

11209

99



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, O.D.  
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

EVALUACIÓN DE LAS DIVERSAS ESCALAS Y FACTORES PRONOSTICOS EN PANCREATITIS AGUDA GRAVE.

EXPERIENCIA DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

T E S I S  
P R E S E N T A :

DR. MIGUEL ANGEL ROSAS FLORES  
RESIDENTE CUARTO AÑO CIRUGIA GENERAL

ASESOR DE TESIS DR. RAUL GAXIOLA WERGE

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
DIRECCION DE C



TESIS CON  
FALLA EN JURENTO

MEXICO, D.F.

2003.

1



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

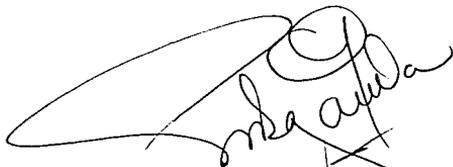
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta 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.



**DR RAFAEL GUTIERREZ VEGA.**  
**PROFESOR DEL CURSO DE POSTGRADO**  
**CIRUGÍA GENERAL.**



**DR RAUL GAXIOLA WERGE.**  
**CIRUJANO GENERAL ADSCRITO AL**  
**SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL**  
**GENERAL DE MÉXICO. O.D.**  
**ASESOR DE TESIS.**



2

TRINIDAD  
FAL...  
TEN

## ÍNDICE

<b>1- INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2- JUSTIFICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>3- OBJETIVOS.</b>	<b>2</b>
<b>4- MATERIAL Y MÉTODO</b>	<b>3</b>
<b>5- RESULTADOS.</b>	<b>8</b>
<b>6- DISCUSIÓN</b>	<b>19</b>
<b>7- CONCLUSIONES</b>	<b>20</b>
<b>8- BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>22</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCIÓN:

La pancreatitis aguda es una enfermedad común, con una incidencia anual que va de 50 a 500 casos por millón de habitantes (1). Es una enfermedad caracterizada por inflamación y algunas veces por destrucción parcial del páncreas que se acompaña en la gran mayoría de los casos de una reacción inflamatoria sistémica que puede ocasionar complicaciones o daños de órganos distantes al páncreas.

Este padecimiento se divide en leve y grave (1), normalmente tiene un curso benigno en la mayoría de los pacientes. Sin embargo en un 20% a 30% de los individuos con este padecimiento, la enfermedad es severa y puede asociarse con una mortalidad del 30 - 45% según las series revisadas (2,3).

Aunque esta patología ha sido ampliamente estudiada, existen aún muchas interrogantes en torno a este padecimiento. Dentro de estas, se encuentra el poder determinar cuando un evento de pancreatitis aguda va a comportarse de forma grave, siendo esta situación de vital importancia ya que puede identificar al grupo de pacientes que requerirán un abordaje terapéutico más agresivo e incluso determinar que pacientes deberán ser tratados en una Unidad de Terapia Intensiva, logrando con lo anterior reducir la morbilidad de este padecimiento.

Tratando de determinar este tipo de situaciones, a través de la historia han surgido múltiples escalas, parámetros, y sistemas de evaluación clínica, etc siendo las más conocidas las escalas pronósticas de Ranson(4), Osborne (5), la escala tomográfica de Balthazar (6,8) , la escala APACHE II (7) , los parámetros bioquímicos como el calcio sérico, el hematocrito, el déficit de base (9,10) y algunos otros como pueden ser el Índice de Masa Corporal (11)

En México las evaluaciones de las escalas o parámetros pronósticos para Pancreatitis Aguda grave han sido poco estudiados , motivo por el cual es de vital importancia evaluarlas y revisarlas , con el propósito de establecer el comportamiento de las escalas mencionadas con las características sociodemográficas de nuestra población. Con el objetivo de identificar aquellas que tengan una alta eficacia y que además cumplan con tres criterios importantes para nuestro medio socioeconómico-cultural: económicas, disponibles y fáciles de realizar en cualquier servicio de urgencias del país.

