

Factores de riesgo para pancreatitis aguda en el Hospital Comandante Faustino Pérez de Matanzas

Risk factors for acute pancreatitis in the Hospital Comandante

Dra. Iria Alfonso Salabert,¹ Dra. Idalmis Salabert Tortolo,¹¹ Dr. José Claro Alfonso Prince,¹ MSc. Dra. María del Carmen Álvarez Escobar,¹¹ Dra. Arnella Torres Álvarez,¹ Abel Iván Semper González¹¹

¹ Hospital Universitario Faustino Pérez. Matanzas, Cuba.

¹¹ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la pancreatitis aguda constituye causa de ingresos frecuentes en las unidades de atención al grave del Hospital "Comandante Faustino Pérez Hernández" de Matanzas. En ocasiones presentan complicaciones que prolongan la estadía y elevan la mortalidad.

Objetivo: determinar el comportamiento clínico epidemiológico de la Pancreatitis Aguda en unidades de atención al grave.

Materiales y Métodos: se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo desde enero 2013 a diciembre 2014, en el Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández" de Matanzas, a los pacientes ingresados con diagnóstico de Pancreatitis Aguda. Se operacionalizaron las variables: edad, factores de riesgos y estado del paciente al egreso.

Resultados: predominaron los hombres y el grupo etario de 35 - 44 años (25,40 %); el alcoholismo fue el factor de riesgo más representado (38,10 %). La mortalidad fue de un 9,6 %.

Conclusiones: en el estudio predominaron los jóvenes, el sexo masculino y el alcoholismo como factor de riesgo más frecuente. La pancreatitis aguda crítica constituyó la forma más frecuente. La sobrevida constatada fue favorable, siendo superior a los reportes de la literatura.

Palabras clave: pancreatitis aguda potencialmente grave, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: acute pancreatitis is the cause of frequent admissions in the units of seriously-ill patients' care of the Hospital "Comandante Faustino Pérez Hernández" of Matanzas. Sometimes they have complications causing extension staying and increasing mortality.

Objective: to determine the clinical epidemiological behavior of acute pancreatitis in seriously-ill patients' care units.

Materials and Methods: a prospective, observational, descriptive study was carried out from January 2013 to December 2014, in the University Hospital "Comandante Faustino Pérez Hernández" of Matanzas, with patients who entered the hospital diagnosed with acute pancreatitis. The studied variables were age, risk factors, and patient's status at discharging.

Results: men predominated and also the age group ranging between 35 and 44 years (25,40 %). Alcoholism was the most represented risk factor (38,10 %). Mortality was 9,6 %.

Conclusions: there they were predominant young people, male sex and alcoholism was the most frequent risk factor. Acute critical pancreatitis was the most frequent form. The showed survival was favorable, being higher than the one reported in the literature.

Key words: potentially serious acute pancreatitis, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda (PA) es un proceso inflamatorio reversible del páncreas y cuyo espectro de manifestaciones clínicas varía desde un dolor abdominal localizado y leve, hasta el abdomen agudo con shock. Aunque dicho proceso puede quedar limitado al tejido pancreático, también puede afectar a los tejidos peri pancreáticos u órganos más distantes. La PA puede ocurrir como un ataque aislado o ser recurrente.⁽¹⁾ De etiología múltiple las más frecuentes reportadas se corresponden en un 60 a 85 % a la etiología de litiasis biliar o alcohólica. En un 10 % se identifica alguno de los restantes factores propuestos. En el resto no se encuentra ninguna explicación causal,⁽²⁾ por la intensidad de su cuadro clínico pueden ser desde leve hasta graves y fatales.⁽³⁾ Algunos pacientes pueden requerir una hospitalización breve, mientras que otros pueden estar gravemente enfermos con disfunción orgánica múltiple y sea necesario su internamiento en terapia intensiva. La PA leve tiene un índice de mortalidad muy bajo (menos del 1 %) mientras que el índice de mortalidad por PA grave alcanza entre el 10 y el 30 %, según la necrosis presente sea estéril o infectada.⁽⁴⁾

