

Validación de las escalas BISAP, APACHE II y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda

Fernando González-Garza, Karla García-Zermeño y Francisco Álvarez-López.

Autor para correspondencia

Fernando González-Garza, Servicio de Gastroenterología, Hospital General de Occidente, Guadalajara, MX.
Contacto al correo electrónico: f_g_g@yahoo.com

Palabras clave: pancreatitis aguda, colangio pancreatografía retrograda endoscópica, falla orgánica, necrosis pancreática.

Keywords: Acute pancreatitis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, organic failure, pancreas necrosis.



Validación de las escalas BISAP, APACHE II y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda

González-Garza F^a, García-Zermeño K^b, Álvarez-López F^c.

Resumen

Introducción

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. En este último grupo es de suma importancia predecir la severidad. La PA es una entidad clínica que en los últimos años ha mostrado una prevalencia en aumento. A nivel mundial su manejo en la mayoría de los pacientes es médico, reservándose el manejo quirúrgico para los casos graves o con complicaciones, debido a esto, es de suma importancia disponer de una escala de puntuación para evaluar a los pacientes en las primeras 24 horas de hospitalización que nos permita predecir con la mayor certeza la posibilidad del desarrollo de complicaciones.

Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, abierto, prospectivo y longitudinal en el Servicio de Gastroenterología en el Hospital Civil Fray Antonio Alcalde en el periodo comprendido del 1ro de enero al 10 de noviembre del año 2012 en pacientes con edad > a 18 años, de ambos sexos, hospitalizados con el diagnóstico de pancreatitis aguda determinada por la presencia de dolor abdominal característico, elevación de amilasa y/o lipasa \geq veces de su límite superior normal así como hallazgos característicos en la tomografía axial computada contrastada abdominal realizada en las primeras 72 horas de su ingreso. Se evaluaron las escalas de severidad de RANSON, APACHE II y BISAP, su utilidad como predictores de gravedad, falla orgánica, complicaciones y mortalidad.

Resultados

Se ingresaron 69 pacientes al servicio de manera prospectiva. En todos los pacientes se recabaron los datos clínicos y laboratoriales en las primeras 24 horas de admisión y se calcularon las escalas de puntuación de RANSON, APACHE II y BISAP. La etiología de la pancreatitis aguda fue la siguiente: biliar en 49 (70%) casos, de los cuales 35 (50%) fueron leves y 14 (20%) severas, teniendo un predominio del sexo masculino en 41 (59.2%) de ellos; alcohólica en otros 9 (12.9%), siendo 7 (10%) casos leve y solo 2 (2.9%) severa teniendo un predominio del sexo femenino con 8 (88.9%) casos. Se presentó un caso (1.4%) posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, la cual fue leve; 4 (5.8%) casos secundarios a hipertrigliceridemia con predominio del sexo femenino en 3 (75%) de ellas; 1 caso por hipercalcemia; 1 neoplásica y 4 casos (5.7%) idiopáticas. De todos, 21 (30.4%) pacientes se sometieron a TAC a las 72 horas de su ingreso. La mortalidad global en nuestro estudio fue de 2.9%.

Discusión

Se comparó la precisión de tres escalas de puntuación pronósticas multifactoriales en un estudio prospectivo de pacientes con pancreatitis aguda. Se confirmó que las escalas BISAP, RANSON, APACHE II son un medio confiable para estratificar a los pacientes con PA a las 24hs de su ingreso y hasta 48 hs en el caso de la escala de RANSON. Sin embargo la desventaja general de estas escalas es que no están diseñadas para predecir complicaciones potencialmente prevenibles en pancreatitis aguda

Palabras clave: *pancreatitis aguda, colangio pancreatografía retrógrada endoscópica, falla orgánica, necrosis pancreática.*

- a. Servicio de Gastroenterología, Hospital General de Occidente, Guadalajara, Jal.
- b. Servicio de Medicina Interna, Clínica 45 "Hospital Ayala", IMSS, Guadalajara, Jal.
- c. Servicio de Gastroenterología, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", Guadalajara, Jal.

