

FACTORES PRONÓSTICOS DE SEVERIDAD EN PANCREATITIS AGUDA EN UN HOSPITAL PERUANO

SEVERITY PROGNOSTIC FACTORS IN PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS
IN HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

Hellen Jamanca-Milian^{1,a}, Luis Cano-Cardenas^{2,b}

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores pronósticos de severidad en pacientes con pancreatitis aguda (PA) en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo junio 2016 a junio 2018. **Métodos:** Estudio de casos y controles, siendo los casos los pacientes con pancreatitis moderada o severa y los controles los de pancreatitis leve. Los datos para las variables evaluadas fueron obtenidos a partir de la revisión de historias clínicas. Se usó chi-cuadrado para evaluar la asociación y se hallaron los OR con sus respectivos IC 95%. Se utilizó programa SPSS 25. **Resultados:** Se revisaron 162 historias clínicas de los cuales 54 (33,3%) pacientes desarrollaron pancreatitis aguda moderadamente severa y 108 (66,7%) cursaron con pancreatitis aguda leve. De las pancreatitis aguda moderadamente severa y pancreatitis aguda severa 55,6% fueron hombres; mientras que en las pancreatitis aguda leve el sexo femenino fue el predominante con un 91,7 %. La mayoría fue de origen biliar con un 83,3%. Los factores asociados a pancreatitis aguda moderadamente severa/pancreatitis aguda severa incluyeron tener más de 60 años (OR: 3,10; IC 95%: 1,26-7,65; p= 0,011), presentar derrame pleural (OR: 7,78 IC 95%: 5,745-54,418; p<0,001), hematocrito >40% (OR: 4,17; IC 95%: 2,07-8,39; valor p: <0,001) y puntuación APACHE ≥8 (OR: 7,88; IC 95%: 3,77-16,45; p<0,001). **Conclusión:** Los factores asociados a severidad de la pancreatitis fueron la edad, presentar derrame pleural, hematocrito >40% y puntuación APACHE ≥8.

Palabras clave: Pancreatitis; APACHE; Pronóstico (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the prognostic factors of severity in patients with acute pancreatitis (AP) at the Hospital Nacional Sergio E. Bernales during the period June 2016 to June 2018. **Methods:** Study of cases and controls, being the cases patients with acute pancreatitis moderately severe or severe and controls those of mild acute pancreatitis. The medical records were reviewed to apply the APACHE-II score. Chi-square was used and the ORs were obtained with their respective 95% CI. SPSS 25 program was used. **Results:** 162 medical records were reviewed. 54 (33.3%) patients developed acute pancreatitis moderately severe or severe and 108 (66.7%) had mild acute pancreatitis. Of the patients with acute pancreatitis moderately severe or severe, 55.6% were men; while in mild acute pancreatitis the female sex was predominant with 91.7%. The majority were of biliary origin (83.3%). There was a predominance of mild AP. acute pancreatitis moderately severe or severe was associated with being over 60 years old (OR: 3.10; 95% CI: 1.26-7.65; p= 0.011), presenting pleural effusion (OR: 7.78 95% CI: 5.745-54.418 ; p <0.001), hematocrit>40% (OR: 4.17; 95% CI: 2.07-8.39; p <0.001) and APACHE score ≥8 (OR: 7.88; 95% CI: 3.77-16.45; p<0.001). **Conclusion:** The factors associated with the severity of pancreatitis were age, presenting pleural effusion, hematocrit> 40% and APACHE score ≥8.

Key words: Pancreatitis; APACHE; Prognosis (source: MeSH NLM).

¹ Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Lima-Perú.

² Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú.

^a Médico cirujano.

^b Médico internista.