Se señala en la patogenia varias teorías, siendo la que más se acepta la de la autodigestión. Las proteasas (tripsinógeno, quimotripsinógeno, proelastasa y fosfolipasa) son activadas en el páncreas por hidrolasas, en lugar de la luz intestinal, lo que provoca digestión de tejidos pancreáticos y peripancreáticos. La toxicidad sistémica y el deterioro funcional de otros aparatos y sistemas, se relacionan con la acción de mediadores inflamatorios liberados por el páncreas inflamado y por los leucocitos activados, los que son atraídos por la lesión pancreática; fosfolipasa A2, elastasa de polimorfonucleares, factores del complemento, interleucinas, leucotrienos y factores de necrosis tumoral.

Fenómenos característicos son la vasodilatación, el aumento de la permeabilidad capilar y el edema.^(5,6) Se clasifican en pancreatitis aguda leve, moderada, grave y crítica dependiendo de la necrosis (peri) pancreática y el fallo orgánico, a continuación sus definiciones:

Pancreatitis Aguda Leve (PAL)

Se caracteriza por la ausencia tanto de la necrosis (peri) pancreática como de fallo orgánico.

Pancreatitis Aguda Moderada (PAM)

Se caracteriza por la presencia de cualquier tipo de necrosis (peri) pancreática estéril o fallo orgánico transitorio.

Pancreatitis Aguda Grave (PAG)

Se caracteriza por la presencia de cualquier grado de necrosis (peri) pancreática infectada o fallo orgánico persistente.

Pancreatitis Aguda Crítica (PAC)

Se caracteriza por la presencia de necrosis (peri) pancreática infectada y fallo orgánico persistente.^(7,8)

En el presente trabajo se describen los factores de riesgo de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de pancreatitis aguda potencialmente grave, y su estado al egreso, en el periodo comprendido desde enero 2013 a diciembre 2014, en las unidades de atención al paciente grave del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández" de Matanzas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y prospectivo en el periodo comprendido desde enero 2013 a diciembre 2014, en las unidades de atención al grave del Hospital Comandante Faustino Pérez Hernández de Matanzas. El universo estuvo constituido por los pacientes que ingresaron con diagnóstico de PA en unidades de atención al grave (UCIE, UCIM y UCI Polivalentes), excluidos los que fallecen en menos de 24 horas de su ingreso y las embarazadas o puerperas.

Variables operacionales:

Edad (los grupos de edades considerados fueron: 15– 24 años, 25- 34 años, 35-44 años, 45 – 54 años, 55 – 64 años, 65 – 74 años, 75 – 84 años, mayores de 85 años). - Sexo (femenino y masculino).

Antecedentes patológicos: (litiasis biliar, infecciones, alcoholismo, tabaquismo, dislipidemia, alteraciones anatómicas, tumores, enfermedades crónicas asociadas, antecedente de pancreatitis anterior, traumatismos, idiopáticas), resultados de laboratorio, radiológicas, escalas pronósticos y la clasificación: pancreatitis aguda potencialmente grave (PAPG), pancreatitis aguda leve (PAL), pancreatitis aguda moderada (PAM), pancreatitis aguda grave (PAG), pancreatitis aguda crítica (PAC). Egresados (vivos y fallecidos)

Se encuestaron la totalidad de pacientes del universo. Se recolectó la información al momento de ser admitidos en unidades de atención al grave, a las 48 horas y al alta hospitalaria.

Los datos se reflejaron en una planilla de recolección de datos elaborada previamente, se llevaron a soporte informático, se procesaron en hoja de cálculo de Microsoft Excel. Para interpretar los resultados se utilizaron medidas de resumen según tipo de variable cuantitativa o cualitativa. Los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS para Windows 11.0. Se elaboraron tablas simples y de doble entrada donde se presentaran las distribuciones de frecuencia de todas las variables.

RESULTADOS

En la tabla 1, se analizó la distribución de los pacientes ingresados con diagnóstico de pancreatitis aguda por grupos etáreos, se constató mayor incidencia en el grupo el de 35-44 años con un 25,40 %, seguido por los grupos de 45-54, 55-64, 65-74, para un 20,63 % y 15,87 % respectivamente los últimos dos grupos.

