

# Pancreatitis aguda: experiencia de cinco años en el Hospital General de México

Raúl Sánchez-Lozada, \* María Isabel Camacho-Hernández, \*\* Ricardo Gerardo Vega-Chavaje, \*\*\*  
José Humberto Garza-Flores, \*\* Carlos Campos-Castillo, \*\* Rafael Gutiérrez-Vega \*\*

Recibido en su versión modificada: 12 de junio de 2004

aceptación: 19 de julio de 2004

## Resumen

*Introducción:* la pancreatitis aguda constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad en México. Se describen las características de la población manejada con ese diagnóstico en el Hospital General de México. *Material y métodos:* estudio retrospectivo, descriptivo y observacional. Se obtuvieron los datos de los pacientes con pancreatitis aguda manejados del 1 de enero de 1996 al 31 de diciembre de 2000.

*Resultados:* la prevalencia de pancreatitis aguda entre la población hospitalaria es de 3%. Se identificaron 104 pacientes, 62% hombres, con edad promedio de 37 años. En 74% se sospechó correctamente el diagnóstico al ingreso. Las causas más frecuentes fueron la biliar (49%) y la alcohólica (37%). El síntoma de inicio más común fue el dolor abdominal (94%). El estudio de laboratorio más sensible fue la presencia de leucocitosis (78%), seguido por la lipasa sérica (74%). Sólo 34% de los pacientes tuvieron un adecuado estado nutricional. El 54% de los pacientes presentaron pancreatitis severa. Los días promedio de hospitalización fueron 17 y 44% necesitaron manejo en la UCI. El 35% de los pacientes fueron sometidos a cirugía, en los que se realizó necrosectomía la mortalidad fue de 67%. La mortalidad total fue de 21%.

*Conclusión:* el diagnóstico clínico correcto de la pancreatitis aguda es frecuente. La pancreatitis severa es más común, pero no incrementó la morbilidad y la mortalidad en la muestra.

**Palabras clave:** Pancreatitis aguda, epidemiología

## Introducción

La pancreatitis aguda se define como el proceso inflamatorio del páncreas que se resuelve con recuperación funcional y anatómica completa.<sup>1</sup> Constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad para el sistema de salud en México. De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística (INEGI)<sup>2</sup> en 1999 la pancreatitis aguda constituyó la causa número 20 de mortalidad, responsabilizándose de 0.5% de las defunciones en el país. En los años 2000<sup>3</sup> y 2001<sup>4</sup> su incidencia se incrementó llevándola al sitio 17 de las causas de muerte.

## Summary

*Introduction:* In Mexico acute pancreatitis is an important cause of morbidity and mortality. We here describe the characteristics of patients managed with that diagnosis at the Hospital General de Mexico.

*Material and methods:* Retrospective, descriptive and observational study. Patients with acute pancreatitis were seen between January 1996 to December 2000.

*Results:* The acute pancreatitis prevalence found in the hospital setting was 5%. We identified 104 patients, 62% men, with mean age 37 yrs. In 74% of cases seen, we made a correct early diagnosis upon admission. The biliary (49%) and the alcoholic (37%) were the most frequent causes. Abdominal pain was the most common symptom at onset (94%). High leukocyte count (78%), followed by serum lipase (74%) was the most sensitive laboratory test. Only 34% of patients studied had an adequate nutritional status. 54% of patients presented severe pancreatitis. The mean number of hospital days was 17 and 44% required ICU management. Thirty five percent required surgery where necrosectomy was performed and a mortality of 67% was found. The total mortality rate was 21%.

*Conclusions:* The correct clinical diagnosis of acute pancreatitis is frequent. It is a more common finding than severe pancreatitis, but it does not increase the morbidity and mortality in our patient population.