Autor para correspondencia
González-Garza Fernando, Servicio de Gastroenterología, Hospital General de Occidente, Guadalajara, MX. Contacto al correo electrónico: f_g_g@yahoo.com

Validation of BISAP, APACHE II and RANSON scales to predict organic failure and acute pancreatitis complications

Abstract

Introduction

Acute pancreatitis (AP) is a disease characterized by a pancreas inflammatory process present on a mild course in a 80%, and severe course on 20% of the cases, the latter group being of utmost importance to predict the severity. The AP is a clinical entity that during the past years has showed an increasing prevalence. Worldwide, its handling on most of the patients is medical, saving its surgical handling for the severe cases or with complications, because of this, it is very important to have a scoring scale to evaluate the patients during the first 24 hours of hospitalization allowing a more accurate prediction of the possibility of complication development.

Material and methods

A descriptive, open, prospective, cohort study was performed in the gastroenterology department of Fray Antonio Alcalde Hospital starting January 1st 2012. This study included patients 18 years old and over, of both sexes, admitted with diagnosis of acute pancreatitis assessed by the presence of typical abdominal pain, elevation of lipase and/or amylase ≥ 3 times their normal upper limit as well as characteristic findings in abdominal contrast axial tomography scan taken in the first 72 hours upon hospital admittance. RANSON, APACHE II and BISAP scales were assessed as well as their usefulness as predictors of severity, organic failure, complications and mortality.

Results

A total of 69 patients were included in the study prospectively. Clinical and laboratorial data of all the patients was gathered in the first 24 hours upon hospital admission and RANSON, APACHE II, BISAP scales calculated. Etiology of acute pancreatitis was as follows: Biliary in 49 cases (70%) of which 35 (50%) were mild and 14 (20%) severe. being most of the cases men 41 (59.2%). Alcoholic 9 cases (12.9%) of which 7 cases (10%) were mild and 2 (2.9%) severe, being predominantly female patients (88.9%). There was one case of AP following endoscopic retrograde cholangiopancreatography, which was mild; 4 cases secondary to hypertriglyceridemia predominantly female in 3 of the cases (75%); 1 case due to hypercalcemia; 1 due to neoplasia and 4 cases (5.7%) idiopathic. Twenty one of the patients had CAT scans done in the first 72 hours upon hospital admission. Overall mortality in this study was 2.9%

Discussion

Accurateness of these three multifactorial prognostic scales was compared in a prospective study which included patients diagnosed with acute pancreatitis. It was confirmed that BISAP, RANSON, APACHE II scales are a reliable tool to stratify patients with AP within their first 24 hours of their admission to hospital, and up to 48 hours in the case of RANSON scale. However, there is the evident disadvantage that these scales are not designed to predict potentially foreseeable complications in acute pancreatitis.

Key words: Acute pancreatitis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, organic failure, pancreas necrosis.

Introducción

La pancreatitis aguda (PA) continúa siendo una enfermedad caracterizada por una morbilidad y mortalidad significativa. Diversos reportes señalan un incremento anual en su incidencia. El curso clínico generalmente es leve y se resuelve sin dejar secuelas.¹⁻⁵ Aunque típicamente es una enfermedad que se autolimita, hasta en un 15% los pacientes experimentan una forma potencialmente grave y mortal de la enfermedad.

La incidencia de la PA está incrementando en los Estados Unidos, siendo responsable de más de 200,000 hospitalizaciones cada año. La mortalidad global de la PA es de aproximadamente 5%.¹¹ En México de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 1999 la PA 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%.⁶

Hay necesidad de un sistema simple de puntuación de gravedad y clínicamente orientado que pueda predecir la mortalidad de la PA dentro de las 24 horas de la presentación. Varios sistemas de puntuación pronósticos se utilizan para predecir la severidad de la PA en los primeros días de ingreso entre los que se encuentran APACHE II (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*), RANSON, Glasgow, Bali y BISAP. La puntuación de RANSON representó un avance importante en la evaluación de la gravedad de la PA y se ha utilizado durante más de tres décadas para evaluar la gravedad con valores > 3 puntos. Es moderadamente exacto en la clasificación de los pacientes en cuanto a la gravedad pero tiene la desventaja de requerir una valoración completa a las 48 horas.⁵ La escala APACHE II proporciona información pronóstica igualmente útil y tiene la ventaja de poder ser calculado en cualquier momento y ser recalculado conforme cambien las condiciones. La exactitud de predicción depende del momento de su cálculo y el punto de corte escogido.

