



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
Dirección General de Planeación y Coordinación Sectorial
Dirección de Educación e Investigación
Subdirección de Educación Continua e Investigación
Unidad Departamental de Investigación

**“INDICADORES DE APACHE II Y SU RELACION CON LA MORTALIDAD EN
PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA”**

DR: OSCAR ADAME LOPEZ

Vo. Bo.

DR. MARTÍN MENDOZA RODRÍGUEZ

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO**

Vo. Bo.

DR. ROBERTO SÁNCHEZ RAMÍREZ

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN



Universidad Nacional
Autónoma de México

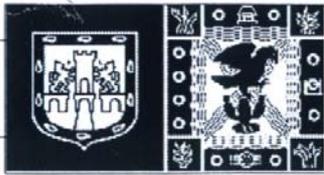


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRÍTICO

“INDICADORES DE APACHE II Y SU RELACION CON LA MORTALIDAD
EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLINICA

PRESENTA

DR. OSCAR ADAME LÓPEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO

DIRECTOR DE TESIS: DR. SALVADOR JUÁREZ ADAUTA

— 2004 —

INDICE

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
MATERIAL Y METODOS	11
RESULTADOS	12
DISCUSIÓN	13
CONCLUSIÓN	14
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	15
ANEXOS	17

INDICADORES DE APACHE II Y SU RELACION CON LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA.

RESUMEN.

INTRODUCCIÓN: La pancreatitis aguda puede evolucionar como una forma leve, moderada a grave, siendo esta última fatal en algunas ocasiones.

Alrededor del 80% de los casos corresponden al tipo edematoso, el que tiene una escasa mortalidad

(< 1%), sin embargo el 20% restante desarrolla necrosis pancreática la cual tiene un riesgo de infección que va del 40 al 70%, considerándose ésta el factor más importante que influye en el curso de la enfermedad, el manejo clínico y el pronóstico.

Para evaluar la mortalidad se han utilizado diversas escalas. Apache II se a considerado el estandar de oro.

Sin embargo Apache II, es compleja y requiere de recursos hospitalarios, que cuando no se cuenta con ellos se adaptan los indicadores con los que se cuenta, por lo que el planteamiento del problema en el estudio es entorno a determinar cuáles son los principales indicadores de Apache II que en forma independiente se relacionan a la mortalidad por pancreatitis aguda. Con una hipótesis de estudio “los indicadores de Apache II tiene diferentes grados de relación con la mortalidad por pancreatitis aguda”.

OBJETIVO: Se valoro el grado de relación entre cada indicador de Apache II de cada indicador de Apache II y la mortalidad por pancreatitis aguda, cuales de estos se comportan como indicadores independientes para mortalidad.

MATERIAL Y METODOS: Se realizo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, los criterios de inclusión todos los pacientes que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos entre el 1º de julio del 2000 y el 30 de junio del 2003, con diagnóstico de pancreatitis aguda.

Se excluyeron a los expedientes incompletos y se excluyeron del estudio los expedientes de pacientes con estancia en la unidad de cuidados intensivos menor de 24 hrs.

RESULTADOS. La pancreatitis aguda se presento en mayor numero en el sexo masculino, la etiología más frecuente de tipo alcohólica, con respecto a la puntuación de Apache II de más de 9 presentan riesgo elevado de complicarse, 25 pacientes con esta puntuación de los cuales fallecieron 14. De los indicadores de Apache II, en los pacientes con pancreatitis, aguda en general los más relacionados con severidad bicarbonato (HCO_3), frecuencia cardiaca (FC), creatinina sérica, pH, presión arterial de oxígeno (PaO_2), y de los que mayor se relacionaron con mortalidad por su puntuación constante y elevada para severidad en los pacientes que fallecieron fueron creatinina sérica, HCO_3 , PaO_2 .

CONCLUSIONES: Con los resultados obtenidos concluimos que los indicadores de Apache II fundamentales para el pronóstico de gravedad son creatinina sérica, HCO_3 , PaO_2 , para pacientes con pancreatitis aguda.

PALABRAS CLAVE: pancreatitis aguda, mortalidad, indicadores de Apache II.