A nivel mundial existen algunas estimaciones, sobre la incidencia de la pancreatitis aguda, reportándose en algunas series cifras de 380 a 734 casos por millón de habitantes por año. (12,13)

En México de acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud, la pancreatitis aguda y otras enfermedades del páncreas ocuparon el lugar 20 entre las causas de mortalidad con 0.5 % del total de defunciones reportadas.(14)

En un trabajo previo, realizado por el Dr Sanchez y cols. en el Hospital General de México, se refiere que la Pancreatitis Aguda se encuentra entre las 5 principales causas de

ingreso al servicio de urgencias, además se menciona que del 100% de los pacientes que ingresaron con este diagnóstico, 62% fueron del sexo masculino, la mayoría jóvenes, con un promedio de edad de 37 años. (15)

Respecto a la estancia hospitalaria, en dicho estudio se menciona que el promedio de internamiento por esta enfermedad fueron de 17 días, con un amplio rango de 1 a 110 días(15), los datos mencionados traducen el alto costo tanto en servicios de atención como en días de trabajo perdidos, recordando que dicha patología se presenta en la gran mayoría de las ocasiones en el grupo económicamente activo. Además es importante mencionar que el 44% de los pacientes del trabajo señalado, requirieron en algún momento de ser manejados en la Unidad de Cuidado Intensivo, lo que incrementa aun más los gastos (15,16,17) hospitalarios.

Ante dichos antecedentes, creemos que determinar de manera temprana, al grupo de pacientes que desarrollaran un cuadro de Pancreatitis Aguda Grave, es de vital importancia, ya que disminuiría las cifras de morbilidad y mortalidad de este padecimiento, además de que impactaría de forma positiva en los costos de la atención médica

#### JUSTIFICACION:

Al conocer el manejo médico que se otorga a los pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda en el servicio de urgencias del Hospital General de México(15,16,17), en donde la determinación de la gravedad de la patología señalada, no se realiza de manera sistemática y se utilizan de manera indistinta las escalas o factores pronósticos para este fin, es importante conocer las escalas o factores pronósticos con mayor eficacia para nuestra población, con el firme objetivo de proponer un manejo sistemático del paciente con Pancreatitis Aguda y poder determinar al grupo de individuos que desarrollara un evento grave de esta enfermedad, obteniendo los beneficios que de este punto se pueden derivar, dicho razonamiento justifica la realización de este estudio.

#### OBJETIVO:

- 1 Determinar las escalas y pruebas bioquímicas pronósticas más representativas en Pancreatitis Aguda en el Hospital General de México O.D.
- 2 Conocer la eficacia a través de la sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y negativo de las escalas y factores pronósticos más representativas en Pancreatitis Aguda en este hospital.

- 3 Conocer el comportamiento y la presentación de esta patología, en el Hospital General de México O.D.

**METODO:**

1- Estudio retrospectivo, transversal, comparativo y observacional.

2- Revisión de expedientes clínicos con diagnóstico de Pancreatitis Aguda, registrados en los archivos clínicos del Hospital General de México, en el periodo comprendido de Enero de 1997 a Diciembre del 2001.

3- Se clasificaron los casos de Pancreatitis Aguda en: Leves y Graves de acuerdo al consenso de Atlanta de 1992 (1).

**TABLA 1 CLASIFICACIÓN DE LA PANCREATITIS AGUDA  
CONSENSO DE ATLANTA.**

<b>PANCREATITIS AGUDA LEVE</b>	Disfunción orgánica mínima o ausente. Edema intersticial del parénquima.
<b>PANCREATITIS AGUDA GRAVE</b>	Evidencia de complicaciones sistémicas. Colecciones Pancreáticas.
<b>COMPLICACIONES SISTÉMICAS</b>	1) Presión sistólica < 90 mmHg. 2) PO <sub>2</sub> < 60 mmHg 3) Creatinina > 2 mg/dl después de hidratación. 4) Plaquetas < 100000/ mm <sup>3</sup> , fibrinógeno < 1 g/L, productos de degradación de la fibrina > 80 mug/ml. 5) Hemorragia Gastrointestinal > 500 ml/24 hrs 6) Hipocalcemia < 7.5 mg/dl
<b>COLECCIONES PANCREÁTICAS</b>	1) Necrosis pancreática difusa o areas focales de parenquima pancreático no viable. 2) Absceso pancreático con o sin tejido necrótico. 3) Pseudoquiste pancreático



3- Se utilizaron los parámetros incluidos en las escalas de Ranson, Osborne, APACHE II, Escala Tomográfica de Balthazar, además de los marcadores bioquímicos: calcio sérico, hematocrito y déficit de base.(4,5,6,7,8,9,10)

### TABLA 2 ESCALA PRONÓSTICA DE RANSON

<b>AL INGRESO</b>	1- Edad > 55 años.
	2- Leucocitos >16000 / mm3
	3- Glucosa > 200 mg/dl.
	4- Deshidrogenasa Láctica > 350 u/l
	5- Aspartato aminotransferasa >250 u/l
<b>A LAS 48 HORAS</b>	1- Disminución del hematocrito >10 pts.
	2- Calcio > 8 mg/dl.
	3- PaO2 < 60 mmHg
	4- Déficit de base > 4 mmol/litro
	5- Déficit de líquidos > 6 litros