Tabla 1. Distribución por Grupos Etáreos en Unidades de Atención al Grave

Grupos etáreos	No. de casos	%
15- 24	5	7,94
25- 34	4	6,35
35- 44	16	25,40
45- 54	13	20,63
55- 64	10	15,87
65- 74	10	15,87
75- 84	3	4,76
85 y más	2	3,17
Total	63	100

En la tabla 2, se muestra la distribución de los casos por el sexo, predominando el masculino con 44 pacientes, para un 69,84 %, sobre el sexo femenino que presentó sólo 19 casos para un 30,16 %.

Tabla 2. Distribución por sexo

Sexo	No. de casos	%
Femenino	19	30,16
Masculino	44	69,84
Total	63	100

Al valorar los factores de riesgo que se exponen en la tabla 3, se apreció mayor relación del alcoholismo con 24 casos para un 38,10 %, seguido por las causas idiopáticas que representan el 28,57 % y en tercer lugar el tabaquismo con 15 casos para un 23,81 %, quedaron con la misma cantidad de pacientes la litiasis de

vías biliares y antecedente de pancreatitis anterior con 14 casos para un 22,22 % cada uno.

Tabla 3. Factores de riesgo

Factores de riesgo	No. de casos	%
Alcoholismo	24	38,10
Tabaquismo	15	23,81
Litiasis de Vías Biliares	14	22,22
Pancreatitis anterior	14	22,22
Diabetes Mellitus	6	9,52
Hiperlipidemia	6	9,52
Infecciones	3	4,76
Tumores	2	3,17
Asma Bronquial	1	1,59
Trauma Abdominal	1	1,59
Idiopática	18	28,57

En la tabla 4, se observó que el 31,75 % de los pacientes fueron clasificados como PAC, seguidos por 17 casos clasificados como PAL para un 26,98 %

Tabla 4. Clasificación de la Pancreatitis Aguda según Recomendaciones de la Pancreatitis Aguda por Conferencia SEMICYUC 2012

Clasificación	No. de casos	%
P.A.L	17	26,98
P.A.M	11	17,46
P.A.G	15	23,81
P.A.C	20	31,75
Total	63	100

En la tabla 5, se constató un 9,52 % de fallecidos del total de pacientes que egresaron con el diagnóstico de pancreatitis aguda.

Tabla 5. Estado vital al egreso

Estado vital al egreso	No. de casos	%
Vivo	57	90,48
Fallecido	6	9,52
Total	63	100

DISCUSIÓN

El consenso de Atlanta en 1992, unificó criterios para el diagnóstico y clasificación de la pancreatitis aguda. Se estratificó al cuadro como leve o severo, siendo severa

la que presentaba complicaciones locales o sistémicas, sin embargo no se reconocía los estadios moderados, donde si bien había complicaciones, el riesgo de muerte no era tan alto como en la pancreatitis severa.⁽⁹⁾ Actualmente se considera que el punto principal para marcar la severidad es la presencia de falla orgánica persistente (> 48 horas), sin embargo, se reconoce que hay un grupo de pacientes que puede presentar falla orgánica transitoria, menor de 48 horas y que tiene un buen pronóstico, además, otro grupo que presenta complicaciones locales como colecciones agudas, necrosis y que si bien tienen una recuperación lenta y prolongada, no hacen falla de órganos. En la revisión en el 2013 del consenso de Atlanta,⁽¹⁰⁾ 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.