ANTECEDENTES:

La Pancreatitis Aguda se caracteriza clínicamente por dolor abdominal, acompañado de elevación de enzimas pancreáticas en plasma, orina u otros fluidos orgánicos. Habitualmente su curso es leve aunque no son raras las formas graves e incluso mortales. El proceso es resultado de la inflamación aguda del páncreas de diferente gravedad y que en la mayoría de los casos se resuelve con normalización anatómica, clínica y funcional. La incidencia de la Pancreatitis Aguda parece haberse incrementado notablemente en los últimos años y en la mayoría de las series comunicadas en el mundo, su casuística se encuentra entre cinco y once casos por 100,000 habitantes / año (1)

La pancreatitis aguda puede evolucionar como una forma leve, moderada a grave, siendo esta última fatal en algunas ocasiones. Alrededor del 80% de los casos corresponden al tipo edematoso, el que tiene una escasa mortalidad (<1%), sin embargo el 20% restante desarrolla necrosis pancreática la cual tiene un riesgo de infección que va del 40 al 70%, considerándose ésta el factor más importante que influye en el curso de la enfermedad, el manejo clínico y el pronóstico. (2)

La mortalidad por pancreatitis aguda tiene 2 picos:

- mortalidad precoz la cual se presenta dentro de los primeros 6 días desde el ingreso.
- tardía después de ese plazo.

En la pancreatitis sin necrosis la mortalidad es prácticamente nula, en pacientes con necrosis estéril es de 0 a 10%, mientras que en la variedad infectada alcanza el 40%. (3) Si bien la incidencia clínica y experimental lleva a pensar que es necesario el uso de antibióticos como profilaxis, no existe un consenso universal de su uso, tanto en la indicación, ni en que tipo de antibiótico a utilizar (4,5,6) La terapéutica inicial antimicrobiana en forma empírica es común en pacientes que ingresan a algunas Unidades de Cuidados Intensivos. Su uso excesivo e inapropiado contribuye al desarrollo de resistencia bacteriana y elevación de costos en la atención.(7,8)

Sin embargo, además de los antimicrobianos, hay diversos factores que pueden contribuir en el pronóstico de mortalidad por PA. Algunos han sido plasmados en escalas genéricas y específicas para esta patología, pero la desventaja de ellas es que habitualmente son desarrolladas en contextos diferentes, que incluyen recursos diagnósticos y terapéuticos ilimitados, no así para hospitales de segundo nivel y de países de bajos ingresos, donde es común la limitación de los mismos.

Para evaluar la mortalidad por esta patología se han utilizado diversas escalas pronósticas, tales como: Apache II, los criterios de Ranson y Glasgow (3,9,10). Sin embargo, de acuerdo a los artículos revisados el estándar de oro es Apache II, dichos estudios sugieren que esta escala a pesar de ser genérica supera las escalas específicas como Ranson y Glasgow en la evaluación pronóstica de la Pancreatitis Aguda (PA). Ranson predijo la existencia de PA,

con una sensibilidad del 75%, una especificidad del 68%, un valor predictivo positivo del 37% y un valor predictivo negativo del 91% evaluado a las 48 hrs., Glasgow una sensibilidad en el 63%, una especificidad del 84%, un valor predictivo positivo del 52% y negativo del 89%, y no permiten un seguimiento del paciente más allá de las 48 hrs., Apache II proporcionó una sensibilidad del 75%, una especificidad del 92% y un valor predictivo positivo del 71% y negativo del 93%. Otras escalas pronósticas que se han utilizado como el SAPS(Simplified Acute Physiology Score), MOSF (Multi-Organ System Failure), SPC (Simplified Prognostic Criteria) y MRC (Medical Research Council), aún no han sido estudiados exhaustivamente. (3,11,12,13,14)

En la Unidad de Cuidados Intensivos el médico necesita realizar una evaluación rápida y exacta de la gravedad del paciente a su ingreso, dicha evaluación no debe ser sólo de la experiencia o intuición, sino que debe contar con un sistema objetivo. Las escalas pronósticas que son un sistema de evaluación puntuable, que toman distintas variables referidas a condiciones del paciente crítico y cuya intención es predecir la mortalidad del mismo, son de dos tipos, las que se aplican a condiciones clínicas específicas y las que se aplican a condiciones clínicas generales.

Las que evalúan situaciones clínicas generales, se basan en la valoración de una serie más o menos extensa y compleja de variables siendo aplicables a la gran mayoría de los enfermos asistidos, intentando independizar la patología específica de base. Esto último simplifica la evaluación del paciente

crítico porque hace innecesaria la existencia de una escala pronóstica para cada patología en particular. Dentro de las escalas para situaciones generales existen varias, pero sin duda la más popularizada es la denominada APACHE II, que ha mostrado una muy aceptable sensibilidad y especificidad en la pancreatitis aguda, incluso más altas que la de las escalas específicas. Sin embargo, el Apache II requiere de recursos hospitalarios con los que en

algunos momentos no se cuenta, que obligan al médico a adaptar los indicadores de la escala dichos recursos, de tal modo que en la práctica se ve modificada, por lo cual se requiere conocer cuáles de dichos indicadores son fundamentales para establecer un pronóstico en los momentos que los recursos están limitados.

