desde la admisión como cuando se aplicaba durante la estadía. ²¹. (Tabla IV).

El Sistema de valoración aguda fisiológica y de la salud crónica (APACHE II) es un sistema de clasificación más complejo, pero que puede calcularse tanto en el momento del ingreso como después, nuevamente, a lo largo de todo el curso de la hospitalización a fin de juzgar la evolución del proceso ^{7,9}. (Tabla V). En el momento del ingreso, la sensibilidad es del 34-70% según las series, con una especificidad de 76-98%. A las 48 horas, la sensibilidad disminuye al 50%, mientras que la especificidad está próxima al 100% ^{9,1}

Tabla I. Escala de Ranson

Ingreso	48 horas
Edad > 55 años (> 70 años) Recuento leucocitos > 16.000/□l Glucosa sérica > 200 mg/dl (> 220 mg/dl) Lactato deshidrogenasa > 350 U/l (> 400 U/l) AST > 250 U/l	Disminución del hematócrito > 10 puntos porcentuales Aumento del nitrógeno ureico en sangre BUN > 5 mg/dl (> 2 mg/dl) Calcio < 8 mg/dl PaO ₂ < 60 mmHg Déficit de bases > 4 mEq/l (> 5 mEq/l) Secuestro estimado de líquido > 6l (> 4l)

*Pancreatitis aguda grave > 2 puntos

Tabla II. Escala de Glasgow modificado

Primeras 48 horas
Recuento de leucocitos > 15.000/ml Glucosa >180 mg/dl Nitrógeno ureico en sangre > 45 mg/dl PaO₂ < 60 mmHg Calcio < 8 mg/dl LDH > 600 U/l Albúmina < 3,2 g/dl AST o ALT > 200 U/l

*Pancreatitis aguda grave > 3 puntos

Tabla III. Escala de BISAP

SCORE	PUNTAJE
• Urea > 25mg/dl	1
• Alteración del estado mental	1
• Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	1
• Edad > 60 años	1
• Presencia de derrame pleural	1

*Pancreatitis aguda grave > 2 puntos

Tabla IV. Escala de Marshall

Score	0	1	2	3	4
Respiratorio	>400	301-400	201-300	101-200	<101
Renal	<1,4	1,4 - 1,8	1,9 – 3,6	3,6 – 4,9	> 4,9
Cardiovascular	> 90	< 90 Responde a fluidos	< 90 no responde a fluidos	< 90 pH < 7,3	< 90 pH < 7,2

*Pancreatitis aguda grave ≥ 2 puntos

Tabla V. Escala de APACHE II

Variables fisiológicas	Rango elevado					Rango bajo				
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4	
Temperatura rectal (axial $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$)	≥ 41	39-40,9°		38,5-38,9°	36-35,9°	34-35,9°	32-33,9°	30-31,9°	$\leq 29,9^{\circ}$	
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 $\text{FiO}_2 \geq 0,5$ anotar PA-aO ₂	≥ 500	350-499	200-349		<200					
b. si $\text{FiO}_2 < 0,5$ anotar PaO ₂					> 70	61-70		55-60	≤ 55	
*Ph arterial (preferido)	$\geq 7,7$	7,6-7,59		7,5-7,49	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15	
*HCO ₃ sérico (venoso mEq/l)	≥ 52	41-51,9		32-40,9	22-31,9		18-21,9	15-17,9	<15	
Na ⁺ sérico (mEq/l)	≥ 180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤ 110	
K ⁺ 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 (md/dl)	$\geq 3,5$	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6			
*Doble puntuación en caso de fallo renal agudo										
Hematocrito (%)	≥ 60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20	
Leucocitos (total/mm ³ 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 ($\leq 44 = 0$ punto; 45-54 = 2 puntos; 55-64 = 3 puntos; 65-74 = puntos; $>75 = 6$ puntos)										
C. Puntuación por enfermedad crónica										
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.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen varias escalas para determinar la severidad de la pancreatitis al ingreso de un paciente a urgencias las cuales se aplican a criterio del médico sin haberse identificado cuál de ellas es la más eficaz para determinar severidad, necesidad de tratamiento por terapia intensiva, días de estancia hospitalaria y mortalidad por lo que sería de gran utilidad un estudio que nos permitiera identificar la escala más útil.

JUSTIFICACIÓN

La pancreatitis aguda es un importante motivo de ingreso en las salas de urgencia de cualquier hospital no siendo la excepción el Hospital Juárez de México donde constituye el 10% de ingresos y de estos el 8.2% presenta complicaciones por lo que es importante identificar desde el ingreso la gravedad y posibilidad de complicaciones por medio de escalas pronósticas, existiendo varias que se aplican según la factibilidad y preferencias del equipo médico sin haberse determinado cual es la más eficaz, motivo del presente trabajo de investigación.