**Key words:** Acute pancreatitis, epidemiology

Paradójicamente, exceptuando escasos reportes y series, la mayor parte de los datos sobre la epidemiología y características de los pacientes con pancreatitis aguda provienen de otros países. Aunque no hay razones para suponer que el comportamiento de la enfermedad sea diferente en México, sin duda resultaría de utilidad disponer de información descriptiva sobre la pancreatitis en nuestro país.

El Hospital General de México es una institución pública con 100 años de brindar atención a la población abierta de todo el país. Aunque por sus características, sus servicios son requeridos principalmente por población de bajos recursos, esta distribución

\*Servicio de Cirugía General, Hospital General de México. Aspirante a Doctorado en Investigación en Medicina, Escuela Superior de Medicina, IPN.

\*\*Servicio de Cirugía General, Hospital General de México.

\*\*\*Servicio de Cirugía General, Hospital General de Cuernavaca, Morelos.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. Raúl Sánchez Lozada, Pabellón 306, Cirugía General, Hospital General de México, Secretaría de Salud. Dr. Balmis # 148, col. Doctores, Deleg. Cuauhtemoc, D. F. E-mail: rslozada @correo.unam.mx

ha cambiado en tiempos recientes atendiendo en la actualidad a prácticamente todos los estratos sociales. Por tanto consideramos que el análisis de su población constituye un muestreo válido sobre la población mexicana.

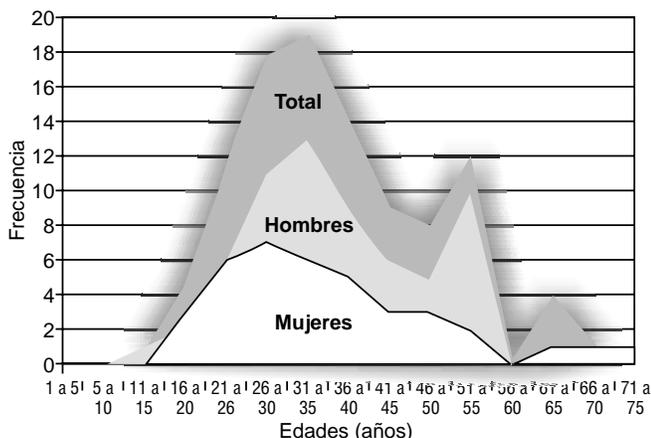
Este trabajo se propuso determinar las principales características y comportamiento epidemiológico de la pancreatitis aguda en base al análisis de los pacientes atendidos en el Hospital General de México.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional. Se consideraron los pacientes que ingresaron y fueron manejados en el Hospital General de México, del 1 de enero de 1996 al 31 de diciembre de 2000, con diagnóstico de pancreatitis aguda confirmado mediante tomografía y/o laparotomía exploradora.<sup>5,6</sup> Se consideró como criterio de no inclusión el que no se confirmara el diagnóstico de pancreatitis aguda por los métodos ya referidos y los casos de pancreatitis crónica que cursaban por periodos de agudización. Se excluyeron los casos con expedientes incompletos, los que tuvieron manejo previo y los que no concluyeron su tratamiento en el Hospital General de México.

Se utilizaron hojas individuales para coleccionar datos que incluyeron edad, sexo, tiempo de evolución y síntomas de ingreso, diagnóstico de ingreso, etiología de la pancreatitis aguda, resultados de exámenes, estado nutricional, severidad, días de estancia hospitalaria, pacientes que requirieron manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y días, cirugías realizadas, complicaciones y mortalidad. El estado nutricional se valoró mediante la Valoración Global Subjetiva (VGS).<sup>7</sup> La severidad de la pancreatitis se estableció de acuerdo a los criterios de Atlanta<sup>8</sup> en leve y severa. La forma severa fue aquella en la cual la pancreatitis aguda se acompañó de falla orgánica y/o complicaciones como necrosis, abscesos o pseudoquistes.

Adicionalmente se obtuvo la prevalencia de la pancreatitis aguda entre la población hospitalizada en base al número de pacientes internados los días 1 de enero y 1 de julio de los años del estudio. Los datos se presentan mediante medidas de dispersión y tendencia central construyendo gráficas y polígonos de frecuencia.



