

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

UNAN-LEÓN

Facultad de Ciencias Médicas



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICINA Y CIRUGÍA  
GENERAL.**

**TEMA:**

**EVALUACIÓN DE LA PANCREATITIS AGUDA DE ACUERDO A LAS  
ESCALAS (APACHE II, RANSON, BISAP Y GLASGOW) EN LOS PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES  
ARGUELLO (HEODRA), EN EL PERIODO DE MARZO A JUNIO 2019.**

**AUTORES:**

Hazzell Yahoska López Benavidez.

Evelyn Ivania Lazo Andino.

**Tutor:**

Dr. Alexander Aguilera

Especialista Medicina Interna

05 de diciembre del 2019

**“A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD”**

## **ÍNDICE:**

Introducción .....	1
Antecedentes .....	2
Planteamiento del problema .....	4
Justificación.....	5
Objetivos.....	6
Marco Teórico .....	7
Diseño Metodologico .....	20
Resultados .....	27
Analisis/ Discusión.....	32
Conclusiones.....	34
Recomendaciones.....	35
Bibliografía .....	36
Anexos.....	39

## **RESUMEN**

La pancreatitis es una enfermedad multifactorial y de pronóstico incierto, su incidencia varía en las diferentes regiones geográficas, dependiendo del consumo de alcohol y de la frecuencia de litiasis biliar por lo que representa un problema de salud pública. Existen escalas los cuales permiten establecer su pronóstico y mortalidad, entre los más destacados están BISAP, APACHE II, RANSON y GLASGOW, los cuales no han sido muy bien estudiados.

El objetivo de esta investigación se basó en evaluar dichas escalas en los pacientes atendidos en el hospital HEODRA en el periodo de marzo a junio del 2019 para dar un pronóstico más acertado en pancreatitis aguda.

Método: Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, el cual fue conformado por 74 participantes diagnosticados con pancreatitis aguda ingresados en sala de cirugía y medicina interna. Se utilizó una ficha de recolección de datos la cual se realizó una encuesta autoguiada e información recopilada de los expedientes; a su vez aplicamos las puntuaciones de las escalas en estudio, y se calculó la sensibilidad y especificidad de cada score.

Resultados: Se encontró una incidencia mayor en el sexo femenino (55.4%), la etiología más frecuente es la de origen biliar (79.7%), respecto a las puntuaciones, resultó ser de mayor especificidad y sensibilidad APACHE II con (54.5% y 88.4%) respectivamente y de menor sensibilidad y especificidad la puntuación de RANSON (67.5 y 14.7 %).

Conclusiones: se demostró que la puntuación con mejor valor predictivo positivo es APACHE II y de mejor calidad según el área bajo la curva.

## **INTRODUCCIÓN**

La pancreatitis aguda es un cuadro inflamatorio de gravedad clínica variable; el cual representa un motivo frecuente en las urgencias médicas, debido a que requieren hospitalización de inmediato y ocasionalmente hasta ingreso en cuidados intensivos y tratamiento quirúrgico.<sup>1,2</sup>

La incidencia de pancreatitis aguda (PA) a nivel mundial ha aumentado paulatinamente a través del tiempo, y varía de 4,9 a 73,4 casos por cada 100.000 habitantes a nivel mundial.<sup>5</sup>

La etiología es variable, pero en las principales se encuentra la litiasis biliar y el alcoholismo; ocurre mayormente entre la 3era y la 7ma década de la vida, sin embargo, cuando es de causa alcohólica su edad promedio es de 30-40 años y si es de origen litiásica entre 40-70 años.<sup>2,5</sup>

Se han propuesto nuevas clasificaciones clínicas y de imagen con el objetivo de proveer un pronóstico más acertado, siendo utilizada actualmente en el medio la clasificación de Atlanta de 1992, considerada ya como desfasada en muchos países y comprobada en diferentes estudios.<sup>3</sup>

Existen scores más actualizados y ampliamente estudiados en otros medios como son: BISAP, APACHE II, RASON las cuales han sido modificadas y se han agregado aspectos importantes para determinar el puntaje más cercano sobre el pronóstico de severidad de la patología.<sup>1,5</sup>

El propósito de este estudio es que la información aquí obtenida se utilice con el fin de facilitar un mejor diagnóstico y un tratamiento adecuado y lo más pronto posible.<sup>1,5</sup>

## **ANTECEDENTES**

En 2011 Villasis, Calle, et al, estudio la validación del Score de BISAP como sistema pronóstico en pancreatitis aguda en la población de Perú, en donde el 71.9% fueron del sexo femenino, 66% es de origen biliar; el 71.9% de los casos fueron leves y el 28.1% graves; la sensibilidad y especificidad para el score de BISAP fue del 75% y del 97.56% respectivamente.<sup>8,9,11</sup>

En 2012 Surco, Huerta, et al, estudiaron sobre el indicador que mejor predice la severidad en forma temprana en pacientes con pancreatitis aguda en Chile encontrándose que el 65% de los pacientes con pancreatitis aguda eran mujeres, el 73% las causas fueron pancreatitis leve y el otro porcentaje pancreatitis severa, la etiología más frecuente es biliar (74.3%), las áreas bajo la curva ROC fueron: APACHE II :0.74, BISAP:0.78, RANSON: 0.48, lo que indica que no hay diferencia significativa en el indicador de BISAP con el indicador de APACHE II; pero si con el de RASON.<sup>8,11,12</sup>

En 2014 Núñez estudio el índice de severidad tomográfico convencional, índice modificado y pronóstico de los pacientes con pancreatitis aguda en el hospital Lenin Fonseca encontrándose que el 34% fueron mayores de 50 años, 55% eran del sexo femenino, la etiología predominante era biliar con 84%.<sup>8,12</sup> El 73% se clasificó con un índice de 0 a 3 según el índice convencional y 63% de 0 a 2 con el índice modificado.<sup>12, 13</sup>

En 2017 Anubhav Harshit et al, compararon las puntuaciones de BISAP, RASON, APACHE II y CTSI (Índice de Severidad Tomográfico) en la predicción de insuficiencia orgánica, complicaciones y mortalidad de pancreatitis aguda, siendo el CTSI modificado el más alto para predecir pancreatitis aguda grave (0.919), necrosis pancreática (0.993), insuficiencia orgánica (0.893) e ingreso en la UCI (0.993). APACHE II fue el segundo más exacto en la predicción de pancreatitis aguda grave (AUC 0.834) y falla orgánica (0.831). APACHE II tuvo una alta sensibilidad para predecir necrosis pancreática (93.33%), insuficiencia orgánica (92.86%) e ingreso en UCI (92.31%), y

también tuvo un alto valor predictivo negativo para predecir necrosis pancreática (96.15%), falla orgánica (96.15) %) e ingreso en la UCI (95,83%).<sup>13</sup>

Actualmente la pancreatitis aguda se clasifica con base en su severidad en tres grados de acuerdo con lo establecido en la revisión de los criterios de Atlanta en 2012. Otras escalas utilizadas previamente para determinar la severidad de la pancreatitis son APACHE II, los criterios de Ranson, SOFA, BISAP y BISAP-O, entre otras; sin embargo, algunas de estas escalas presentan mayor complejidad para obtener la puntuación <sup>z</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Es de suma importancia disponer de métodos diagnósticos confiables, sin embargo, en la actualidad el diagnóstico de la pancreatitis se basa en la historia clínica, clasificación de la enfermedad, exámenes de laboratorio, estudios de imagen y diferentes puntajes con el fin de obtener el pronóstico de este padecimiento.

Al consultar la normativa que aborda esta afectación se ha encontrado que aún se utilizan metodologías desfasadas, como lo es la clasificación de Atlanta; asimismo a pesar que en esta guía se persuade a utilizar el Índice de Severidad de Balthazar en el medio clínico no siempre se calcula el porcentaje de mortalidad que se obtiene a partir de este último, debido a la falta de accesibilidad a tomografías para todos los pacientes con esta patología; dato que puede generar más información sobre dicha enfermedad.

18

No existe un consenso en el cual se abarque el porcentaje de sensibilidad y especificidad que poseen, lo que ha conllevado al uso de distintos puntajes en las diferentes salas del hospital.

Por lo tanto, planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuál es la validez de las escalas y en pancreatitis aguda en los pacientes atendidos en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el periodo de Marzo a Junio 2019?