Citar como: Hellen Jamanca-Milian, Luis Cano-Cardenas. Factores pronósticos de severidad en pancreatitis aguda en un hospital peruano. Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2020; 20(1):14-19. DOI 10.25176/RFMH.v20i1.2543

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.pe

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda (PA) es uno de los trastornos gastrointestinales más comunes que requieren hospitalización. La mayoría son leves y autolimitadas, 30% son moderadamente graves y 10% son graves. La falla orgánica (FO) es la principal determinante de gravedad y causa de muerte temprana. La mortalidad global es de 3-6% y aumenta a 30% en PA grave, siendo las infecciones secundarias, incluyendo la PA infectada y sepsis, las responsables de más muertes en los últimos años⁽¹⁾.

La incidencia de pancreatitis aguda a nivel mundial ha aumentado paulatinamente en el transcurso del tiempo, y varía de 4,9 a 73,4 casos por cada 100 000 habitantes a nivel mundial. En el resto de Latinoamérica se reportó en el 2006 una incidencia de 15,9 casos por cada 100 000 habitantes en Brasil; una prevalencia del 3% en México en el 2001 y en Perú las estadísticas del Ministerio de Salud del año 2009, refieren una incidencia de pancreatitis de 28 casos por cada 100 000 habitantes. La etiología biliar es la principal responsable de casi el 70% de todos los casos registrados⁽²⁾.

En la revisión del año 2013 del consenso de Atlanta, se clasifica la pancreatitis en leve, si no presenta falla de órganos ni complicaciones locales o sistémicas, moderada si presenta falla transitoria de órganos (menor de 48 horas) o complicaciones sistémicas o locales en ausencia de falla de órganos y pancreatitis severa, la que presenta falla de órganos persistente, la cual puede ser falla única o multiorgánica⁽³⁾. Si bien los pacientes con PA severa representan una proporción pequeña de los pacientes con PA, estos presentan una mayor morbilidad y mortalidad, requiriendo un manejo especializado así como su ingreso a una Unidad de Cuidados Intensivos⁽⁴⁾. La habilidad para predecir esta severidad puede ayudarnos a identificar pacientes con riesgo incrementado para morbilidad y mortalidad⁽²⁾.

La severidad del cuadro puede ser predicha usando parámetros clínicos, laboratoriales y radiológicos; indicadores de severidad y marcadores séricos, algunos de estos pueden ser obtenidos a la admisión o dentro de las primeras 48 horas, sin embargo el predictor ideal debe ser rápido, reproducible, mínimamente invasivo y exacto especialmente para predecir pacientes con riesgo incrementado de muerte⁽⁵⁾.

Se han desarrollado múltiples sistemas de puntuación con el propósito de predecir el curso de los cuadros de pancreatitis aguda como por ejemplo Ranson, APACHE II, BISAP, entre otros, que si bien alcanzan grados de sensibilidad y especificidad aceptables, tardan más de 24 horas en completarse.

La utilidad principal de los sistemas pronósticos son: detección temprana de las formas graves, selección de

pacientes para asignación de tratamiento, derivación de pacientes a centros especializados, comparación de paciente entre diferentes series y reclutamiento de pacientes para nuevos tratamientos⁽⁶⁾.

Por consiguiente, la necesidad e importancia de conocer y detectar de manera temprana y adecuada los factores pronósticos de severidad en pacientes con PA, nos permitirá realizar un manejo precoz y correcto en este tipo de pacientes, con lo cual evitaremos tener un gran impacto en la morbimortalidad de estos.

El objetivo principal de este estudio es determinar los factores pronósticos de severidad en pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles.

Se trabajó con los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo Junio 2016 a Junio 2018, quienes fueron clasificados en 2 grupos de estudio de acuerdo a la gravedad del cuadro: Pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa y severa (casos) y pacientes con pancreatitis aguda leve (controles).

La técnica de recolección de datos que se utilizó fue la documentación, ya que se recurrió a fuentes secundarias. Es decir, se revisaron las historias del total de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda.

Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos, donde se consignó la siguiente información: datos epidemiológicos (edad, sexo), clínicos (etiología, estado nutricional, derrame pleural), laboratorial (nivel de glucosa y hematocrito) y clínico-laboratorial (APACHE-II).