Varios estudios han utilizado puntajes del APACHE II al ingreso a las 24 horas y a las 48 horas, valores de > 8 puntos en el contexto de pancreatitis aguda grave (PAG) representan severidad.² 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. La puntuación BISAP lleva varias ventajas importantes sobre otros sistemas de puntuación pronóstica en la pancreatitis aguda. 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.³ No hay sistemas clínicos simples de puntuación o grupo de pruebas en PA que hayan demostrado un mejor desempeño en el ámbito clínico para predecir el desarrollo de FO, complicaciones y mortalidad basados en exámenes de diagnóstico y laboratorio dentro de las primeras horas de presentación.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo analítico, realizado en el periodo comprendido de 01 de Enero al 10 de Noviembre del año 2012 por el Departamento de Gastroenterología del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. Este es un hospital de 3er nivel de atención médica con un área de influencia en la región Occidente del país que incluye los estados de Colima, Zacatecas, Aguascalientes y Nayarit.

Criterios de inclusión

Se incluyeron a pacientes con edad igual o mayor a los 18 años. El diagnóstico de PA determinado por la presencia de dos de tres criterios: 1) Dolor abdominal característico de la PA, 2) elevación de amilasa y/o lipasa \geq 3 veces de su límite superior normal, 3) hallazgos característicos de PA en TAC abdominal realizada en las primeras 72 horas de su ingreso.

Las puntuaciones de BISAP y APACHE II se calcularon utilizando los datos en las primeras 24 horas de su ingreso y la puntuación de RANSON se obtuvo con datos a su ingreso y a las 48 horas. El BISAP utiliza cinco puntos: 1) BUN > 25 mg/dl, 2) el estado neurológico deteriorado por la evidencia de desorientación o alteración en el estado mental, 3) la presencia de SIRS, 4) edad > 60 años, 5) la presencia de derrame pleural. La alteración del estado mental se evaluó mediante la Escala de coma de Glasgow en las primeras 24 horas de la presentación. Los pacientes se clasificaron como Pancreatitis Aguda leve ó grave basado en la presencia de falla orgánica por más de 48 horas.

El SIRS se definió como dos o más de los siguientes criterios: 1) temperatura de $<36^\circ$ ó $>38^\circ$ C, 2) $\text{PaCO}_2 < 32$ mm/Hg, 3) frecuencia respiratoria >20 respiraciones /minuto, frecuencia cardíaca >90 latidos /minuto, 4) recuento leucocitario $<4,000$ o $>12,000$ células / mm^3 o >10 % bandas. La presencia de un 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 FO 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_2 arterial < 60 mmHg en el aire ambiente ó la necesidad de ventilación mecánica), 3) insuficiencia renal (creatinina sérica > 2 mg/dl después de rehidratación ó hemodiálisis).³

Análisis estadístico

El análisis estadístico de los resultados obtenidos en el presente estudio se realizó con ayuda del programa Excel® y se utilizara un análisis de tipo inferencial; para el análisis de las escalas nominales y ordinales se utilizara prueba de Chi-cuadrada de Mantel-Haenszel; para las escalas de intervalo se utilizara Prueba de homogeneidad de varianzas; si ésta demuestra homogeneidad, entonces T de Student o análisis de varianzas; si no hay homogeneidad de varianzas se usará estadística no paramétrica. El nivel de significancia para rechazar la hipótesis nula (H_0) será de $p < 0.05$. Además se determinaran razones de Momio (OR).

Resultados

Características de los pacientes

Se ingresaron 70 pacientes con PA de manera prospectiva entre enero de 2012 y noviembre del 2012, se excluyó un

Tabla 1. Incidencia de PAG, NPy mortalidad estratificada por escala de puntuación de BISAP, Ranson y APACHE II

Escala	Pacientes <i>n</i> (%)	PAG <i>n</i> (%)	NP <i>n</i> (%)	Mortalidad <i>n</i> (%)
BISAP				
<2	62 (89.8)	16(25.8)	9(14.5)	1(1.6)
>3	7 (10.2)	5 (71.4)	3(42.9)	1(14.3)
OR (CI)		0.35	5	10.1
Ranson				
<2	48 (69.5)	0(0)	5(10.4)	2 (4.2)
>3	21(30.5)	14 (66.7)	7(33.3)	0 (0)
OR (CI)		2.2	1.1	0.6
APACHE II				
<7	43 (62.3)	2(4.7)	8(18.6)	1(2.3)
>8	26 (37.7)	19(73.1)	4(15.4)	1(3.8)
OR (CI)		0.56	3.5	0.61

PAG, pancreatitis aguda grave; NP, necrosis pancreática; OR, razón de Momios; CI, intervalo de confianza.