## **JUSTIFICACIÓN**

Este estudio pretende dar a conocer la calidad de las escalas para el pronóstico de pancreatitis aguda, ya que existen categorizaciones más actuales que se han llegado a documentar, sin embargo, ha sido poco estudiada en el país. En las diferentes investigaciones que se han realizado, se ha utilizado Atlanta 1992; siendo aún recomendada por la normativa, a pesar de ser considerada desfasada.

Respecto al uso de diversos puntajes en las diferentes áreas de atención de esta unidad de salud nos ha llevado a querer evaluar la sensibilidad y especificidad de los indicadores <sup>2,3</sup> con el fin de evidenciar cual posee mayor capacidad para detectar un pronóstico más certero.<sup>3</sup>

Pretendemos que esta información sobre la validez de cada medio diagnóstico clínico en relación a su especificidad y sensibilidad, dando a conocer a demás el puntaje con mayor capacidad para predecir pancreatitis aguda; con el fin de estandarizarlo y que dichos datos puedan ser de utilidad para el personal de la salud en las diferentes salas, facilitando un mejor pronóstico y tratamiento acertado.

### **OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar las escalas pronóstico (RANSON, APACHE II, BISAP Y GLASGOW) en pancreatitis aguda en los pacientes atendidos en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el periodo de marzo a junio 2019.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir las características sociodemográficas de la población a estudio.
- Describir las características clínicas de la pancreatitis aguda en pacientes ingresados con este diagnóstico.
- Determinar la validez pronóstico de las escalas en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis Aguda

## MARCO TEÓRICO

El páncreas es una glándula ubicada en el abdomen que mide de 12 a 15 cm y pesa entre 70 y 110 gramos. Esta glándula tiene funciones digestivas y hormonales, las enzimas que secreta favorecen el metabolismo de carbohidratos, grasas, proteínas y ácidos en el duodeno. <sup>1</sup>La Pancreatitis Aguda (PA) es un proceso inflamatorio localizado que puede generalizarse produciendo disfunción multiorgánica y muerte del paciente. <sup>2</sup>

Se clasifica según fines terapéuticos y de pronóstico en:

**Pancreatitis Aguda Leve:** PA sin complicaciones locales, ni fracaso orgánico

**Pancreatitis Aguda Moderada:** PA con complicaciones locales sin fracaso orgánico.

**Pancreatitis Aguda Grave:** Presenta fracaso orgánico con o sin complicaciones locales

Tipos de pancreatitis aguda:

1) Pancreatitis edematosa-intersticial: Sin necrosis del parénquima pancreático ni tejidos peripancreáticos

2) Pancreatitis necrotizante: Las causas son principalmente enfermedades de la vesícula biliar y de las vías biliares y consumo de alcohol, idiopáticas, iatrogénicas, hiperparatiroidismo, fármacos, defectos congénitos (páncreas *divisum*), traumatismo abdominal, posquirúrgicas; muy raramente infecciones virales (Coxsackie, parotiditis, CMV, VIH), parásitos (ascariasis), factores genéticos, enfermedades autoinmunes.

Síntomas y signos:

El dolor abdominal suele ser el primer síntoma y aparece de forma súbita en epigastrio o hipocondrio izquierdo, a veces irradiado al dorso. Se acompaña de náuseas, vómitos que no alivian el dolor, fiebre, cuyo significado se relaciona con la cronología de su aparición, ictericia (sobre todo en casos asociados a patología obstructiva). Son menos frecuentes las manifestaciones cutáneas (eritema facial, cianosis, etc.

La causa puede identificarse hasta en un 75%-80% de los casos. En los últimos años se han venido reportando con mayor frecuencia casos de PA; una posible explicación a este fenómeno es la mayor búsqueda de la enfermedad en pacientes que consultan por dolor abdominal en

urgencias, otra explicación es la mayor incidencia de cálculos biliares y obesidad en la población general.<sup>5</sup>

## **Características Epidemiológicas**

- **Persona**

Puede presentarse en cualquier etapa de la vida, sin embargo, el periodo en el que se desarrolla va a estar en dependencia de la etiología que se presente en cada persona, abarcando desde un traumatismo abdominal hasta el alcoholismo.<sup>4,12</sup>

Normalmente suele predominar entre los 30-60 años. Así mismo, la edad de aparición tiene una estrecha relación con el sexo, ya que frecuentemente se ha observado una división de este padecimiento en dos grupos de personas, el primero, jóvenes de contextura delgada con largo historial de consumo de alcohol y el segundo de señoras con problemas de obesidad.<sup>5,10</sup>

La PA de origen alcohólico generalmente predomina en hombres de 30-40 años, mientras que la de origen litiásica es más común en mujeres entre los 40-60 años; también, cabe destacar que de todos los estudios que se han llevado a cabo sobre esta temática demuestran que la enfermedad es más frecuente en las mujeres, con una proporción de 3:1; además que es tres veces más común en personas de ascendencia afroamericanas que la población blanca.<sup>4</sup>

- **Tiempo**

Se desarrolla en un corto periodo; pueden ser días, incluso semanas. Durante el lapso de tiempo que conlleva su evolución como tal se han distinguido por medio de la clasificación de Atlanta dos fases: temprana o menor de dos semanas y tardía o mayor de dos semanas, se ha realizado esta división con el fin de delimitar la intensidad en que transcurre cada caso.<sup>13,14</sup>

En la fase temprana se evalúa la gravedad por medio de parámetros clínicos como los son la presión arterial, la saturación de oxígeno, creatinina, con el fin de detectar si el

paciente está cursando con síndrome de inflamación sistémica, lo que conlleva, si no podemos revertir este estado, a insuficiencia orgánica.<sup>13, 14</sup>

La fase tardía tiene una evolución más lenta, y es más duradera, es de vital importancia la insuficiencia orgánica, pero con la diferencia de que la persona necesitará apoyo mecánico y como consecuencia su período de estancia hospitalaria aumentará.<sup>13, 14</sup>

- **Lugar**

La incidencia tiende a aumentar en dependencia de las regiones geográficas, esto quiere decir que la variación del consumo del alcohol y de la frecuencia de aparición de la litiasis biliar que se encuentre en un determinado lugar conllevará a un alza de nuevos casos.<sup>4, 5, 11</sup>

Si al referirnos a regiones geográficas pensamos en zonas tanto urbanas como rurales, hemos notado que la mayoría de la población afectada proviene de la ciudad; ya que, en comparación con las áreas rurales, los habitantes son más sedentarios, además que las unidades de salud se encuentran en las cercanías, por lo que son más frecuentemente registrados por esta causa.<sup>5</sup>

<b>Causa</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
litiasis biliar y coledocolitiasis	40-50
Alcohol	30
Idiopática	15
metabólica	5
lesiones orgánicas	<2
fumado	<3
otras causas	<3

### PREDICTORES CLÍNICOS:

Varios estudios han concluido que la edad avanzada es un predictor de un peor pronóstico, aunque el límite de edad ha variado de 55 a 75 años en diferentes informes. <sup>26</sup>

El alcohol como causa de pancreatitis se ha asociado con un mayor riesgo de necrosis pancreática y la necesidad de intubación en algunos informes.

Un intervalo de tiempo entre el inicio de los síntomas y el ingreso hospitalario de menos de 24 horas, así como la sensibilidad y / o la resistencia al rebote se asociaron con una mayor gravedad de la pancreatitis en al menos un informe. <sup>26</sup>

La insuficiencia orgánica persistente y en deterioro ( $\geq 48$  horas) se asoció con tasas de mortalidad de 21 y 55% respectivamente. Por otro lado, la disfunción orgánica temprana que no es persistente ( $< 48$  horas) se asoció con una tasa de mortalidad del 0 por ciento. <sup>26</sup>

### PREDICTORES DE LABORATORIO Y RADIOLOGICOS:

La pancreatitis aguda ocasiona pérdidas significativas en el tercer espacio, lo que produce hemoconcentración y un alto hematocrito. Un hematocrito normal o bajo al ingreso y durante las primeras 24 horas generalmente se asocia con un curso clínico más leve. <sup>26</sup>

La proteína C-Reactiva (CRP) es uno de los reactantes de fase aguda realizados por el hígado en respuesta a la interleucina-1 e interleuquina-6. Los niveles de PCR por encima de 150 mg / L a las 48 horas discriminan la enfermedad grave de la leve. A las 48 horas si es superior a 150 mg/L tiene una sensibilidad de 80, especificidad 76, valor predictivo positivo 67 y valor predictivo negativo 86 por ciento, respectivamente, para la pancreatitis aguda grave. <sup>26</sup>