Se creó una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 25, donde se realizó control de calidad de los registros mediante la consistencia, depuración y re categorización, permitiendo tener una base de datos sin datos erróneos ni faltantes y corregir errores de recopilación y digitación. Se hallaron los OR con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

Se revisaron 162 historias clínicas con diagnóstico de pancreatitis aguda del servicio de gastroenterología del Hospital Sergio Bernales durante el periodo junio 2016 a junio 2018, los casos fueron 54 (33,3%) pacientes que desarrollaron PA moderadamente severa (PAMS) o severa (PAS) y los controles 108 (66,7%) cursaron con PA leve. Las características clínicas se pueden ver en la tabla 1.

Tabla 1. Características clínicas de la población estudiada.

	Severidad de pancreatitis		Total
	PAMS y PAS	PA Leve	
Sexo			
Femenino	24 (44,4%)	99 (91,7%)	123 (75,9%)
Masculino	30 (55,6%)	9 (8,3%)	39 (24,1%)
Etiología			
Biliar	35 (64,8%)	100 (92,6%)	135 (83,3%)
Alcohólica	17 (31,5%)	2 (1,9%)	19 (11,7%)
Otras	2 (3,7%)	6 (5,6%)	8 (4,9%)

En la primera tabla sobre las características clínicas de los 162 pacientes, se obtuvo que de las PAMS y PAS 30 (55,6%) fueron hombres; mientras que en las PA leves el sexo femenino fue el predominante con 99 (91,7%) pacientes. En relación a la etiología que se muestra en la segunda tabla se encontró que 135 pacientes

(83,3%) fueron de etiología biliar, 19 (11,7%) de etiología alcohólica y 8 pacientes (4,9%) presentaron otras causas. De las PAMS Y PAS 35 (64,8%) fueron de etiología biliar, asimismo dentro de las PA leves predominó la misma etiología.

Tabla 2. Análisis bivariado de los factores pronósticos de severidad de pancreatitis aguda.

	Severidad de pancreatitis		OR (IC 95%)	Valor de p
	PAMS y PAS	PA Leve		
Edad				
≥60 años	13 (24,1%)	10 (9,3%)	3,10 (1,26 – 7,65)	0,011
<60 años	41 (75,9%)	98 (90,7%)		
IMC				
≥25 kg/m ²	39 (72,2%)	60 (55,6%)	2,08 (1,02 – 4,21)	0,040
<25 kg/m ²	15 (27,8%)	48 (44,4%)		
Glicemia				
≥200 mg/dl	10 (18,5%)	9 (8,3%)	2,50 (0,95 – 6,58)	0,058
<200 mg/dl	44 (81,5%)	99 (91,7%)		
Derrame pleural				
Si	40 (74,1%)	29 (26,9%)	7,78 (3,70 – 16,35)	*0,001
No	14 (25,9%)	79 (73,1%)		
Hematocrito				
≥40%	37 (68,5%)	37 (34,3%)	4,17 (2,07 – 8,39)	*0,001
<40%	17 (31,5%)	71 (65,7%)		
Puntaje APACHE				
≥8 puntos	38 (70,4%)	25 (23,1%)	7,88 (3,77 – 16,45)	*0,001
<8 puntos	16 (29,6%)	83 (76,9%)		

PAMS: Pancreatitis aguda moderadamente severa, PAS: Pancreatitis aguda severa; PA Leve: Pancreatitis aguda leve.

En la tabla 2 el análisis bivariado muestra que los pacientes >60 años presentaron 3,10 veces la probabilidad de desarrollar una PAMS Y PAS a diferencia de los menores a esta edad (OR: 3,10; IC 95%: 1,26-7,65; valor p: 0,011).

El sobrepeso y la obesidad determinados por un IMC ≥ 25 kg/m², tienen 2,08 veces la probabilidad de presentar una PAMS Y PAS en comparación con los que tuvieron un IMC <25 (OR: 2,08; IC 95%:1,02-4,21; valor p: 0,040).

Con respecto a los pacientes que presentaron PAMS Y PAS el 74,1% presentó derrame pleural, con un OR de 7,78 y un valor p <0,001.

