

Multimed 2012; 16(3)

Julio-Septiembre

ARTÍCULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS. GRANMA  
HOSPITAL PROVINCIAL CARLOS MANUEL DE CÉSPEDES. BAYAMO****Factores que al ingreso influyen en la evolución de  
pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda****Factors that influence in the evolution of patients with acute  
pancreatitis**

**MsC. Urg. Med. María Julia Ojeda Ojeda, Dr. Cienc. Med. Julio César González Aguilera, MsC. Urg. Med. Adonis Frómeta Guerra, Esp. Cirug. Gen. Leonel Palacio Ojeda.**

Hospital Provincial Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio longitudinal, de cohorte, en enfermos atendidos con el diagnóstico de pancreatitis aguda, en el servicio de Urgencias de Cirugía general del Hospital general universitario "Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo", Granma, en el período comprendido desde el primero de enero del 2005 hasta el 31 de diciembre del 2010, con el objetivo de identificar y cuantificar la influencia de distintos factores clínicos e imagenológicos en la evolución de pacientes con pancreatitis aguda. Se incluyeron 198 pacientes con dicho diagnóstico. Como variables independientes se tomaron los factores pronósticos hipotéticos obtenidos en urgencias, y como variable respuesta la muerte durante la hospitalización. En el análisis univariado de las variables cuantitativas se encontró la influencia de la edad (RR 1,6 IC 95% 1,06-2,42), las cifras de glucemia (RR 1,57 IC 1,09-2,26) y el tiempo de evolución (RR 2,3 IC 95% 1,00-5,34) en el desarrollo de la muerte. Entre las cualitativas sobresalió la forma clínica severa de pancreatitis aguda (RR 2,4 IC 95% 1,5-3,9). En el modelo de regresión logística multivariado

quedaron incluidas como variables independientes asociadas al pronóstico la edad, la forma clínica y las cifras de glucemia.

**Palabras Clave:** pancreatitis.

## ABSTRACT

A longitudinal cohort study was performed in patients with the diagnosis of acute pancreatitis in the Emergency Service of General Surgery at "Carlos Manuel de Céspedes University General Hospital in Bayamo", Granma, in the period from January 1st, 2005 to December 31st, 2010, with the objective of identifying and quantifying the influence of various clinical and imagenological factors in the evolution of patients with acute pancreatitis. There were included 198 patients with this diagnosis. As independent variables there were taken the hypothetical prognosis factors obtained in emergencies, and as a response variable, death during hospitalization. The influence of the age was found in the univariate analysis of quantitative variables (RR 1.6; 95% CI 1, 06-2, 42), the figures of glucose (RR 1.57 IC 1, 09-2, 26) and the time of evolution (RR 2.3; 95% CI 1, 00-5, 34) in the development of the death. Among the qualitative variables it prevailed the severe clinical form of acute pancreatitis (95% CI 2.4 RR 1, 5-3, 9). In the multivariate logistic regression model there were included as independent variables associated with the prognosis, the age, the clinical form and blood glucose numbers.

**Key words:** pancreatitis.

## INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda (PA) se define como un proceso inflamatorio difuso del páncreas producido por la activación intraparenquimatosas de enzimas digestivas, con afectación variable de otros tejidos regionales, órganos y sistemas.<sup>1</sup>

En la mayoría de los pacientes la pancreatitis aguda es leve. El 10 al 15% de los enfermos desarrollan una severa forma de la enfermedad, la cual se manifiesta con respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) que puede potencialmente llegar a la disfunción de múltiples órganos y causar una mortalidad hasta de 15%.<sup>2</sup>

Esta problemática ha obligado a la comunidad científica a buscar elementos que le permitan vaticinar la evolución de los enfermos con dicha condición morbosa.

En la evaluación pronóstica de la pancreatitis aguda clásicamente se han utilizado los criterios de Ranson y de Balthazar, sin embargo existe una gama de parámetros clínicos, imagenológicos, bioquímicos y humorales que también pueden emplearse.

Estos indicadores no siempre tienen el mismo desempeño biológico y su expresión puede variar en diferentes grupos humanos, por lo que el presente trabajo pretende identificar y cuantificar la influencia de distintos factores clínicos e imagenológicos en la evolución de pacientes con pancreatitis aguda.