Tabla 2. Sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de las diferentes escalas de puntuación en la predicción de PAG, NP y mortalidad

Escala	Sensibilidad (95% CI)	Especificidad (95% CI)	VPP (95% CI)	VPN (95% CI)
PAG				
BISAP	0.24 (.06 - .42)	0.96 (.9 - 1.0)	0.71 (.38 - 1.05)	0.74 (.63 - .85)
Ranson	0.67 (.47 - .87)	0.85 (0.75 - 0.95)	0.67 (0.47 - 0.87)	0.85 (0.75 - 0.95)
APACHE II	0.9 (0.78 - 1.0)	0.85 (0.75 - 0.95)	0.73 (0.56 - 0.90)	0.95 (0.89 - 1.0)
NP				
BISAP	0.25 (0.01 - 0.5)	0.93 (0.86 - 1.0)	0.43 (0.06 - 0.8)	0.85 (0.77 - 0.94)
Ranson	0.58 (0.30 - 0.86)	0.75 (0.64 - 0.87)	0.33 (0.13 - 0.53)	0.9 (0.81 - 0.98)
APACHE II	0.58 (0.30 - 0.86)	0.67 (0.54 - 0.79)	0.27 (0.10 - 0.44)	0.88 (0.79 - 0.98)
Mortalidad				
BISAP	0.50 (0.19 - 1.19)	0.91 (0.84 - 0.98)	0.14 (0.12 - 0.40)	0.98 (0.95 - 1.02)
Ranson	0.50 (0.19 - 1.19)	0.69 (0.58 - 0.8)	0.05 (0.04 - 0.13)	0.98 (0.94 - 1.02)
APACHE II	0.50 (0.19 - 1.19)	0.63 (0.51 - 0.74)	0.04 (0.04 - 0.11)	0.98 (0.93 - 1.02)

PAG, pancreatitis grave; NP, necrosis pancreática; VPP, valor predictivo positivo; VPN, valor predictivo negativo; CI, intervalo de confianza.

paciente por falta de información en el expediente. Sesenta y nueve pacientes fueron ingresados directamente al servicio de Gastroenterología. Los datos se recabaron dentro de las primeras 24 horas de la admisión, en todos los pacientes se calcularon las puntuaciones de BISAP, RANSON y APACHE II, para determinar gravedad.

La mediana de edad fue de 43.4 años (RIC 33-66) de los cuales el 63.8% fueron mujeres y el 36.2% fueron hombres. La gravedad de la presentación fue leve en el 69.6% y severa en el 30.4% de los casos. La etiología de la pancreatitis aguda fue la siguiente: biliar en 49 (70%) casos, de los cuales 35 (50%) fueron leves y 14 (20%) severas, teniendo un predominio del sexo masculino en 41 (59.2%) de ellos; alcohólica en otros 9 (12.9%), siendo 7 (10%) casos leve y solo 2 (2.9%) severa teniendo un predominio del sexo femenino con 8 (88.9%) casos. Se presentó un caso (1.4%) posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, la cual fue leve; 4 (5.8%) casos secundarios a hipertrigliceridemia con predominio del sexo femenino en 3 (75%) de ellas; 1 caso por hipercalcemia; 1 neoplásica y 4 casos (5.7%) idiopáticas. De todos, 21 (30.4%) pacientes se sometieron a TAC a las 72 horas de su ingreso.

