

Valoración de los criterios pronósticos en pancreatitis aguda

Su utilización en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Pasteur

Dres.: Ricardo Misa Jalda*; Laura Quintana**; Carlos Quiroga***; Solveig Bentancourt****

Resumen

Objetivo: revisar los índices pronósticos en la pancreatitis aguda, analizando su utilidad en predecir el resultado final del enfermo y la posible aparición de complicaciones. **Método:** Estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal, de los pacientes ingresados al CTI del Hospital Pasteur durante 7 años. Se analizaron el Apache II, Ranson, Imrie, Índice de Severidad Tomográfica (IST) y la presencia de Falla Orgánica Múltiple. Se analizaron 134 pacientes. Se determinó la mortalidad y las complicaciones definidas por el Consenso de Atlanta, realizando un análisis estadístico adecuado, considerando significativo un valor de $P < 0,05$. **Resultados:** El índice APACHE demostró ser el más útil, con mayor sensibilidad, y con un buen valor predictivo negativo. Los índices de Ranson

CTI Hospital Pasteur. Montevideo Uruguay

e Imrie, demostraron ser los más específicos y de mejor valor predictivo positivo, pero con dificultades para su realización. El IST mostró valores estadísticos intermedios, pero su utilización estaría supeitada a la realización de tomografía inicial. La presencia de falla multiorgánica fue un severo determinante de mortalidad. En todos los scores analizados las diferencias en los valores relacionados a mortalidad y complicaciones fueron estadísticamente significativos ($p < 0,05$).

Conclusiones: El APACHE II es hasta el momento el índice pronóstico de mejor valor para la clasificación inicial de los pacientes con pancreatitis aguda.

Palabras clave

Pancreatitis aguda necrotizante
Pronósticos

Abstract:

Object: Revision of prognostic indexes in acute pancreatitis, its usefulness in predicting, the patient's final outcome and possible onset of complications.

Presentado en el 52° Congreso Uruguayo de Cirugía. Punta del Este, 28 de nov.-1 de diciembre de 2001.

* *Ex Asistente de Clínica Quirúrgica I*

Médico de Guardia del CTI Hospital Pasteur.

** *Ex Residente de Medicina Intensiva CTI Hospital Pasteur.*

*** *Residente de Medicina Intensiva CTI Hospital Pasteur.*

**** *Directora del CTI Hospital Pasteur*

Correspondencia: Dr. Ricardo Misa Jalda - Camino Carrasco 4490 C 32 - rmisa@adinet.com.uy

Method: Retrospective, descriptive and longitudinal study of patients hospitalized in the ICU of Pasteur Hospital over a seven-year period. The evaluation included Apache II, Ranson, Imrie, Tomography Severity Index (TSI) and the presence of Multiple Organic Failure. The series, consisting of 134 patients, involved determination of mortality and complications defined by the Atlanta Consensus, through an adequate statistical analysis with $P < 0,05$ considered as a significant value.

Results: the APACHE Index proved to be the most useful, with higher sensitivity and a good negative predictive value. Ranson and Imrie indexes proved to be the most specific and the ones with best positive predictive value, but difficult to perform. TSI showed intermediate statistical values, however its application is subject to an initial Tomography having been performed. The presence of Multi-organic Failure was a severe determinant of mortality. Throughout the scores analyzed, the differences in values related to mortality and complications were statistically significant ($P < 0,05$).

Conclusions: APACHE II is currently the prognostic index which constitutes the best tool in the initial classification of patients suffering from acute pancreatitis.

Key words

Pancreatitis, Acute Necrotizing
Prognosis

Introducción

A pesar de los notables avances en el campo de la cirugía y del soporte crítico, la pancreatitis aguda continúa siendo un importante problema de salud, en especial en la forma grave, por su considerable morbi mortalidad, pero también en su forma leve por el costo social y económico que implica el manejo de la misma.

Numerosos aspectos son objeto de controversia, en la búsqueda del encare clínico y terapéutico ideal.

Uno de estos aspectos, es la determinación de índices pronósticos que permitan seleccionar a aquellos con mayores posibilidades de presentar complicaciones que incidan en su morbimortalidad. De esta forma, se centrarán en este grupo de enfermos todas las medidas de soporte y además, se evitará el sobretratamiento de los pacientes con pancreatitis leves, que conlleva mayores posibilidades de iatrogenia y aumenta innecesariamente los costos de salud.

Objetivos

El objetivo de este trabajo, fue valorar, en nuestra población de enfermos, la utilidad de distintos índices pronósticos, (RANSON, IMRIE, APACHE II y el índice de severidad tomográfico) determinando y comparando su poder predictor de morbi mortalidad, cotejando nuestros resultados con los de distintas series publicadas en la literatura internacional.

Material y método

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal, de los pacientes ingresados con pancreatitis aguda al Centro de Tratamiento Intensivo (CTI) del Hospital Pasteur en un período de 7 años comprendido entre setiembre de 1993 y setiembre del 2000. El CTI del Hospital Pasteur es polivalente, con 22 camas, que recibe pacientes que se atienden en ese Hospital, o son enviados de otros centros pertenecientes al Ministerio de Salud Pública (MSP).

Los datos se extrajeron del protocolo de historia computarizada del CTI y se almacenaron en una base de datos Access. En cuanto al análisis estadístico, las distintas variables continuas se expresaron como media y su desviación estandar; para comparar proporciones con variables nominales, se realizó el test de X^2 con corrección de Yates, y para frecuencias esperadas pequeñas, el test exacto de Fischer.

Población

Se trabajó sobre un total de 159 registros de pacientes, cuyo diagnóstico de ingreso fue pancreatitis aguda. De este grupo se descartaron 15, por no corresponder este diagnóstico con la verdadera patología del paciente. Se descartaron otros 10 pacientes por no ser correcta y/o completa la recolección de datos.

El estudio se realizó finalmente sobre un grupo de 134 pacientes con pancreatitis aguda en un total de 7681 ingresos al CTI en este período.

De la población de 134 pacientes analizados con Pancreatitis Aguda, 80 (60%) pacientes eran del sexo femenino y 54 (40%) de sexo masculino.

Con respecto a la edad, el promedio fue de 49,6 años, con un máximo de 87 y mínimo de 19 años. El desvío estándar fue de 16,62 (Gráfico 1)

La etiología predominante fue la litiasis biliar, que se encontró en 84 pacientes. La ingesta importante de alcohol se observó en 25 pacientes. La transgresión dietética se observó en 13 pacientes, aunque como etiología aislada se observó sólo en cuatro casos; seis pacientes asociaron ingesta de alcohol a transgresiones dietéticas importan-

tes, y otros 3 pacientes presentaron en forma asociada litiasis biliar e ingestas excesivas. Solo en 1 paciente se asoció litiasis biliar y consumo excesivo de alcohol. (Gráfico 2)

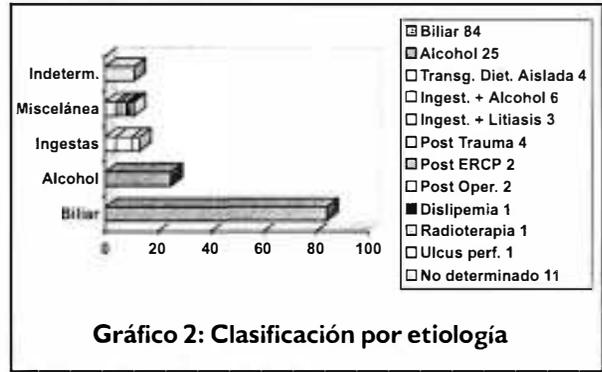


Gráfico 2: Clasificación por etiología

En once pacientes se observó una miscelánea de causas determinantes de pancreatitis aguda: dislipemia (1 paciente); radioterapia (1); ulcus perforado (1); post traumática (4); postoperatoria (2); post ERCP (2). En 11 pacientes no se pudo determinar la etiología.