### TABLA 3 ESCALA PRONÓSTICA APACHE II

Variable	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	+ 1	+2	+3	+4
Temperatura	41	30 a 40.9		38,5 a 38.9	36 a 38.4	34 a 35.9	32 a 33.9	30 a 31.9	29.9
PAM	160	130 a 159	110 a 129		70 a 109		50 a 69		<49
FC	180	140 a 179	110 a 139		70 a 109		55 a 69	40 a 54	39
FR	50	35 a 49		25 a 34	12 a 24	10 a 11	6 a 9		<5
A-aPO2	500	350 a 499	200 a 349		<100	61 a 70		55 a 60	<55



PA O2					>70				
Ph arterial	7.7	7.6 a 7.69		7.5 a 7.59	7.33 a 7.49		7.25 a 7.32	7.15 a 7.24	< 7.15
Bicarbonato	52	41 a 51.9		32 a 40.9	23 a 31.9		18 a 21.9	15 a 17.9	<15
Sodio sérico	180	160 a 179	155 a 159	150 a 154	130 a 149		120 a 129	111 a 119	110
Potasio sérico	7	6 a 6.9		5.5 a 5.9	3.5 a 5.4	3 a 3.4	2.5 a 2.9		<2.5
Creatinina	3.5	2 a 3.4	1.5 a 1.9		0.6 a 1.4		<0.6		
Hematocrito	60		50 a 59.9	46 a 49.9	30 a 45.9		20 a 29.9		<20
Leucocitos	40		20 a 39.9	15 a 19.9	3 a 14.9		1 a 2.9		<1

PAM: Presión arterial media. FC: Frecuencia cardiaca. FR: Frecuencia respiratoria.  
PAO2: Presión arterial de oxígeno

Edad Puntos		Enfermedades Crónicas	Resultados
Edad	Puntos	Pacientes con historia de FOM o inmunocompromiso, se asigna la siguiente puntuación:	
44	0		
45 a 54	2	Emergencia Postoperatoria: 5 puntos	
55 a 64	3	Cirugía Electiva: 2 puntos	
65 a 74	5		
75	6		

**TABLA 4 ESCALA DE GLASGOW**

Leucocitos > 15000/mm <sup>3</sup>
Hiperglucemia >180 mg/dl
BUN >45 mg/dl
PaO <sub>2</sub> <60 torr
Calcio < 8 mg/dl
Albúmina sérica < 3.2 g/dl
DHL >600 U/L
TGO o TGP > 200 U/L

**TABLA 5 CRITERIOS TOMOGRÁFICOS DE BALTHAZAR.**

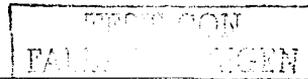
A	Páncreas Normal.
B	Edema pancreático
C	Inflamación Pancreática
D	Una colección de líquido
E	Dos o más colecciones

**TABLA 6 FACTOR PRONÓSTICO HEMATOCRITO**

AL INGRESO	
< 47	LEVE
> =47	GRAVE

**TABLA 7 FACTOR PRONÓSTICO DÉFICIT DE BASE**

AL INGRESO	
> 0	LEVE
<=0	GRAVE



**TABLA 8 FACTOR PRONÓSTICO CALCIO SÉRICO**

> 7.5 mg/dl  
 <= 7.5 mg/dl

LEVE  
 GRAVE

4- Se utilizaron tablas de probabilidad para determinar la eficacia de cada una de las pruebas o escalas pronósticas a través de su sensibilidad, especificidad y valores de predicción.

	ESCALA PRONÓSTICA	ESCALA PRONÓSTICA
LEVE	A	B
GRAVE	C	D

a) Sensibilidad: Es la probabilidad de que la prueba, escala o factor pronóstico resulte positivo cuando el individuo realmente tenga la condición buscada.

SENSIBILIDAD:  $\frac{\text{Verdaderos positivos (a)}}{\text{Total de pacientes con la condición (a+c)}}$

b) Especificidad: Es la probabilidad de que la prueba, escala o factor pronóstico resulte negativa cuando el individuo en realidad no presenta la condición buscada.