OBJETIVO

Determinar cuál es la escala que identifica con mayor exactitud la severidad, necesidad de terapia intensiva, estancia hospitalaria y mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda según criterios de Ranson, APACHE-II, Marshall, Glasgow y BISAP al ingreso en el Hospital Juárez de México.

HIPÓTESIS

Una de las 5 escalas es la más eficaz para determinar severidad, necesidad de terapia intensiva, estancia hospitalaria y mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda al ingreso al servicio de urgencias del Hospital Juárez de México.

DISEÑO DE ESTUDIO

Ambispectivo, descriptivo, transversal, comparativo y observacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluirán pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, desde enero del 2013 a diciembre del 2014, que sean mayores de 18 años y de ambos sexos.

Se recolectaran datos demográficos, clínicos y de laboratorio, entre ellos: género, edad, etiología de la pancreatitis, hematocrito al ingreso, severidad de la pancreatitis según los criterios de Ranson y APACHE-II y presencia de falla orgánica y/o complicaciones locales.

La evaluación tomográfica será realizada por radiólogos del Hospital Juárez de México y se reportará según los criterios tomográficos de Balthazar, de grado A a E.

El diagnóstico de pancreatitis aguda se estableció con 2 de 3 de los siguientes criterios:

a) dolor abdominal característico; b) elevación de amilasa y/o lipasa a más de 3 veces por arriba del límite superior normal; y c) hallazgos característicos de pancreatitis aguda en estudio de imagen (la presencia de hallazgos obtenidos mediante tomografía axial computarizada en las primeras 72 hrs de su ingreso).

La severidad de la inflamación puede ser graduada según la clasificación de Balthazar de A-E. En general, las pancreatitis agudas más severas, en términos de fallo orgánico y desarrollo de necrosis pancreática, ocurren en el grado E de Balthazar. Se debe realizar de 2 a 3 días de iniciados los síntomas para una mejor determinación de la severidad de la enfermedad.

Se calculará en las primeras 24 horas en base a los parámetros incluidos en las siguientes escalas: Escala de Glasgow modificado, Ranson, APACHE II,

Marshall, y BISAP. La severidad del cuadro se basará en los criterios establecidos en el Consenso de Atlanta.

El Síndrome de respuesta Inflamatoria sistémica (SIRS) se definió como dos o más de los siguientes: 1) temperatura de $<36^{\circ}$ ó $> 38^{\circ}$ C, 2) PaCO < 32 mm/Hg, 3) frecuencia respiratoria >20 respiraciones /minuto, frecuencia cardiaca >90 latidos /minuto, 4) 3 recuento leucocitario $<4,000$ o $> 12,000$ células /mm o >10 % bandas. La presencia de derrame pleural se determinó mediante la realización de tomografía computarizada de tórax, radiografía de tórax o ultrasonido abdominal realizados dentro de las primeras 24 horas de la presentación.

La duración de la Falla orgánica se definió como transitoria (< 48 horas) o persistente (>48 horas) desde el momento de la presentación. La falla orgánica incluye: choque (presión arterial sistólica < 90 mm/Hg), 2) insuficiencia respiratoria (pO arterial < 60 mmHg en el aire ambiente ó la necesidad de ventilación mecánica), 3) insuficiencia renal (creatinina 3 sérica > 2 mg/dl después de rehidratación ó hemodiálisis).

Se excluirán a los siguientes pacientes en base a los siguientes criterios:

1. Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda referidos de otro hospital.
2. Pacientes cuyos expedientes no proporcionaran la información necesaria para los fines del estudio.
3. Pacientes cuyo diagnóstico de pancreatitis aguda no se corroboró.

MÉTODO ESTADÍSTICO

Análisis de correlación entre las diferentes escalas por la prueba de Pearson y Spearman. Análisis estadístico en SPSS v 21

RESULTADOS

Tabla VI. Género

	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	98	73.1
FEMENINO	36	26.9
Total	134	100.0

FIGURA 1.