Por cada aumento en el BUN de 5 mg / dL durante las primeras 24 horas la mortalidad es 2.2, es decir cualquier aumento en BUN a las 24 horas también se asocia con un mayor riesgo de muerte. <sup>26</sup>

Una creatinina sérica elevada en las primeras 48 horas puede predecir el desarrollo de necrosis pancreática con un pico de creatinina de más de 1.8 mg / dL durante las primeras 48 horas. <sup>26</sup>

Después de la evaluación del paciente, se indica una tomografía computarizada con contraste en pacientes que se están deteriorando o que tienen una pancreatitis grave determinada clínicamente y según la puntuación de APACHE II. No se requiere una

tomografía computarizada el primer día a menos que haya otros diagnósticos que se estén considerando.<sup>26</sup>

Existen otros índices de severidad de pancreatitis aguda. Entre ellos cabe mencionar, a parte de la Escala de Ranson, los scores de Atlanta, Apache, Glasgow, sin embargo, ninguno de los mencionados es ideal, pero sí son herramienta de ayuda que mejora la valoración exclusivamente clínica que sólo identifica un 35-45 % de las pancreatitis severas.<sup>22</sup>

En la forma original el Apache I incluía 34 variables fisiológicas, asignándoles 0 pts. a sus valores normales y de 1 a 4 pts. a sus desviaciones patológicas en más o en menos. Las variables consideradas eran numéricas continuas.

El sistema se probó en 582 admisiones a un hospital Universitario y 223 a un hospital de la comunidad. El número elevado de ítems requeridos por el Apache I, se convirtió en un problema, ya que muchas veces no se disponía de los datos de las 34 variables, como por ejemplo la osmolaridad sérica, la anergia cutánea o el nivel de lactato. Las variables no disponibles se asumían por convención como normales y se les asignaba un valor de cero. Esto hacía que el sistema no fuera exacto. Por lo tanto, los problemas fundamentales del sistema Apache I fueron:

1. Variables elegidas por el método subjetivo
2. Excesivo número de ítems para tomar en cada paciente
3. Asignar un valor de cero ante la no disponibilidad de ese dato.<sup>23</sup>

Evaluación del estado de salud previo al ingreso de acuerdo a los últimos 3-6 meses:

- A. Estado de salud previo sano, sin limitaciones.
- B. Limitación leve a moderada de la actividad, por una enfermedad crónica subyacente
- C. Enfermedad crónica que produce una limitación severa de la actividad, pero no incapacidad total APACHE II fue usada extensivamente y se convirtió en punto de referencia en la literatura. El score fue publicado en 1985 estudiado en 5815 ingresos en 13 hospitales de USA.<sup>23</sup> Una versión del APACHE II utiliza 12 parametros de los 34, con la finalidad de obtener un índice que refleje el nivel de los servicios recibidos. Así pues, para calcular el score se suman a las 12 variables fisiológicas, la puntuación obtenida por edad y aquella obtenida por enfermedad crónica.<sup>22</sup>

Tabla 3. Puntuación de Apache II

	Puntuación A: suma de las doce variables								
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Frecuencia Cardiaca	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
TA media	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
To Rectal (axial +0.5)	≥41	39-40.9		25-34	12-24	10-11	6-9		≤55
Frecuencia Respiratoria									
Escala de Glasgow puntuar 15									
Oxigenación elegir									
a) Si FIO2>0.5 anotar PA-O2	≥500	350-499	200-349		≤200	61-70		55-60	≤55
b) Si FIO2<0.5 anotar PaO2					≥70				≤55
pH arterial	≥7.7	7.6-7.5		7.5-7.5	7.3-7.4		7.2-7.3	7.1-7.2	<7.1
HCO3 sérico	≥52								≤51
Hematocrito %	≥60		50-59.9	46-49	30-45.9		20-29		<20
Leucocitos /mm <sup>3</sup>	≥40		20-39.9	15-19	3-14.9		1-2.9		<1
Creatinina puntos x2 si es agudo	≥3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
Na+ sérico	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<110
Cal++ sérico	≥7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		<2.5

**Puntuación B: Edad <44 (0), 45-54 (2), 55-54 (3), 65-74 (5), >75 (6)**

Puntuación C: ENFERMEDAD CRONICA

Postcirugía urgente o no quirúrgica: 5 puntos

Postcirugía electiva: 2 puntos

Cardiovascular	NYHA IV
Renal	Hemodiálisis
Respiratorio	PO, enfermedad restrictiva o vascular que limite actividad funcional
	Hipoxia crónica y/o hipercapnia; dependencia respiratoria
	Policitemia o hipertensión pulmonar severa (>40mmHg)
Hígado	Cirrosis ( por biopsia)
	Hipertensión portal documentada.
	Historia hemorragia digestiva debida a hipertensión portal
Inmunosupresión	Farmacológico, quimioterapia, radioterapia, esteroides.
	SIDA, linfoma, leucemia

**PUNTUACION APACHE II (A+B+C)**

Puntuación	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>34
<b>Mortalidad</b>	4	8	15	25	40	55	75	85

**VENTAJAS:**

- ✓ Es el más exacto predictor, con aceptables tasas de sensibilidad y especificidad.
- ✓ Puede evaluarse en las primeras 24 horas.
- ✓ Puede cotejarse continuamente.

#### DESVENTAJAS:

- ✓ Es complejo y demasiado engorroso para su uso en la práctica clínica.
- ✓ Presenta variantes, que todavía lo hace menos manejable.
  - APACHE III: difieren en el score total (incrementa 5 ítems), valora el estado de salud crónico y es peor que APACHE II para diferenciar formas leves vs grave
  - APACHE O: añade el índice de masa corporal y mejora con ello el valor predictivo positivo.

Grupos de pacientes: El Apache II falla en predecir el pronóstico de ciertos grupos de pacientes como aquellos que cursan un trauma múltiple, patología cardíaca aguda, recuperación cardiovascular, falla hepática, enfermedades hematológicas malignas y estados de bajo nivel de albúmina. Estudios más importantes se requieren todavía para establecer los ajustes del score. <sup>23</sup>

Los criterios de Ranson consisten en 11 parámetros. Cinco de los factores se evalúan al ingreso y seis se evalúan durante las siguientes 48 horas. Una modificación posterior para la pancreatitis biliar incluyó solo 10 puntos. La mortalidad aumenta con un puntaje creciente. Utilizando el puntaje de 11 componentes, la mortalidad fue de 0 a 3% cuando el puntaje era <3, 11 a 15% cuando el puntaje era ≥3, y 40% cuando el puntaje era ≥6. Aunque el sistema continúa utilizándose, un metaanálisis de 110 estudios encontró que el puntaje de Ranson es un pobre predictor de gravedad <sup>26</sup>

Los criterios llevan el nombre del Dr. John Ranson, cirujano y figura destacada del páncreas durante el siglo XX. El Dr. Ranson presentó los criterios en su artículo de 1974: *Signos pronósticos y el papel del tratamiento quirúrgico en la pancreatitis aguda*. El estudio tenía una población de 100 pacientes con pancreatitis aguda. Once hallazgos objetivos se determinaron como de valor pronóstico significativo para predecir pancreatitis aguda grave. Los criterios con 11 parámetros se usan para

puntuar la pancreatitis alcohólica, mientras que los criterios modificados tienen 10 parámetros que se usan para puntuar la pancreatitis de la vesícula biliar.<sup>26</sup>

Una limitación de los criterios de Ranson es que otros sistemas de puntuación son superiores en sensibilidad o especificidad. En un metaanálisis de 2016, el puntaje de Ranson mayor a 2 tuvo una sensibilidad media y especificidad de 90% y 67.4% respectivamente.<sup>26</sup>

La segunda limitación es que el puntaje y la gravedad de la pancreatitis aguda no pueden determinarse hasta que hayan pasado 48 horas desde el ingreso. Esto limita su utilidad en situaciones urgentes como el departamento de emergencias.<sup>26</sup>

La tercera limitación es que el grupo de estudio en Ranson et al. consistió en un rango de edad de aproximadamente 30 a 75 años. Como resultado, los criterios de Ranson no se pueden usar para una población pediátrica o adolescente.<sup>26</sup>

Ranson tiene una sensibilidad 63%, especificidad 76%. Cuando se tienen  $\geq 3$  puntos es pancreatitis aguda severa. La mortalidad varía según la puntuación del 0.9% (0-2 puntos), 16% (3-4 puntos), 40% (5-6 puntos) y 100% (7-8 puntos).<sup>26</sup>