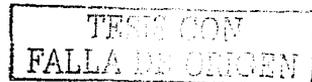
ESPECIFICIDAD:  $\frac{\text{Verdaderos negativos (d)}}{\text{Total de casos sin la condición (b+d)}}$

c) Valor Predictivo Positivo: Si la prueba, escala o factor pronóstico es positivo, que probabilidad hay de que el sujeto realmente tenga la condición buscada, a lo anterior se le conoce como valor predictivo positivo.

VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $\frac{\text{Verdaderos positivos (a)}}{\text{Verdaderos positivos + falsos positivos (a+b)}}$

d) Valor Predictivo Negativo: Si la prueba, escala o factor pronóstico es negativo, que probabilidad hay de que el sujeto no tenga la condición buscada, a lo anterior se le conoce como valor predictivo negativo.

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $\frac{\text{Verdaderos negativos (d)}}{\text{Verdaderos negativos + falsos negativos (d+c)}}$



**5- Criterios de Inclusión:**

- a) Pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda de acuerdo al consenso de Atlanta.
- b) Pacientes con expediente clínico completo para los fines del estudio.
- c) Pacientes con su primer evento de Pancreatitis Aguda.
- d) Pacientes mayores de 16 años.

**6- Criterios de Exclusión:**

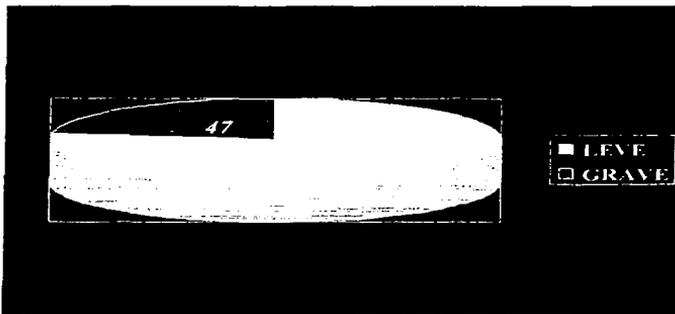
- a) Pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda referidos de otro hospital.
- b) Pacientes cuyo expedientes no proporcionaran la información necesaria para los fines del estudio.
- c) Pacientes cuyo diagnóstico de Pancreatitis Aguda no se corroboró.
- d) Pacientes menores de 16 años.

**RESULTADOS.**

Se revisaron un total de 507 expedientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda, de los que solo 207 expedientes cumplieron con los criterios de inclusión.

Estos se dividieron en dos grandes grupos: Pancreatitis Aguda Leve con 160 casos y Pancreatitis Aguda Grave con 47 casos.

**GRÁFICA 1 CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS DE PANCREATITIS AGUDA DE ACUERDO A SU GRAVEDAD. ATLANTA 1992. HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D. 1997-2001**



## RESULTADOS:

### TABLAS DE PROBABILIDAD ESCALA PRONÓSTICA DE RANSON.

TABLA 9.