**Figura 1.** Distribución por edades de los pacientes con pancreatitis aguda. Se aprecian tres picos de mayor incidencia, en la tercera, quinta y sexta décadas de vida.

## Resultados

Se identificaron 346 pacientes ingresados al hospital con diagnóstico de pancreatitis aguda durante el periodo de estudio (69 por año y 6 al mes), que cumplieron los requisitos diagnósticos. Sin embargo, 70% no fue útil por los criterios de no inclusión y de exclusión. De esta manera nuestro grupo de trabajo incluyó a 104 pacientes.

Durante el periodo de estudio se encontró una prevalencia de pancreatitis aguda de 3% (margen de 2 a 5%), en los pacientes hospitalizados en los servicios de cirugía general, medicina interna, gastroenterología y terapia intensiva, donde se trató a la totalidad de la muestra.<sup>9</sup>

En la figura 1 se presenta la distribución por edades de los pacientes, en conjunto y por sexos, llama la atención la distribución trimodal con tres picos de máxima frecuencia. En el cuadro I se amplían estos datos, las curvas de edades no son de distribución normal, por lo que no pueden obtener más datos de inferencia estadística.

Continuando, el mismo cuadro I muestra el tiempo de evolución de los síntomas referido por los pacientes, los días de hospitalización, la cantidad de pacientes que necesitaron atención en la UCI y la frecuencia de la forma leve y severa de la enfermedad.

**Cuadro I. Características generales de los pacientes**

	Total (%)	Rango	Promedio	Moda
Edades		15 – 73	37	26
Hombres	65 (62)	15 – 64	37.5	26
Mujeres	39 (38)	18 – 73	36	30
Severidad				
Leve	48 (46)			
Severa	56 (54)			
Evolución *		1 – 30	4	1
Hospitalización**		1 – 110	17	12
Días en UCI	46 (44) ***	1 – 40	11	5

\*Evolución: Días con síntomas antes de su ingreso

\*\* Hospitalización: días de estancia hospitalaria

\*\*\* Número de pacientes que requirieron manejo en la UCI.

En 74% de los pacientes se logró el diagnóstico correcto de pancreatitis aguda con el interrogatorio y la exploración, el diagnóstico diferencial más común fue colecistitis aguda (Cuadro II). En 94 casos (90%) el diagnóstico fue confirmado mediante TAC y sólo en 10 (10%) por laparotomía exploradora, la cual se realizó en los pacientes que ingresaron con abdomen agudo. Encontramos además que 94% de los pacientes tuvo como síntoma inicial dolor abdominal (Cuadro III). La causa más común de pancreatitis fue la biliar (49%) y, junto con el alcoholismo, fue responsable de 86% de los casos (Cuadro IV).

Entre los datos de laboratorio se encontró que el más sensible al ingreso fue la leucocitosis (78%), seguido por la determinación de lipasa sérica (74%), superando ampliamente a la cuantificación de amilasa y la hiperglicemia, 84% de los pacientes presentó cuando menos un criterio de Ranson (cuadro V).

**Cuadro II. Diagnósticos de ingreso de los pacientes en los cuales se confirmó finalmente la pancreatitis aguda. Estos diagnósticos se realizaron en base a los hallazgos de la exploración física y el interrogatorio, antes los estudios de laboratorio o gabinete**

Diagnóstico	Número (%)
Pancreatitis aguda	77 (74)
Colecistitis aguda	16 (15)
Perforación de víscera hueca	7 (7)
Oclusión intestinal	2 (2)
Infarto	1 (1)
Infección renal	1 (1)

El estado nutricional de los pacientes de acuerdo a la VGS,<sup>7</sup> se presenta en la figura 2. Sólo 34% de los pacientes presentaron un estado nutricional óptimo a su ingreso.