Tabla 4. Criterios Pronósticos de Ranson		
<u>Al ingreso</u>	PA Alcohólica	PA Biliar
	>55 años	>70 años
Leucocitos	>16000/mm <sup>3</sup>	>18000/mm <sup>3</sup>
Glicemia	>200mg/Dl	>220mg/dL
LDH	>350 U/L	>400 U/L
AST	>250 U/L	>250 U/L
A las 48 horas		
Denso del hematocrito	>10%	>10%
Aumento del BUN	>5mg/dL	>2mg/dL
Calcemia	<8mg/dL	<8mg/dL
pO2	<60mmHg	---

Déficit de bases	>4mEq/L	>5mEq/L
Secuestro Estimado de líquidos	>61	>41
0-2 Criterios: predice enfermedad leve: > 3 Criterios: predice enfermedad grave		

Pronóstico (a las 48 horas):

- ✓ < o igual a 2 criterios: MORTALIDAD <1%
- ✓ 3-5 criterios: Mortalidad del 10 al 20%
- ✓ ≥ 6 criterios MORTALIDAD > DEL 50%

### **Puntuación BISAP:**

El desarrollo del índice de severidad de la cabecera en la puntuación de pancreatitis aguda (BISAP) se basó en 17,922 casos de PA desde 2000 hasta 2001 y se validó en 18,256 casos desde 2004 hasta 2005. A los pacientes se les asigna 1 punto por cada uno de los siguientes criterios durante las primeras 24 horas. <sup>32</sup>

El sistema de clasificación revisado de Atlanta divide la pancreatitis aguda en dos amplias categorías:

- Pancreatitis aguda edematosa intersticial, que se caracteriza por inflamación aguda del parénquima pancreático y tejidos peripancreáticos, pero sin necrosis tisular reconocible
- Pancreatitis aguda necrosante, que se caracteriza por inflamación asociada a necrosis parenquimatosa pancreática y / o necrosis peripancreáticos

La puntuación de Glasgow Imrie es una modificación de los criterios de Ranson para la pancreatitis aguda. Originalmente compuesto por 9 factores, sin embargo, esto se redujo posteriormente a 8 componentes debido a un valor predictivo superior. Tres

o más criterios positivos, sobre la base de las muestras de sangre tomadas al ingreso y repetidas dentro de las 48 horas, son indicativos de pancreatitis grave. <sup>28</sup>

Tabla 5. Criterios Pronósticos de Glasgow

Factor pronostico	
Edad	>55 años
GPT	>100 U/L
Leucocitos	>15000 mm <sup>3</sup>
Glucemia	>10mmol/L
Urea	>16mmol/L
pO2	<60mmHg
Calcemia	<2mmol/L
Albuminemia	<3g/L
LDH	>600 U/L

Asignación de puntos corresponde a las siguientes clases de riesgo:

<3 puntos: pancreatitis leve / moderada  
3 puntos o más: pancreatitis grave. <sup>28</sup>

En el 2010 se encontró una nueva clasificación de gravedad que fue propuesta por Petrov; esta nueva clasificación avanza y mejora de manera significativa a la de Atlanta 1992. Las definiciones utilizadas para las categorías de gravedad en la nueva clasificación se basan en las características de los determinantes locales y el

determinante sistémico, así como la posibilidad de interacción entre los factores determinantes durante el mismo episodio de pancreatitis aguda. El fallo orgánico se define como transitorio (menos de 48 hs) o fallo orgánico persistente (más allá de las 48 hs). Otros acontecimientos diferentes a estos factores locales y sistémicos de la gravedad se deben considerar como otro tipo de complicaciones y que no se utilizan con el propósito de clasificar la gravedad.

Las definiciones son:

1. Pancreatitis aguda leve se caracteriza por la ausencia tanto de la necrosis (peri) pancreática y el fracaso de órganos.
2. Pancreatitis aguda moderada se caracteriza por la presencia de cualquier tipo de necrosis (peri) pancreática estéril o fracaso de un órgano transitorio.
3. Pancreatitis aguda grave: se caracteriza por la presencia de cualquier grado de necrosis (peri) pancreática infectada o fracaso de un órgano persistente.
4. Pancreatitis aguda crítica: se caracteriza por la presencia de necrosis (peri) pancreática infectada y FO persistente.<sup>29</sup>

El score de BISAP por sus siglas en inglés (Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis). Validado en el 2008 demostró que basado en datos clínicos, de laboratorio y de imagen obtenidos por rutina, puede predecir la mortalidad o la gravedad dentro de las 24 horas del ingreso, se califica en una escala de 0 a 5.

PARAMETROS DEL SCORE BISAP
1. BUN > 25 mg/dl
2. Deterioro del estado mental (Escala de coma de Glasgow < 15)
3. SIRS: Definido como 2 o más de los siguientes: a. Temperatura < 36°C ó > 38°C b. Frecuencia Respiratoria > 20 x min o PaCO2 < 32 mmHg c. Frecuencia Cardíaca > 90 x min d. Leucocitos < 4000 ó > 12000 cel/mm3 o abastoados > 10%
4. Edad > 60 años
5. Efusión Pleural

La sensibilidad y especificidad de las pruebas varían, así como Ranson (1974) Sensibilidad 63%, especificidad 76% cuando se tienen  $\geq 3$  puntos es pancreatitis aguda severa.<sup>20</sup>; la mortalidad varía según la puntuación del 0.9% (0-2 puntos), 16% (3-4 puntos), 40% (5-6 puntos) y 100% (7-8 puntos). <sup>31</sup>

Glasgow (Imrie, 1984 y 1997) Sensibilidad 72%, especificidad 84%; los datos pueden recolectarse en el transcurso de las primeras 48 horas, y una puntuación  $\geq 3$  punto predice pancreatitis aguda severa <sup>32</sup>

Obesidad-APACHE-O Sensibilidad 82%, especificidad 86%. Se ha observado que pacientes con índice de masa corporal (IMC)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> pueden padecer pancreatitis aguda severa. APACHE-II + obesidad = APACHE-O. <sup>32</sup>

APACHE II tiene sensibilidad de 95% al utilizarse diariamente en pacientes en cuidados intensivos<sup>13</sup>

Criterios de Glasgow modificada (Imrie): Tiene sensibilidad de 80% al utilizarse en las primeras 48 horas. Un valor  $\geq 3$  predice PA grave.<sup>22</sup>

## **DISEÑO METODOLÓGICO:**

### **Tipo de estudio:**

Se realizó un estudio de corte transversal analítico

### **Área de estudio:**

El estudio se llevó a cabo en las salas de cirugía y medicina interna del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello. HEODRA- León.

### **Población de estudio:**

Durante el estudio se obtuvo un total de 128 pacientes que fueron ingresados al Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello (HEODRA), dentro de los cuales 32 pertenecieron a la sala de Medicina Interna y los 66 restantes a la sala de Cirugía respectivamente; de estos se excluyeron 24 expedientes de la base de datos que no cumplieron con los criterios de inclusión, por lo tanto solo 74 pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda fueron incluidos en el estudio, quedando así 59 en la sala de Cirugía y 15 en la sala de Medicina Interna.

### **Criterios de Inclusión:**

- ✓ Pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda ingresados al HEODRA
- ✓ Pacientes mayores de 15 años.
- ✓ Expedientes con información completa
- ✓ Pacientes con más de 24 horas de estancia intrahospitalaria

**Criterios de Exclusión:**

- ✓ Pacientes que no deseen participar en el estudio.
- ✓ Pacientes con pancreatitis aguda atendidos en este hospital y luego referidos a otro hospital
- ✓ Pacientes con diagnóstico de pancreatitis crónica
- ✓ Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda pero que han firmado carta de abandono.

**Fuente:**

Se utilizó fuente primaria directamente con cada participante a través de una encuesta autoguiada y fuente secundaria; la cual se obtuvo a través de la revisión de datos del expediente clínico de cada participante para obtener resultados de laboratorio.