## **MÉTODO**

### **Tipo de estudio y ámbito**

Se realizó un estudio longitudinal prospectivo, analítico, observacional de cohortes (cohorte cerrada) en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en el servicio de Urgencias de Cirugía general del Hospital general universitario "Carlos Manuel de Céspedes" de Bayamo, Granma, en el período comprendido desde el 1º de enero del 2005 al 31 de diciembre de 2011.

### **Criterios de inclusión y exclusión de pacientes en la cohorte**

Se incluyeron en la cohorte 198 enfermos con el diagnóstico de pancreatitis aguda de causa primaria o idiopática, alcohólica o de origen biliar, de acuerdo con los criterios del consenso de Atlanta.<sup>3</sup>

Se excluyeron del estudio a enfermos con pancreatitis aguda de causas secundaria a inmunodepresión, neoplasias, SIDA, fármacos o enfermedades infecciosas.

### **Definición operacional de variables**

Se consideraron como variables independientes o explicativas los factores cuya influencia en la evolución se evaluaron. Los mismos fueron seleccionados al ingreso en el servicio de Urgencias. Como variable dependiente o marcadora del pronóstico se consideró la muerte, es decir, si el paciente egresaba vivo o fallecido del hospital.

La edad se tomó en años cumplidos. La comorbilidad se obtuvo del interrogatorio a los pacientes o sus familiares y seleccionaron a las enfermedades cardiorrespiratorias (hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca y asma bronquial), inmunodepresión (alcoholismo, estados neoplásicos, tratamiento esteroideo e inmunosupresor) y endocrinometabólicas (diabetes mellitus tipo 1 y 2). Se seleccionaron como variable además, signos clínicos como la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria, y los valores de estudios de laboratorios como glucemia, amilasa sérica y conteo total de leucocitos.

Se precisó también el tiempo de evolución de la enfermedad, definido como el período comprendido desde el inicio de los síntomas hasta el momento del ingreso; y la presencia de respuesta inflamatoria sistémica de acuerdo a los criterios de la conferencia de

consenso de sepsis. Para documentar la existencia de disfunción o fallo de órganos se empleó el Secuencial Organ Failure Assessment (SOFA).<sup>4</sup> Se estimaron los puntos de corte de dichas las variables cuantitativas donde los valores marcaban la mayor diferencia entre los vivos y los fallecidos, al realizar un análisis del diagrama de caja.

Por último se consideraron los hallazgos tomográficos de acuerdo a la clasificación de Balthazar<sup>5</sup> y los encontrados en la ecografía abdominal. Entre estos se documentaron: aumento de volumen focal o difuso del páncreas, páncreas hipoecóico, páncreas con cambios de textura, vesícula aumentada de tamaño con paredes gruesas, dilatación de vías biliares (sugiere etiología biliar) y líquido peripancreático o libre en cavidad.

#### *Fuentes de recolección de datos*

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas, informes operatorios, hoja de anestesia así como los protocolos de necropsias. Estos documentos se revisaron por dos investigadores por separado y luego se confrontaban sus resultados.

#### **Consideraciones éticas de la investigación**

Se siguieron los preceptos éticos internacionales para la investigación clínico-epidemiológica. No se aplicaron medidas experimentales, pero se preservó la información obtenida de cada paciente, así como la base de datos; solo manipulada por el investigador principal.

#### **Análisis estadístico**

Para el análisis de los factores que influyeron en la evolución de los pacientes con pancreatitis aguda se utilizó una estrategia univariada que se basó en la estimación de los porcentajes de fallecidos y los riesgos relativos (RR) de fallecer. Como parte del análisis univariado, se compararon las medias de las variables cuantitativas entre los vivos y los fallecidos. El estadígrafo utilizado con este fin fue la t de Student cuando la distribución de la variable tenía una forma aceptablemente parecida a la distribución normal (evaluada por simple inspección del histograma); o la U de Mann Whitney, cuando se observó una distribución diferente a la normal dada sobre todo por asimetría.