Del total de los pacientes, 36 (35%) fueron sometidos a cirugía, 3 (3%) a laparotomía diagnóstica sin ningún procedimiento adicional, a 15 (14%) se les realizó lavado de cavidad y necrosectomías y, 20 (19%) fueron sometidos a colecistectomía durante el internamiento por pancreatitis biliar y patología vesicular aguda. La mortalidad general de los pacientes sometidos a cirugía fue de 36% (13 casos), en los pacientes sólo laparotomizados fue de 33% , en los sometidos a lavado y necrosectomía de 67% y, en los colecistectomizados de 20%.

**Cuadro III. Síntomas iniciales referidos por los pacientes**

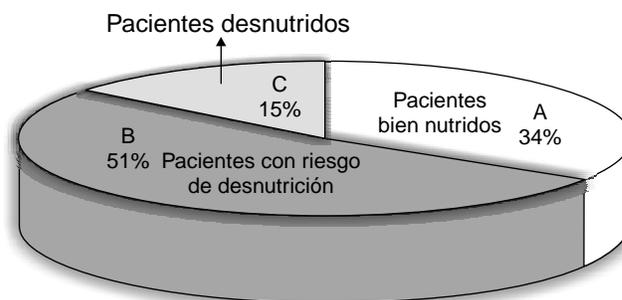
Síntoma	Número (%)
Dolor abdominal	98 (94)
Náusea y vómito	88 (85)
Distensión abdominal	62 (60)
Fiebre	12 (12)
Ictericia	9 (9)

**Cuadro IV. Etiologías de la pancreatitis aguda. Se consideró biliar cuando se demostró la existencia de litiasis en vías biliares al momento de inicio del cuadro y alcohólica en base a la ingesta de bebidas alcohólicas en las 72 horas previas al inicio de los síntomas, aun sin historia de alcoholismo**

Etiología	Número (%)
Biliar	51 (49)
Alcohólica	39 (37)
Post- Cpre*	2 (2)
Hipercolesterolemia	3 (3)
Desconocida	9 (9)

\* CPRE: Colangio-pancreatografía endoscópica retrógrada

Por último, el cuadro VI presenta las complicaciones presentadas por los pacientes, divididas en agudas y tardías. Finalmente, en ese mismo cuadro se reporta la mortalidad global 21% en la población estudiada.



**Figura 2.** Estado nutricional de los pacientes con pancreatitis aguda de acuerdo a la Valoración Nutricional Global Subjetiva.

## Discusión

La pancreatitis aguda es una patología muy frecuente, en nuestro hospital se reportó previamente que es la causa ocho de ingreso al servicio de urgencias,<sup>10</sup> en nuestra serie se encontró una prevalencia indudablemente significativa de 3%. Sin embargo, nuestra muestra se redujo grandemente debido a que se usó solamente la tomografía abdominal y la valoración directa del páncreas por laparotomía como métodos de confirmar la pancreatitis aguda.<sup>11-14</sup> Esto se debió a que entre nuestros objetivos se encontraba la evaluación de la certeza diagnóstica del diagnóstico inicial, así como la sensibilidad de las pruebas de laboratorio.

**Cuadro V. Resultados de exámenes de laboratorio al ingreso**

Examen	Valor promedio	Sensibilidad *
Amilasa sérica	1270 µ/L	64 %
Lipasa sérica	1789 µ/L	74 %
Leucocitosis	14 700 mm	78 %
Hiperglicemia	177 mg/dL	40 %
DHL **	703 µ/L	69 %
TGO ***	129 µ/L	14 %
Acidosis		12 %
Criterios de Ranson	3	84 %

\* Se consideraron como normales los siguientes valores: amilasa <500 µ/l; lipasa < 500µ/l; leucocitosis < 10000 mm; glicemia < 180 mg/dl; DHL < 350 µ/l; TGO < 250 µ/l.