	>=3		<3	
	CRITERIOS		CRITERIOS	
GRAVE	35	A	12	B
LEVE	9	C	151	D

*SENSIBILIDAD:  $A/A+B= 74\%$*

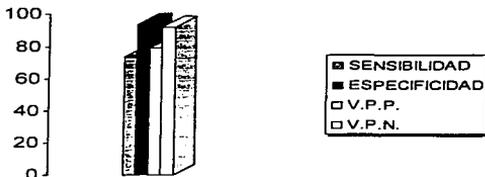
*ESPECIFICIDAD:  $D/D+C= 94\%$*

*VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $A/A+C= 79\%$*

*VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $D/D+B= 92\%$*

### ESCALA PRONÓSTICA DE RANSON

#### GRAFICA 2.



**ESCALA PRONÓSTICA APACHE II.**  
**TABLA 10.**

	>= 8 PUNTOS		< 8 PUNTOS	
GRAVE	45	A	2	B
LEVE	10	C	150	D

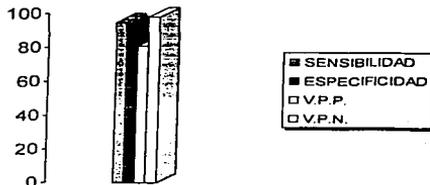
SENSIBILIDAD:  $A/A+B = 95\%$

ESPECIFICIDAD:  $D/D+C = 93\%$

VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $A/A+C = 81\%$

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $D/D+B = 98\%$

**ESCALA PRONÓSTICA APACHE II.**  
**GRÁFICO 3.**



## ESCALA DE GLASGOW.

**TABLA 11.**

	$\geq 3$	$< 3$
GRAVE	33 A	14 B
LEVE	12 C	148 D

SENSIBILIDAD:  $A/A+B = 70\%$

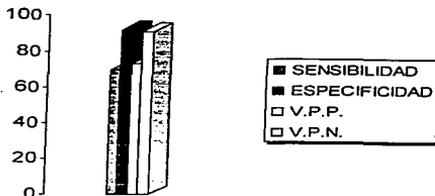
ESPECIFICIDAD:  $D/D+C = 92\%$

VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $A/A+C = 73\%$

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $D/D+B = 91\%$

## ESCALA PRONÓSTICA DE GLASGOW

**GRÁFICA 4.**



**ESCALA DE OSBORNE.**  
**TABLA 12.**

		$\geq 3$	$< 3$	
GRAVE		32 A	15	B
LEVE	13		147 C	D

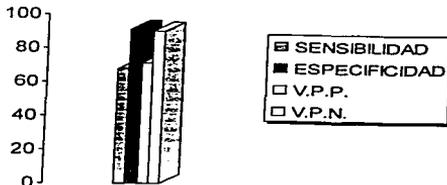
SENSIBILIDAD:  $A/A+B = 68\%$

ESPECIFICIDAD:  $D/D+C = 91\%$

VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $A/A+C = 71\%$

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $D/D+B = 90\%$

**ESCALA PRONÓSTICA DE OSBORNE**  
**GRÁFICA 5**



TEM CON  
 FALLA DE ORIGEN

## DÉFICIT DE BASE

**TABLA 13.**

	$\geq 0$	$< 0$	
GRAVE	44 A	3 B	
LEVE	35 C	125 D	

SENSIBILIDAD:  $A/A+B = 93\%$

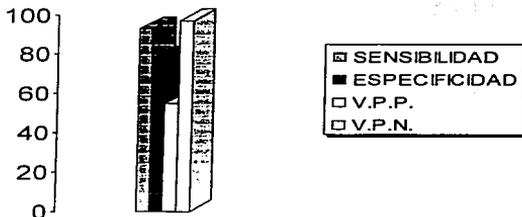
ESPECIFICIDAD:  $D/D+C = 78\%$

VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $A/A+C = 55\%$

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $D/D+B = 97\%$

## DÉFICIT DE BASE.

**GRÁFICA 6**

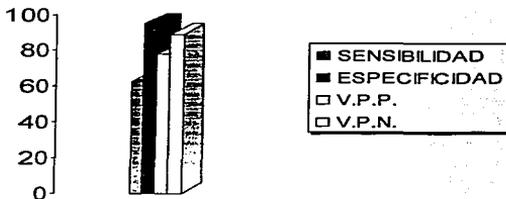


**CALCIO SÉRICO.**  
**TABLA 14.**

	$\geq 7.5$	$< 7.5$	
GRAVE	30 A	17 B	
LEVE	8 C	152 D	

SENSIBILIDAD:  $A/A+B = 63\%$   
 ESPECIFICIDAD:  $D/D+C = 95\%$   
 VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $A/A+C = 78\%$   
 VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $D/D+B = 89\%$

**CALCIO SÉRICO**  
**GRÁFICA 7**



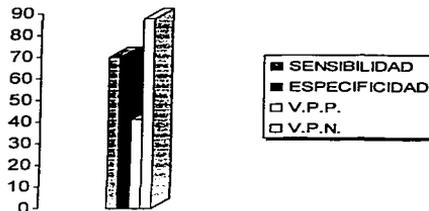
TIENE CON  
FALLA DE ORIGEN

**HEMATÓCRITO.  
TABLA 15.**

	< 47		= < 47	
GRAVE	33	A	14	B
LEVE	47	C	113	D

SENSIBILIDAD:  $A/A+B = 70\%$   
 ESPECIFICIDAD:  $D/D+C = 70\%$   
 VALOR PREDICTIVO POSITIVO=  $A/A+C = 41\%$   
 VALOR PREDICTIVO NEGATIVO=  $D/D+B = 88\%$

**HEMATÓCRITO  
GRÁFICA 8**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**CRITERIOS TOMOGRÁFICOS DE BALTHAZAR.  
TABLA 16.**