La estrategia multivariada se basó en el ajuste de un modelo de regresión logística con todas las variables. El ajuste de la función de regresión logística, que equivale a la estimación de sus parámetros se realizó por el método de máxima verosimilitud. Se aplicó también el estadístico de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow para evaluar la bondad de ajuste del modelo. Se realizó un análisis de varianza (ANOVA BREAK-DOWNS) para la comparación de valores medios entre vivos y fallecidos, lo que permitió tener una idea más completa acerca de las diferencias existentes entre ambos grupos y excluir

aquellas variables no significativas a la hora de realizar el análisis multivariado. Para todo el análisis se empleó el paquete estadístico SPSS versión 10.0.

## RESULTADOS

Se incluyeron en la cohorte un total de 198 pacientes entre 18 y 101 años de edad; 138 correspondieron al sexo masculino (68,7%) y 60 al femenino (31,30%). La edad promedio fue de 44 años (DS 17,5). De todos los enfermos, 52 (25,26%) desarrollaron la forma severa de la enfermedad; el 21,21% un SRIS y el 16,6% disfunción de múltiples órganos. El origen idiopático (40,9%) y el alcoholismo (35,8%) representaron las causas principales de PA. Fueron operados 85 pacientes (42,9%) y del total de la casuística fallecieron 33 (16,6%). Dichas características se resumen en la tabla 1.

**Tabla 1.** Caracterización de la muestra. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo 2011.

VARIABLES	CATEGORÍAS	No.	%
Sexo	Femenino	60	31.3
	Masculino	138	68.7
Edad	Hasta de 53 años	126	63.6
	Más de 53 años	72	36.3
Forma clínica	Leve	146	73.7
	Severa	52	26.2
Etiología	Alcohólica	81	35.8
	Idiopática	71	40.9
	Litiásica	46	23.2
Respuesta inflamatoria sistémica	Sí	42	21.2
	No	156	78.7
Clasificación de Balthazar	A+B	78	90.7
	C+D	8	9.30
Disfunción múltiple de órganos	Sí	33	16.6
	No	165	83.3
Intervención quirúrgica	Sí	85	42.9
	No	113	57.0
Estado al egreso	Vivo	165	83.3
	Fallecido	33	16.6

En la tabla 2 se exponen los valores promedios y medianas de las principales variables cuantitativas, lo cuales permiten tener una idea aproximada del espectro clínico de la enfermedad. Se encontraron valores medios de glucemia de 5,99 (2,91), de  $11,45 \times 10^9$  para los leucocitos y de 334.86 UI para la amilasa sérica.

**Tabla 2.** Descripción de variables cuantitativas hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo 2011.

VARIABLES	Media	Mediana	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Edad (años)	48	44	17.5	18	10
Frecuencia cardiaca (latidos cardíacos/minuto)	90.8	88	13.01	60	130
Frecuencia respiratoria (respiraciones/minutos)	19	20	4.04	12	44
Glucemia (mmol/l)	5.99	5.20	2.91	2.0	22.80
Leucocitos al ingreso (10 <sup>9</sup> /l)	11.45	11.50	3.23	5.7	27.10
Tiempo de evolución (horas)	35.45	24	33.17	2	216
Amilasa sérica (UI)	334.8	123	555.01	35	4017

En cuanto a los resultados del análisis univariado de las variables cualitativas (tabla 3), se observa que sólo la forma clínica, los hallazgos positivos en la ecografía y la tomografía axial computarizada, tuvieron RR significativamente mayores de 1. Ello indica que en pacientes con forma clínica severa la probabilidad de morir fue casi dos veces mayor (RR 2,44 IC 95% 1,5-3,9) que en los que tuvieron una forma leve y que la presencia de un hallazgo ecográfico positivo duplicó aproximadamente el riesgo de fallecer (RR 1,65 IC 95% 1.035-2,64).

**Tabla 3.** Resultados del análisis univariado de las variables cualitativas. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo 2011.

