

11242 13  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO "LA RAZA"

TOMOGRAFIA COMPUTADA EN  
PANCREATITIS AGUDA Y SUS  
COMPLICACIONES

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO  
EN LA ESPECIALIDAD DE:  
RADIODIAGNOSTICO  
P R E S E N T A:  
DRA. JUANA GALICIA AMARO



IMSS MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1992



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODO	7
RESULTADOS	7
DISCUSION	16
CONCLUSION	17
BIBLIOGRAFIA	18

## INTRODUCCION

El páncreas es un órgano difícil de evaluar clínicamente y por métodos radiográficos de rutina, sin embargo para la evaluación de estos enfermos, se han descrito diversos criterios pronósticos de gravedad, algunos basados en datos clínicos y de laboratorio, en los cuales se encuentran principalmente los criterios de Ranson y col. En tomografía Computada Balthazar y col., describieron un sistema de clasificación basada en el tamaño, contorno y densidad de la glándula y anormalidades peripancreáticas. Esta clasificación comprende los siguientes grados:

Grado A. Páncreas Normal.

Grado B. Aumento focal o difuso de el páncreas; (incluyendo contornos irregulares, atenuación heterogénea, dilatación del conducto pancreático y pequeñas colecciones líquidas dentro de la glándula sin evidencia de enfermedad peripancreática.

Grado C. Anormalidades pancreáticas intrínsecas asociadas a cambios inflamatorios en la grasa peripancreática.

Grado D. Colección líquida, única, mal definida, denominada Flegmon.

Grado E. Dos o más colecciones líquidas pobremente definidas o la presencia de gas en el páncreas o adyacente a él, (1,7,8).

La Tomografía Computada, (TC), es un método de imagen no invasivo y que técnicamente es ideal, debido a que muestra con exactitud la anatomía peritoneal y retroperitoneal, sin ser un obstáculo el gas intestinal secundario al íleo reflejo, para su realización, (7,8,9,10).

La sensibilidad de la TC para el diagnóstico de; Pancreatitis Aguda (PA), depende de la severidad, se ha reportado una sensibilidad de 77 a 92 %, con una especificidad hasta del 100 %, (1,11).

Los hallazgos en el estudio de TC son similares, independientemente de la etiología, con excepción de la pancreatitis traumática, en la cual la laceración del páncreas se asocia con hematomas que muestran altas densidades. En pacientes con PA benigna, el estudio de TC puede mostrar la glándula pancreática relativamente normal o con un moderado incremento del tamaño, (1,12,13).

En las formas severas de PA son vistas colecciones pequeñas de líquido en la glándula y la cantidad de exudado inflamatorio peripancreático es mayor, existe obliteración total de la grasa peripancreática, - por grandes cantidades de elementos sólidos de alta densidad (20 a 40 UH), mezclados con colecciones líquidas, éstas son pobremente definidas, de contornos irregulares, envolviendo el páncreas, disecando pla-

nos faciales y representan una mezcla de exudado inflamatorio, tejido necrótico y sangre, estas colecciones han sido denominadas Flegmones. Los exudados flegmonosos son vistos frecuentemente; en el espacio pararrenal anterior, particularmente de el lado izquierdo y en el saco peritoneal menor. Cuando son mayores tienden a extenderse inferiormente a lo largo de los espacios pararrenales en forma bilateral, continuando por el músculo psoas entrando a la pelvis y algunas veces a la ingle. Con menor frecuencia, los exudados son vistos invadiendo; el mesenterio, mesocolon, espacio pararrenal posterior, espacio perirrenal y la cavidad peritoneal. Rara vez, los exudados pueden ser vistos en el mediastino y afectar estructuras sólidas como el bazo o el hígado, (7,11,13,14,15).

Una forma de PA segmentaria puede ocurrir aproximadamente en un 18% de pacientes, esta presentación es vista solamente en formas clínicas benignas, los hallazgos por TC son similares a los de una pancreatitis generalizada, sin embargo, en estos casos solamente una parte de la glándula está involucrada, el segmento afectado con mayor frecuencia es la cabeza del páncreas, (7).