\*\* DHL: Deshidrogenasa Láctica Sérica

\*\*\* TGO: Transaminasa Glutámico-Oxalacética Sérica

**Cuadro VI. Complicaciones presentadas en los pacientes durante su estancia hospitalaria**

Complicaciones	Número (%)
Agudas	
Necrosis pancreática *	55 (53)
Falla orgánica	26 (25)
Tardías	
Pseudoquistes	19 (18)
Abscesos	7 (7)
Muerte	22 (21)

\* Se incluyen tanto la necrosis estéril como la infectada

Encontramos que la pancreatitis se presenta principalmente en los hombres jóvenes, con mayor frecuencia en la tercera década de la vida (existieron otros dos picos de frecuencia, aunque menores). Esta distribución por edades se conservó independientemente del sexo. Estos datos coinciden con otros reportes,<sup>15,16</sup> pero resultan contradictorios si consideramos que la etiología de casi la mitad de la población fue la biliar, siendo que las enfermedades biliares predominan en las mujeres, entonces se esperaría una mayor frecuencia en dicho sexo. El alcoholismo fue la segunda causa más frecuente, responsabilizándose en forma conjunta con la patología biliar de 86 % de los casos, lo cual coincide con la literatura.<sup>12,14,15.</sup>

En 74% de los pacientes, el diagnóstico de pancreatitis aguda se realizó correctamente al ingreso, en base al interrogatorio y exploración física. Esta certeza diagnóstica fue igual en sensibilidad a la determinación de lipasa sérica y superó a la cuantificación de amilasa. La confiabilidad de los datos clínicos para diagnosticar la pancreatitis aguda ya había sido reportada previamente<sup>6,17</sup> e incluso mencionada como útil en la evaluación de la severidad de la enfermedad.<sup>18</sup> Esto nos lleva a proponer que se reevalúe el papel de los datos clínicos para diagnosticar la pancreatitis aguda; como también se encontró, los síntomas más comunes son el dolor abdominal, náusea y vómito y distensión abdominal, que han sido mencionados como parte del cuadro clínico clásico de la pancreatitis. Manifestaciones atípicas como fiebre o ictericia fueron raras.

Lo anterior permitirá disminuir el uso de métodos como la tomografía abdominal, que además de su costo, pueden ser perjudiciales en la evolución de la pancreatitis aguda leve<sup>19</sup> reservándose su empleo sólo para los casos severos.<sup>6</sup>

Otro dato relevante que se encontró fue la presencia de pancreatitis severa en 54% de los casos, cuando a nivel mundial se señala que esta forma se encuentra en cifras que van de 10 a 25% de los casos.<sup>11,20</sup> Aunque ya comentamos que las series nacionales son escasas, encontramos cifras similares en otros reportes.<sup>21-23</sup> Sin embargo, en un trabajo reciente<sup>24</sup> en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" se reporta menor incidencia de severidad (16.5%). Una posible justificación para esta diferencia es que en su población la pancreatitis de etiología alcohólica es mucho menor que en la nuestra (16 vs. 37%). En estudios previos, se ha reportado que la pancreatitis alcohólica se presenta en una forma más severa.<sup>25-27</sup>

Sin embargo, existen otros elementos que pueden explicar el aumento de los casos severos. Entre estos factores se incluyen la atención médica tardía, (el tiempo promedio de evolución de los síntomas fue de cuatro días) y, destacando sin duda, las malas condiciones de nutrición de la población. Aunque el instrumento de medición, la VGS es clínica, se ha demostrado que tiene buena correlación con datos objetivos.<sup>7</sup> Por ser la pancreatitis aguda una entidad con un elevado gasto calórico,<sup>28</sup> un estado nutricional deficiente es un importante determinante de severidad.<sup>29,30</sup>

No obstante, que la mayor cantidad de pacientes con pancreatitis aguda severa, se reflejó en la cantidad de días de hospitalización necesarios y la cantidad de pacientes manejado en la UCI, no existió un incremento paralelo en la frecuencia de las complicaciones agudas y tardías, coincidiendo nuestros resultados con los reportes mundiales,<sup>8,31,32</sup> Este fenómeno se repitió también en cuanto a la mortalidad, que no fue mayor a la reportada.<sup>14,20</sup>