El diagnóstico de pancreatitis aguda fue clínico, (con confirmación paraclínica) en 64 pacientes (47,8%). En 43 pacientes, (32%), el diagnóstico de pancreatitis aguda se realizó mediante cirugía, en pacientes a los que se le realizó laparotomía exploradora por cuadro agudo de abdomen (ya sea en pacientes sin diagnóstico presuntivo, o con diagnósticos preoperatorios erróneos). En 25 pacientes de la serie, (18,7%) el diagnóstico de pancreatitis aguda se realizó por Tomografía Axial Computada (TAC) frente a cuadros agudos de abdomen de diagnóstico dudoso. Sólo en dos pacientes, el diagnóstico de pancreatitis fue mediante la utilización de fibrolaparoscopia (1,5%). (Gráfica 3)

Valoración de gravedad:

En cuanto a la clasificación por gravedad, se dividió a los pacientes en su etapa inicial en dos grupos: pancreatitis aguda con índices significati-

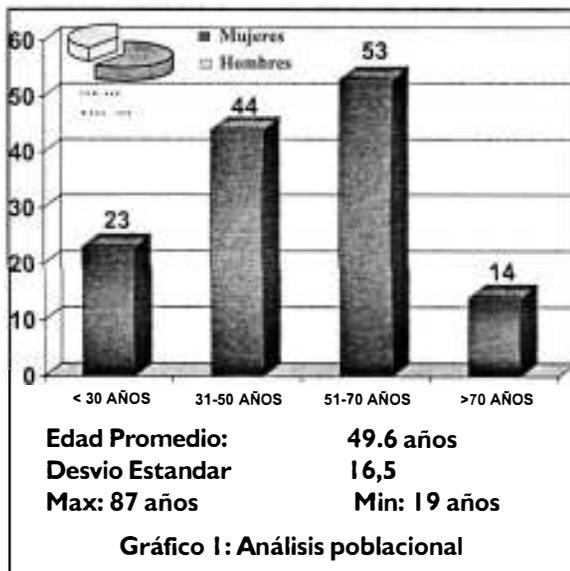


Gráfico 1: Análisis poblacional

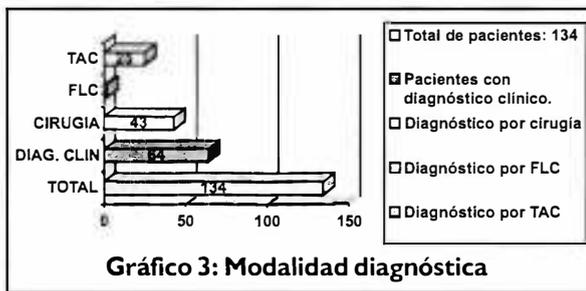


Gráfico 3: Modalidad diagnóstica

vos de gravedad, y pancreatitis aguda con índices de gravedad.

Siguiendo el Simposio de Atlanta,⁽¹⁾ se consideró como pancreatitis aguda grave a aquella que presentaba un índice APACHE II (Tabla 1) de 8 o mayor y/o un índice score de Ranson o de Glasgow (IMRIE) (Tabla 2) de 3 o más puntos.

El índice Apache II se elaboró en los últimos 5 años en todos los pacientes en forma prospectiva, mediante una planilla prediseñada de llenado obligatorio a las 24 hrs de ingreso. El índice Ranson y el Imrie se confeccionaron en forma retrospectiva a partir de los datos surgidos de las historias clínicas.

Se analizaron los informes tomográficos de las TAC realizadas en los primeros cinco días de ingreso a la Unidad; determinando en base a éstos, el INDICE DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICO. (Índice que acumula el riesgo de complicaciones determinado por la clasificación inicial de Balthazar sumado a la clasificación de Beger, que analiza el porcentaje de necrosis pancreática). (Tabla 3)

Se consideró como índice de riesgo, cuando la suma de los puntajes era de 3 o mayor.

Para la valoración de la disfunción multiorgánica (DOM) se consideró como tal, a la presencia de una o más fallas sistémicas, definidas según el Índice MOSF (Multi-Organ System Failure). (Tabla 4)

Se definió como DOM de origen pancreático a la falla multiorgánica que se presentaba dentro de los primeros cinco días de inicio del cuadro.

Se consideró como sepsis de origen pancreático a la aparición de fallas más allá del 5º día de inicio de la pancreatitis, o a aquella disfunción multiorgánica que se prolongaba en la evolución más allá del 5º día y donde la sobreinfección pancreática era sospechada.

Valoración de resultados:

Se analizó el poder predictor de cada uno de los índices score analizados, para la mortalidad y las complicaciones.

Los pacientes se agruparon de acuerdo a que presentaran valores considerados de riesgo, en cada uno de los índices score analizados.

Consideramos para este análisis, las complicaciones clásicas definidas por el Consenso de Atlanta (Tabla 5) que aparecieron en el total de los pacientes con pancreatitis aguda.

Resultados

Mediante la determinación de los índices de Ranson, Glasgow y APACHE II se encontraron en la población analizada 73 pacientes (54%) sin índices de gravedad y 54 pacientes (40%) con índices pronósticos que las definían como pancreatitis agudas graves. En 7 pacientes (6%) de la serie no se pudieron determinar en forma correcta ninguno de estos índices pronósticos. (Gráfico 4)

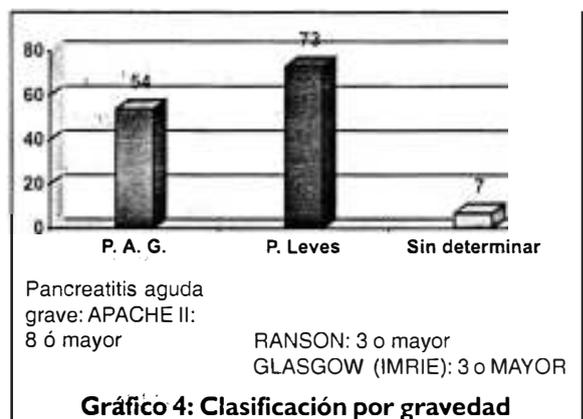


Gráfico 4: Clasificación por gravedad

*Tabla 1 Índice APACHE II
Modificado de (2)*

a) Score fisiológico agudo

<i>Puntaje</i>	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
<i>Temperatura</i>	> 41	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<29,9
<i>Presión art. media</i>	>160	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
<i>Frec. cardíaca</i>	>180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<39
<i>Frec. respiratoria</i>	>50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<5
<i>AaO2 (FIO2>0,5)</i>	>500	350-499	200-349	<200					
<i>PaO2 (FIO2<0,5)</i>				>70	61-70			55-60	<55
<i>pH arterial</i>	>7,7	7,6-7,69		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
<i>Sodio</i>	>180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	110-119	<110
<i>Potasio</i>	>7,0	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
<i>Creatinina</i>	>3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
<i>Hematocrito</i>	>60		50-59,9	46-46,9	30-45,9		20-29,9		<20
<i>Recuento de GB</i>	>40.000		20-39.900	15-19.000	3-14.900		1-2.900		<1.000

indicadores

b) Puntaje por edad del paciente

<i>Edad</i>	<i>Puntaje</i>
<44	0
45 – 54	2
55 – 64	3
65 – 74	5
>75	6

c) Puntaje por patologías crónicas

Por insuficiencias orgánicas graves: cardíaca, respiratoria, renal o hepática, o bien por inmunodeficiencia demostrada. Si existe alguna de estas condiciones, se asignan 5 puntos si se dan en un contexto no quirúrgico o posterior a una intervención de urgencia y 2 puntos si se dan en el postoperatorio de una intervención electiva.

d) Puntaje final

Se obtiene por la suma de los puntajes obtenidos en el Score fisiológico agudo, por edad y por patologías crónicas.

	Ranson	Glasgow
Al ingreso	Edad > 55 años	Edad > 55 años
-	Recuento de G.B. > 16.000	Recuento de G.B. > 15.000
-	Glucosa > 200 mg %	Glucosa > 10 mMol/lit
-	LDH > 400 UI/lit	LDH > 600 UI/lit
-	AST > 250 UI/lit	AST > 100 UI/lit
-	-	Urea > 16 mMol/lit
-	-	PaO2 < 60 mmHg
-	-	Calcio < 2 mMol/lit
-	-	Albúmina < 3,2 grs %
A las 48 horas	↓ Hematocrito > 10%	-
-	BUN > 5 mg %	-
-	PaO2 < 60 mmHg	-
-	Deficit de base > 4 mMol/lit	-
-	Deficit de volumen > 6 lt	-
-	Calcio < 8 mg %	-

Nº de factores	Mortalidad
0 - 2	< 1%
3 - 4	≅ 15%
5 - 6	≅ 40%
>6	≅ 100%

Tabla 2: Indices de Ranson y de Glasgow (IMRIE)
Modificado⁽³⁾

CLASIFICACION DE BALTHAZAR	PUNTAJE	GRADO DE NECROSIS	PUNTAJE
A) Páncreas de aspecto normal	0	Ausencia de Necrosis Pancreática	0
B) Agrandamiento focal o difuso del páncreas, incluyéndose los límites glandulares irregulares, el aspecto heterogéneo, la dilatación del Wirsung y las pequeñas colecciones intrapancreáticas. Sin afectación periglandular	1	30% de Necrosis Pancreática	2
C) Grado B asociado a un aspecto heterogéneo de la grasa peripancreática, que implica el compromiso de la misma.	2	50% de Necrosis Pancreática	4
D) Colección líquida aislada	3	Más de 50% de Necrosis	6
E) Dos o más colecciones líquidas poco definidas, o la presencia de gas, intra o peripancreático.	4		