El derrame pleural ha sido reportado en 29 a 32 % de pacientes con PA, localizado con mayor frecuencia

en el espacio pleural izquierdo, en las formas severas el derrame tiende a ser amplio, (7,16).

El líquido intraperitoneal libre, ascitis pancreática, está presente en cerca del 7% de casos y es más frecuente en las formas severas de PA.

Complicaciones de la PA.

Absceso pancreático: la infección del tejido necrótico y colecciones líquidas se desarrolla en alrededor del 3 al 21 % de pacientes con PA, (16). Estos ocurren en la glándula o tejidos peripancreáticos y pueden estar presentes desde el principio del ataque o desarrollarse unas pocas semanas después de la aparición del primer síntoma. Las colecciones líquidas pancreáticas y peripancreáticas, que fallan en reabsorberse, representan un excelente medio para el crecimiento bacteriano, explicando así el desarrollo de abscesos, (13). En el estudio de TC ellos aparecen como colecciones líquidas mal definidas o pobremente encapsuladas, de diferentes densidades (20 a 50 UH), con frecuencia no se distinguen de colecciones líquidas flegmonosas no infectadas. Las burbujas de aire, producidas por bacterias formadoras de gas, son visualizadas en TC, en cerca del 22 % de los abscesos, inicialmente o durante el examen posterior. Mientras el aire retroperitoneal puede ser visto en pacientes con fístulas entéricas, (7,11,16). Cuando es detecta

do durante el ataque inicial, sugiere fuertemente un absceso. La visualización por TC de burbujas de aire es de gran valor en la identificación de esta complicación así como evaluar su extensión y localización. Algunos autores han considerado; que toda colección que contenga gas se encuentra infectada, apoyados en resultados obtenidos por drenaje quirúrgico.

Los abscesos pueden ser sospechados en todos los pacientes con pancreatitis en quienes se encuentran; colecciones líquidas pobremente encapsuladas que son vistas de 2 a 3 semanas después del ataque inicial, ( 1,5,10,12,14,16).

Pseudoquiste Pancreático: es importante diferenciar colecciones líquidas loculadas, pobre o parcialmente definidas, de los pseudoquistes pancreáticos, por su significado clínico, tratamiento y pronóstico.

Un pseudoquiste es definido como; una colección líquida, crónica, limitada por una cápsula fibrosa inflamatoria, la cual esta exenta de un revestimiento epitelial, (1,5). La incidencia ha sido estimada entre el 2 y 60 %, (5). Las colecciones líquidas no específicas vistas en la PA resuelven espontáneamente, mientras que los pseudoquistes tienden a persistir durante largos períodos de tiempo. Raramente desaparecen drenando al conducto pancreático, por erosión a órganos huecos como; intestino delgado, colon

o por ruptura a la cavidad peritoneal.

Los pseudoquistes pueden variar de tamaño, forma redondeada u oval y desarrollarse tardíamente, usualmente después de repetidos episodios de pancreatitis estos son fácilmente reconocidos por TC y son localizados dentro de el páncreas o superficial a este. La TC muestra los pseudoquistes como áreas de baja atenuación en relación al páncreas, con valores de atenuación de -6 a -20 UH. La presencia de sangre o tejido necrótico puede producir valores altos de atenuación. Las paredes pueden ser de varios centímetros de grosor o ser muy delgadas. El grosor aumenta con la cronicidad del quiste y es una estructura fibrosa avascular, pero puede mostrar un tenue realce con el medio de contraste, (1,5).

Hemorragia Intrabdominal: es una complicación poco frecuente, pero potencialmente letal en la pancreatitis necrotizante. Las enzimas proteolíticas liberadas pueden erosionar la capa adventicia de los vasos adyacentes y provocar hemorragias o la formación de pseudoaneurismas. La sangre derramada en la cavidad retroperitoneal puede ser reconocida por su alta densidad, si el sitio exacto de la hemorragia no se logra demostrar por este metodo, la angiografía será de gran ayuda, (1,5).