VARIABLES		Vivos		Fallecidos		RR	Intervalo de confianza (IC 95%)		P
		No.	%	No	%		Infe-rior	Superior	
		N=165		N=33					
SEXO	Femenino	49	29.7	11	33.3				
	Masculino	116	70.30	22	66.6	1.04	0.394	2.768	0.931
<b>ENFERMEDADES ASOCIADAS</b>									
Cardiorrespiratorias	Sí	44	26.70	10	30.3				
	No	121	73.30	23	69.7	0.88	0.495	1.565	0.669
Diabetes mellitus	Sí	16	9.70	2	6.10				
	No	149	90.30	31	93.9	1.60	0.386	6.630	0.507
Antecedentes de Alcoholismo	Sí	68	41.20	13	39.4				
	No	97	58.80	20	60.6	1.04	0.660	1.658	0.846
Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	Sí	31	18.80	11	33.3				
	No	134	81.20	22	66.7	1.21	0.947	1.564	0.100
Forma clínica	Leve	30	18.20	22	66.7				
	Severa	135	81.80	11	33.3	2.44	1.507	3.998	0.000
Etiología	Litiásica	43	26.10	8	24.2				
	No Litiásica	122	73.90	25	75.8	1.07	0.558	2.071	0.823
Ecografía	No realizados	2							
	Con hallazgos positivos	65	39.90	21	63.6				
	Con hallazgos negativos	98	60.10	12	36.4	1.65	1.035	2.641	0.013
Tomografía axial computarizada	Balthazar A+B	78	47.90						
	Balthazar C+D	5	3.10	3	9.1	0.06	0.026	0.141	0.001
	No realizado	112	67.00						
Intervención quirúrgica	Sí	61	37.00	24	72.7				
	No	104	63.00	9	27.3	0.50	0.381	0.678	0.000
Fallo orgánica	Sí	26	15.80	5	15.2				
	No	139	84.20	28	84.8	1.04	0.431	2.510	0.930

El análisis univariado en las variables cuantitativas, se representa en la tabla 4. Se aprecia que sólo tuvieron valores significativos de RR la existencia de cifras elevadas de glucemia y el tiempo de evolución por encima de 24 horas. Cuando el valor de la glucemia fue superior a 6,5 mmol/l el riesgo relativo de fallecer fue casi dos veces (RR 1.57 IC 95% 1,097-2,262) más en relación a los enfermos que presentaban cifras iguales o menores de 6,5 mmol/l. De igual forma cuando el tiempo de evolución de la

enfermedad se prolongó por más de 24 horas, se duplicó (RR 2,4 IC 95% 1,008-5,340) el riesgo de morir, en comparación con pacientes de evolución menos de 24 horas.

**Tabla 4.** Análisis univariado de variables cuantitativas y el riesgo de morir. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo 2011.

Variables		Vivos		Fallecidos		(RR)	Intervalo de confianza (IC 95%)		P
		No	%	No	%		Inferior	Superior	
		N=165		N=33					
Edad	Hasta de 53 años	112	67.9	14	42.4				
	Más de 53 años	53	32.1	19	57.6	1.60	1.061	2.41	0.00
Frecuencia cardiaca Latid/min.	Hasta 90	108	65.5	19	57.6				
	Más de 90	57	34.5	14	42.4	0.81	0.519	1.27	0.38
Frecuencia respiratoria Respiraciones/minuto	Hasta 19.64	79	47.9	18	54.5				
	Más de 19.64	86	52.1	15	45.5	1.14	0.718	1.713	0.48
Glucemia	Hasta de 6.5	126	76.4	16	48.5				
	Más de 6.5	39	23.6	17	51.5	1.57	1.097	2.262	0.00
Leucocitos	Hasta $11 \times 10^9/L$	70	42.4	14	42.4				
	Más de $11 \times 10^9 /L$	95	57.60	19	57.60	1.000	0.726	1.378	1.000
Tiempo de evolución	Hasta 24 horas	107	84.8	28	84.8				
	Más 24 horas	58	35.2	5	15.2	2.3	1.008	5.340	0.02
Amilasa sérica (UI)	Hasta 283	100	60.6	28	84.8				
	Menos de 283	65	39.4	5	15.2	2.6	1.135	5.958	0.08

Como parte del análisis univariado se realizó una comparación entre las medias de las variables cuantitativas (tabla 5), entre los vivos y fallecidos. Se pone de relieve que solo la edad, el valor de la glucemia plasmática y el tiempo de evolución mostraron diferencias significativas entre ambos grupos. Estos hallazgos apoyan lo observado en el resto del análisis univariado.