Tabla 3
INDICE DE SEVERIDAD TOMOGRAFICA (IST)
Indice significativo de riesgo: 3 ó mayor
Modificado de⁽³⁾

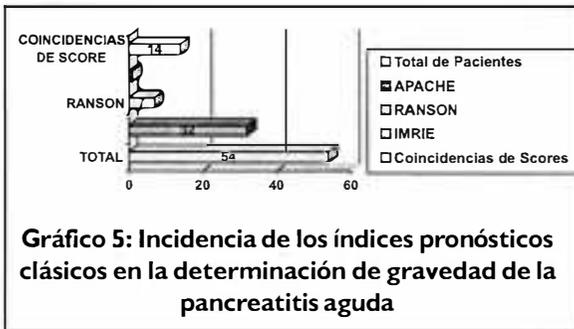
Criterio: Se asigna 1 punto por cada sistema afectado si alguna de las siguientes situaciones está presente::		Score
SISTEMA		
Cardiovascular	a) presión arterial media $\#$ 50 mm Hg; b) necesidad de volumen o drogas vasoactivas para mantener una presión sistólica $>$ 100 mm Hg; c) FC $\#$ 50/minuto. d) taquicardia o fibrilación ventricular; e) paro cardíaco; f) infarto agudo de miocardio	1
Pulmonar	a) FR $\#$ 5 min or \exists 50 min; b) ventilación mecánica por 3 o más días $FiO_2 > 0.4$ y/o PEEP $>$ 5 mm Hg	1
Renal	a) creatinina \exists 280 Φ mol L (3.5 mg dl); b) diálisis/ultrafiltración	1
Neurologico	a) Scala de Glasgow $\#$ 6 (en ausencia de sedación)	1
Hematológico	a) hematocrit $\#$ 20%; b) leucocitosis $\#0.3 \times 10^9$ L; c) plaquetosis $\#$ 50×10^9 ; d) CID	1
Hepático	a) bilirrubinemia total \exists 51 Φ mol L (3 mg dl) en ausencia de hemólisis; b) TGP $>$ 100 U L	1
Gastrointestinal	a) sangrado por úlceras de estrés, necesitando transfusión de 2 unidades o más de sangre cada 24 hrs; b) colecistitis alitiásica; c) enteritis necrotizante; d) perforación intestinal	1
PUNTAJE		

Tabla 4: Índice MOSF
Modificado de ⁽⁴⁾

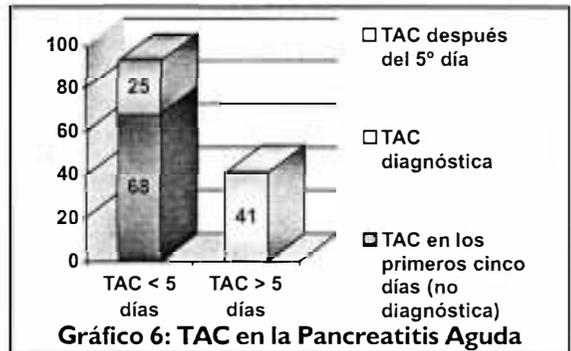
<u>COMPLICACIONES</u> PANCREATICAS	NECROSIS INFECTADA ABCESO SEUDOQUISTE
COMPLICACIONES SISTEMICAS	DOM DE CAUSA PANCREATICA SEPSIS PANCREATICA

Tabla 5: Complicaciones de la Pancreatitis Aguda Grave. ⁽¹⁾

En el grupo de pacientes catalogados al ingreso como pancreatitis aguda grave por tener índices pronósticos de riesgo, el APACHE fue el índice score que con más frecuencia determinó la inclusión de pacientes en este grupo. Treinta y dos pacientes entraban en este grupo exclusivamente por un APACHE de 8 o mayor. Siete pacientes presentaban solamente un índice RANSON significativo. El score de IMRIE en forma aislada sólo determinó el ingreso de un paciente en este grupo. (Gráfico 5)



ñían índices score (APACHE II, RANSON o IMRIE) de gravedad; 55 pacientes presentaban índice bajo. En 4 pacientes con TAC precoz, no estaban consignados los índices score. En otras palabras, la TAC precoz se realizó en un 63% de los pacientes con índices de gravedad significativos, y en un 75% de los pacientes con índices bajos (Gráfico 7).



Catorce pacientes integraron este grupo con combinaciones coincidentes en distintos scores. Doce de catorce pacientes presentaban APACHE significativo sumado a un índice RANSON de gravedad. Los otros dos pacientes presentaban índices de RANSON e IMRIE de gravedad con APACHE menor de 8.

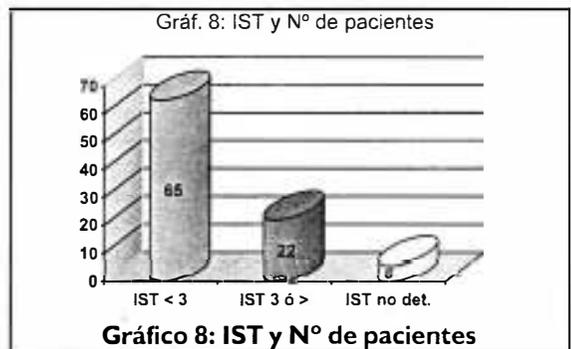
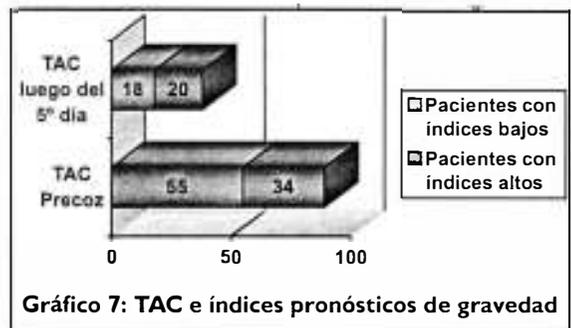
Cinco de los pacientes incluidos en este grupo no tenían determinación de APACHE (9,25%). En ocho (14,81%) del total de pacientes de este grupo, no fue posible la determinación del índice RANSON ni del IMRIE.

Se analizó la utilización de la Tomografía Axial Computada (TAC) en los primeros cinco días de ingreso a CTI:

A noventa y tres pacientes de la serie se le realizó TAC en los primeros 5 días de admisión, mientras que a 41 pacientes se le realizó TAC después del 5º día. De las TAC realizadas en los primeros cinco días, 25 fueron indicadas para confirmación diagnóstica. (Gráfico 6)

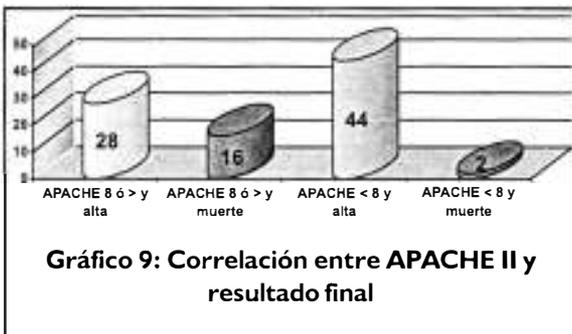
De los 93 pacientes a los que se les realizó TAC en los primeros cinco días, 34 pacientes te-

De los 93 pacientes con TAC precoz (primeros 5 días), se pudo determinar el índice de severidad tomográfico en 87 pacientes. Veintidós pacientes tenían un índice con valor de 3 o más. Sesenta y cinco pacientes presentaban un índice menor de 3. (Gráfico 8)



Análisis independiente del índice APACHE con relación a la mortalidad y las complicaciones:

1) APACHE Y MORTALIDAD: Noventa pacientes presentaban determinaciones del índice APACHE. En 60 pacientes existió correlación entre el índice APACHE, y el resultado final del enfermo. 44 pacientes con APACHE menor de 8 sobrevivieron. 16 pacientes con APACHE de 8 o mayor fallecieron. En 30 pacientes no existió correlación entre el pronóstico señalado por el APACHE y el resultado final. Dos pacientes con APACHE bajo fallecieron; veintiocho pacientes con valor APACHE indicador de pancreatitis grave, sobrevivieron. (Gráfico 9)



En el total de 90 pacientes en los que se determinó el valor del índice Apache II, se encontró una mortalidad cruda de 20%. En los 44 pacientes que presentaron valor igual a 8 o mayor fallecieron 16 pacientes (mortalidad: 36,4%) y de los 46 pacientes con índice menor de 8 fallecieron 2 (mortalidad: 4,3%). Esta diferencia en relación al valor del Apache II con un punto de corte en 8, fue estadísticamente significativo ($p < 0.05$). (Tabla 6)

El índice APACHE de 8 o mayor mostró una sensibilidad de 89% como predictor de mortalidad, con una especificidad de 61%. El valor predictivo positivo para mortalidad fue de 36%, con un valor predictivo negativo de 96%.