Se define como PA el proceso inflamatorio agudo del páncreas, con compromiso variable de otros tejidos regionales o de sistemas orgánicos a distancia, es de tipo reversible del páncreas. Aunque dicho proceso puede quedar limitado al tejido pancreático, también puede afectar a los tejidos peri pancreáticos u órganos más distantes.^(1,2)

La asociación de malos hábitos dietéticos y tóxicos en poblaciones jóvenes, hace esta patología mucho más frecuente en edades que se encuentran en actividad laboral, aunque puede presentarse en cualquier etapa de la vida.⁽¹¹⁻¹³⁾ Otros estudios presentan similares resultados.⁽¹⁴⁻¹⁷⁾

El predominio del sexo masculino, relacionado con mayor presencia de factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la PA, como son el tabaquismo, la ingestión de comidas no sanas y el alcoholismo, coincide con los estudios de Fagon y colaboradores,⁽¹⁸⁾ con un 68 % en el sexo masculino y Amaravadi y colaboradores, con un 67 %, así como otras bibliografías revisadas.⁽¹⁷⁻²⁰⁾

Autores estadounidenses y franceses destacan la frecuente asociación del alcoholismo con la PA.⁽²¹⁻²²⁾ Olsen, en una evaluación prospectiva de 100 pacientes con pancreatitis aguda, encontró que en el 54 % de ellos el alcohol era el factor causal. El mecanismo por el cual el alcohol produce pancreatitis es desconocido; se ha sugerido que actúa directamente sobre las células acinosas del páncreas. La enfermedad litiasica del tracto biliar, en particular la litiasis coledociana, es el proceso patológico más frecuentemente relacionado etiológicamente con la pancreatitis aguda. Estudios recientes mediante el examen de la bilis obtenida por endoscopia duodenal y seguidos con ecografías seriadas establecen que hasta el 70 % de estos casos pueden ser originados por una microlitiasis biliar oculta o por la presencia de barro biliar.

En la Conferencia de Consenso de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (Diciembre 2012), se realizaron cambios en el manejo de la Pancreatitis Aguda, tomando como referencia la Conferencia de Consenso de Pamplona 2004, después de múltiples intervenciones se elaboró una nueva clasificación de PA, basada en factores reales de gravedad en lugar de factores predictivos; así, la nueva clasificación define la gravedad únicamente sobre la base de factores determinantes de la evolución: la necrosis (peri) pancreática y el fallo orgánico (FO). Los tres FO más frecuentes y determinantes en la evolución son el fracaso cardiovascular, renal y respiratorio. Para determinar la gravedad es suficiente la aparición de cualquiera de ellos.^(23,24)

En bibliografía consultadas son pocos los autores que usan la misma, con un efecto similar en la PAC con un 21 % y en la PAL con un 16 %, similar a los encontrados en este estudio.⁽²³⁻²⁵⁾

En Cuba en los años 2013 y 2014, la mortalidad por enfermedades del páncreas, según las 35 causas de muerte para ambos sexos ocupa igual el número 25 de orden, de los dos años precedentes, con 196 y 209 defunciones respectivamente, para una tasa de mortalidad cruda de 1,8 y 1,9 por 100, 000 habitantes respectivamente.⁽²⁶⁾ En el trabajo multicéntrico de Murata, por ejemplo, la mortalidad de los pacientes con PA grave fue significativamente menor en centros de alto volumen (> 16 casos de PA) (8 %) que en centros de bajo volumen (< 10 casos de PA pancreatitis aguda) (14 %),⁽²⁷⁾ Coca Machado J.R y colaboradores reporta en su estudio una mortalidad superior a los estudios ya mencionados con 19,3 %.^(15,28)