#### MATERIAL Y METODO.

Este estudio estuvo basado en un análisis de pacientes con diagnóstico clínico y de laboratorio de PA, admitidos y tratados en; el Hospital General Centro Médico " La Raza ". Se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de 16 años de edad, a quienes se les realizó el estudio de TC al inicio de su padecimiento y con seguimiento en aquellos que presentaron complicaciones. Los exámenes fueron realizados con un equipo General Electric, Modelo Saytec 3000, con matriz de 512, con administración de material de contraste oral e IV. Valorando el tamaño, contorno y densidad de la glándula y anomalías peripancreáticas. Se excluyeron pacientes con PA de etiología traumática. La captación de pacientes se realizó en un lapso de 6 meses, comprendido entre: el 10. de Junio al 31 de Diciembre de 1991.

#### RESULTADOS.

Se captaron 20 pacientes de los cuales se excluyeron 6, por no haberse confirmado.

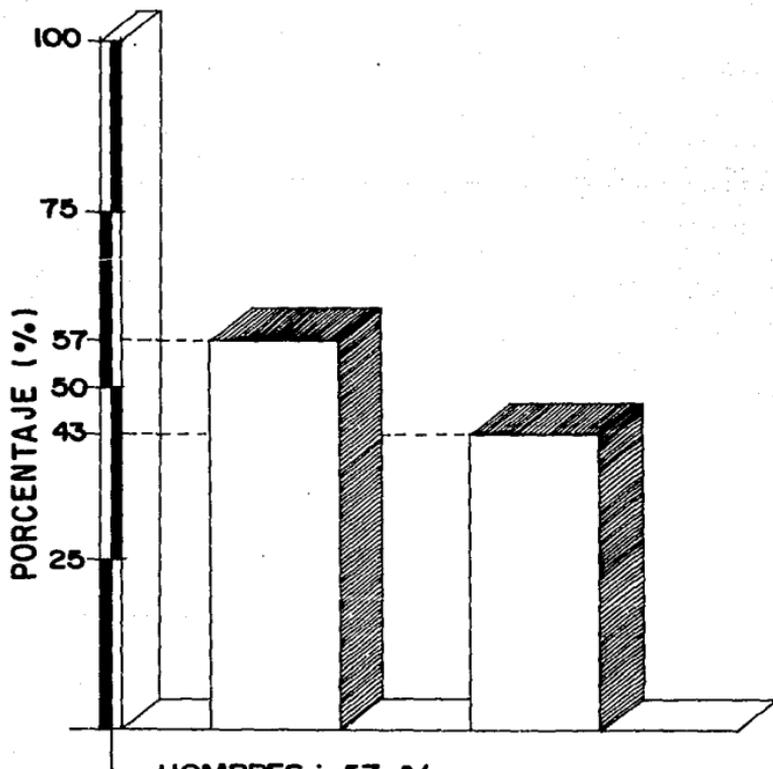
Fueron 8 hombres y 6 mujeres. Con edad promedio de 40 años, con un rango de 16 a 73 años. De los 14 pacientes en estudio, 9 ( 64 % ) se recuperaron con tratamiento médico, mientras que 5 ( 36 % ) se les realizó tratamiento quirúrgico. El drenaje quirúrgico

co de las colecciones líquidas infectadas fueron realizadas en 5 (35%). Solo un paciente presentó la formación de un Pseudoquiste.

En 8 (57%) pacientes se diagnóstico por TC, pancreatitis aguda de tipo edematoso y en 4 (28%) pancreatitis de tipo necrotico hemorragica, reportando páncreas normal en 2 (15%) casos.

Los hallazgos más comunes fueron; aumento generalizado de el páncreas, presentandose en forma focal en 3 pacientes. 4 pacientes mostraron proceso inflamatorio peripancreatico, flegmones. 5 pacientes presentaron líquido intrabdominal, ascitis pancreática.