**Tabla 5.** Factores al ingreso que fluyen en la evolución de pacientes con pancreatitis aguda. Comparación de medias de las variables cuantitativas entre vivos y fallecidos. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo 2011.

VARIABLES	Vivos N=165		Intervalo de confianza (IC 95%)		Fallecidos N=33		Intervalo de confianza (IC 95%)		P
	Media	Desv. estándar			Media	Desviación estándar			
			Inferior	Superior			Inferior	Superior	
Edad	48	15.9	18	92	59	20.9	22	101	0.001
Frecuencia cardíaca	91	13.3	88.9	93.1	90	11.3	86.6	94.2	0.72
Frecuencia respiratoria	19	4.13	19.16	20.43	19	3.55	18.01	20.53	0.500
Glucemia	5.58	2.23	5.24	5.92	8.05	4.61	6.41	9.68	0.000
Leucocitos	11.45	3.11	10.97	11.92	11.49	3.85	10.12	12.86	0.940
Tiempo de evolución	36.8	34.69	31.48	42.15	28.6	23.38	20.31	36.90	0.007
Amilasa sérica (UI)	360.99	569.48	273.45	448.13	204	4.6166	40.51	367.91	0.468

La tabla 6, muestra un análisis de varianza ANOVA, previo al análisis multivariado, mostrando como variables significativas a la edad y el valor de la glucemia. Las estimaciones pueden observarse en dicha tabla y sirven para seleccionar las variables a introducir en el modelo de regresión.

**Tabla 6.** Resultados Obtenidos Mediante Un Análisis De Varianza (ANOVA). Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo 2011.

VARIABLES	CATEGORÍA	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	ERROR TÍPICO	INTERVALO DE CONFIANZA 95%		P
						LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR	
Edad	Vivo	165	46,59	15,982	1,244	44,14	49,05	,000
	Fallecido	33	59,94	20,998	3,655	52,49	67,39	
	Total	198	48,82	17,582	1,249	46,35	51,28	
Frecuencia cardiaca	Vivo	165	90,96	13,350	1,039	88,91	93,01	,728
	Fallecido	33	90,09	11,364	1,978	86,06	94,12	
	Total	198	90,81	13,017	,925	88,99	92,64	
Frecuencia respiratoria	Vivo	165	19,79	4,134	,322	19,16	20,43	,500
	Fallecido	33	19,27	3,556	,619	18,01	20,53	
	Total	198	19,71	4,040	,287	19,14	20,27	
Leucocitos	Vivo	165	11,45030	3,115121	,242512	10,97146	11,9	,940
	Fallecido	33	11,49697	3,858067	,671603	10,12896	12,8	
	Total	198	11,45808	3,239839	,230245	11,00402	11,9	
Glucemia	Vivo	165	5,5848	2,23935	,17433	5,2406	5,92	,000
	Fallecido	33	8,0515	4,61615	,80357	6,4147	9,68	
	Total	198	5,9960	2,91296	,20702	5,5877	6,40	
Tiempo de evolución	Vivo	165	36,82	34,699	2,701	31,48	42,1	,195
	Fallecido	33	28,61	23,385	4,071	20,31	36,9	
	Total	198	35,45	33,175	2,358	30,80	40,10	
Amilasa	Vivo	165	360,99	569,485	44,334	273,45	448,53	,139
	Fallecido	33	204,21	461,664	80,365	40,51	367,91	
	Total	198	334,86	555,012	39,443	257,07	412,64	

Cuando se ajusta el modelo de regresión logística (tabla 7) a los datos, con el fin de evaluar el valor independiente de los distintos factores de riesgo, se encontró que la edad, la glucemia y la forma clínica tuvieron una relación independiente, estadísticamente significativa e importante con la probabilidad de fallecer. El OR ajustado por las demás variables para la edad fue de 3,09 (IC 95% 1,2-7,7), lo que indica que en pacientes mayores de 53 años, se triplicó el riesgo de morir. En el caso de la glucemia se observó un RR ajustado de 2,4 (IC 95% 0,9-6,6), por lo que el "odds" de fallecer es, en promedio dos veces mayor en aquellos pacientes con glucemia de 6,5 mmol/l. Otras variables, hipotéticamente influyentes no mostraron una asociación importante con la muerte.