En los años 70 del siglo pasado en España, se reconocía una mortalidad muy elevada entre los pacientes que ingresaban a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con PAG. Ocho de cada 10 pacientes (81,2 %) fallecían, Ranson en 1974 comunicaba una mortalidad del 100 % en las PAG con más de 7 puntos.⁽²⁸⁾ Recientemente, la letalidad de las formas graves se ha reducido significativamente hasta el 4 %, y se ha atribuido, entre otros factores, al reconocimiento temprano de las formas graves en los 3 primeros días desde el comienzo de los síntomas, a los cuidados dispensados en las Unidades de Medicina Intensiva, a postergar al máximo la intervención quirúrgica, y a la introducción de técnicas mínimamente invasivas para el drenaje, y evacuación del líquido y tejidos desvitalizados.⁽²⁹⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- De Waele JJ. Acute pancreatitis. *Curr Opin Crit Care*. 2014;20(2): 189-95. Citado en Pub Med; PMID: 24553339.
- 2- Sánchez AC, García Aranda JA. Pancreatitis aguda. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2012 [citado 20 Sep 2013];69(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-1462012000100002&script=sci_arttext&tlng=en
- 3- Surco Y, Huerta Mercado J, Pinto J. Predicción Precoz de Severidad en Pancreatitis Aguda. *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 2012 [citado 20 Sep 2013];32(3):241-50. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292012000300002&script=sci_arttext
- 4- Ocampo CG, Zandalazini HI, Kohan G. Factores determinantes de evolución en pacientes operados por complicaciones locales de la pancreatitis aguda. *Rev Argent Cir* [Internet]. 2012 dic [citado 22 jul 2013];103:(4-6). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2250639X2012000300001&script=sci_arttext
- 5- Cruz-Santamaría DM, Taxonera C, Giner M. Update on pathogenesis and clinical management of acute pancreatitis. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2012;3(3):60-70. Citado en Pub Med; PMID: 22737590.

- 6- Breijo Puentes A, Prieto Hernández JA. Pancreatitis Aguda. Artículo de Revisión. *Intramed J* [Internet]. 2014 [citado 22 jul 2013]; 3(2): 14. Disponible en: http://journal.intramed.net/index.php/Intramed_Journal/article/view/332
- 7- Dellinger EP, Forsmark CE, Layer P, et al Determinant-based classification of acute pancreatitis severity: an international multidisciplinary consultation. *Ann Surg* [Internet]. 2012 [citado 22 jul 2013]; 256:875-80. Disponible en: http://tums.ac.ir/1395/10/14/Dellinger2012_Determinant-based%20classification%20of%20acute%20pancreatitis%20severity_Ann%20Surg.pdf-sotoudehmanesh-2017-01-03-07-38.pdf
- 8- Otsuki M, Takeda K, Matsuno S, et al. Criteria for the diagnosis and severity stratification of acute pancreatitis. *World J Gastroenterol*. 2013; 19(35):5798-5805. Citado en PubMed: PMID: 24124324.
- 9- Huerta Mercado TJ. Tratamiento médico de la pancreatitis aguda. *Rev Med Hered* [Internet]. 2013 [citado 18 Oct 2013]; 24(3): Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2013000300010&script=sci_arttext
- 10- Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Acute Pancreatitis Classification Working Group. Classification of acute pancreatitis 2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013; 62(1):102-111. Citado en Pub Med: PMID: 23100216.
- 11- Van Woerkom RC, Adler DG. Acute pancreatitis: contemporary diagnosis and management. *J Clin Outcomes Manag* [Internet]. 2012 [citado 18 Nov 2013]; 19(1): 13-26. Disponible en: http://turner-white.com/pdf/jcom_jan12_pancreatitis.pdf
- 12- Swarrop Vege S, Gardner TB, Chari ST. Low mortality and high morbidity in severe acute pancreatitis without organ failure: a case for revising the Atlanta Classification to include " Moderately Severe Acute Pancreatitis". *Am J Gastroenterol*. 2009; 104(3): 710-15. Citado en PubMed. PMID: 19262525.
- 13- Maraví Poma E, Laplaza Santos C, Gorraiz López B, et al. Clinical pathways in acute pancreatitis: recommendations for early multidisciplinary management. Scientific Committee of the SEMICYUC. Working Group on Infectious Diseases (GTEI-SEMICYUC). *Med Intensiva*. 2012; 36(5): 351-57. Citado en Pub Med: PMID: 22564789.
- 14- Gutiérrez RJ, Muñoz OE, Arango TCM. Pancreatitis aguda inducida por hipertrigliceridemia y tratamiento con plasmaféresis: reporte de un caso. *Iatreia* [Internet]. 2012 [citado 14 Oct 2013]; 25(4). Disponible en: http://scholar.google.com/cu/scholar?start=40&q=pancreatitis+aguda&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2009c
- 15- Díaz SC, Garzón CH, Morales MM. Pancreatitis aguda grave: curso clínico, manejo y factores asociados con mortalidad. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2012 [citado 20 Sep 2013]; 27. Disponible en: http://scholar.google.com/cu/scholar?start=40&q=pancreatitis+aguda&hl=es&as_sdt=0,5&as_ylo=2009
- 16- Gelrud A, Whitcomb D. Hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis. *UpToDate* [Internet]. 2014 [citado 11 de octubre 2014]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/hypertriglyceridemia-induced-acute-pancreatitis>