Dos pacientes (2.9%) desarrollaron falla orgánica persistente y se clasificaron como PAG presentando además falla multiorgánica. Un paciente (1.4%) desarrolló FO transitoria y se clasificó como PA leve. La NP por estudio de TAC se encontró en el 17.3% (81% de aquellos sometidos a estudio tomográfico). La duración media de estancia

intra-hospitalaria fue de 7 días (RIC 4 a 6; rango de (1 - 24). La duración media de estancia en PAL fue de 5 días, mientras que en PAS de 4 días. Dos pacientes fallecieron para una mortalidad 2.9% y solo un paciente (1.4%) se transfirió a la unidad de cuidados intensivos (UCI) donde falleció, con una duración media de estancia en (UCI) de 7 días.

Para lograr una mayor precisión en la sensibilidad y especificidad se seleccionaron valores de puntuación correspondientes PAS en las diferentes escalas como puntuación BISAP ≥ 3 , RANSON ≥ 3 y APACHE II ≥ 8 . La incidencia observada en la PAS, NP y la mortalidad estratificada por el BISAP, RANSON y APACHE-II correspondiente OR se observan en la tabla 1.

El número de pacientes con una puntuación de BISAP ≥ 3 fue de 7 pacientes, una puntuación de RANSON ≥ 3 fue de 21 pacientes y una puntuación de APACHEII ≥ 8 fue en 26 pacientes. En cuanto a la mortalidad de los dos pacientes tenían una puntuación de RANSON < 3 y una puntuación de APACHE-II ≥ 8 en un paciente el otro restante tenía una puntuación RANSON < 3 y una puntuación de APACHE-II < 7 . La mortalidad se presentó en un paciente con una puntuación de > 3 en la escala de BISAP en la UCI, y en otro con una puntuación < 3 puntos. Utilizando los puntos de corte para la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de las diferentes escalas de puntuación para predecir PAG, NP y mortalidad se describen en la tabla 2.

En cuanto a la estratificación de los pacientes con la escala

de puntuación de BISAP para predecir PAG, NP y mortalidad se describen en la tabla 3.

Con puntuación de cero un total de 30 pacientes de los cuales 9 que corresponden al 30% presentaron PAG, 4 pacientes que corresponde el (13.3%) desarrollaron NP y no se presentó mortalidad en ningún paciente.

Aquellos que tuvieron un punto, 17 (35.3%) de los cuales 6 pacientes cursaron con PAG, 2 (11.8%) desarrollaron NP, sin ningún deceso. Con 2 puntos se registro a 16 pacientes, de los cuales 5 correspondiente al 31.3% con PAG, 3 (18.8%) tuvieron NP; en cuanto a la mortalidad se presentó en un paciente que equivale al (6.3%). Con puntaje de 3, cuatro pacientes de los cuales la mitad presentó PAG y NP; un paciente falleció que equivale al (25%). Con 4 puntos, únicamente 2 pacientes, uno desarrollo ambas complicaciones. Sin encontrar mortalidad en este grupo. Ningún paciente presento 5 puntos en la escala de BISAP.

Para realizar la comparación entre las tres escalas de puntuación en la predicción de FO, NP y mortalidad se realizo un AUROC en cada escala las cuales se describen en la tabla 4.

La FO se predijo con un AUROC de 0.62 (IC 95% 0.25-0.98) para la escala de puntuación de BISAP, el desarrollo de NP en un 0.64 IC: 95% 0.44-0.83 y por último la mortalidad en 0.70 (IC 95% 0.26-1.0). En nuestro estudio la mejor escala de puntuación en cuanto a la precisión la obtuvo la escala de RANSON para predecir FO en un 0.51 (IC 95% 0.17-0.85), en cuanto a la NP en 0.66 (IC 95% 0.49-0.84) y por último una mortalidad 0.34 (IC 95% 0.05 - 0.63). En este estudio se comparó la precisión de tres escalas pronosticas representativos de puntuación multifactoriales de pacientes con (PA).

Discusión y conclusiones

En este estudio se comparó la precisión de tres escalas de puntuación pronósticas multifactoriales en un estudio prospectivo de pacientes con PA. Se confirmó que las escalas BISAP, RANSON, APACHE II son un medio confiable para estratificar a los pacientes con PA a las 24 horas de su ingreso y hasta 48 hs en el caso de la escala de RANSON.