	=< D	< D
GRAVE	46 A	1 B
LEVE	56 C	104 D

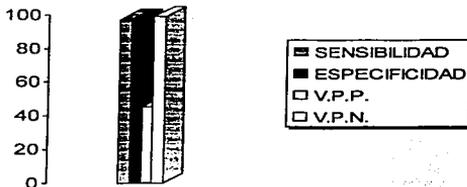
SENSIBILIDAD:  $A/A+B = 97\%$

ESPECIFICIDAD:  $D/D+C = 97\%$

VALOR PREDICTIVO POSITIVO:  $A/A+C = 45\%$

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO:  $D/D+B = 99\%$

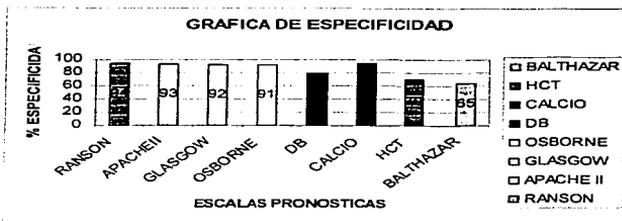
**CRITERIOS TOMOGRÁFICOS DE BALTHAZAR.  
GRÁFICA 9**



## GRÁFICA 10. SENSIBILIDAD.



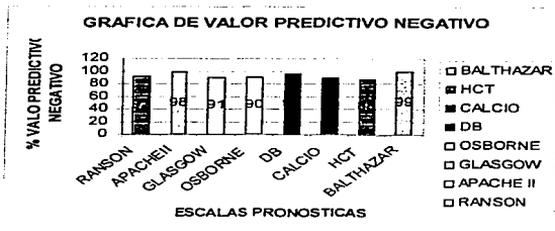
## GRÁFICA 11. ESPECIFICIDAD.



## GRÁFICA 12 VALOR PREDICTIVO POSITIVO.



## GRÁFICA 13 VALOR PREDICTIVO NEGATIVO.



## DISCUSIÓN:

Después de realizar el análisis de los datos obtenidos en nuestro estudio, observamos que son similares a los resultados ya existentes en la literatura mundial. En nuestra serie encontramos que los mejores resultados se obtienen cuando se aplican las escalas de Ranson, APACHE II y los criterios tomográficos de Balthazar, con excelentes resultados en lo que se refiere a sensibilidad, especificidad y valor predictivo negativo, sin embargo los resultados del valor predictivo positivo son mediocres, como en la serie reportada en el estudio de Chatzicostas et al (18,19,20), referencia en la que el autor menciona que aproximadamente un 20 % de los pacientes con pancreatitis aguda grave, no son detectados por las escalas pronósticas Ranson y APACHE II, antes del deterioro clínico de este subgrupo .

En lo que se refiere a los criterios tomográficos de Balthazar, los reportes de la literatura mundial, nos hablan sobre el riesgo de infección pancreática tardía y no sobre el riesgo de padecer un cuadro pancreático severo, sin embargo en nuestro estudio se observa una alta sensibilidad, especificidad y valor predictivo negativo para estos criterios, cuando se obtiene una etapa D o mayor a esta.

Sobre los factores pronósticos únicos evaluados en esta serie (calcio sérico, déficit de base y hematocrito), los mejores resultados fueron obtenidos por el déficit de base , determinación bioquímica que sugiere un estado de hipoperfusión tisular cuando sus valores son negativos, situación que se presenta de forma común en la pancreatitis aguda severa, a pesar de los resultados obtenidos para estos factores únicos, ninguno de ellos representa la solución para determinar o identificar al subgrupo de pacientes que desarrollaran un evento de pancreatitis aguda grave.

Ante los resultados obtenidos, debemos sugerir que el paciente que ingrese a un servicio de urgencias con el diagnóstico de Pancreatitis Aguda, tendrá que ser valorado con las escalas pronósticas APACHE II y Ranson, así como determinar su déficit de base, con la intención de identificar a los pacientes que potencialmente desarrollaran un cuadro de pancreatitis aguda grave. El lugar de la tomografía deberá ser aún evaluado, debido a los altos costos que ocasiona la utilización sistemática de este método radiológico.

Es importante señalar que actualmente se utilizan algunos otros factores pronósticos, los cuales han mostrado su eficacia (interleucinas, factor de necrosis tumoral, peptidos de fase aguda, citocinas, proteína C reactiva, etc.) (26,29,30,32) sin embargo estos factores no pueden realizarse de forma rutinaria en todos los servicios hospitalarios de nuestro país, debido a los altos costos y a la alta tecnología que se requiere, por lo que debemos continuar la búsqueda de factores o escalas que sean más eficaces y que tengan dentro de sus características el ser accesibles, económicas y de fácil realización en cualquier servicio de urgencias del país.