Consideramos, en base a los datos obtenidos, que se cumplió con el objetivo: aportar información útil sobre el comportamiento epidemiológico de la pancreatitis aguda en México. Encontramos que nuestros resultados pueden apoyar investigaciones posteriores sobre aspectos como el diagnóstico, manejo y determinantes de severidad de la pancreatitis aguda. Además hacen patente la necesidad de presentar series mayores que puedan confirmar o desmentir la información aquí presentada, ya que como podemos darnos cuenta existen características especiales de nuestra población que difieren de las reportadas en otros países.

## Referencias

1. **Sarles H, Adler G, Dani R, et al.** The pancreatitis classification of Marseilles, Rome 1988. *Scand J Gastroenterol* 1989; 24: 641.
2. Dirección General de Estadística e Informática, Secretaría de Salud. Estadística de egresos hospitalarios de la Secretaría de Salud, 1999. *Salud Pública de México* 2000; 42: 456.
3. Dirección General de Estadística e Informática, Secretaría de Salud. Estadística de egresos hospitalarios de la Secretaría de Salud, 2000. *Salud Pública de México* 2002;44: 158.
4. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño de la Secretaría de Salud. Estadística de egresos hospitalarios del sector público del Sistema Nacional de Salud, 2001. *Salud Pública de México* 2003; 45: 310.
5. **Banks PA.** Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 1997; 92 : 377.
6. **Glazer G, Mann DV.** United Kingdom guidelines for the management of acute pancreatitis. *Gut* 1998; 42 (Suppl.2).
7. **Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN.** What is the subjective global assessment of nutritional status?. *JPEN* 1987; 11; 8.
8. **Bradley EL III.** A clinically based classification system for acute pancreatitis: summary of the International Symposium on Acute Pancreatitis, Atlanta, Ga, September 11 through 13, 1992. *Arch Surg* 1993; 128; 586.
9. Dirección de Planeación y Desarrollo de Sistemas Administrativos, Hospital General de México.
10. **Athié-Gutiérrez C, Guizar-Bermúdez C, Rivera-Reyes HH.** Epidemiología de la patología abdominal aguda en el servicio de urgencias del Hospital General de México. Análisis de 30 años. *Cirujano General* 1999; 21; 99.
11. **Yeo CJ, Cameron JL.** Pancreatitis aguda. En Zuidema GD. *Cirugía del aparato digestivo*. Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana. México 1993. Tomo III, P. 22.
12. **Keim V, Teich N, Fiedler F, Hartig W, Thiele G, Mössner J.** A comparison of lipase and amylase in the diagnosis of acute pancreatitis in patients with abdominal pain. *Pancreas* 1998; 16; 45.
13. **Clavien PA, Hauser H, Meyer P.** Value of Contrast-enhanced CT in the early diagnosis and prognosis of acute pancreatitis: a prospective study of 202 patients. *Am J Surg* 1988;155; 457.