**Tabla 7.** Resultados obtenidos mediante un análisis de regresión logística estrategia multivariada para las variables estudiadas. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo 2011.

Variables	B	ET	WALD	GL	EXP (B) Ó RR	IC 95.0% PARA EXP (B)		P
						INFERIOR	SUPERIOR	
Edad	1.130	0.467	5.849	1	3.097	1.239	7.742	0.016
Glucemia	0.894	0.459	3.801	1	2.446	0.995	6.009	0.051
Tiempo de evolución	1.029	0.571	3.2048	1	0.357	0.117	1.094	0.072
Forma clínica	2.180	0.466	21.836	1	0.842	3.544	22.060	0.000
Amilasa	1.120	0.575	3.789	1	0.326	0.106	1.008	0.052
Constante	2.816							

Hosmer y Lemeshow X2: 3.361 SL=8 SIG: 0.910

## DISCUSIÓN

La identificación de los factores que influyen en la evolución de una enfermedad como la PA resulta de importancia para actuar sobre ellos y modificar la mortalidad por esta causa.

La edad varía en relación con los diferentes trabajos realizados, aunque en la mayoría de ellos la PA se presenta en pacientes entre la cuarta y quinta décadas de la vida. Esta variable está aceptada en los criterios de Ranson como indicador de gravedad, por lo que su presencia como factor independiente en la presente serie, no es casual. Los individuos de edad avanzada, podrían tener mayor gravedad por la comorbilidad asociada, principalmente de origen cardiovascular y respiratorio, y por el menoscabo de los mecanismos inmunológicos; estados que lo predisponen a complicaciones locales y sistémicas muy graves.<sup>6</sup>

La frecuencia de la pancreatitis en relación con el sexo es diferente y está ligada, por lo general con su etiología. Las causadas por alcohol son más frecuentes en los hombres y la de origen biliar en las mujeres. Estos resultados se aproximan a los obtenidos en el estudio, pero el papel del sexo en el pronóstico no ha podido ser demostrado.<sup>1</sup>

La presencia de pancreatitis aguda severa varía desde un 15% a un 51%, de acuerdo a los diferentes estudios pero en casi la totalidad de ellos, se confirma su valor pronóstico.

La tendencia observada en esas series y la nuestra se explica porque en la PA grave la frecuencia de fallo orgánico es de 54% y algo mayor en la infectada (hasta 89%),

mientras que en la leve sólo el 10% de los pacientes experimentan fallo orgánico y trascienden con muy baja mortalidad.<sup>7</sup>

La respuesta inflamatoria sistémica es expresión de la llegada al torrente sanguíneo de los mediadores de inflamación. Su papel en la evolución no pudo demostrarse, porque su efecto no se hizo patente, al no cumplir todos los pacientes con la totalidad de los criterios del Síndrome.

Banks<sup>8</sup> comunica daño orgánico en 54% de pacientes con pancreatitis necrotizante, siendo mayor cuando existe necrosis infectada que en la estéril. La mortalidad cuando no existe daño orgánico, es 0, con fallo orgánico simple es 3% y con fallo orgánico multisistémico asciende a 47%. La no influencia de esta variable en el estudio puede atribuirse a lo heterogéneo de las formas clínicas de la enfermedad en la serie.

En la evaluación pronóstica de la pancreatitis aguda clásicamente se ha utilizado los criterios imagenológicos de Balthazar,<sup>5</sup> que toman en consideración los grados de inflamación y el porcentaje de necrosis glandular. Esta evaluación imagenológica es predictora de mortalidad, pues a mayor extensión de la necrosis, habrá mayor probabilidad de complicaciones. Este hecho queda confirmado también en el presente estudio.

El análisis de la frecuencia cardíaca se comunica por pocas citas revisadas, pero se considera como un factor predictivo negativo cuando se eleva por encima de 180 latidos por minuto. Se expone que la taquicardia es un indicio temprano en el ataque moderado de pancreatitis, y un marcador significativo temprano de la depleción de volumen intravascular, lo que coincide con otros autores.<sup>9</sup> Los datos obtenidos en nuestra serie no arrojan resultados significativos al analizar esta variable.