**Instrumento de recolección:**

Para llevar a cabo el presente estudio se utilizó una ficha de recolección de datos previamente elaborada con información estandarizada, la cual contaba con 20 acápites, divididos estos en tres grandes grupos, incluyeron aspectos sociodemográficos y antecedentes patológicos y datos clínicos del paciente; además se añadió a la ficha la escala que se utilizó como GOLD STANDARD los criterios Atlanta y las diferentes escalas que están siendo estudiados obteniendo los datos directamente de sujeto en estudio y del expediente del mismo

### **Procedimiento para la recolección de datos:**

El proceso de recolección de datos se inició una vez aprobado el protocolo de esta investigación; conociendo previamente el área y la población a estudio. Se solicitó a la autoridad correspondiente de la dirección del hospital para la debida autorización de la revisión, tanto del expediente clínico como de todos los pacientes ingresados a la sala de Medicina Interna y Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello con diagnóstico de Pancreatitis Aguda que cumplieron con los criterios de inclusión. Una vez obtenido este permiso y leyendo previamente el consentimiento informado a cada participante, se recopiló la información según las variables de interés a través de una ficha de recolección codificada para cada paciente para garantizar su confidencialidad; se indagó en el expediente sobre los parametros clínicos y de laboratorio necesarios para calcular las escalas que fueron estudiadas, requiriendo una de ellas una revisión a las 24 y a las 48 horas de ingreso, completando cada score para cada paciente en el periodo correspondiente a la investigación y se realizó además la toma de signos vitales al ingreso, tomando en cuenta parámetros que pudiesen alterar los mismo y tomando precaución con los mismos; por separado se aplicó cada escala llenando todos y cada uno de los acápites que demanda para su utilización.

### **Plan de análisis:**

El software utilizado fue SPSS versión 21 se un análisis univariado de frecuencia y porcentaje, y el cálculo de sensibilidad, especificad; el que se realizó utilizando una tabla 2 x2 en la que se incluye tantos los verdaderos positivos, verdaderos negativos, como los falsos negativos y los falsos positivos; para la sensibilidad existe la ecuación de  $VP/VP+FN$ ; as mismo para especificidad es  $VN/VN+FP$ ; teniendo en cuenta además que se tomó como verdadero positivo aquellos individuos que en la prueba utilizada daban un pronóstico y que efectivamente evolucionaban clínicamente como estaba previsto y los falsos negativos en caso contrario. valor predictivo negativo y valor predictivo positivo se utilizó la misma técnica para su cálculo; operará cada escala, además se

realizó un análisis de la curva ROC; la cual la viene incluida en el programa antes mencionado y que nos proporciona una representación global y exacta de las pruebas puestas a estudio y para establecer mejor una sensibilidad de las escalas; categorizándolas como buena, regular y mala a cada escala según la curva.

**Aspectos éticos:**

Este trabajo se considera de mínimo riesgo debido a que se recopilaron datos obtenidos a través de los expedientes clínicos del hospital, a través del conocimiento obtenido en el curso de ética realizado pudimos dar cobertura a los participantes de dicha investigación que fueron previamente informados sobre el objetivo del estudio donde dieron su consentimiento informado y podían desistir de la participación del estudio en el transcurso del mismo, en el cual se previó proteger la vida, la integridad y la dignidad de la persona, no se reveló la identidad del paciente codificándose la ficha a través de iniciales y numeraciones que únicamente las autoras conocen para guardar la confidencialidad como sugieren los principios éticos para la investigación médica en seres humanos.

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

<b>Variable</b>	<b>definición</b>	<b>Valor</b>
Sexo	Es el conjunto de peculiaridades que caracteriza a los individuos dividiéndolos en masculino y femenino y que hacen posible una reproducción	H M
Edad	Del latín aetas, el cual hace mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento desde un ser vivo.	13- 20 21-30 31-40 41-50 más de 50
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Soltero (a) Casado (a) divorciado (a)
Nivel académico	Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario.	Primaria Secundaria Universitario
Ocupación	Hace referencia a lo que una persona se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que demanda cierto tiempo	Agricultor Oficio domestico Obrero Técnico Profesional graduado Jubilado
Fumado	Antecedentes y habito previo al ingreso del consumo de tabaco	Si No
Alcoholismo	Consumo habitual de alcohol, reflejado en el expediente, cantidad de alcohol	Si

		No
Fármacos	Medicamentos o fármacos que se verifican en el expediente clínico, tales como (AINES, furosemida, etc.) que se relacionan con la enfermedad	Si No
Colelitiasis	Es la presencia de cálculos en la vesícula biliar	Si No
Necrosis glandular	Es el patrón morfológico de muerte de un conjunto de células o del tejido de la glándula del páncreas	Si No
Colecciones peri pancreáticas	Es una complicación frecuente con buena evolución en la mayoría de los casos	Si No
Pancreatitis aguda	Inflamación aguda del páncreas y del tejido que lo rodea	Si No
Colangitis	Infección de los conductos biliares, los cuales transportan la bilis desde el hígado hasta la vesícula biliar	Si No
BISAP	Indicador pronóstico de pancreatitis aguda con valores obtenidos en las primeras 24 horas	0-2 (menor mortalidad) 3-5 (mayor mortalidad)
RASON	evalúa la pancreatitis aguda al ingreso y a las 48 horas. Miden diferentes alteraciones de la función renal, respiratoria y cardiovascular.	menor de 3: 0% mortalidad mayor o igual a 6: 50% mortalidad 3-5: corrección deficiente
APACHE II	es la segunda versión del sistema apache. Comprende la evaluación de 12 variables agudas, la edad según intervalos y los antecedentes de pacientes y las causas de ingreso a UTI.	0-4= 4 5-9=8 10-14=15 15-19=25 20-24=40 25-29=55 30-34=75 >34=85

Escala de coma de Glasgow	escala de aplicación neurológica que permite medir el nivel de conciencia de una persona; incluyen tres criterios: respuesta ocular, respuesta verbal y respuesta motora.	15 puntos: normal menor de 9: gravedad  3: coma profundo
Dolor	Percepción sensorial localizada en el cuadrante superior izquierdo irradiada a los hombros y espalda en forma de cinturón y subjetiva que puede ser más o menos intensa	Leve  Moderada  Intensa
Fiebre	Aumento de la temperatura del cuerpo por encima de los valores normales con aumento del ritmo cardiaco y respiratorio.	Mayor de 38.5
Nauseas		
Vomito	También llamado emesis es la expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca.	Presente  ó  Ausente
Proteína C reactiva	Es uno de los reactantes de fase aguda realizados por el hígado en respuesta a la interleucina-1 e interleucina-6.	Por encima de 150mg/L a las 48 horas discriminan grave de leve
BUN	Nitrógeno Ureico en Sangre es un indicador de pancreatitis por cada aumento en el BUN durante las primeras 24 horas asociado con un mayor riesgo de muerte	Mayor de 5mg /L indica mortalidad de 2.2
Creatinina	Es una sustancia generada por el metabolismo de los músculos; esta molécula orgánica es filtrada por los riñones y desechada a través de la orina, se encuentra elevada en las primeras 48 horas puede predecir el desarrollo de necrosis pancreática.	Mayor de 1.8mg/dL durante las primeras 48 horas.
Amilasa	Enzima hidrolizada que tiene la función de catalizar la reacción de la hidrólisis de los enlaces 1 a 4 entre las unidades de glucosa al digerir glucógeno y almidón	Mayor de 500 U/L

## **RESULTADOS**

Analizando los datos sociodemográficos se obtuvo que la edad de los pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda que predominó fueron menores de 55 años con un porcentaje de 66.2%, a su vez se obtuvo un predominio del sexo femenino con un porcentaje de 55.4% lo que indica que los pacientes con estas características representan una población en riesgo.

Tabla 1. Datos sociodemográficos

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>SEXO</b>		
Masculino	33	45.6
Femenino	41	55.4
<b>EDAD</b>		
Menores 55	49	66.2
55-74	15	20.3
Mayores 75	10	13.5
<b>ESCOLARIDAD</b>		
Analfabeto	1	1.4
Primaria	35	47.2
Secundaria	28	37.8
Universitario	7	9.5
Profesional	3	4.1
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltera	28	37.8
Casado o unión estable	46	62.5

Dentro de las características clínicas los días de estancia intrahospitalaria representa el comportamiento de la evolución de la enfermedad; en esta población se observó que los pacientes permanecieron entre 3-6 días con un porcentaje de 59.5%, en tanto el hábito de fumar y consumir alcohol presentaron una frecuencia bastante bajo y mostrando como causa más frecuente la de origen biliar; se evidencio que el dolor abdominal estuvo presente en toda la población a estudio.