## **CONCLUSIONES:**

1. En nuestro estudio la escala pronóstica con mayor sensibilidad fueron los Criterios Tomográficos de Balthazar con un 97% seguidos muy de cerca de la escala pronóstica APACHE II con 95%.
- 2 La escala o factor pronóstico con mayor especificidad fue el calcio sérico con 95% seguido de la escala de Ranson con 94%.
- 3 La escala con mayor valor predictivo positivo fue la escala APACHE II con el 81% seguido de la escala Ranson con 79%.
- 4 La escala con mayor valor predictivo negativo fueron los Criterios Tomográficos de Balthazar con 99% , seguido de la escala pronóstica APACHE II con el 98%.
- 5 Es importante señalar los valores predictivos positivos bajos para todas las escalas y factores pronósticos, situación que es similar a los reportes encontrados en la literatura mundial.
- 6 De forma global, los mejores resultados se obtuvieron con las escalas APACHE II, Ranson y los Criterios Tomográficos de Balthazar.
- 7 Es importante considerar la valoración prospectiva de las escalas y factores pronósticos revisados.
- 8- Es interesante e importante señalar que el tiempo que transcurre entre el inicio del cuadro clínico y la llegada del paciente al hospital, es un factor que deberá ser estudiado en próximos estudios, ya que por las características de este trabajo, dicho dato no se pudo obtener en la gran mayoría de los casos, esta situación podría influir en la aplicación y eficacia de las escalas o factores estudiados.
- 9- En la practica clínica se deberá continuar valorando a nuestros pacientes con las escalas pronosticas que obtuvieron los mejores resultados, hasta encontrar un factor único químico, clínico o radiológico que proporcione una mejor evaluación de la severidad en estos pacientes.
- 10-Debemos continuar buscando escalas o factores pronósticos que evalúen la severidad del cuadro de pancreatitis aguda, tomando en consideración que dichas escalas o factores deben tener 3 características indispensables para nuestro medio socio económico, es decir deberán ser económicas, accesibles y fáciles de realizar en cualquier servicio de urgencias de este hospital.
- 11- Es necesario protocolizar el manejo, estudio y tratamiento de la Pancreatitis Aguda en el Hospital General de México O.D. con la intención de continuar el estudio de esta



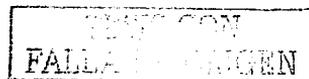
patología, considerando además una mejor organización en los expedientes clínicos de este grupo de pacientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFÍA:

- 1- 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
- 2- Dervemis C, Bassi C. Evidence -based assesment of severity and management of acute pancreatitis . Br J Surg 2000;87:257-8.
- 3- Dervemis C, Johnson CD, Bassi C, et al. Diagnosis, objective, assesment of severity, and management of acute pancreatitis. Santorini consensus conference. Int J Pancreatol 1999;25:195-210.
- 4- Ranson JHC, Rifkind KM, Roses DF, Fink SD, Eng F, Spencer FC. Prognostic signs and the role of operative management in acute pancreatitis. Surg Gynecol Obstet 1974;138:69.
- 5- Osborne DH, Imrie CW, Carter DC, Biliary surgery in the same admission for gallstone-associated acute pancreatitis. Br J Surg 1981;68:758
- 6- Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, Ranson JHC. Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis. Radiology 1990;174:331
- 7- Knaus WA, Drapper EA, Wagner DP et al. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med 1985;13:818-29
- 8- Balthazar EJ, Ranson JHC, Naidich DP. Acute pancreatitis: prognostic value of CT. Radiology 1985;156:767.
- 9- Remes-Troche JM, Duarte-Rojo A, Morales G, et al . Is the hematocrit a predictor of severity in acute pancreatitis ? Pancreas 2002;25:447
- 10- Ammori BJ, Barclay GR, Larvin M, et al. Hypocalcemia in patients with acute pancreatitis: A putative rol for systemic endotoxin exposure. Pancreas 2003 ;26:213-17.
- 11- Martínez J, Sánchez-Paya J, Palazón JM ,et al. Prognostic value of obesity in acute pancreatitis: A meta-analysis. Pancreatology 2002;2:301
- 12- Karne S, Gorelick FS. Etiopatogenia de la Pancreatitis Aguda. Surg Clín North Am 1999;79:661.
- 13- Lankisch PG, Banks PA. Pancreatitis. New York. Springer, 1998
- 14- 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.
- 15-Sánchez-Lozada R, Ortiz-Gonzalez J, carvajal de Novoa DM, Chapa-Azuela O, Fernández-Hidalgo E, Gutierrez-Vega. Pancreatitis aguda: Experiencia de 5 años en el Hospital General de México. Trabajo presentado en el XXV Congreso Nacional de Cirugía General. Resumen en Cirujano General 2001;23 (supl:1) S80
- 16- Rosas FM, Gaxiola WR, Ibáñez GO, et al. Pancreatitis aguda severa; evaluación de las diversas escalas pronósticas tempranas de severidad.Experiencia de 5 años en el Hospital General de México O.D.. Trabajo presentado en el XXVI Congreso Nacional de Cirugía General. Resumen en Cirujano General 2002 Vol 24 Num. 4 Supl 1