En cuanto a los pacientes con un hematocrito >40% presentaron 4,17 veces la probabilidad de desarrollar una PAMS Y PAS a diferencia de los que obtuvieron un hematocrito <40% (OR: 4,17; IC 95%: 2,07-8,39; valor p: <0,001)

Para la puntuación apache ≥ 8 puntos se observó 7,88 veces la probabilidad de presentar severidad de la enfermedad en comparación con los obtuvieron un puntaje <8 (OR: 7,88; IC 95%: 3,77-16,45; valor p: <0,001). La variable con la que no hubo asociación estadísticamente significativa fue la glicemia ≥ 200 mg/dl.

Tabla 3. Análisis multivariado de los factores pronósticos de severidad de pancreatitis aguda.

Variables	OR ajustado	IC 95%	Valor de p
Edad	0,735	(0,202-2,679)	0,641
IMC	7,153	(2,150-23,801)	0,001
Derrame pleural	17,682	(5,745-54,418)	0,001
Hematocrito	4,220	(1,593-11,180)	0,004
APACHE	25,064	(7,341-85,576)	<0,001

Para el análisis multivariado, que se muestra en la tabla 3, se realizó un análisis de regresión logística binaria con los resultados obtenidos en el análisis bivariado tomándose en cuenta las variables estadísticamente significativas.

Los factores pronósticos de severidad en pacientes con pancreatitis aguda durante el periodo junio 2016 a junio 2018, fueron IMC ≥ 25 kg/m² (p=0,001), derrame pleural (p=0,001), hematocrito >40% (p=0,004) y APACHE ≥ 8 puntos (p=0,001), todos estos con valores estadísticamente significativos.

DISCUSIÓN

En la presente investigación con respecto a las características epidemiológicas de los pacientes con pancreatitis aguda se encontró que el 33,3% de pacientes desarrollaron PAMS o PAS, estudios similares encontró Ocampo et al. en el 2015 con PA leves de 83,6% y PA graves de 16,4%⁽²⁾; así mismo Enrique de-Madaria en el 2012 menciona en su estudio que el 39,1% presentó una PA grave²⁹. Estas cifras no se comparan a la investigación realizada por Molina en el 2013 donde un 82,4% correspondió a pancreatitis aguda grave⁽⁷⁾.

Respecto a la relación entre severidad y el sexo, Molina et al. obtuvo que en pancreatitis aguda en general predominó el sexo femenino (53%), sin embargo en la pancreatitis aguda grave predominó el sexo masculino (53,6%)⁽⁷⁾. En el presente estudio se encontró que un 55,6% de las PAMS y PAS fueron hombres; mientras que en las PA leves el sexo femenino fue el predominante con un 91,7%.

Respecto a la etiología de la pancreatitis aguda se encontró que el 83,3% fueron de etiología biliar, 11,7% de etiología alcohólica y 4,9% presentaron otras causas; Gompertz et al. observó que la etiología más frecuente de PA fue biliar alcanzando 80-100% de las causas en algunos centros en Ecuador y Perú, y 45-60% en Chile, Argentina y Brasil⁽⁸⁾. El consumo de alcohol constituyó el factor etiológico en 10-20%, con un número similar de casos considerados idiopáticos⁽¹⁾; un resultado similar menciona Ocampo et al con un 88,2% de etiología biliar como la principal causa de pancreatitis aguda⁽⁹⁾.

En cuanto a la relación entre severidad de la enfermedad y etiología se obtuvo que de las PAMS Y PAS 64,8% fueron de etiología biliar, asimismo dentro de las PA leves predominó la misma etiología. Estos

hallazgos concuerdan con Molina quien halló que la principal causa de pancreatitis aguda, tanto en la leve como en la grave, fue debido a un proceso biliar de fondo con una proporción mayor del 80%⁽⁷⁾.