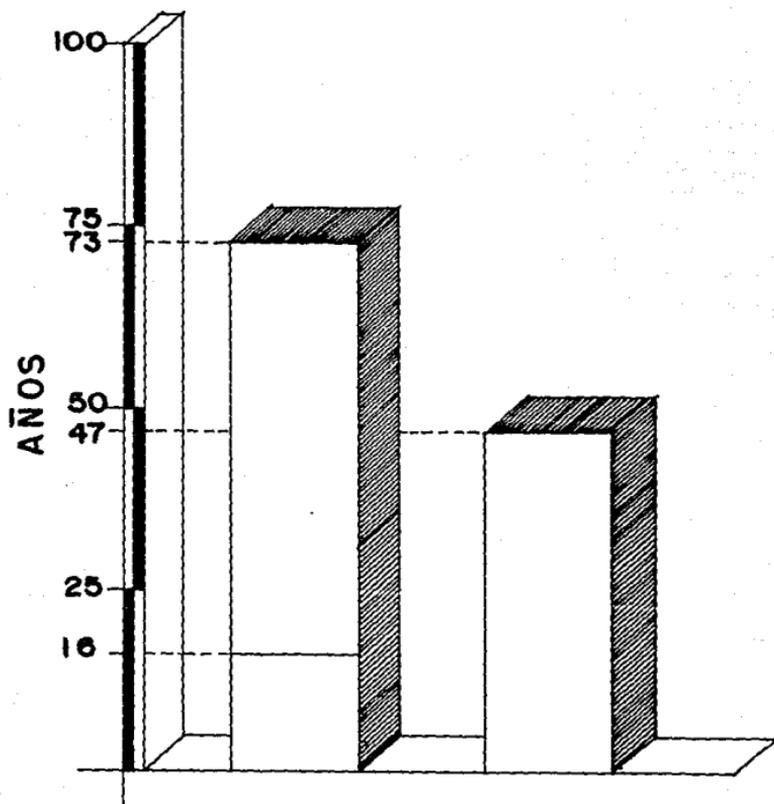
**PANCREATITIS AGUDA.  
(FRECUENCIA POR SEXO)**