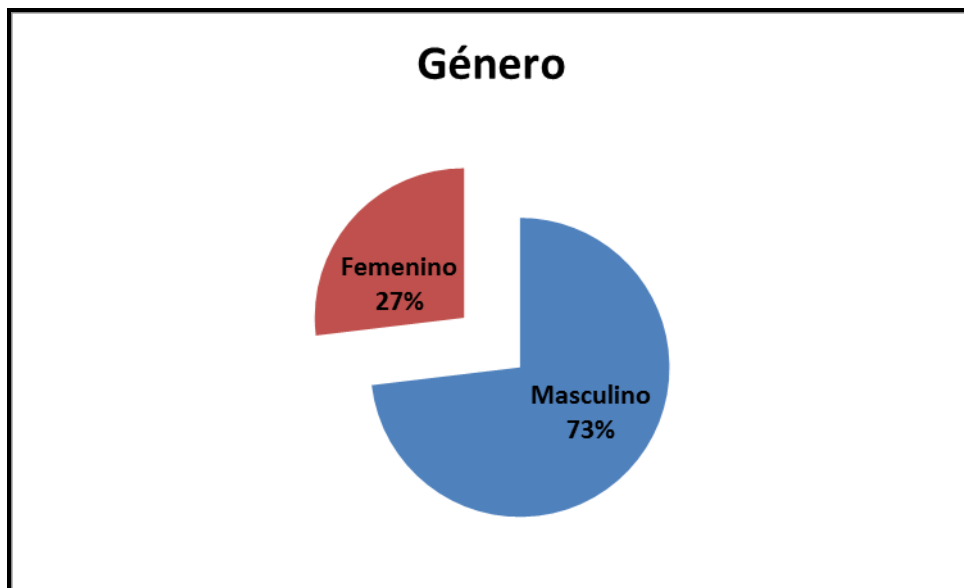


Tabla VII. Etiología

	Frecuencia	Porcentaje
IDIOPATICO	19	14.2
ALCOHOL	51	38.1
TRIGLICERIDOS	13	9.7
BILIAR	27	20.1
POSTCPRE	4	3.0
OTROS	19	14.2

FIGURA 2.

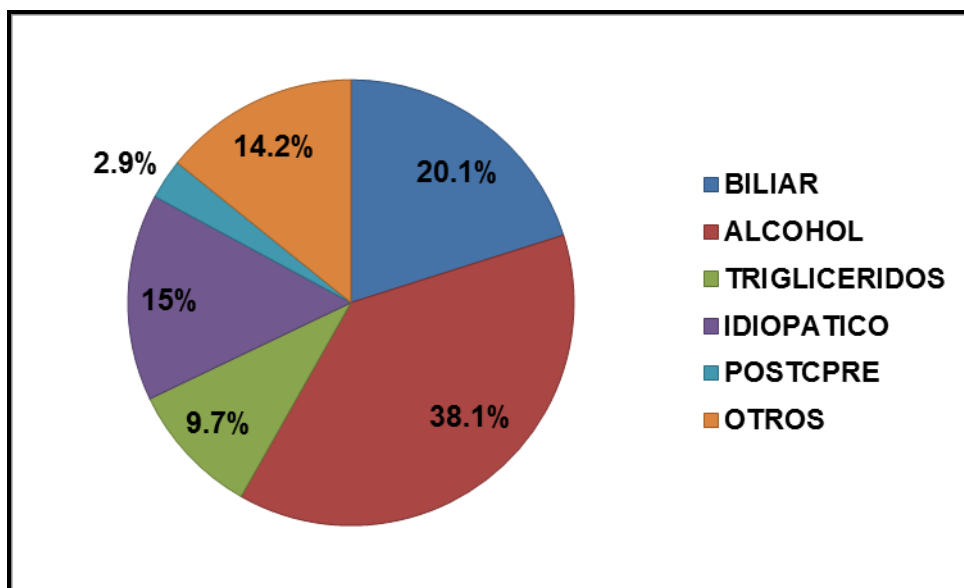


Tabla VIII. Correlación de Pearson

		DEFUNCION	EIH	UCI
APACHE	Correlación de Pearson	-.361**	.214*	-.185*
	Sig. (bilateral)	.000	.013	.032
	N	134	134	134
BISAP	Correlación de Pearson	-.176*	.270**	-.264**
	Sig. (bilateral)	.042	.002	.002
	N	134	134	134
MARSHALL	Correlación de Pearson	-.381**	.174*	-.104
	Sig. (bilateral)	.000	.045	.232
	N	134	134	134
GLASGOW	Correlación de Pearson	-.372**	.378**	-.258**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.003
	N	134	134	134
RANSON	Correlación de Pearson	-.255**	.212*	-.237**
	Sig. (bilateral)	.003	.014	.006
	N	134	134	134

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla IX. Correlación de Spearman