En un estudio realizado en el 2011 en el Hospital Nacional Cayetano Heredia por Chavarría et al, se encontró que la puntuación de APACHE II con un punto de corte de 8 presenta 9,02 veces mayor probabilidad de presentar la severidad de la enfermedad con un valor de p menor a 0,01 a diferencia del grupo que presentó la forma leve⁽¹⁰⁾. Esto coincide con los hallazgos de nuestro estudio, donde se observó que un apache ≥ 8 puntos representa 7,88 veces la probabilidad de desarrollar una pancreatitis aguda severa en comparación con los obtuvieron un puntaje < 8 (OR: 7,88; IC 95%: 3,77-16,45; valor p: $< 0,001$). En el 2017 Jin et al. demostró que una puntuación APACHE-II ≥ 8 puntos era un factor de riesgo para desarrollar PA moderadamente severa o severa con un OR de 29,096 y un valor p $< 0,00133$; así mismo se ejecutó el análisis multivariado de las variables estadísticamente significativas donde se puede observar resultados afines a nuestra investigación con un OR en 25,064 y un valor de p $< 0,001$, demostrando de esta manera ser un predictor útil para la discriminación entre ambos grupos en nuestro medio.

En el año 2009 Pacheco et al reportó que la gravedad de la pancreatitis aguda fue influenciada por la edad (OR: 1,02; CI 95%: 1,01–1,04, valor de p: 0,001)⁽¹¹⁾, sin embargo esto no se cumple en nuestro estudio donde luego de un análisis multivariado a todas las variables estadísticamente significativas del análisis bivariado no se encontró significancia estadística en edad > 60 años como factor pronóstico de severidad (OR: 0,735, IC 95%: 0,202-2,679; valor de p: 0,641). Resultados similares se observa en un estudio realizado en el 2018 por Roulin et al. donde no se observaron diferencias en cuanto a la gravedad clínica y radiológica de la pancreatitis aguda en ancianos con respecto a jóvenes (valor de p: 0,210)⁽¹²⁾.

En nuestra investigación un IMC ≥ 25 kg/m², fueron estadísticamente significativos (OR: 2,08; IC 95%: 1,02-4,21; valor p: 0,040), y esto se respalda con diversos estudios publicados, ya que la obesidad es uno de los más importantes factores pronósticos negativos de severidad e incrementa el riesgo tanto de complicaciones locales como sistémicas. De acuerdo con Fei Y et al en el 2017, el análisis univariable confirmó que el IMC está significativamente asociado con la gravedad de la PA con un OR de 0,917; IC 95%: 0,682-1,733, valor de p: 0,01120. Igualmente en un estudio publicado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión por Guzmán en el 2012, de 16 pacientes con

pancreatitis severa, 14 pacientes tuvieron un IMC > 25 . (p = 0,03; OR = 4,39)⁽¹³⁾. La relación entre la obesidad y el desarrollo de pancreatitis aguda severa se debe a que los pacientes obesos tienen un estado proinflamatorio crónico que puede predisponerlos a una mayor respuesta inflamatoria si desarrollan una pancreatitis aguda. La hipótesis que sustenta esta evidencia resulta de dos estudios que muestran el incremento de niveles de proteína C reactiva y citocinas proinflamatorias (IL-1b, IL-6 e IL8) en pacientes obesos con pancreatitis aguda comparado con pacientes no obesos⁽¹³⁾.

Respecto al nivel de glucosa sérico no se encontró significancia estadística en nuestro estudio (OR: 2,50; IC95%: 0,95-6,58; valor de p: 0,058), a pesar de que en un estudio del 2015 publicado por Speranskaya reporta que la glucemia > 200 al ingreso se relaciona con el grado de severidad de la pancreatitis (p $< 0,001$)⁽¹⁴⁾. Son necesarios más estudios para confirmar estos hallazgos y evaluar si un mejor control de la glicemia durante el ingreso influye en la evolución hospitalaria de la pancreatitis.