**Tabla 2.** Características clínicas de Pancreatitis Aguda

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>DÍAS DE ESTANCIA</b>		
Menos de 3días	1	1.4%
De 3-6 días	44	59.5%
De 7-10 días	25	33.8%
Mayor de 10 días	4	5.4%
<b>HÁBITO DE CONSUMO</b>		
FUMADO	12	16.2%
ALCOHOL	21	28.4%
<b>CAUSAS</b>		
Origen Biliar	59	79.7%
Alcohólica	15	20.3%
<b>SIGNOS Y SÍNTOMAS</b>		
Dolor Abdominal	74	100%
Náuseas y vómito	53	71.6%
Fiebre	65	87.8%

De acuerdo con el comportamiento de las escalas resultaron ser más frecuentes GLASGOW con el 64.9% y APACHE con el 43.2% superior a las demás escalas.

Tabla 3. Comportamiento de las escalas

Escalas	FRECUENCIA	PORCENTAJE
APACHE	32	43.2%
RANSON	29	39.2%
GLASGOW	48	64.9%
BISAP	26	35.1%

Valores para cálculo de sensibilidad, especificidad, Valor Predictivo Positivo y Valor Predictivo Negativo

Tabla 4. Tablas 2x2 para cada escala

APACHE

Tabla de contingencia GOLD STANDARD \* IOTOMIAR

			IOTOMIAR		Total
			SI	NO	
GOLD STANDARD	SI	Recuento	46	10	56
		% dentro de GOLD STANDARD	82.1%	17.9%	100.0%
	NO	Recuento	6	12	18
		% dentro de GOLD STANDARD	33.3%	66.7%	100.0%
Total	Recuento		52	22	74
	% dentro de GOLD STANDARD		70.3%	29.7%	100.0%

RANSON

Tabla de contingencia GOLD STANDARD \* IOTOMIA1

			IOTOMIA1		Total
			SI	NO	
GOLD STANDARD	SI	Recuento	27	29	56
		% dentro de GOLD STANDARD	48.2%	51.8%	100.0%
	NO	Recuento	13	5	18
		% dentro de GOLD STANDARD	72.2%	27.8%	100.0%
Total	Recuento		40	34	74
	% dentro de GOLD STANDARD		54.1%	45.9%	100.0%

**GLASGOW****Tabla de contingencia GOLD STANDARD \* ITOMIA2**

			ITOMIA2		Total
			SI	NO	
GOLD STANDARD	SI	Recuento	46	10	56
		% dentro de GOLD STANDARD	82.1%	17.9%	100.0%
	NO	Recuento	13	5	18
		% dentro de GOLD STANDARD	72.2%	27.8%	100.0%
Total		Recuento	59	15	74
		% dentro de GOLD STANDARD	79.7%	20.3%	100.0%

**BISAP****Tabla de contingencia GOLD STANDARD \* ITOMIA3**

			ITOMIA3		Total
			SI	NO	
GOLD STANDARD	SI	Recuento	32	24	56
		% dentro de GOLD STANDARD	57.1%	42.9%	100.0%
	NO	Recuento	11	7	18
		% dentro de GOLD STANDARD	61.1%	38.9%	100.0%
Total		Recuento	43	31	74
		% dentro de GOLD STANDARD	58.1%	41.9%	100.0%

**Sensibilidad, especificad, valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) de las pruebas aplicadas.**

Los criterios aplicados en el estudio como GOLD STANDARD fue ATLANTA de 1992 que estipula la normativa 051 MINSA, las escalas con mejor sensibilidad y especificidad fueron APACHE II y GLASGOW, a su vez resultaron tener un mejor valor predictivo positivo.

**Tabla 5. Pruebas aplicadas.**

	<b>Sensibilidad</b>	<b>Especificidad</b>	<b>VPP</b>	<b>VPN</b>
<b>APACHE II</b>	88.4%	54.5%	82.1%	66.6%
<b>RANSON</b>	67.5%	14.7%	48.2%	27.7%
<b>GLASGOW</b>	77.9%	33.3%	82.1%	27.7%
<b>BISAP</b>	74.4%	22.5%	57.1%	38.8%

Analizando el área bajo la curva de ROC se han mostrados puntos de corte de 0.57 para RASON, siendo esta quien posee una diferencia más significativa respecto a las demás y la escala de GLASGOW quien posee el menor punto de corte.

Tabla 6. Área bajo la curva	
Escalas	Área
APACHE	0.57
RANSON	0.43
GLASGOW	0.40
BISAP	0.41

## **DISCUSIÓN**

Predecir el curso clínico que seguirán los cuadros de pancreatitis ha llevado a la búsqueda de indicadores sencillos, fáciles de obtener, accesible y de elevada eficacia y que aplicados tempranamente permitan identificar los cuadros severos para intervención terapéutica enérgica

En este estudio se valoró 74 pacientes que fueron ingresados por pancreatitis aguda, en el cual se pretendió valorar los scores de APACHE II, BISAP, GLASGOW Y RANSON.

Del análisis de los resultados de este estudio podemos recalcar que la mayoría de nuestros pacientes fueron del sexo femenino (55.4%), los cuales coinciden con los hallazgos encontrados en los estudios de Villacis, calle, et al, en 2015 <sup>(1)</sup> y con el estudio de Surco, Mercado et al (3) el cual fue de 71 y 65% respectivamente, sin embargo difiere del estudio de Gámez, Fernández, Lara et al, en 2016(2) el cual fue de 45% mujeres y 55% hombres; la edad más prevalente es la menor de 45 años (58%) en los rangos entre 18 y 75 años y que al menos han cursado su primaria (22%) y estado civil de unión de hecho estable (27%) . los cuales coinciden con los estudios anteriormente mencionados de Villacis, calle <sup>(1)</sup> y los estudios de Gámez y Fernández: <sup>(2)</sup>

Por otra parte, los días de estancias hospitalaria de los pacientes en estudio vario entre 3 a12 días siendo el rango mayor (44%) el de 3-6 días seguido de los que duraron más de 7-10 días, sin embargo, no encontramos estudios que dieran importancia a esta variable; en cuanto al consumo de cigarrillos y alcohol en su mayoría respondió no hacerlo 83 y 70.3% respectivamente, los cuales coinciden con el estudio realizado por Salabert, Prince, et al en 2017 los cuales mostraron resultados de 23,8 y 38.1% para los hábitos de fumados y alcoholismo respectivamente. <sup>(4)</sup> . Las etiologías más frecuentemente notificadas en la literatura continúan siendo la litiasis biliar y la alcohólica y de estas la más prevalente es la de origen biliar con 79.7%, la cual coincide con la prevalencia mostrada en el estudio de Surco, Mercado, et al del 74% y la de Gamez, Fernández et en un 57%

En la actualidad existen muy pocos trabajos que comparen estos scores y muestren cual es el más factible a la hora de su aplicación; BISAP mostro que 64.9% tenían menos de 3 puntos y un 23% una puntuación de 3-6, su especificidad de 22.5% y una sensibilidad del 74.4%, resultados muy parecidos en cuanto a sensibilidad mostrados en el estudio de Villacis, Priscila, et al del 75% . En cuanto a la sensibilidad, 74%, es de mediana efectividad y nos indica que el score > 3 no capta inicialmente a todos los pacientes con pancreatitis aguda grave; siendo necesario de la agudeza clínica y según ella el apoyo con otra escala de pronóstico. Y en cuanto a la especificidad difiere de este mismo

estudio el cual menciona un 95%.; en cuanto a la puntuación de APACHE II el 52.7% obtuvieron menos de 10 puntos con una sensibilidad del 88.4% y una especificidad de 54.4%, cifras que difieren del estudio realizado por Rosas, Wergel García, et al <sup>(5)</sup> que muestran una sensibilidad y especificidad de 95 y 93% respectivamente;

Ranson por su parte mostro mayor porcentaje (60.8%) en los pacientes con puntuación menor de 3 con una sensibilidad de 67% y una especificidad de 14%, datos que difieren completamente de los mencionados en el estudio de Rosas, Wergel García, et al <sup>(5)</sup>, los cuales muestran muy buena especificad para dicho score (94%); en la puntuación de Glasgow se encontró una sensibilidad del 77.9% y una sensibilidad del 33% difiriendo del mismo con dicho estudio el cual menciona una especificidad del 93%.

Analizando el área bajo la curva de ROC se evidenció que no existe diferencia significativa con el indicador de APACHE II, RANSON y BISAP, pero si respecto a GLASGOW quien resulto ser más negativo, comparándolo con otro estudio realizado por Surco, Huerta, et al en 2012 quien demostraron que existía diferencia significativa de las demás escalas respecto a RASON, resultando ser quien tenía la menor área, contrario a este estudio, considerando que dichos resultados difieren debido a que las poblaciones de ambos estudios son distintas.