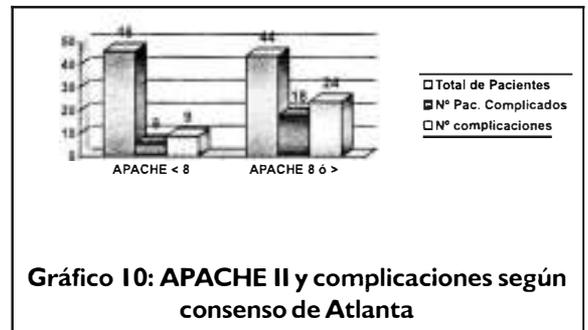
Los dos pacientes con APACHE bajo, que fallecieron, eran pancreatitis agudas de origen alcohóli-

co, una de ellas con valores de Ranson e Imrie bajos, pero con IST alto; el otro paciente, tenía índices de Ranson, Imrie e IST predictores de gravedad.

2) ANALISIS DE LAS COMPLICACIONES EN EL TOTAL DE LOS PACIENTES CON INDICE APACHE DETERMINADO:

Se analizaron las complicaciones, separando a los pacientes en un grupo con índice APACHE bajo y un grupo con índice APACHE marcador de riesgo: (Tabla 7-a y 7-b)

En el grupo de 44 pacientes con índice APACHE de 8 o mayor, 18 pacientes presentaron un total de 24 complicaciones que permitían caracterizar este cuadro como una pancreatitis aguda severa. (Gráfico 10)



En el grupo de 46 pacientes con índice APACHE menor de 8, seis pacientes presentaron un total de 9 complicaciones que caracterizaban este cuadro como una pancreatitis aguda severa. (Complicaciones locales o sistémicas según el Consenso de Atlanta).

Los dos pacientes de este grupo que fallecieron tenían IST de riesgo (4 y 5). De los otros 4 pacientes 1 con necrosis infectada tenía determinación de IST de 6 y RANSON e IMRIE de 4

El número de pacientes con APACHE igual o mayor a 8 que presentaron complicaciones según el consenso de Atlanta fueron 18 (40%), contra 6 (13%) del grupo con Apache menor a 8, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) (Tabla 8)

APACHE DE 8 O MAYOR:	44 PACIENTES
FALLECIDOS:	16
<u>MORTALIDAD:</u>	36,4%
APACHE MENOR DE 8:	46 PACIENTES
FALLECIDOS:	2
<u>MORTALIDAD:</u>	4,3%

*Tabla 6: APACHE II y Mortalidad
(N: 90 pacientes)*

<u>COMPLICACIONES PANCREATICAS</u>	NECROSIS INFECTADA	3
	ABSCESO	1
	SEUDOQUISTE	2
<u>COMPLICACIONES SISTEMICAS</u>	DOM DE INICIO	0
	SEPSIS	3

Tabla 7-a: Complicaciones en los pacientes con Indice APACHE bajo (N = 46)

<u>COMPLICACIONES PANCREATICAS</u>	NECROSIS INFECTADA	7
	ABSCESO	1
	SEUDOQUISTE	0
<u>COMPLICACIONES SISTEMICAS</u>	DOM DE INICIO	9
	SEPSIS	7

Tabla 7-b: Complicaciones en el grupo de pacientes con Indice APACHE alto (N = 44)

El índice APACHE igual o mayor a 8 presentó una sensibilidad de 75% para la aparición de complicaciones graves, con una especificidad de 60%. El valor predictivo positivo para complicaciones graves fue de 40%, con un valor predictivo negativo de 86%.

La diferencia de mortalidad entre los dos grupos con diferente IST fue estadísticamente significativa con un valor de $p = 0.0014$. (Tabla 9)

El IST de 3 o mayor presentó una sensibilidad del 67% como predictor de mortalidad, con una especificidad de 81%. El valor predictor positivo

	APACHE 8 o mayor N: 44 pacientes	APACHE < 8 N: 46 pacientes	P.
Mortalidad.	16 pacientes.	2 pacientes.	< 0.05
Total de pacientes con complicaciones.	18 pacientes.	6 pacientes.	<0.05
Total de complicaciones.	24	9	< 0.05

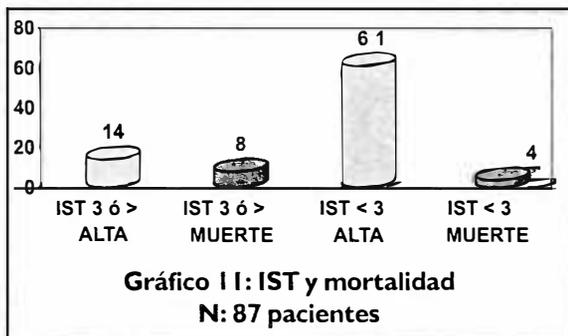
Tabla 8: Relación del APACHE II con la mortalidad y las complicaciones.

Análisis independiente del Índice de Severidad Tomográfico (IST) en relación a la mortalidad y las complicaciones:

1) INDICE DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICO Y MORTALIDAD:

Se determinó la mortalidad en el grupo de pacientes con IST predictor de riesgo (3 o mayor) y con el IST menor de 3.

El grupo de pacientes con un IST igual a 3 o mayor presentó una mayor mortalidad. En el grupo con IST menor de 3 (65 pacientes) murieron 4 pacientes: 6,15%; en el grupo con IST de riesgo (22 pacientes) fallecieron 8: 36,36%. (Gráfico 11)



para mortalidad fue de 36%, con un valor predictor negativo de 94%.

En los cuatro pacientes con IST menor de 3 que fallecieron, se presentaron elementos interesantes en su análisis:

- ❖ 1 paciente presentaba APACHE de 17 (con índices RANSON e IMRIE bajos) pero con una segunda TAC que presentaba un IST de 6.
- ❖ 1 paciente presentaba APACHE de 16, con índices RANSON e IMRIE altos.
- ❖ 1 paciente presentaba APACHE de 10; ingresó como una pancreatitis de origen no determinado, con sepsis en la evolución, con ictericia mantenida, y sólo en forma tardía se realizó por ERCP el diagnóstico de colangitis asociada.
- ❖ 1 paciente presentaba un APACHE de 10 con IMRIE y RANSON también predictores de gravedad.

IST DE 3 Ó MAYOR:	22 PACIENTES
FALLECIDOS:	8
<i>MORTALIDAD:</i>	36,36%
IST MENOR DE 3:	65 PACIENTES
FALLECIDOS:	4
<i>MORTALIDAD:</i>	6,15%

Tabla 9: IST y Mortalidad (N = 87 pacientes)

2) ANALISIS DE LAS COMPLICACIONES EN EL TOTAL DE LOS PACIENTES CON INDICE DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICA DETERMINADO

Consideramos para este análisis, las complicaciones clásicas definidas por el Consenso de Atlanta, y que ya fueron definidas en la tabla 5. (Tabla 10-a y 10-b)

Consenso de Atlanta, (50%); los resultados tuvieron significación estadística: Test de Fischer P= 0.0001 (Gráfico 12)

El IST igual o mayor a 3 presentó una sensibilidad de 65% y una especificidad de 84% para la aparición de complicaciones graves; con un valor predictivo positivo para la aparición de complicaciones, de 50% y un valor predictor negativo del 91%. (Tabla 11)

<u>COMPLICACIONES PANCREATICAS</u>	<i>NECROSIS INFECTADA</i>	1
	<i>ABCESO</i>	3
	<i>SEUDOQUISTE</i>	0
<u>COMPLICACIONES SISTEMICAS</u>	<i>DOM DE INICIO</i>	3
	<i>SEPSIS</i>	4

Tabla 10-a: Complicaciones en los pacientes con IST bajo. (N=65)

Del grupo de 65 pacientes con IST bajo, se presentaron complicaciones graves en 6 pacientes (9,2%). En el grupo de 22 pacientes con valor IST predictor de riesgo, (3 o mayor) 11 pacientes presentaron complicaciones según la definición del

A la vez, si sumamos todas las complicaciones en cada grupo, se presentaron un total de 11 complicaciones en el grupo con IST sin riesgo, y 21 complicaciones en el grupo con IST de 3 o mayor: 0,17 complicaciones/paciente, contra 0,95

COMPLICACIONES PANCREATICAS	NECROSIS INFECTADA	6
	ABCESO	0
	SEUDOQUISTE	4
COMPLICACIONES SISTEMICAS	DOM DE INICIO	3
	SEPSIS	8

Tabla 10-b: Complicaciones los pacientes con IST alto (N=22)



Gráfico 12: IST y desarrollo de complicaciones

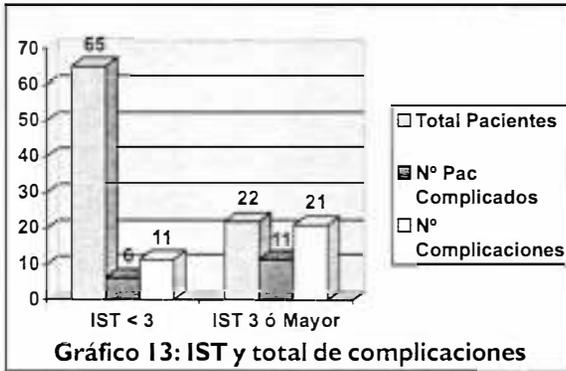


Gráfico 13: IST y total de complicaciones



Gráfico 14: Distribución de los pacientes de acuerdo al Índice RANSON

complicaciones/paciente para el grupo de riesgo. (Gráfico 13)

Análisis independiente del Índice RANSON en relación a la mortalidad y las complicaciones.