17- Ibáñez GO, Gaxiola WR, Rosas FM, et al. Mortalidad en pancreatitis aguda. Evaluación de las escalas pronósticas. Experiencia de 5 años en el Hospital General de



- México O.D. Trabajo presentado en el XXVI Congreso Nacional de Cirugía General. Resumen en Cirujano General 2002 Vol 24 Num 4 Supl 1.
- 18- Chatzicostas X, Roussomoustakaki M, Notas G, et al. Prediction of severity, organ failure and gland necrosis development in acute pancreatitis: A prospective comparison of four prognostic scoring systems. Gastroenterology 2003; 124 (suppl 1) A-398 (M1689).
- 19- Larvin M, McMahon MJ, APACHE II score for assessment and monitoring acute pancreatitis. Lancet 1989;2:201-5.
- 20- Wilscon C, Heath DL, 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;77:1260-4
- 21- Fan - ST, Lai ECS, Mok FPT, et al. Prediction of the severity of acute pancreatitis. Am J Surg 1993;166:262-9.
- 22- Brisinda G, Maria G, Ferrante A, et al. Evaluation of prognostic factors in patients with acute pancreatitis. Hepatogastroenterology 1999;46: 1990-7.
- 23 Sunamura M, Lozonschi L, Takeda K, Kobari M, Matsuno S. Criteria for diagnosis of acute pancreatitis in Japan and clinical implicatios. Pancreas 1998;16:243.
- 24- Banks PA. Predictor of severity in acute pancreatitis. Pancreas 1991;6 (suppl 1):S-7-12.
- 25- Buchler M, Malfertheiner P, Uhl W, Beger HB. Diagnostic and prognostic value of serum elastase 1 in acute pancreatitis. Klin. Wochenschr. 1986;64:1186-91.
- 26- Dominguez Munoz JF, Carballo F, Garcia MJ, de Diego JM, Rábago L, Simon MA, de la Morena J. Clinical usefulness of polymorphonuclear elastase in predicting the severity of acute pancreatitis: results of a multicenter study. Br J Surg 1991.;78:1240-4.
- 27-. Sarles H. Proposal adopted unanimously by the participants of the Symposium, Marseilles 1963. Bibliotheca Gastroenterologica 1965;7;7.
- 28- Blarney SL, Imrie CW , O'Neill J, et al. Prognostic factors in acute pancreatitis. Gut 1984 ; 25 :1340-6.
- 29- Baillargeon J-D, Orav J, Banks PA, Hemoconcentration is an early risk factor for necrotizing pancreatitis. Am J Gastroenterol 1998; 93:2130-4.
- 30- Brown A, Orav J, Banks PA, Hemoconcentration is an early marker for organ failure and necrotizing pancreatitis. Pancreas 2000;20:367-72.
- 31- Gray SII, Rosenmann LD. Acute pancreatitis. The significance of hemoconcentration at admission to the hospital. Arch Surg 1965;91:485-9.
- 32- Chemow B, Zaloga G, Mcfadden E, et al. Hypocalcemia in critically ill patients. Crit Care Med 1982.; 28:848-51.
- 33 Haack U, Blum T, Bruns D, et al. Acute Pancreatitis : Who is at risk to suffer from a pancreatic pseudocyst ? Pancreatology 2002;2:294.
- 34- Tsai CJ. Is obesity a significant prognostic factor in acute pancreatitis? Dig Dis Sci 1998;43:225-227.
- 35- Windsor JA. Search for prognostic markers for acute pancreatitis. Lancet 2000; 355: 1924-5
- 36 Sarles H, Adler G, Dani R et al. The pancreatitis classification of Marseilles, Rome 1998. Scand J Gastroenterol 1989 :24:641
- 37- Iankisch PG, Mahlke R, Blum T, et al. Hemoconcentration: An early marker of severe and/or necrotizing pancreatitis? A critical appraisal. Am J Gastroenterol 2001 ;96:2080-84.