Estudios de consenso en el 2008 basados en evidencias clínicas de alto grado recomienda aplicar 2 o más de los factores pronósticos actualmente disponibles para predecir la gravedad; en las primeras 24 horas serían la impresión clínica y APACHE II; a las 48 horas criterios de Ranson o Glasgow.

## **CONCLUSIÓN**

1. El intervalo de edad más frecuente fue en los menores de 44 años.
2. En este estudio el sexo femenino quien predominó.
3. El dolor abdominal estuvo presente en su totalidad en el cuadro clínico de pancreatitis aguda.
4. La pancreatitis aguda de origen litiásica predominó en este estudio.
5. La frecuencia de días en los que los pacientes estuvieron ingresados en las salas predominaron en el rango de 3 a 6 días.
6. Las escalas evaluadas (APACHE II, RANSON, BISAP, GLASGOW) presentaron criterios de una patología leve.
7. Se demostró que la prueba con mayor sensibilidad y especificidad es APACHE II y con un valor predictivo positivo confiable.
8. Se concluyó que APACHE II posee mayor área bajo la curva; sin embargo, no existe gran diferencia respecto a las demás, teniendo mayor diferencia con el Score de GLASGOW quien posee la menor área.

## **RECOMENDACIONES**

- Aplicar las escalas que fueron estudiadas, de manera correcta y constante a cada uno de los pacientes, con el fin de obtener un pronóstico más confiable de cada paciente y temprano, pudiendo de esta manera intervenir tempranamente.
- Orientar a la población menor de 44 años los factores de riesgo más prevalentes para adquirir dicha patología.
- A nivel de atención primaria en salud, la prevención tiene que ir dirigida a la población más vulnerable a esta enfermedad (sexo femenino y menores de 45 años)
- Debido a que tuvieron que ser excluidos algunos pacientes del estudio por no poseer todos los exámenes de laboratorio necesarios para aplicar las escalas, se sugiere la realización de todos los exámenes necesario en cada escala, con el fin de garantizar un mejor pronóstico.
- Realizar estudios con mayor población en enfoques más amplios tales como: unidades de salud, hospitales primarios, población que presente al menos un criterio para diagnóstico de pancreatitis tanto prospectivo como retrospectivo para ampliar el conocimiento en esta patología.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Schwaner, J; Rivas, F; Cancino, A. Pancreatitis Aguda: Índice de Severidad en Tomografía Computada Evaluación de Complicaciones y Hospitalización. Rev. Chil Radiol 2003. Vol. 9. N° 4: 187-193
2. Surco, Y; Huerta, J; Pinto, J. Predicción Precoz de Severidad en Pancreatitis Aguda. Rev. Gastroenterol Perú 2012. Vol. 32. N°3: 241-250
3. Núñez, D. Índice de Severidad Tomográfico Convencional, Índice Modificado y Pronostico de los Pacientes con Pancreatitis Aguda Ingresados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en el Periodo comprendido entre enero-noviembre 2014.
4. Raudez, J. Comportamiento Clínico de los Pacientes Ingresados con el Diagnostico de Pancreatitis Aguda en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Periodo noviembre 2014 a octubre 2015. (Febrero 2016)
5. Delgadillo, R. Manejo en Pacientes con Pancreatitis Biliar Atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello Enero 2006-Diciembre 2009.
6. *Valdivieso Herrera, M.* Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. **Acta Gastroenterol Latinoam 2016:102-103**
7. Velázquez de la Vega, R. Pancreatitis aguda y necrosis pancreática: conceptos actuales y tratamiento. Medigraphic 2017 Vol. 39. N° 3: 147-151.
8. Vargas Solórzano, A. revista médica de costa rica y centro américa LXXI (612) 759 - 762, 2014.
9. Narváez, C; Salas, F; Puentes, T. Utilidad del Índice Tomográfico de Severidad Modificado en Pancreatitis Aguda.
10. Breijo, A; Prieto, J. Pancreatitis Aguda. IntraMed Journal. Vol. 3. N° 2: 1-3
11. González, J; Castañeda, R; Martínez, M. Características Clínicas de la Pancreatitis Aguda en México. Rev. Gastroenterol Mex 2012. Vol. 77. N° 4: 167-173
12. Bravo, G. Perfil Epidemiológico de la Pancreatitis Aguda en el Hospital General Villa Período 2008-2009. México 2010, pág. 32.
13. Bustamante, D; García, A; Umazor, W. Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. IMedPub Journals 2018. Vol. 14. N° 1: 4
14. Harrison, T; Resnick, W; Fauci, A. Harrison Principios de Medicina Interna Tomo II. Editorial McGraw Hill, 19° Edición. Pág. 2093,2094
15. Enrique de Madaria, Juan F. Martínez Sempere Unidad de Patología Pancreática. Unidad de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Hospital General Universitario. Alicante. Pancreatitis aguda

16. Julio I. García. Fundación para la Investigación en Enfermedades del Aparato Digestivo (FIENAD). Diagnóstico etiológico de la pancreatitis aguda: un algoritmo para la práctica clínica
17. Leonardo J. Pérez P, Roberto C. Barletta F, Gabriela C. Vega, et al. Consideraciones etiopatogénicas del alcohol en la pancreatitis. Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100
18. Mejeidi, H. Medicina Interna CHU Juan Canalejo. Índice de Balthazar. Severidad de pancreatitis aguda por tac. <https://meiga.info/escalas/indice-de-balthazar.pdf>
19. Mancilla, C, Sanhueza A. Balthazar-Ranson Clasificación. Clasificaciones en Gastroenterología Gastroenterol. latinoam 2010; Vol. 21, Nº 3: 415-417.
20. Corbelle, J. Pancreatitis Aguda Grave. [https://www.smiba.org.ar/revista/smiba\\_02/pan4.htm](https://www.smiba.org.ar/revista/smiba_02/pan4.htm)
21. Guerrero, A.; Medina, A.; Acosta J.; Rittoles A. ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TOMOGRAFÍA EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA. TRABAJOS ORIGINALES. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias Rev. Cub Med Int Emerg 2009;8(3) 1400-1409.
22. Mejeidi H. APACHE II. Predictores de gravedad en Pancreatitis aguda. Medicina Interna. CHU Juan Canalejo. A Coruña.
23. Rodríguez, J. Indices Pronósticos en Cuidados Críticos. SISTEMA APACHE: ACUTE PHYSIOLOGY SCORE AND CHRONIC HEALTH EVALUATION. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/incices%20pronosticos%20en%20criticos.pdf>
24. Gordon J. Criterios de Ranson. Escuela de Medicina del sur de Illinois. Unidades de Toronto. Última actualización: 21 de febrero de 2018. Copyright © 2018, StatPearls Publishing LLC. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482345/>
25. PÉREZ, M. Jefe Servicio Medicina Interna. Hospital General Universitario de Alicante. Pancreatitis aguda. Valoración de la gravedad. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL pág. 211 DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO pág. 216 TRATAMIENTO pág. 226. GH CONTINUADA. JULIO - AGOSTO 2002. VOL. 1 No 5 221.
26. Swaroop, S. MD. Predecir la gravedad de la pancreatitis aguda. Revisión de literatura actual hasta: agosto 2018. | Última actualización de este tema: 21 de mayo de 2018. Tema 5639 Versión 16.0. [https://www.uptodate.com/contents/predicting-the-severity-of-acute-pancreatitis?search=Criterios%20Ranson&source=search\\_result&selectedTitle=1~3&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/predicting-the-severity-of-acute-pancreatitis?search=Criterios%20Ranson&source=search_result&selectedTitle=1~3&usage_type=default&display_rank=1)
27. Bustamante D. Especialista en Medicina Interna-UNAH, Honduras, Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. ARCHIVOS DE MEDICINA ISSN 1698-9465. Review Article. I MedPub Journals [www.imedpub.com](http://www.imedpub.com). 2018 Vol.14 No.1:4 doi: 10.3823/1380