Tabla 3. PAG, NP y mortalidad estratificados por la escala BISAP

BISAP	Pacientes n (%)	PAG n (%)	NP n (%)	Mortalidad n (%)
0	30 (43.4)	9(30)	4(13.3)	0(0)
1	17 (24.6)	6(35.3)	2(11.8)	0(0)
2	16 (23.2)	5(31.3)	3(18.8)	1(6.3)
3	4 (5.9)	2(50)	2(50)	1(25)
4	2 (2.9)	1(50)	1(50)	0(0)
5	0	N/A	N/A	N/A

PAG, pancreatitis aguda grave; NP, necrosis pancreática; N/A, no aplica.

Tabla 4. AUROC de las diferentes escalas de puntuación en la predicción de FO, NP y mortalidad

AUROC	FO CI 95%	NP CI 95%	Mortalidad CI 95%
BISAP	0.62 (0.25-0.98)	0.64 (0.44-0.83)	0.70 (0.26-1.0)
Ranson	0.51 (0.17-0.85)	0.66 (0.49-0.84)	0.34 (0.05-0.63)
APACHE II	0.65 (0.33-0.96)	0.47 (0.29-0.65)	0.30 (0.04-0.56)

FO, falla orgánica; NP, necrosis pancreática; N/A, no aplica.

La mortalidad global en nuestro estudio fue de 2.9%, la cual es similar a lo publicado en la literatura presentándose entre un 2 - 3% de los pacientes con PA.² Identificando además en este estudio que el 10.1% de los pacientes presentaban una puntuación ≥ 3 BISAP, 30.4% >3 RANSON y 37.7% con APACHE II >8 puntos. Nuestro estudio presentó ciertas limitaciones para comparar las tres escalas de puntuación pronósticas debido a que el número total de pacientes no fue significativo para valorar por completo la escala de BISAP para predecir FO, complicaciones y mortalidad.

Como era de esperar la proporción de pacientes con PAG en nuestro estudio fue menor ya que se presentó en 21 pacientes en comparación con el estudio realizado en la Universidad de *Pittsburg Medical Center* entre junio del 2003 y septiembre 2007 en una cohorte con un total de 185 pacientes con una mortalidad del 1.2% y BISAP ≥ 3 : 9.9% que utilizaron datos obtenidos de dos hospitales de la comunidad y centros de atención terciaria.² Debido a que sólo un número muy pequeño de pacientes fallecieron en nuestro estudio (2 pacientes) todos los resultados relacionados con la mortalidad deben de ser evaluados con cautela.

Recientemente se revisó la clasificación Atlanta con el objetivo de incorporar conceptos modernos de la enfermedad enfocándose en una mejor evaluación clínica de la gravedad para permitir un registro estandarizado de datos para facilitar la evaluación objetiva.

Una importante aportación es en cuanto a la definición actual de la gravedad de la PA que la clasifica en tres grupos: Pancreatitis aguda leve es la forma más común la cual no desarrolla FO complicaciones locales y/o sistémicas y usualmente se resuelve en la primera semana, PA moderadamente severa se define por la presencia de FO transitoria, complicaciones locales ó exacerbación de las comorbilidades por último PA severa se define por la presencia de FO persistente.⁷

BISAP es un sistema de puntuación pronóstica relativamente nuevo que posee un buen desempeño en los estudios realizados sobre todo en la identificación precoz de los pacientes con PA que están mayor riesgo de mortalidad intrahospitalaria. BISAP utiliza los resultados del examen físico, signos vitales, laboratorio de rutina así como hallazgos en los exámenes de imagen para obtener una puntuación de cinco puntos. Se ha propuesto que la principal ventaja de BISAP a los sistemas tradicionales de puntuación es la simplicidad en la recolección de las 5 variables⁵ sin embargo,

en la experiencia de nuestro estudio el cálculo de la puntuación BISAP es más complicada de lo que se sugiere, aun cuando consta de tan solo cinco puntos observamos un mayor tiempo en el cálculo relacionado al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) el cual exige la recolección de múltiples variables por lo que es un sistema en realidad de ocho variables para el cálculo de cinco puntos.