Otro de los parámetros vitales que se considera importante a la hora de evaluar clínicamente una pancreatitis aguda, es la frecuencia respiratoria, también evaluada en los sistemas diseñados a este efecto. Se considera de valor la alteración de la misma, cuando las cifras están por encima de 50 respiraciones por minuto.<sup>9</sup>

La taquipnea y la disnea son comunes en la pancreatitis aguda severa, debido a procesos inflamatorios, asociarse a efusiones pleurales, o al síndrome de distress respiratorio, pudiendo llegar al deterioro respiratorio. Los resultados de nuestro estudio, no obtuvo variaciones significativas al relacionar esta variable, al parecer por el punto de corte seleccionado.

Otra de las variables considerada de importancia como valor predictivo de gravedad en la pancreatitis aguda es la determinación de las cifras de glucemia en sangre.

Generalmente, todos los criterios pronósticos la incluyen. Se considera con valor predictivo cuando se eleva por encima de 180-200 mg% y cuando se eleva en el 50% de los casos es por secreción elevada de glucagón, aunque otros autores refieren que es debida a factores múltiples.<sup>9</sup> La hiperglucemia se presenta sin cetoacidosis. Las cifras de glicemia de los pacientes estudiados, mostraron ser significativamente altas, considerándose como factor predictivo, lo que concuerda con la bibliografía revisada.

El recuento leucocitario también es otro de los parámetros de laboratorio que se modifican tempranamente en la pancreatitis, considerándose como factor predictivo cuando alcanza cifras por encima de  $16 \times 10^9/L$ , por lo que al tener valores más bajos en nuestros pacientes no pudo demostrarse como factor pronóstico.<sup>9</sup>

El tiempo de evolución superior a 24 horas influye negativamente en la evolución de estos pacientes<sup>6</sup> y es considerado un factor predictivo, lo cual fue confirmado en el análisis univariado. El diagnóstico tardío de la enfermedad acarrea alteraciones hidroelectrolíticas, ácido-básicas y hemodinámicas que pueden causar la muerte de los pacientes.

Se concluye que factores como la edad, la glucemia y la forma clínica de la enfermedad influyen en la evolución de pacientes con pancreatitis aguda. Otros factores hipotéticamente asociados al pronóstico, no tuvieron un papel significativo en el pronóstico de muerte.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anderson R, Sward AQ, Tingstedt B, Akerberg D. Treatment of acute pancreatitis. *Focus Med Care Drugs*. 2009; 69(5):505-14.
2. Wang GJ, Gao CF, Wei D, Wang C, Ding SQ. Acute pancreatitis. Etiology and common pathogenesis. *World J Gastroenterol*. 2009; 15(12):1427–30.
3. Swarrop Vege S, Gardner TB, Chari ST, Munukiti P, Pearson RK, Clain JE. Low mortality and high morbidity in severe acute pancreatitis without organ failure: a case for revising the Atlanta Classification to include " Moderately Severe Acute Pancreatitis". *Am J Gastroenterol*. 2009; 104: 710-15.

4. Vincent JL, Ferreira F, Moreno R. Scoring systems for assessing organ dysfunction and survival. *Crit Care Med.* 1998; 16(2):353-66.
5. Balthazar E, Robinson D, Megibow A. Acute pancreatitis: value of CT in establishing prognosis. *Radiology.* 1990; 174:331-36.
6. Lujano LA, Pérez JL, Durán EG, Serralde AE. Correlación entre criterios clínicos, bioquímicos y tomográficos para evaluar la gravedad de la pancreatitis aguda. *Rev Esp Enferm Dig.* 2010; 102(6):376-80.
7. Lankisch PG. Treatment of acute pancreatitis: an attempted historical review. *Pancreatology.* 2010; 10:134-41.
8. Banks PA, Freeman ML. The practice parameters committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol.* 2006; 101:2379-2400.
9. De Campos T, Cequeira C, Kuryura L, Pereira JG, Solda S, Perlinguero JAG, et al. Morbimortality indicators in severe acute pancreatitis. *J Pancreas.* 2008; 9(6):690-7.

Recibido: 15 de junio 2012.

Aprobado: 4 de Julio 2012.

*María Julia Ojeda Ojeda.* Hospital Provincial Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo.  
Granma, Cuba Email: [mojeda@grannet.grm.sld](mailto:mojeda@grannet.grm.sld)