28. Criterios de gravedad de Imrie de Glasgow modificados para la pancreatitis aguda. Imrie CW  
Pronóstico de la pancreatitis aguda.  
 Ann Ital Chir 1995; 66: 187-9.  
[https://qxmd.com/calculate/calculator\\_379/modified-glasgow-imrie-severity-criteria-for-acute-pancreatitis](https://qxmd.com/calculate/calculator_379/modified-glasgow-imrie-severity-criteria-for-acute-pancreatitis)
29. Ferreira M. PANCREATITIS AGUDA: NUESTROS RESULTADOS, EN 350 CASOS APLICANDO LA CLASIFICACIÓN DE PETROV. Rev. Cir. Parag. vol.39 no.2 Asunción Dec. 2015  
<http://dx.doi.org/10.18004/sopaci.2015.diciembre.12-15>  
[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-04202015000200003](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202015000200003)
30. Villacis X. Validación del Score de BISAP como Sistema Pronóstico en Pancreatitis Aguda. ARTÍCULOS ORIGINALES. Revista de Gastroenterología del Perú. versión impresa ISSN 1022-5129. Rev. Gastroenterol. Perú v.31 n.3 Lima jul./set. 2011  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292011000300005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000300005)
31. Guzmán E. BISAP-O: obesidad incluida en el score BISAP para mejorar la predicción de severidad en pancreatitis aguda. Artículo Original. Rev. gastroenterol. Perú v.32 n.3 Lima jul./set. 2012.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292012000300003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000300003)
32. Ledesma-Heyer, J. Pancreatitis aguda. Artículo de revisión. Med Int Mex 2009;25(4):285-94.  
[http://cmim.org/boletin/pdf2009/MedIntContenido04\\_07.pdf](http://cmim.org/boletin/pdf2009/MedIntContenido04_07.pdf)

# ANEXOS

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

Actividad	Días en que se utilizaron en realizarlo	Quienes lo realizaron	Fecha de finalización
<b>Selección del tema</b>	5-10 días	ambos	7/03/2018
<b>Planteamiento del problema</b>	1-2 días	ambos	07/04/18
<b>Justificación</b>	1-5 días	ambos	03/05/18
<b>Antecedentes</b>	2-3 días	ambos	15/06/18
<b>Elaboración de objetivos</b>	1-5 días	ambos	28/07/18
<b>Marco teórico</b>	20 días	ambos	20/09/18
<b>Diseño metodológico</b>	10-12 días	ambos	21/10/18
<b>Tiempo de recolección de datos y aplicación de los scores a utilizar</b>	120 días	ambos	30/06/19
<b>Análisis de los datos recolectados</b>	6-8 días	ambos	08/07/19
<b>Discusión de los resultados</b>	2-4 días	ambos	12/07/19
<b>Conclusión</b>	2-4 días	ambos	16/07/19
<b>Recomendaciones</b>	2-4 días	ambos	21/07/19
<b>Resumen</b>	2-4 días	ambos	25/07/19

### Ficha de recolección de datos

#### **EVALUACIÓN DE LA PANCREATITIS AGUDA DE ACUERDO A LAS ESCALAS (APACHE II, RANSON, BISAP Y GLASGOW) EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO (HEODRA) EN EL PERIODO DE MARZO A JUNIO 2019.**

##### Datos generales y personales:

1. No. Ficha: \_\_\_\_\_
2. No. Expediente: \_\_\_\_\_
3. Edad: \_\_\_\_\_
4. Sexo: \_\_\_\_\_
5. Días de estancia intrahospitalaria \_\_\_\_\_

##### Antecedentes patológicos:

6. Fumado                      Sí     \_\_\_\_\_     No     \_\_\_\_\_
7. Alcoholismo              Sí     \_\_\_\_\_     No     \_\_\_\_\_
8. Diabetes:                  Si     \_\_\_\_\_     No     \_\_\_\_\_
9. Coledocolitiasis
10. Uso de fármacos que se han asociados a pancreatitis aguda    Sí     \_\_\_\_\_     No \_\_\_\_\_
11. Tipo de medicamento \_\_\_\_\_
12. Cirugías previas        Sí     \_\_\_\_\_     No     \_\_\_\_\_
13. Tipo de cirugía: \_\_\_\_\_

##### Datos clínicos:

14. Dolor abdominal        Sí     \_\_\_\_\_     No     \_\_\_\_\_
15. Nauseas o vómitos:     Si     \_\_\_\_\_     No     \_\_\_\_\_
16. Taquicardia:            Si     \_\_\_\_\_     No     \_\_\_\_\_
17. Amilasa sérica: \_\_\_\_\_
18. Glicemia: \_\_\_\_\_
19. Manejo medico: \_\_\_\_\_
20. Egreso:                    vivo:     \_\_\_\_\_     muerto:     \_\_\_\_\_

Puntuación de Apache II									
Puntuación A: suma de las doce variables									
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Frecuencia Cardiaca									
TA media									
To Rectal (axial +0.5)									
Frecuencia Respiratoria									
Escala de Glasgow puntuar 15									
Oxigenación elegir									
a) Si FIO2>0.5 anotar PA-O2									
b) Si FIO2<0.5 anotar PaO2									
pH arterial									
HCO3 sérico									
Hematocrito %									
Leucocitos /mm <sup>3</sup>									
Creatinina puntos x2 si es agudo									
Na+ sérico									
Cal++ sérico									

**Puntuación B: Edad <44 (0), 45-54 (2). 55-54 (3), 65-74 (5). >75 (6)**

*Puntuación C: ENFERMEDAD CRONICA*

*Postcirugía urgente o no quirúrgica: 5 puntos*

*Postcirugía electiva: 2 puntos*

<i>Cardiovascular</i>	NYHA IV
<i>Renal</i>	Hemodiálisis
<i>Respiratorio</i>	PO, enfermedad restrictiva o vascular que limite actividad funcional  Hipoxia crónica y/o hipercapnia; dependencia respiratoria  Policitemia o hipertensión pulmonar severa (>40mmHg)
<i>Hígado</i>	Cirrosis (por biopsia)  Hipertensión portal documentada.  Historia hemorragia digestiva debida a hipertensión portal
<i>Inmunosupresión</i>	Farmacológico, quimioterapia, radioterapia, esteroides.  SIDA, linfoma, leucemia

Tabla 4. Criterios Pronósticos de Ranson		
Al ingreso	PA Alcohólica	PA Biliar
	>55 años	>70 años
Leucocitos	>16000/mm <sup>3</sup>	>18000/mm <sup>3</sup>
Glicemia	>200mg/dL	>220mg/dL
LDH	>350 U/L	>400 U/L
AST	>250 U/L	>250 U/L
A las 48 horas		
Denso del hematocrito	>10%	>10%
Aumento del BUN	>5mg/Dl	>2mg/dL
Calcemia	<8mg/Dl	<8mg/dL
pO <sub>2</sub>	<60mmHg	---
Déficit de bases	>4mEq/L	>5mEq/L
Secuestro Estimado de líquidos	>6l	>4l
0-2 Criterios: predice enfermedad leve: > 3 Criterios: predice enfermedad grave		

Tabla 5. Criterios Pronósticos de Glasgow

Factor pronostico	
Edad	>55 años
GPT	>100 U/L
Leucocitos	>15000 mm <sup>3</sup>
Glucemia	>10mmol/L
Urea	>16mmol/L
pO <sub>2</sub>	<60mmHg
Calcemia	<2mmol/L
Albuminemia	<3g/L
LDH	>600 U/L

**PARAMETROS DEL SCORE BISAP**

**1. BUN > 25 mg/dl**

**2. Deterioro del estado mental (Escala de coma de Glasgow < 15)**

**3. SIRS: Definido como 2 o más de los siguientes:**

a. Temperatura < 36°C ó > 38°C

b. Frecuencia Respiratoria > 20 x min o PaCO<sub>2</sub> < 32 mmHg

c. Frecuencia Cardiaca > 90 x min

d. Leucocitos < 4000 ó > 12000 cel/mm<sup>3</sup> o abastionados > 10%

**4. Edad > 60 años**

**5. Efusión Pleural**

<b>BISAP</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1		
2		
3		
4		
5		

## CARTA DE SOLICITUD

26 de octubre del año 2018

Dra: Judith Lejarza Vargas

Directora del hospital HEODRA

Estimada Dra Lejarza

Por medio de la presente nosotras Hazzell Yahoska López y Evelyn Ivania Lazo estudiantes de V año de Medicina le hacemos formal solicitud para que se nos permita realizar un estudio en esta unidad hospitalaria; el cual tiene como objetivo evaluar las escalas y factores pronósticos de pancreatitis aguda en pacientes ingresados en las salas de Medicina interna y cirugía de dicho hospital, con el fin identificar la sensibilidad y especificidad de las escalas para garantizar un mejor pronósticos en los pacientes diagnosticados con esta patología.

Sin más a que referirnos le deseamos éxitos en sus labores diarias esperando una pronta y positiva respuesta de su parte.

Saludos

AATT:

---

Br: Hazzell Yahoska López Benavidez

Carnet: 13-14324-7

---

Br: Evelyn Ivania Lazo Andino

14-10032-0