		DEFUNCION	EIH	UCI
APACHE	Coeficiente de correlación	-.329**	.335**	-.194*
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.025
	N	134	134	134
BISAP	Coeficiente de correlación	-.138	.389**	-.274**
	Sig. (bilateral)	.113	.000	.001
	N	134	134	134
MARSHALL	Coeficiente de correlación	-.346**	.094	-.132
	Sig. (bilateral)	.000	.282	.127
	N	134	134	134
GLASGOW	Coeficiente de correlación	-.327**	.384**	-.207*
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.016
	N	134	134	134
RANSON	Coeficiente de correlación	-.257**	.266**	-.218*
	Sig. (bilateral)	.003	.002	.011
	N	134	134	134

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

La evolución de Pancreatitis aguda, ha sido siempre impredecible pues se reportan desde raros casos con pocos síntomas hasta, en el otro extremo, mortalidad importante.

Se ingresaron 134 pacientes con Pancreatitis aguda de manera prospectiva entre enero de 2013 y diciembre del 2014 en el servicio de urgencias del Hospital Juárez de México. Los datos se recabaron dentro de las primeras 24 horas de la admisión, en todos los pacientes se calcularon las puntuaciones de BISAP, MARSHALL, GLASGOW MODIFICADO, RANSON y APACHE II, para determinar gravedad.

La mediana de edad fue de 40 años, la mayoría de los pacientes fueron de sexo masculino con el 73.1% (n=98) y el sexo femenino con el 26.9% (n=36). Se hizo la correlación por sexo y rangos de edad; demostrando que para el sexo masculino los casos de pancreatitis aguda son más representativos en los rangos de 25 a 42 años, mientras que el sexo femenino predomina en los rangos de 18 hasta los 77 años de edad. Dentro de la etiología de la pancreatitis aguda encontrado en los pacientes, la más frecuente fue alcohólica representando el 38.1% de casos (n=51), seguida por litiasis biliar con el 20.1% de casos (n=27), con otra etiología (medicamentosa, viral, páncreas divisum) en el 14.2% (n=19); 9.7% (n=13) hipertrigliceridemia y por último el 2.9% (n=4) posterior a realización de colangiografía retrógrada endoscópica.

La mortalidad global en nuestro estudio fue de 5.2%, la cual es similar a lo publicado en la literatura de los pacientes con Pancreatitis Aguda. Así como también se identificó que el 2.9% amerito manejo por Unidad de Cuidados intensivos. Y en el 8.2% (n=11) con presencia de complicaciones. Identificando además en este estudio que el 3.73% de los pacientes presentaban una puntuación >2 BISAP, 1.49% >3 RANSON, 23.1% con APACHE II >8 puntos, 8.9% con GLASGOW MODIFICADO >3, y MARSHALL \geq 2 con 34.3%.

Se realizó correlación de Pearson y Spearman respectivamente de -0.264 y -0.274 con una significancia estadística de .002 y .001. Y que en conjunto con la escala de GLASGOW MODIFICADO reflejó predecir mayor días de estancia intrahospitalaria con una correlación de Pearson (.002 y .000) (TablaVIII) respectivamente y una correlación de Spearman de (.000 y .000 respectivamente) (Tabla IX). Y con lo que finalmente mediante correlación de Pearson se observó una significancia estadística de .000 para escala de MARSHALL como predictor de mayor mortalidad.

CONCLUSIONES

En este estudio se confirmó que las escalas BISAP, RANSON, APACHE II, GLASGOW MODIFICADO y MARSHALL son un medio confiable para estratificar a los pacientes con Pancreatitis aguda en leve y grave a las 24 horas de su ingreso y hasta 48 horas en el caso de la escala de RANSON y del GLASGOW MODIFICADO.

BISAP es un sistema de puntuación pronóstica relativamente nuevo y fácil de utilizar que posee un buen desempeño en los estudios realizados sobre todo en la identificación precoz de los pacientes con Pancreatitis grave e identificar aquellos que requerirán manejo por la Unidad de Cuidados Intensivos, y en conjunto con la escala de GLASGOW MODIFICADO identifica a los pacientes que requerirán mayor estancia intrahospitalaria.