En 117 pacientes se pudo determinar el Índice Ranson.

En 96 pacientes, el índice Ranson determinado fue menor de 3. En 21 pacientes el Índice fue de 3 o mayor. (Gráfico 14)

1) INDICE RANSON Y MORTALIDAD:

En el grupo con índice Ranson predictor de bajo riesgo, se encontró una mortalidad de 11.5%; 85 pacientes sobrevivieron y 11 pacientes fallecieron.

En el grupo de pacientes con Índice Ranson predictor de gravedad, (3 o mayor), la mortalidad fue de 57,1%: doce pacientes fallecieron y 9 pacientes sobrevivieron. (Gráfico 15)

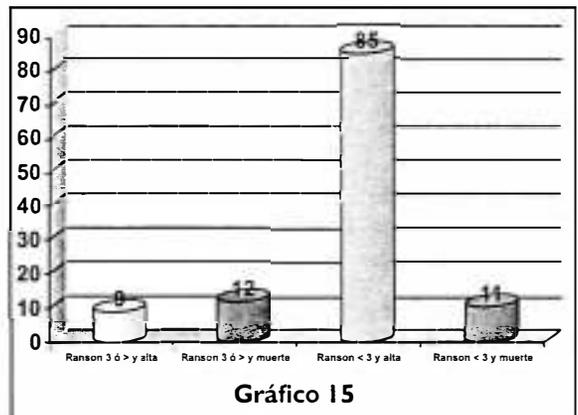


Gráfico 15

La sensibilidad del índice Ranson de 3 o mayor, como predictor de mortalidad fue de 52%. con una especificidad de 90%. El valor predictor positivo para mortalidad fue de 57%, con un valor predictivo negativo de 89%. La diferencia en la mortalidad entre los grupos con valores del índice Ran-

	IST > 3 o N: 22 pacientes	IST menor < 3 N: 65 pacientes	TEST DE FISCHER
Mortalidad.	8 pacientes.	4 pacientes.	P= 0.0014
Total de pacientes con complicaciones.	11 pacientes.	6 pacientes.	P= 0.0001
Total de complicaciones.	24	9	P= 0.0001

Tabla 11: Relación del IST Morbimortalidad

son menor de 3 o de 3 o más fue estadísticamente significativo al aplicar el Test de Fischer que mostró un valor de P = 0,00005. (Tabla 12)

2) INDICE RANSON Y COMPLICACIONES

Se analizaron las complicaciones pancreáticas y sistémicas definidas en el Consenso de Atlanta para la Pancreatitis Aguda Grave, agrupando a los pacientes de acuerdo al valor de Índice Ranson predictor de riesgo. (Tabla 13-a y 13-b)

En el grupo de 96 pacientes con Índice Ranson menor de 3, 12 pacientes presentaron complicaciones; (12,5%). En los 21 pacientes con Ranson de 3 o mayor, 14 presentaron complicaciones de la Pancreatitis Aguda según el Consenso; (67%). La capacidad del Índice Ranson como predictor de complicaciones graves fue estadísticamente significativo: P = 0,00005. (Gráfico 16)

La sensibilidad del Índice Ranson como predictor de estas complicaciones fue de 54%, con

una especificidad de 92%. El valor predictor positivo para complicaciones fue de 67%, con un valor predictor negativo de 88%.

Análisis independiente del Índice IMRIE con relación a la mortalidad y las complicaciones:

Se determinó el índice Imrie en 123 pacientes.

En 111 pacientes obtuvimos un índice menor de 3, mientras que en 12 pacientes el Índice fue de riesgo (mayor o igual a 3). (Gráfico 17)

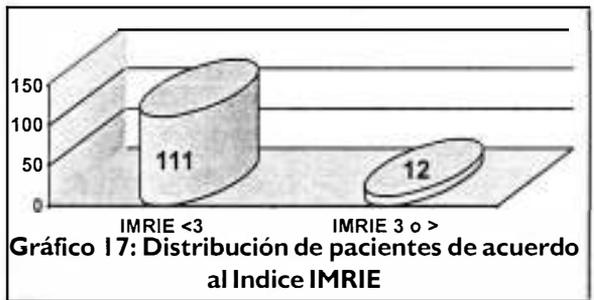


Gráfico 17: Distribución de pacientes de acuerdo al Índice IMRIE

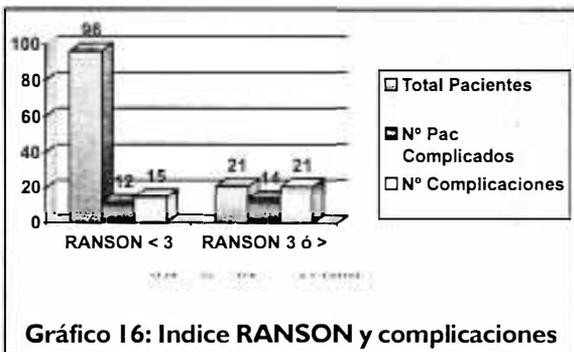


Gráfico 16: Índice RANSON y complicaciones

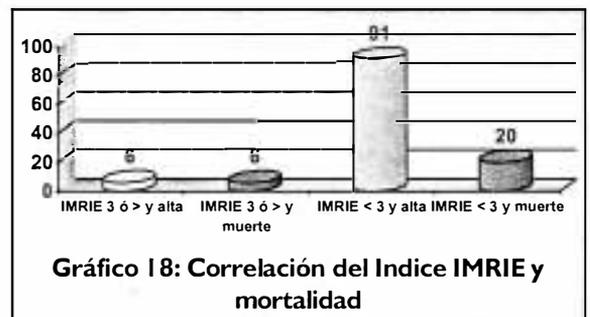


Gráfico 18: Correlación del Índice IMRIE y mortalidad

RANSON 3 O >	21
FALLECIDOS:	12
MORTALIDAD:	57,1%
RANSON < 3:	96
FALLECIDOS:	11
MORTALIDAD:	11,5%

Tabla 12: Índice RANSON y mortalidad
 (N= 117 pacientes)

<u>COMPLICACIONES PANCREATICAS</u>	<i>NECROSIS INFECTADA</i>	4
	<i>ABCESO</i>	3
	<i>SEUDOQUISTE</i>	1
<u>COMPLICACIONES SISTEMICAS</u>	DOM DE INICIO	4
	SEPSIS	3

Tabla 13-a: Total de complicaciones en los pacientes con RANSON bajo (n=96)

<u>COMPLICACIONES PANCREATICAS</u>	<i>NECROSIS INFECTADA</i>	4
	<i>ABCESO</i>	2
	<i>SEUDOQUISTE</i>	1
<u>COMPLICACIONES SISTEMICAS</u>	DOM DE INICIO	5
	SEPSIS	9

Tabla 13-b: Total de complicaciones en los pacientes con RANSON alto

IMRIE 3 O MAYOR	12 PACIENTES
FALLECIDOS	6
MORTALIDAD	50%
IMRIE MENOR DE 3	111 PACIENTES
FALLECIDOS	20
MORTALIDAD	18%

Tabla 14: IMRIE y mortalidad (N = 123 pacientes)

1) INDICE IMRIE Y MORTALIDAD:

En los pacientes con índice IMRIE de bajo riesgo (menor de 3) la mortalidad fue de 18.0%, sobrevivieron 91 pacientes y fallecieron 20 pacientes. El grupo de pacientes con índice Imrie mayor o igual a 3 presentó una mortalidad de 50%, 6 pacientes vivieron y 6 pacientes murieron. (Gráfico 18)

La diferencia en la mortalidad entre los grupos que presentaban score de IMRIE menor de 3 y mayor o igual a 3 fue estadísticamente significativa con un valor de $p = 0.0192$. (Tabla 14)

La sensibilidad del índice Imrie mayor o igual a 3 como predictor de mortalidad fue de 23% y la especificidad de 94%. El valor predictor positivo para mortalidad fue de 50% y el valor predictor negativo de 82%.