HOMBRES : 57 %

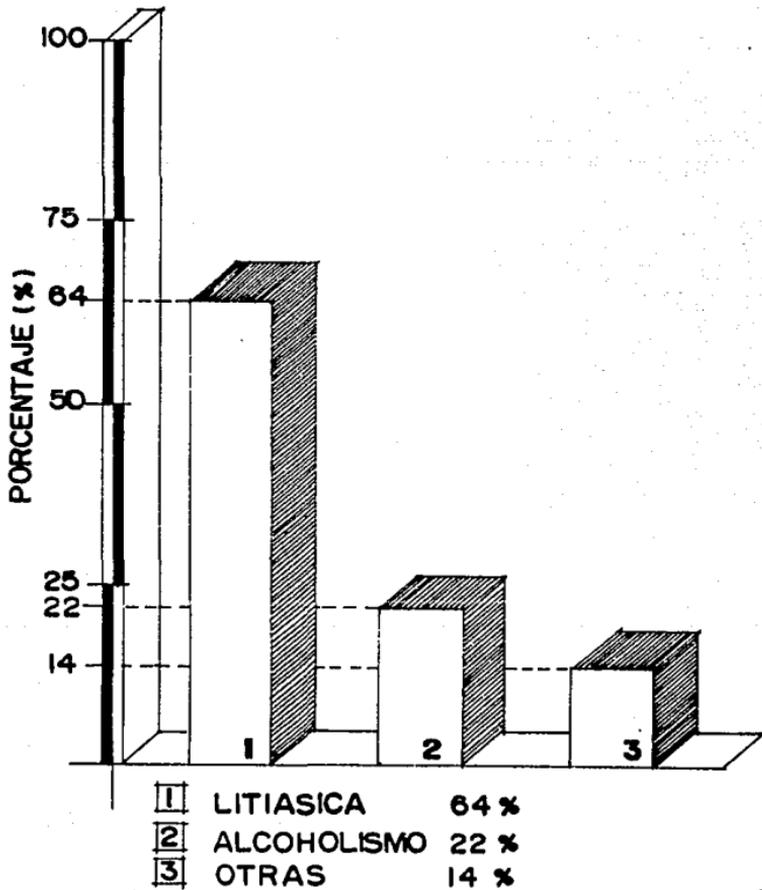
MUJERES : 43 %

**PANCREATITIS AGUDA  
(FRECUENCIA POR EDAD)**

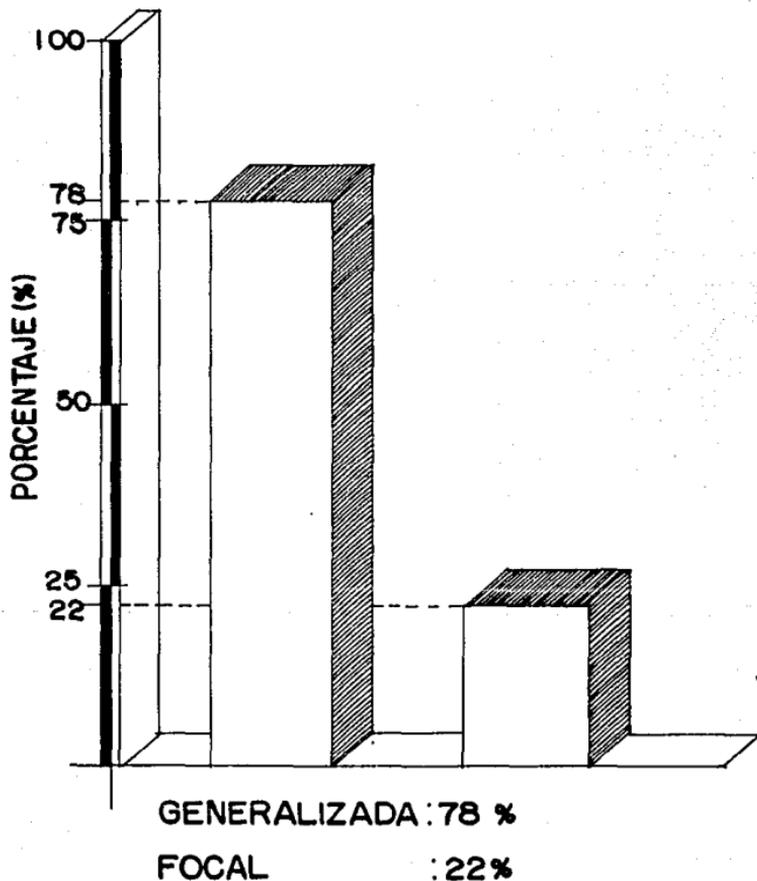


**RANGO MAYOR : 73 años**  
**RANGO MENOR : 16 años**  
**MEDIA : 47 años**

**PANCREATITIS AGUDA .**  
**( ETI O LOGIA )**



# PANCREATITIS AGUDA (LOCALIZACION)



## COMPLICACIONES DE PANCREATITIS AGUDA

	No. DE CASOS	%
1. ABSCESO	5	83
2. PSEUDOQUISTE	1	17
3. HEMORRAGIAS	0	0
TOTAL	6	



Figura 1. PA de tipo inflamatorio, la TC muestra aumento difuso de la glándula, con densidad heterogénea, sin colecciones peripancreáticas.



Figura 2. Flegmon Pancreático: la TC muestra una colección líquida, mal definida, no encapsulada localizada a nivel de la cabeza de el páncreas.



Figura 3. Absceso Pancreatico, la TC muestra colecciones liquidas conteniendo aire, localizadas en la cabeza y cola del páncreas.

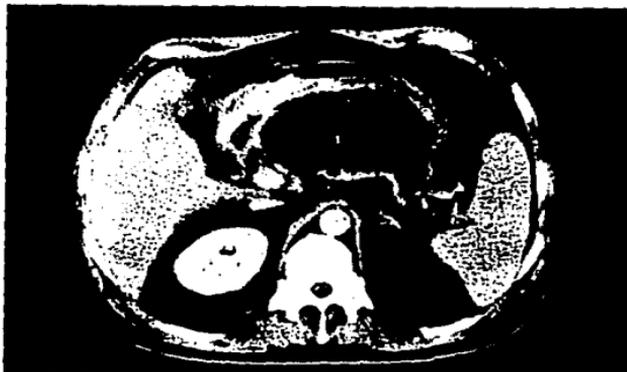


Figura 4. Pseudoquiste Pancreático, colección líquida, bien encapsulada, con pared delgada, que refuerza en forma tenue.

## DISCUSION.

Nuestros resultados mostraron que la mayor cantidad de casos 83% correspondieron a PA de tipo edematoso, en los cuales se logró diagnosticar en el 80%, correspondiendo el 17% a pacientes con PA de tipo necrótico hemorrágica, lo que nos da una sensibilidad del 72%, con una especificidad del 100%. Estos resultados apoyan estudios reportados por otros autores, (1,11).