El hematocrito ha sido descrito en una serie de estudios como un posible marcador de severidad en pancreatitis aguda. Fisiopatológicamente, en los casos severos existe una redistribución de fluido intravascular hacia un tercer espacio como consecuencia del proceso inflamatorio mediado por la activación de una cascada inflamatoria, la cual se suma a un proceso local secundario a un incremento de la liberación de enzimas pancreáticas. Por tanto, la detección de esta reducción del volumen intravascular puede asociarse a la severidad del cuadro. Chavarría et al. publica en su trabajo que el valor de hematocrito promedio en el grupo catalogado como leve fue de 38,40% mientras que en el grupo de pacientes severos el promedio obtenido es 39,78% con un valor de p igual a 0,182 siendo por tanto una diferencia no significativa⁽¹⁰⁾. Sin embargo, en el presente estudio se obtuvo que un hematocrito $> 40\%$ presentaron 4,17 veces la probabilidad de desarrollar una PAMS Y PAS a diferencia de los que obtuvieron un hematocrito $< 40\%$ (OR: 4,17; IC 95%: 2,07-8,39; valor p: $< 0,001$). De la misma forma, Sánchez en el 2015 demostró que el hematocrito es un buen predictor de severidad de pancreatitis aguda con un valor p de 0,012⁽¹⁵⁾.

La presencia de derrame pleural, un signo fácil de demostrar, se ha reportado en varios trabajos científicos como un factor pronóstico adecuado. Sin embargo, en estos trabajos la presencia de derrame pleural se investigó con distintos métodos radiológicos y en población heterogénea con diferentes etiologías de su pancreatitis. Además, en esos trabajos no se compara la exactitud pronóstica de la presencia de

derrame pleural con los sistemas pronósticos de criterios múltiples tradicionales. En nuestro estudio, como resultado del análisis bivariado se obtuvo un OR de 7,78 con un IC 95% entre 3,70-16,35 y un valor de $p < 0,001$, siendo esto similar al estudio publicado por Ocampo et al (2008) donde el derrame pleural evaluado por ecografía presentó valores superiores de exactitud pronóstica en la predicción de complicaciones sistémicas (OR: 6,3 IC95%: 2,85-14)⁽¹⁶⁾. Asimismo, León C. en su trabajo de investigación encontró que el 100% de los pacientes con pancreatitis severa presentaron derrame pleural⁽¹⁷⁾.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio se determinó que el derrame pleural es más frecuente en los pacientes con pancreatitis aguda severa y junto a la escala de APACHE se asociaron significativamente, siendo los mejores predictores de severidad de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bustamante Durón D, García Láinez A, Umazor García W, Leiva Rubio L, Barrientos Rosales A, et al. Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. Archivos de medicina. 2018; 14(1): 1-10. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/pancreatitis-aguda-evidencia-actual.pdf>
- Valdivieso-Herrera MA, Vargas-Ruiz LO, Arana-Chiang AR, Piscoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. Acta Gastroenterol Latinoam. 2016; 46(2):102-3. Disponible en: <https://actagastro.org/situacion-epidemiologica-de-la-pancreatitis-aguda-en-latinoamerica-y-alcances-sobre-el-diagnostico/>
- Huerta-Mercado J. Tratamiento médico de la pancreatitis aguda. Rev Med Hered. 2013; 24: 231-36. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n3/v24n3r1.pdf>
- Acevedo Tizón A, Targarona Modena J, Málaga Rodríguez G, Barreda Cevalco L. Identificando a la Pancreatitis aguda severa. Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 31(3): 236-240. Disponible en: http://dev.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292011000300006&lng=en&nrm=i&so&tlng=es
- Surco Y, Huerta Mercado J, Pinto J, Piscoya A, De Los Ríos R, et al. Predicción Precoz de Severidad en Pancreatitis Aguda. Rev. Gastroenterol. Perú; 2012; 32(3): 241-50. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000300002
- Ocampo C, Zandalazini H, Pekolj J, Kohan Go. Guía práctica para el manejo de la pancreatitis aguda. Club del páncreas república Argentina. 2011. Disponible en: <http://www.pancreasclub.com.ar/GUIAS/guias%20completo.htm>
- Molina J. Características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de la pancreatitis aguda grave. (Tesis de titulación). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Medicina. 2013. Disponible en: <http://dspace.unitr.u.edu.pe/handle/UNITRU/294?show=full>
- Gompertz M, Lara I, Fernández L, Miranda JP, Mancilla C, Watkins G, et al. Mortalidad de la pancreatitis aguda: experiencia de 20 años en el Hospital Clínico Universidad de Chile. Rev Med Chile. 2013; 141(41): 562-7. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000500002
- Ocampo C, Kohan G, Leiro F, Basso S, Gutiérrez S, Perna L, et al. Diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda en la Argentina. Resultados de un estudio prospectivo en 23 centros. Acta Gastroenterol Latinoam. 2015; 45(4): 295-302. Disponible en: <http://actagastro.org/diagnostico-y-tratamiento-de-la-pancreatitis-aguda-en-la-argentina-resultados-de-un-estudio-prospectivo-en-23-centros-2/>
- Chavarría Herbozo CM, Espinoza Ríos JL, Kawano Kobashigawa DA, Surco