2) INDICE IMRIE Y COMPLICACIONES:

De acuerdo al Consenso de Atlanta se analizaron las complicaciones pancreáticas y sistémicas en el total de pacientes en los que se pudo determinar el índice Imrie (total de 123 pacientes). (Tabla 15-a y 15-b)

En el grupo de pacientes con índice Imrie de bajo riesgo (menor de 3) representado por 111 enfermos, 23 presentaron complicaciones constituyendo el 20.7%. En los 12 pacientes con índice Imrie mayor o igual a 3, presentaron complicaciones 9 pacientes, (75%). Este resultado, fue estadísticamente significativo con un valor de $p = 0.0003$. (Gráfico 19)

La sensibilidad del índice Imrie (con un punto de corte 3) como predictor de complicaciones es

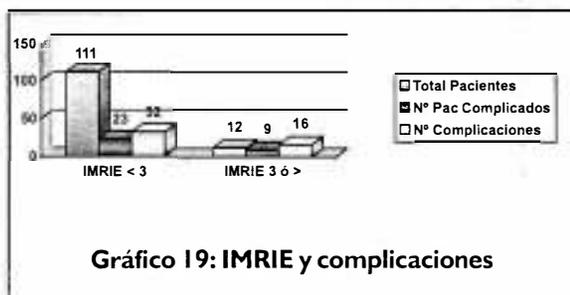


Gráfico 19: IMRIE y complicaciones

de 28% con una especificidad de 97%. El valor predictor positivo para complicaciones es de 75%, con un valor predictor negativo de 79%.

Análisis independiente de la disfunción multiorgánica (DOM) como índice pronóstico.

Treinta y tres pacientes presentaron una DOM en algún momento de su evolución, de distinta naturaleza.

Cinco pacientes presentaban al ingreso una DOM como manifestación de una pancreatitis aguda grave, falleciendo antes del quinto día.

En ocho pacientes que ingresaron con DOM el tratamiento sólo logró trasladar la mortalidad al segundo período de la pancreatitis, más allá del 5º día, falleciendo también la totalidad de este grupo.

Veinte pacientes desarrollaron una DOM en la evolución (más allá del quinto día). En 18 pacientes se consideró a la sepsis como de origen pancreático. Fallecieron 15 de los 18 pacientes de esta serie. Dos pacientes presentaron una sepsis considerada de origen extrapancreático: uno de ellos una sepsis endocárdica, y el otro paciente de origen respiratorio. (Tabla 16)

No existieron muertes en ausencia de DOM. La mortalidad bruta en los pacientes que presentaron sepsis en la evolución fue de 75%: sobrevivieron tres pacientes con sepsis de origen pancreático y dos con sepsis de origen extrapancreático. La mortalidad para la sepsis de origen pancreático fue de 83%. (Gráfico 20)

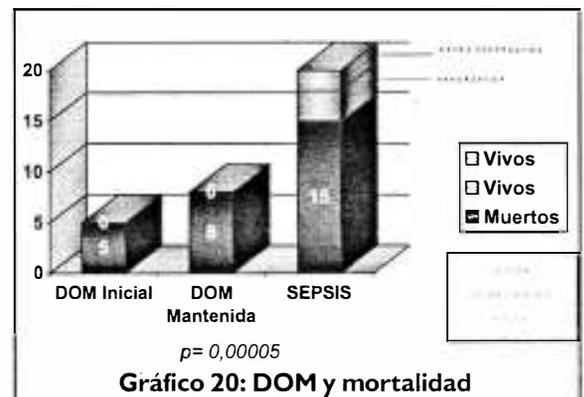


Gráfico 20: DOM y mortalidad

COMPLICACIONES PANCREÁTICAS	NECROSIS INFECTADA	
	ABCESO	3
	SEUDOQUISTE	3
COMPLICACIONES SISTÉMICAS	DOM DE INICIO	9
	SEPSIS	12

Tabla 15 a: Total de complicaciones en los pacientes con IMRIE <3 (n=111)

COMPLICACIONES PANCREÁTICAS	NECROSIS INFECTADA	4
	ABCESO	1
	SEUDOQUISTE	0
COMPLICACIONES SISTÉMICAS	DOM DE INICIO	4
	SEPSIS	7

Tabla 15 b: Total de complicaciones en los pacientes con IMRIE alto n=12

PRESENCIA DE DOM	TOTAL	MUERTOS	VIVOS
DOM INICIAL	5	5	0
DOM DE INICIO MANTENIDA MAS DE 5 DIAS	8	8	0
SEPSIS DE ORIGEN PANCREÁTICO	18	15	3
SEPSIS DE ORIGEN EXTRAPANCREÁTICO	2	0	2
PANCREATITIS AGUDA SIN DOM NI SEPSIS	111	0	111

Tabla 16: DOM y mortalidad

La DOM fue altamente sensible (100%) para mortalidad, con una especificidad de 95%. El Valor Predictivo Positivo para mortalidad fue de 85%, con un valor predictivo negativo de 100%.

Ninguno de los pacientes que presentó DOM inicial en el debut de su pancreatitis sobrevivió, si bien este dato no es significativo desde el punto de vista estadístico.

Discusión

La pancreatitis aguda es, en nuestro medio, un cuadro clínico de presentación frecuente, con una incidencia en nuestra Unidad, de 1,7 pacientes / mes, es decir algo más de 20 pacientes por año o casi 2 pacientes por mes como promedio. Debido a las dificultades de manejo en Sala en nuestro Hospital, la enorme mayoría de los pacientes con pancreatitis ingresan para su cuidado a U.C.I., por lo que la incidencia en la misma es fiel reflejo de la frecuencia de presentación en el Hospital Pasteur.

Del análisis poblacional surge que, en nuestro medio, la pancreatitis se presenta predominantemente en mujeres, en edad media de enfermedad litiasica biliar.

Llama la atención, el importante p pancreatitis que requirieron diagnóstico tomográfico frente a un cuadro abdominal dudoso, (casi en 19% de los pacientes) e incluso la realización de una laparotomía exploradora ; (32% de los pacientes de nuestra serie).

Las dificultades que tenemos en nuestro Hospital para la realización de laparoscopia de urgencia, inciden en estos notables porcentajes, aunque seguramente, en muchos casos, el subdiagnóstico es la consecuencia de que seguimos olvidando la importante incidencia de esta patología.

En cuanto a las características de presentación, un 40 % (54 pacientes) se consideraron como una pancreatitis aguda grave si los clasificamos por los índices pronósticos clásicos (Ranson, Imrie y APACHE II). Si seguimos estrictamente los criterios de gravedad que surgen del Consenso de

Atlanta, solamente 33 pacientes (25%) fueron realmente pancreatitis agudas graves, con una mortalidad bruta en el total de la serie de 21%, falleciendo aproximadamente el 52% de los pacientes clasificados como pancreatitis graves en nuestra Unidad.

La presentación clínica y la evolución de un paciente con pancreatitis aguda son totalmente variables, desde las formas leves, con perfil clínico benigno, hasta las formas graves, que presentan una altísima morbimortalidad, y que requieren un diagnóstico precoz de gravedad, para instaurar cuidados especializados tempranos para mejorar el pronóstico.⁽⁵⁾

De este modo, el tratamiento variará desde medidas conservadoras y de sostén en las formas leves, hasta un tratamiento agresivo, interdisciplinario e invasiva en las formas graves. Aunque parezca obvio, debe señalarse que muchas de las medidas de monitoreo (y algunas medidas terapéuticas) que son útiles para una pancreatitis aguda severa, pueden ser excesivas o con peligro indebido de iatrogenia en las formas de presentación leve, con una pobre relación riesgo / beneficio.⁽⁶⁾⁽⁷⁾

Es necesario entonces, que el médico enfrentado a una pancreatitis aguda utilice herramientas metodológicas que permitan clasificar al episodio en leve o grave, de forma de plantear un tratamiento y un pronóstico adecuado, a cada paciente en particular.⁽⁸⁾

Por otra parte, la clasificación por gravedad de la pancreatitis, permite comparar los resultados entre diversos centros, lo que es útil para la auditoría clínica y para analizar diferentes métodos terapéuticos.⁽⁹⁾

Estas herramientas metodológicas son los índices pronósticos. ¿Qué condiciones debe reunir un índice pronóstico ideal ?

- o Debe ser fácilmente realizable.
- o Debe ser normatizado, no dependiendo el puntaje de la interpretación que realicen distintos técnicos.

o Debe tener la mayor sensibilidad y especificidad, con el mayor valor predictivo positivo y negativo.

El índice pronóstico más conocido para la clasificación de la pancreatitis aguda es el denominado score de Ranson, que data de la década del 70 cuando J. Ranson encuentra 11 variables indicativas de mal pronóstico.⁽¹¹⁾ Más adelante, en Escocia, Imrie propone un score similar aunque con algunos cambios⁽¹²⁾ (Tabla 2).