La complicación que se observó con mayor frecuencia en nuestro estudio fué la presencia de abscesos pancreáticos, los cuales fueron confirmados por drenaje quirúrgico, sin embargo, observamos con más frecuencia la presencia de aire en el 80% de los abscesos, que resulta ser mayor de lo reportado por otros autores, (7,11,16).

La formación de Pseudoquistes solo se presentó en un paciente (7%), observandose como una colección líquida de baja densidad, encapsulada, con pared delgada, con un tenue reforzamiento periférico, (1,5).

No se demostraron complicaciones vasculares ni hemorragias.

**CONCLUSION.**

Con este estudio nosotros comprobamos que; en pacientes con sospecha clínica de PA debe ser realizado el estudio de TC para determinar la extensión del proceso inflamatorio, así como su evolución o detección de complicaciones, que es de gran ayuda en el tratamiento adecuado y pronóstico de los pacientes.

Siendo el método ideal para la evaluación de pacientes con PA en los que la presencia del gas intestinal provocado por íleo reflejo, así como el dolor intenso que presentan, impiden su estudio por otros métodos radiológicos.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Balthazar, EJ; CT Diagnosis and Staging of Acute Pancreatitis. Radiol Clin North Am 1989; 27:19.
- 2.- Burrel, M; Gold, JA; Simeone, J; et al; Liquefactive Necrosis of the Pancreas. Radiology 1980; 135:157.
- 3.- García, GL; Ramírez, GL; Sobrino, CS; et al; Pancreatitis Aguda. Medicine 1989; 7:385.
- 4.- Margullis, RA; Radiología del Aparato Digestivo. Ed Salvat, Esp; 1987; Tomo:1099.
- 5.- Putman, Ch; Ravin, CE; Textbook of Diagnostic Imaging Gastrointestinal System. Ed Salvat, 1988; 2: 1087.
- 6.- Sonnenberg, E; Casola, G; Varney, RR; et al; Imaging and Interventional Radiology for Pancreatitis and Its Complications. Radiol Clin North Am 1989;27 :65.
- 7.- Balthazar, EJ; Ranson, JH; Naidich, DP; et al; Acute Pancreatitis: Prognostic Value of TC. Radiology 1985; 156:767.
- 8.- Ghiatas, AA; Nguyen, VD; Perusek, M; Subcutaneous Soft Tissue Densities: A Computed Tomography Indicator of Severe Pancreatitis. Gastrointest Radiol 1990 ; 15:17.
- 9.- Sanjurjo, JL; Vinageras, BJ; Pérez, MJ; Análisis

de Criterios Pronósticos de Gravedad y Mortalidad en Enfermos con Pancreatitis Aguda. Rev Gastroenterol Mex 1985; 50:181.

- 10.- Vernachia, FS; Jeffrey, RB; Federle, MP; et al; Pancreatitis Abscess: Predictive Value of Early Abdominal CT. Radiology 1987; 162:435.
- 11.- Hill, MC; Barkin, J; Isikoff, MB; et al; Acute Pancreatitis Clinical vs CT Findings. Am J Roentgenol 1982; 139:263.
- 12.- Méndez, G; Isikoff, MB; Hill, MC; CT of Acute Pancreatitis. Am J Roentgenol 1980; 135:463.
- 13.- Siegelman, SS; Copeland, BE; Saba, GP; et al; CT of Fluid Collections Associated with Pancreatitis. Am J Roentgenol 1980; 134:1121.
- 14.- Balthazar, EJ; Robinson, DL; Megibow, AJ; et al; Acute Pancreatitis: Value of CT in Establishing Prognosis. Radiology 1990; 174:331.
- 15.- Dember, AG; Jaffe, CC; Simeone, J; et al; A New Computed Tomographic Sign of Pancreatitis. AM J Roentgenol 1979; 36:477.
- 16.- Federle, MP; Jeffrey, RB; Crass, RA; et al; Computed Tomographic of Pancreatic Abscesses. Am J Roentgenol 1981; 136:879.