La puntuación de RANSON se compone de 11 variables que se registran como valores binarios al ingreso y a las 48 horas, y su objetivo principal fue evaluar la función de la intervención quirúrgica temprana en pacientes con PA. Una puntuación compuesta de 3 puntos ó más se utiliza comúnmente para clasificar a un paciente que tiene una PAG. Un análisis de los componentes de la puntuación de RANSON revela que se inclina hacia la detección de una falla multiorgánica ligada a una respuesta inflamatoria sistémica.⁵

La escala de APACHE-II mide la respuesta fisiológica a la lesión e inflamación fue inicialmente diseñado para predecir el tratamiento en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y la mortalidad, en este trabajo fue una escala de utilidad ya que predijo con una puntuación > 8 pacientes con riesgo de presentar NP y FO.

BISAP tiene la ventaja sobre la puntuación de RANSON de ser calculado dentro de las primeras 24 horas al ingreso de los pacientes. BISAP parece estar más fuertemente sesgado hacia la respuesta inmune a las lesiones y a la edad avanzada (> 60 vs > 55 años) con una mayor probabilidad de presentar alteraciones en el estado de alerta mientras que el sistema de puntuación de RANSON parece funcionar con mayor precisión en la predicción de FO persistente de más de 48

horas. La escala de puntuación de BISAP puede estar en desventaja en que no puede distinguir fácilmente la FO transitoria de la FO persistente a las 24 horas (sensibilidad del 38% y una especificidad 92%, VPP 58% y VPN 84%).^{5,11,12}

En este estudio la escala de puntuación de RANSON presentó una sensibilidad del 67%, especificidad 85%, VPP 67% y VPN 85%; se utilizó una definición de PAG basada en la presencia de FO persistente durante al menos 48 horas. Un meta-análisis que incluyó 1,300 pacientes informó que la puntuación de RANSON tiene una sensibilidad de 75%, especificidad 77%, VPP del 49% y VPN del 91%. Sin embargo, el bajo VPP de puntuación de RANSON en estos estudios sólo puede reflejar que la mitad de los pacientes con una puntuación ≥ 3 no cumplía con la definición de una enfermedad grave que se ha elegido para la clasificación de los pacientes.^{2,13}

Todos los anteriores sistemas de puntuación clínica multifactorial han sido muy útiles para evaluar la gravedad de la PA comenzando con la escala de puntuación de RANSON la cual se ha utilizado durante más de tres décadas para evaluar la severidad de la PA, aunque las desventajas de cada una de las escalas de puntuación es que no están diseñadas para predecir las potenciales complicaciones en PA y son menos útiles en la predicción clínica necesaria, por lo que su uso está confinado a decisiones médicas⁸⁻¹⁰ como la admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos. Se requiere de un análisis estructurado adicional para determinar el efectividad de las vías de interacción y el impacto de múltiples factores en predecir con exactitud los resultados especificaciones.⁵

Referencias bibliográficas

- Gardner TB, Olenec Ch A, Chertoff JD, et al. Hemoconcentration and Pancreatic Necrosis Further Defining the Relationship. *Pancreas* 2006;33:169-173.
- AGA Institute Technical Review on Acute Pancreatitis. *Gastroenterology*;2007;132: 2022-2044.
- 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.
- Pitchumoni C, Nayan P, Shah P. Factors Influencing Mortality in Acute Pancreatitis Can We Alter Them? *J Clin Gastroenterol* 2005;39:798-814.
- Georgius I, Muddana V, Yardav D, et al. Comparison of BISAP, Ranson's, APACHE-II and CTSI Scores in Predicting Organ Failure, Complications, and Mortality in Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2010;105:435-441.
- Heyer J, Amaral J. Pancreatitis aguda; *Med Int Mex* 2009;25:285-294.
- Banks P, Freeman M, et al. Practice Guidelines in Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2006; 101:2379-2400
- Banks P, Bollen T, Dervenis C. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut* 2013;62:102-111.
- Mounzer R, Christopher J, Bechien U, et al. Comparison of Existing Clinical Scoring Systems to Predict Persistent Organ Failure in Patients With Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2012;142:1476-1482.
- AGA Institute Medical Position Statement on Acute Pancreatitis. *Gastroenterology* 2007;132: 2019-2021.
- Baron TH and Morgan DE. Treatment of Necrotizing Pancreatitis; *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10:1412-1417
- Anand N, Park J, Bechien U, et al. Modern Management of Acute Pancreatitis. *Gastroenterol Clin N Am* 2012;41:1-8.
- Whitcomb D. Acute pancreatitis. *N Engl J Med*; 2006; 354:2142-2150.