Balthazar en Estados Unidos, correlaciona los cambios inflamatorios que se observaban en las imágenes tomográficas de los pacientes con pancreatitis aguda, con la evolución clínica de los mismos. Con el aporte de la escuela alemana, que jerarquiza la incidencia pronóstica del porcentaje de necrosis pancreática (en forma independiente de los cambios inflamatorios), Balthazar elabora finalmente en 1990⁽¹³⁾ el IST (Tabla 3)

Independientemente de esto, W. Knaus desarrolla un sistema de puntuación para la valoración de pacientes críticos que denominó APACHE (Acute Physiologic Chronic Health Evaluation), que modifica posteriormente, reduciendo el número de

variables fisiológicas a 12, conformando el APACHE II.⁽²⁾ (Una modificación posterior, el APACHE III, con mayor número de variables, no es usado corrientemente en nuestro medio si bien se ha planteado en la literatura.⁽¹⁴⁾

Fuera de los sistemas de puntuación con factores múltiples ya mencionados, están señalados una serie de indicadores de predicción de valor único,⁽⁹⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾ a la vez que se sigue trabajando en otros marcadores como el factor de necrosis tumoral o la dosificación de interleukinas⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾, aunque todavía sin resultados.

Exceptuando la proteína C reactiva, los otros indicadores son de difícil realización en nuestro medio, en especial para aplicación clínica. Por otra parte, la proteína C reactiva, tiene una mayor sensibilidad y especificidad para pancreatitis grave, luego del cuarto día de ingreso, por lo que su utilidad es relativa, para la clasificación inicial del cuadro.⁽⁹⁾

El análisis comparativo de nuestros resultados en cuanto al valor de los índices pronósticos, presenta varios aspectos que vale la pena analizar: (Tablas 17 y 18)

INDICE	N	MORT. CRUDA	CORREL. SCORE Y RESULT. FINAL	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VPPP	VPPN
APACHE II	90	20%	66%	89%	61%	36%	96%
IST	87	14%	79%	67%	81%	36%	94%
RANSON	117	20%	83%	52%	90%	57%	89%
IMRIE	123	21%	79%	23%	94%	50%	82%
DOM	134	20,9%	100%	46%	100%	100%	88%
SEPSIS	134	20,9%	96%	100%	95%	85%	100%

Tabla 17: Índices pronósticos y mortalidad

INDICE	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VPPP	VPPN
APACHE II	75%	60%	40%	86%
IST	65%	84%	50%	91%
RANSON	54%	92%	67%	88%
IMRIE	28%	97%	75%	79%

Tabla 18: Índices pronósticos y complicaciones

1) Dejando de lado la presencia de DOM inicial y/o de sepsis, el APACHE II fue el índice pronóstico con mayor sensibilidad (89%) y mayor VPPN (96%) para mortalidad. Si bien la especificidad (61%) y el VPPP son bajos, el APACHE II se mostró como el índice pronóstico de mayor utilidad para el «Triage» inicial, ya que un valor de 8 o mayor, incluirá seguramente la mayor parte de los pacientes con pronóstico ominoso.

Como determinante de complicaciones, el APACHE II de 8 o mayor, fue también el índice con mayor sensibilidad, (75%) con un VPPN aceptable, (86%) intermedio con respecto a los otros índices pronósticos.

Seguramente, la baja especificidad, y sobre todo el pobre VPPP, se explican en gran parte por la importancia que se le da en el APACHE II a la edad, que aumenta significativamente el índice de gravedad, a pesar de una clínica aparentemente benigna, hecho con lo que están de acuerdo otros autores.⁽⁷⁾

A los aspectos positivos que mostraron nuestros resultados, se agregan otras ventajas que están ampliamente reseñadas en la literatura:

- Puede ser realizado en cualquier momento de la evolución del paciente, lo que lo convierte en un índice menos rígido que el Ranson y el Imrie, (que deben ser realizados en las primeras 48 hrs.). Por otra parte, permite la reclasificación del enfermo, a medida que evoluciona su enfermedad.⁽²⁰⁾
- Es fácilmente realizable, requiriendo para su elaboración, la determinación de variables que son de uso común en la práctica clínica, y con

determinaciones de laboratorio accesibles incluso para el laboratorio de emergencia.

- Es normatizable. Si bien existen estudios que muestran que existen variaciones en la determinación del puntaje, según quien lo realice,⁽²¹⁾ con un adecuado entrenamiento y una selección apropiada de los datos a incluir, (para lo cual hay que ceñirse en forma estricta a las pautas establecidas) el APACHE II es un índice reproducible, y de gran utilidad clínica.

2) Los índices RANSON e IMRIE se mostraron, (tanto para determinación de mortalidad como de complicaciones) como los sistemas de puntuación con mayor especificidad y mejor VPPP.

Sin embargo, su sensibilidad fue notoriamente baja: promedialmente 53% para el índice Ranson, (entre mortalidad y complicaciones) y aún menor para el índice Imrie. (aproximadamente 25%).

El análisis de estos dos índices, está sesgado por haberse realizado las determinaciones en forma retrospectiva, siendo entonces difícil obtener todos los datos que están fijados en los mismos, por lo que a menudo quedaron incompletos, lo que obviamente es fuente de error.

De todos modos, esto sirve para jerarquizar algo que ya está señalado en la literatura:⁽⁹⁾⁽²²⁾⁽²³⁾ estos índices son complejos para su realización, lo que limita su aplicación a la práctica clínica diaria. En el medio en que trabajamos, se nos hace difícil la obtención en urgencia de enzimogramas hepáticos completos o de proteinogramas, por ejemplo. También se nos hace difícil el cálculo del déficit de volumen hasta que el enfermo ingresa a la Unidad de cuidados críticos.

Por otra parte, como la definición de estos índices es al ingreso y/o en las primeras 48 hrs, no puede ser reiterado para evaluar la evolución de la enfermedad.

Cabe destacar además, que el índice Ranson y el Imrie fueron elaborados inicialmente para pancreatitis de origen alcohólico y no biliar, que es la etiología que predomina en nuestro medio. Incluso hay trabajos⁽²³⁾ que utilizando el Ranson modificado, mejoran la eficiencia diagnóstica pero con un descenso de la sensibilidad. Lo mismo sucede con el índice de Osborne (modificación del Imrie).

3) El Índice de Severidad Tomográfico (IST) mostró valores de sensibilidad, especificidad y VPPP intermedios entre el APACHE II y los Índices de Ranson e Imrie. El VPPN fue mayor del 90% tanto para mortalidad como para complicaciones.

Por lo tanto, el IST parecería ser un índice morfológico de valor, siendo para algunos autores⁽²⁴⁾ el mejor indicador pronóstico de la pancreatitis aguda. Simchuk y Traverso,⁽²⁵⁾ señalan que este Índice no es sólo de gran valor como predictor de mortalidad, sino también para predecir estadía prolongada y necesidad de necrosectomía.

Pero existen algunos aspectos que ameritan su análisis:

- Su normatización no es fácil, en especial en cuanto al porcentaje de necrosis pancreática; dependiendo su determinación del técnico que la realice.
- Su utilización como índice pronóstico al ingreso es discutible por varias razones:
- Hay trabajos prospectivos⁽²⁶⁾ que señalan que la mejor utilidad de los criterios tomográficos sería como predictor de complicaciones locales, siendo el APACHE II un mejor predictor de enfermedad sistémica severa, y por lo tanto un mejor indicador de ingreso a una Unidad de Cuidados Intensivos. Esto está de acuerdo con los hallazgos en nuestra serie, que muestra un mejor VPPP para complicaciones que para mortalidad (50% vs. 36%).

➤ Es interesante señalar además, que McKay e Imrie,⁽⁹⁾ señalando las desventajas de realizar TAC de inicio para clasificación pronóstica, sostienen que cabe esperar una evolución clínica benigna en casi el 50% de los pacientes con pruebas tomográficas tempranas de necrosis; valores similares son comunicados por Meek y colaboradores en un estudio prospectivo⁽²⁷⁾. Esto coincide con el VPPP para complicaciones que presentó el IST en nuestra serie, con un valor de 50%.