Y finalmente con la escala de MARSHALL, se puede identificar a los pacientes que tienen mayor riesgo de mortalidad.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Pacientes que exclusivamente les será practicado exámenes de rutina contemplados a su ingreso en el servicio de urgencias, y conforme a su evolución en su hospitalización. No se practicará ningún tipo de intervencionismo fuera de la rutina requerida para la evaluación de la severidad de una pancreatitis aguda, por lo que el riesgo es el ya establecido para exámenes de rutina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Papachristou M, Muddana V, et al. *Comparison of BISAP, Ranson's, APACHE, and CTSI Scores*. Am J Gastroenterol 2010; 105:435–441.
2. Schepers NJ, et al. *Early management of acute pancreatitis*. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology 27 (2013) 727–743.
3. Doctor N, Agarwal P, et al. *Management of Severe Acute Pancreatitis*. Indian J Surg (January–February 2012) 74(1):40–46.
4. De Campos T, Cerqueira C, et al. *Morbimortality Indicators in Severe Acute Pancreatitis*. Journal of the Pancreas 2008; 9(6):690-697.
5. Ranson JHC, Rifkind KM, Roses DR, Fink SD, Eng K, Spencer FC. *Prognostic signs and the role of operative management in acute pancreatitis*. Surg Gynecol Obstet 1974; 139: 69-81.
6. Carroll JK, Herrick B, Gipson T, Lee SP. *Acute pancreatitis: diagnosis, prognosis, and treatment*. Am Fam Physician 2007; 75: 1513-20.
7. Taylor SL et al. *A comparison of the Ranson, Glasgow, and APACHE II scoring systems to a multiple organ system score in predicting patient outcome in pancreatitis*. The American journal of surgery, 2005 189, 219-222.
8. Fernández Castroagudín J, et al. *Estratificación del riesgo: marcadores bioquímicos y escalas pronósticas en la pancreatitis aguda*. Med Intensiva 2003; 27(2):93-100.

9. De las Heras Castaño G, Castro Senosiain B. *Factores pronósticos de la pancreatitis aguda*. Gastroenterol hepatol 2001; 24: 357-364.
10. Rosas Flores MA, Gaxiola Werge R, et al. *Evaluación de las escalas y factores pronóstico en pancreatitis aguda grave*. Cirujano General Vol. 27 (2) – 2005.
11. Anand N, Park JH, et al. *Modern Management of Acute Pancreatitis*. Gastroenterol Clin N Am 41 (2012) 1–8.
12. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. *Classification of acute pancreatitis—2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus*. Gut 2012;0:1–10. doi:10.1136.
13. Beger HG, Rau BM, et al. *Severe acute pancreatitis: Clinical course and management*. World J Gastroenterol 2007 October 14; 13(38): 5043-5051.
14. Bota S, Sporea I, Sirli R, et al. *Predictive factors for severe evolution in acute pancreatitis and a new score for predicting a severe outcome*. Annals of Gastroenterology (2013) 26, 156-162.
15. Otsuki M, Takeda K, et al. *Criteria for the diagnosis and severity stratification of acute pancreatitis*. World J Gastroenterol 2013 September 21; 19(35): 5798-5805.
16. Tenner S. et al. American College of Gastroenterology Guideline: *Management of Acute Pancreatitis*. Am J Gastroenterol 2013, 6, 1-16.
17. Maraví-Poma E. et al. *Clasificación Internacional y Multidisciplinaria de la Pancreatitis Aguda*. Edición española 2013. Med Intensiva. 2013.

18. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmermann JE. *APACHE II: a severity of disease classification system*. Crit Care Med 1985;10:818-29.
19. Heyer J, Amaral J. *Pancreatitis aguda*; Med Int Mex. 2009;25:285-294.
20. Singh VK, Chien B, Bollen Th L, et al. *A Prospective Evaluation of the Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis Score in Assessing Mortality and Intermediate Markers of Severity in Acute Pancreatitis*. Am J Gastroenterol 2009;104:966–971.
21. Marshall JC, Cook DJ, Chritou NV, Bernard GR, Sprung CL, Sibbald WJ. *Multiple Organ Dysfunction Score: A reliable descriptor of a complex clinical outcome*. Crit Care Med 23; 1995: 1638-1652.

ANEXOS

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°	36-35.9°	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 PA-aO2	≥ 500	350-499	200-349		<200				
b. si FiO2 < 0,5 anotar PaO2					> 70	61-70		55-60	≤55
*Ph arterial (preferido)	≥ 7.7	7.6-7.59		7.5-7.49	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	<7.15
*HCO3 sérico (venoso mEq/l)	≥ 52	41-51.9		32-40.9	22-31.9		18-21.9	15-17.9	<15
Na+ sérico (mEq/l)	≥ 180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	≤110
K+ 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 (md/dl)	≥ 3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
*Doble puntuación en caso de fallo renal agudo									
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 = puntos; >75 = 6 puntos)									
C. Puntuación por enfermedad crónica									
Puntuación APACHE II (suma de A+B+C)									