Contribuciones de autoría: Los autores participaron en la génesis de la idea, diseño de proyecto, recolección e interpretación de datos, análisis de resultados y preparación del manuscrito del presente trabajo de investigación.

Financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de interés en la publicación de este artículo.

Recibido: 29 de octubre 2019

Aprobado: 13 de diciembre 2019

Correspondencia: Hellen Jamanca Milian.

Dirección: Av. Huayna Cápac 908, Comas, Lima - Perú.

Teléfono: 986958290

Correo: hellen25_2@hotmail.com

Y, Bravo E, et al. Hemoconcentración, Apache II y Ranson como Predictores Tempranos de Severidad en Pacientes con Diagnóstico de Pancreatitis Aguda en un Hospital de Lima - Perú. Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 31(1): 26-31. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000100006

11. Pacheco G, Pascual I, Lizarraga J, Tosca J, Ga-Bolós A, et al. Edad y comorbilidad como factores pronósticos en pancreatitis aguda biliar. Gastroenterología y hepatología. 2009; 32 (3):238. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2009.01.128>

12. Roulin D, Girardet R, Duran R, Hajdu S, Alban D, et al. Outcome of elderly patients after acute biliary pancreatitis. BioScience Trends. 2018; 12(1):54-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/336988089_Outcome_of_elderly_patients_after_acute_biliary_pancreatitis

13. Guzmán Calderon E, Montes Teves P, Monge Salgado E. BISAP-O: obesidad incluida en el score BISAP para mejorar la predicción de severidad en pancreatitis aguda. Rev. gastroenterol. Perú. 2012; 32(3): 251-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000300003

14. Speranskaya A, Nicolau J, Sanchis P, Gómez A, Ayala L, Fortuny R, Masmiquel L. Pancreatitis aguda y diabetes: Características Clínico-epidemiológicas y factores condicionantes de su evolución clínica. Av Diabetol. 2015; 31(Espec Congr):59. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-congresos-xxvi-congreso-nacional-sociedad-espanola-16-sesion-complicaciones-de-la-diabetes-1382-comunicacion-pancreatitis-aguda-y-diabetes-caracteristicas-15718-pdf>

15. Sanchez C. Valor de la hemoconcentración como predictor temprano de severidad en pancreatitis aguda, en pacientes ingresados en el Hospital México durante el periodo de enero del 2003 a diciembre del 2012. (Tesis para especialización). Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Sistema de estudios de posgrado. 2015. Disponible en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/4040/1/38614.pdf>

16. Ocampo C, Silva W, Zandalazini H, Kohan G, Sanchez N, Oría A. Superioridad del derrame pleural sobre los criterios múltiples en el pronóstico de la pancreatitis aguda biliar. Acta Gastroenterol Latinoam. 2008; 38(1):34-42. Disponible en:

<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=490478&indexSearch=ID>

17. León C. Derrame pleural como predictor de severidad en pancreatitis aguda. (Tesis para especialización). Lima - Perú: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana. 2013.