➤ Si bien está demostrado que la TAC dinámica con contraste no agrava la severidad clínica en los pacientes con pancreatitis aguda,⁽²⁸⁾ no se han demostrado –para la pancreatitis de origen biliar– beneficios en su realización antes de la primera semana de ingreso.⁽²⁹⁾ Por lo tanto, siguiendo las guías del consenso de Atlanta, no debería realizarse TAC de ingreso en todas pancreatitis, debiendo quedar reservado su uso para confirmación diagnóstica en cuadros de etiología dudosa, en pacientes con cuadro clínico grave de inicio, en pacientes con otros índices pronósticos de gravedad, o en pacientes que no presenten respuesta al tratamiento luego de las primeras 72 hrs. de iniciado el mismo.^{(24) (25)}

4) La presencia de DOM fue un predictor mayor de mortalidad, lo que está de acuerdo con lo señalado en la bibliografía.⁽³⁰⁾⁽³¹⁾⁽³²⁾

Si bien no fue estadísticamente significativo, por el bajo número de pacientes, la pancreatitis que debutó con una DOM presentó siempre un pronóstico ominoso, y los cuidados críticos sólo lograron trasladar la mortalidad hasta la etapa tardía.

Obviamente la DOM no nos será útil como índice para la clasificación del paciente, ya que su presencia es siempre indicación de ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos. De todos modos, la misma nos señalará el grupo de pacientes en los que debe concentrar más los esfuerzos el equi-

po médico quirúrgico, de forma de disminuir la mortalidad que sigue siendo excesivamente alta.

Conclusiones

En nuestro medio, el APACHE II se muestra como el índice más dúctil en la pancreatitis aguda, tiene una buena sensibilidad y un buen VPPN, lo que lo convierte en la herramienta más útil para la clasificación del enfermo, comparado con los otros índices pronósticos que existen hasta el momento actual.

De todos modos, no es seguramente el Índice pronóstico ideal, que nos permita predecir con certeza la evolución de todos los pacientes con pancreatitis aguda; persiste en toda la literatura analizada la preocupación por seguir en la búsqueda de un Índice más preciso para la clasificación temprana por etapas de esta enfermedad.

Bibliografía

- 1) BRADLEY E.L. 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; 128:586-90.
- 2) KNAUS WA, DRAPER EA, WAGNER DP, ZIMMERMAN JE: APACHE II: A severity of disease classification system. Crit Care Med 1985; 13: 818-28.
- 3) BELTRA C. (Coordinador) Consenso Nacional sobre diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda. Club del Páncreas. Chile. <http://www.clubdepancreas.cl/index.htm> (30/11/04)
- 4) University of Missouri. Online Continuing Medical Education. Acute Pancreatitis Treatment for Referring Physicians. Se encuentra en: <http://www.muhealth.org/~outcomes/cmemodule/acutepan.shtml#Bottom>.
- 5) MALCYNYSKI J.T.; IWANOW I.; BURCHARD W.. Severe Pancreatitis. Determinants of Mortality in a Tertiary Referral Center. Arch Surg. 1996; 131: 242-6.
- 6) RANSON J.H.C.; Pancreatitis aguda. En: Zinner M.J. ed. Maingot. Operaciones abdominales. 10ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana. 1998, v. 2 p. 1783-98.
- 7) MARULANDIA S., CAICEDO JC., AGUDELO J., MARTÍNEZ O. APACHE II como predictor de muerte en pancreatitis aguda. Rev. Colombiana Cir., 2000; 15 (4).
- 8) LEESE T.; SHAW D.. Comparison of three Glasgow multifactor prognostic scoring systems in acute pancreatitis. Br. J. Surg. 1988; 75: 460-2.
- 9) MCKAY CJ.; IMRIE CW.. Staging of acute pancreatitis. Is it important? Surg. Clin North Am 1999 79(4):733-43
- 10) MARTELL M., FESCINA R., MARTINEZ G., MARTINEZ M., DELGADO L., ROCA R., y cols. Introducción a la Metodología de la Investigación Científica. Montevideo: Oficina del Libro. AEM. 1997.
- 11) RANSON JH, RIFKIND KM, ROSES DF, FINK SD, ENG K, SPENCER FC. Prognostic signs and the role of operative management in acute pancreatitis. Surg Gynecol Obstet 1974; 139: 69-81.
- 12) IMRIE CW, BENJAMIN I S, FERGUSON JC, MCKAY AR, MACKENZIE I, O'NEILL, J. et al: A Single center double blind trial of trasyolol therapy in primary acute pancreatitis. Br J Surg 1978; 65: 337 - 41.
- 13) BALTHAZAR EJ, ROBINSON DL, MEGIBOW AJ, RANSON JHC: Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis. Radiology 1990; 174: 331 - 6.
- 14) WILLIAMS; SIMMS H.. Prognostic usefulness of scoring systems in critically ill patients with severe acute pancreatitis. Crit Care Med 1999; 27 (5):901-7.
- 15) BONHAM M.J.D.; ABU ZIDAN F.M.; SIMOVIC M.O.; SLUIS K.B.; WILKINSON A.; et als. Early ascorbic acid depletion is related to the severity of acute pancreatitis. Br J Surg. 1999, 86. 1296-301.
- 16) NEOPTOLEMOS J.P.; KEMPPAINEN E.A.; MAYER J.M.; FITZPATRICK J.M.; RARATY M.G.T.; SLAVIN, J et al. Early prediction of severity in acute pancreatitis by urinary trypsinogen activation peptide: a multicentre study. Lancet 2000; 355: 1955-60.
- 17) BRIVET F.G.; EMILIE D.; GALANAUD P. The Parisian Study Group on Acute Pancreatitis. Pro- and anti-inflammatory cytokines during acute severe pancreatitis: An early and sustained response, although unpredictable of death. Crit Care Med 1999; 27:749-55.
- 18) FROSSARD JL.; HADENGUE A.; PASTOR C.. New Serum Markers for the Detection of Severe Acute Pancreatitis in Humans. Am J Respir Crit Care Med. 2001; 164:162-70.
- 19) BARON T.; MORGAN D.. Acute Necrotizing Pancreatitis. N Engl J Med 1999; 340(18): 1412-7.
- 20) WILSON C.; HEATH D.; IMRIE C.. 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) POLDERMAN K.H.; THIJS L.G.; GIRBES A.. Interobserver variability in the use of APACHE II scores. The Lancet. 1999 Jan. 353 (9150) URL: <http://www.thelancet.com/search/search.isa>.
- 22) PADILLO F.J; RUFIAN S.; BRICENO J.; IZQUIERDO N.; VARO E., MINO, G et al. Factores pronósticos en la pancreatitis aguda severa. Estudio univariante y multivariante. Rev. Esp. Enferm. Dig., 1995, 87;(1) 32-7.

- 23) PAREDES J.P.; BUSTAMANTE M.; FERNANDEZ E.; VALEIRAS E.. Pronóstico de la pancreatitis aguda: ¿Ranson o Apache II?. *Rev. Esp. Enferm. Dig.* 1995, 87; (2): 121-6.
- 24) BASTERRA G.; ALVAREZ M.; MARCAIDE A.; DELGADO E.; DIAZ DE OTAZU R.; GARCIA CAMPOS F.. Pancreatitis aguda: valoración de los criterios pronósticos de la última clasificación tomográfica de Balthazar. *Rev Esp Enferm Dig* 1999; 91: 433-5
- 25) SIMCHUK E.J.; TRAVERSO W.; NUKUI Y.; KOZAREK R.. Computed Tomography Severity Index Is a Predictor of Outcomes for Severe Pancreatitis. *Am J Surg.* 2000; 179:352-5.
- 26) DE SANCTIS JT.; LEE MJ.; GAZELLE GS.; BOLAND GW.; HALPEEN EF. SAINI, S et al. Prognostic indicators in acute pancreatitis: CT vs. APACHE II. *Clin Radiol* 1997 N. 52(11):842-8
- 27) MEEK K.; DE VIRGILIO CH.; MURRELL Z.; STABILE B.; ELBASSIR M.; RENSLO, R et al. Correlation between Admission Laboratory Values, Early Abdominal Computed Tomography, and Severe Complications of Gallstone Pancreatitis. *Am J Surg.* 2000; 180:556-60.
- 28) HWANG T.; CHANG K.; HO Y.. Contrast-Enhanced Dynamic Computed Tomography Does Not Aggravate the Clinical Severity of Patients With Severe Acute Pancreatitis. *Arch. Surg.* 2000; 135: 287-90
- 29) TOOSIE A.; CHANG L.; RENSLO R.; ARNELL T.; BONGARD R.; STABILE, BE et al. Early computed tomography is rarely necessary in gallstone pancreatitis. *Am Surg* 1997 63(10): 904-7
- 30) DE BEAUX A.C.; PALMER K.R.; CARTER D.C.. Factors influencing morbidity and mortality in acute pancreatitis; an analysis of 279 cases. *Gut* 1995; 37: 121-6.
- 31) GLOOR B.; MÜLLER C.; WORNİ M.; MARTIGNONI M.; UHL W.; BÜCHLER M. Late mortality in patients with severe acute pancreatitis. *Br J Surg.* 2001 88(7): 975-79.
- 32) TRAN D.; CUESTA M.. Evaluation of Severity in Patients with Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 1992; 87(5):604-8.