- 17- Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2016.
- 18- Fagon JY, Chastre J, Novara A. Characterization of intensive care unit patients using a model based on the presence or absence of organ dysfunctions and/or infection: the ODIN model. *Intensive Care Med.* 2002;19(3):137-44. Citado en PubMed; PMID: 8315120.
- 19- Maravadi RK, Jacobson BC, Solomon DH. Acute pancreatitis associated with rofecoxib. *Am J Gastroenterol.* 2002;97(4):1077-8. Citado en PubMed; PMID :12003405.
- 20- Álvarez SD, Soto E R, Sornoza AS. Evaluación del manejo de pancreatitis aguda en la UCI del Hospital "Dr. Teodoro Maldonado Carbo" del IESS. *Rev Medicina [Internet].* 2009 [citado 27 Sep 2013]; 15(3). Disponible en: <http://rmedicina.ucsg.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/127/89>
- 21- Yadav D, Hawes RH, Brand RE, et al. Alcohol consumption, cigarette smoking, and the risk of recurrent acute and chronic pancreatitis. *Arch Intern Med.* 2009;169(11):1035–45. Citado en PubMed; PMID: 17592227.
- 22- Van Baal MC. Timing of cholecystectomy after mild biliary pancreatitis: a systematic review. *Ann Surg.* 2012;255(5):860-6. Citado en PubMed; PMID: 22470079.
- 23- SEMICYUC. Recomendaciones para el manejo en cuidados intensivos de la Pancreatitis Aguda, Resumen conferencia de Consenso Pancreatitis Aguda. España: SEMICYUC; 2012.
- 24- Gompertz M, Fernández L, Lara I. Índice clínico de gravedad en pancreatitis aguda: BISAP. Dos años de experiencia en el Hospital Clínico Universidad de Chile. *Rev Med Chile.* 2012; 140(8). Citado en PubMed; PMID: 23282769.
- 25- Fisher JM, Gardner TB. The golden hours of management in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2012;107(8):1146-50. Citado en PubMed; PMID :22858994.
- 26- Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud .La Habana: MINSAP; 2014.
- 27- Shen HN, Lu CL, Li CY. The effect of hospital volume on patient outcomes in severe acute pancreatitis. *BMC Gastroenterol.* 2012; 12:112-19. Citado en PubMed; PMID: 22901053.
- 28- Coca Machado J, Martínez HY, García GA. Caracterización de la pancreatitis aguda en la unidad de cuidados intensivos. Hospital "Dr. Carlos J. Finlay". Período de enero 2004 a enero 2006. *Rev Cubana Med Inten Emerg [Internet].* 2008 [citado 14 Sep 2013]; 7(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_2_08/mie10208.htm#categoria
- 29- Haney JC, Pappas TN. Necrotizing pancreatitis: diagnosis and management. *Surg Clin North Am [Internet].* 2007 [citado 22 Sep 2013];87(6):1431-46. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039610907001211>

Recibido: 27 de junio de 2017.
Aprobado: 12 de diciembre de 2017.

Iria Alfonso Salabert. Hospital Universitario Faustino Pérez. Matanzas. Carretera Central Km101. Correo electrónico: irias.mtz@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Alfonso Salabert I, Salabert Tortolo I, Alfonso Prince JC, Álvarez Escobar MC, Torres Álvarez A, Semper González AI. Factores de riesgo para pancreatitis aguda en el Hospital Comandante Faustino Pérez de Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2017 Nov-Dic [citado: fecha de acceso]; 39(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2403/3644>