14. **Ranson JHC.** *Pancreatitis aguda.* En **Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H.** Maingot: Operaciones abdominales. Décima Edición . Editorial Médica Panamericana. México 1998. Tomo II, P. 1783.
15. **Surós-Batlo J, Surós-Batlo A.** *Semiología Médica y técnica exploratoria.* Séptima Edición. Salvat Editores. México 1987. P. 462.
16. **Banks PA.** Epidemiology, natural history and predictors of disease outcome in acute and chronic pancreatitis. *Gastrointestinal endoscopy* 2002; 56 (Suppl.1); S226.
17. **Wilson C, Heath DI, Imrie CW.** Prediction of outcome in acute pancreatitis: A comparative study of APACHE-II, clinical assessment and multiple factor scoring systems. *Br J Surg* 1990; 77; 1260
18. **Sunamura M, Lozonschi L, Takeda K, Kobari M, Matsuno S.** Criteria for diagnosis of acute pancreatitis in Japan and clinical implications. *Pancreas* 1998; 16; 243.
19. **Carmona-Sánchez R, Uscanga L, Bezaury-Rivas P, Robles-Díaz G, Suazo-Barahona J, Vargas-Vorácková F.** Potential harmful effect of iodinated intravenous contrast medium on the clinical course of mild acute pancreatitis. *Arch Surg* 2000; 135; 1280.
20. **Neoptolemos JP, Raraty M, Finch M, Sutton R.** Acute pancreatitis: the substantial human and financial costs. *Gut* 1998; 42; 886.
21. **Uscanga-Domínguez LF, Herrera-Asencio E, Enriquez JR, Vargas-Vorackova F, Robles-Díaz G.** La identificación del enfermo con pancreatitis aguda grave. Un estudio prospectivo, comparativo entre los criterios de Ranson y los del Instituto Nacional de la Nutrición «Salvador Zubirán». *Gac Med Méx* 1998; 134; 283.
22. **Luque de León E, Mier y Díaz J, Blanco-Benavides R, Rodríguez-Jerkov J.** *Pancreatografía dinámica: diagnóstico de necrosis pancreática e identificación de factores de riesgo de gravedad.* *Gac Med Méx* 2000; 136; 113.
23. **Mena RC, Ramirez O.** Correlación de la TAC y el hematocrito como factor predictivo en la pancreatitis aguda grave en un hospital del valle de México. Trabajo presentado en el XXV Congreso Nacional de Cirugía General. Resumen en *Cirujano General* 2001; 23 (Supl.1); S33.
24. **Ortega-Caudillo L, Herrera-Esquivel J, Obregón-Casanueva L, Pérez-Trigos H, Mijares-García JM, Cárdenas-Lailson LE.** Morbilidad y mortalidad asociadas a un manejo protocolizado de la pancreatitis aguda. *Cirujano General* 2003; 25; 103.
25. **Lankisch PG, Assmus C, Pflithofer D, Struckmann K, Lehnick D.** Which etiology causes the most severe acute pancreatitis?. *Int J Pancreatol* 1999;25;55.
26. **Isenmann R, Rau B, Beger HG.** Early severe acute pancreatitis: Characteristics of a new subgroup. *Pancreas* 2001; 22; 274.
27. **Sánchez-Lozada R, Acosta-Rosero AV, Chapa-Azuela, Hurtado-López LM.** Etiología como determinante de severidad en la pancreatitis aguda. *Gac Med Méx* 2003; 139; 27.
28. **Díaz-Pizarro GI, Athie Athie AJ, Mijares-García JM, Díaz-Reynoso JA, Cárdenas-Lailson LE.** Diferencia entre calorías requeridas y administradas en pacientes con pancreatitis aguda grave. *Cirujano General* 2003; 25; 119
29. **Arenas-Marquez H, Gutierrez-De la Rosa JL, Gonzalez-Ojeda A, López-Neblina F, Michel-López C, Salcedo-Castellanos L.** Apoyo nutricional en pancreatitis aguda grave, ¿es útil?. *Cirujano general* 1995; 17; 244.
30. **Fuchs-Tarlovsy V, Ize-Lamache L, Tapia-Jurado J, Avila-Rosas H.** Estado nutricional y pancreatitis aguda grave. Propuesta de un modelo analítico pronóstico. *Cirujano general* 1997; 19; 109.
31. **Bradley EL, González AC, Clements JL.** Acute pancreatic pseudocysts: incidence and implications. *Ann Surg* 1976; 184; 734.
32. **Bittner R, Block S, Büchler M, Beger HG.** Pancreatic abscess and infected pancreatic necrosis: different local septic complications in acute pancreatitis. *Dig Dis Sci* 1987; 32; 1082.