En un estudio retrospectivo de la mortalidad anual por pancreatitis aguda en la Terapia Intensiva del Hospital Ángela I de Llano de Argentina, se revisaron 426 expedientes, en este estudio las variables de Apache II que se comportaron como indicadores independientes de mortalidad fueron tensión arterial media, la presión parcial de oxígeno y la creatinina sérica. (15)

Así también en un estudio multicéntrico francés se concluyó que la edad constituye un elemento pronóstico, a partir de los 70 años se presenta una mortalidad mayor que la pronosticada. (16)

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en los expedientes de 60 pacientes con pancreatitis aguda, que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General la Villa, de la Secretaría de Salud del Distrito Federal.

De los pacientes que ingresaron con diagnóstico de pancreatitis aguda de diversa etiología se tomaron datos referentes a los factores considerados relevantes para mortalidad, al ingreso y al egreso del paciente, tomando como referencia las variables de la escala genérica Apache II, principalmente y otras variables también consideradas de trascendencia.

Los datos fueron concentrados en una hoja de recolección de información, su ingreso y a su egreso de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Se incluyeron todos los expedientes de los pacientes que habían ingresado a la Unidad de Cuidados Intensivos entre el 1º de julio del 2000 y el 30 de junio del 2003, con el diagnóstico de pancreatitis aguda.

Se excluyeron los expedientes incompletos de pacientes con pancreatitis aguda. Se eliminaron del estudio los expedientes de pacientes con estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos, menor de 24 hrs.

RESULTADOS:

Se revisaron 60 expedientes clínicos de pacientes con pancreatitis aguda que ingresaron a la Terapia Intensiva, de acuerdo a los resultados del estudio se presentó mayor incidencia de pancreatitis en el sexo masculino que el sexo femenino. (tabla No. 1)

Con mayor frecuencia en pacientes menores de 44 años (tabla No. 2), en cuanto a la etiología más frecuente encontramos la alcohólica y la biliar con poca diferencia en el número de casos que se presentaron.(tabla no 3)

En relación a los indicadores de Apache II en general los que más se relacionaron con severidad fueron bicarbonato (HCO_3) alterado en 52 pacientes, presión arterial de oxígeno (PaO_2) alterado en 47 pacientes, tensión arterial media (TAM) alterada en 32 pacientes y frecuencia cardíaca (FC) con alteración en 24 pacientes. (tabla No. 4)

De acuerdo a la puntuación de Apache II, cuando un paciente con pancreatitis aguda presenta una puntuación de más de 9, tiene un riesgo elevado de complicarse, en el estudio 25 paciente presentaron más de 9 puntos, complicándose 19, falleciendo 14 de estos. (tabla No. 5)

En cuanto a la relación de los indicadores de Apache II con la mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda de mayor relación, bicarbonato (HCO_3) alterado en 12 pacientes, frecuencia cardíaca (FC) alterado en 12 pacientes, Creatinina sérica alterada en 10 pacientes, pH alterado en 10 pacientes y presión arterial de oxígeno (PaO_2) alterado en 8 pacientes.(tabla No. 6)

Presentando una mayor puntuación de severidad para mortalidad creatinina sérica con 9 puntos, bicarbonato (HCO_3) con 7 puntos, presión arterial de oxígeno (PaO_2) con 6 puntos.(tabla No. 7)

DISCUSIÓN:

Numerosos investigadores han tratado de identificar los factores de riesgo que determinan un peor pronóstico en pancreatitis aguda, el índice más reciente y complejo usado para predecir severidad de la pancreatitis es la puntuación de Apache II, la existencia de una puntuación mayor de 9 puntos el paciente presenta un riesgo elevado de complicarse.

La predicción de la mortalidad y morbilidad en los pacientes en las unidades de cuidados intensivos se ha convertido en una herramienta útil para el seguimiento de los pacientes en estado crítico.

En la actualidad se disponen de valoraciones del pronóstico de los pacientes que presumen de ser muy completas, sin embargo debido a su número de variables se ha vuelto también en un instrumento complejo, requiere recursos hospitalarios con los que en algunos momentos no se cuenta y en la práctica se ven modificadas.

En la literatura las variables de Apache II que se comportaron como indicadores independientes de mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda fueron tensión arterial media (TAM), la presión parcial de oxígeno (PaO₂) y la creatinina sérica.

En nuestro estudio se revisaron 60 expedientes clínicos en forma retrospectiva encontrándose que las variables de Apache II que se comportaron como indicadores independientes de mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda creatinina sérica, Bicarbonato (HCO₃), y Presión parcial de oxígeno (PaO₂), las cuales presentaron mayor puntuación para severidad en los pacientes que fallecieron.

CONCLUSIONES.

De acuerdo con los resultados obtenidos, concluimos que los indicadores de Apache II , los cuales son fundamentales para establecer un pronóstico de gravedad en los pacientes con pancreatitis aguda son creatinina sérica, bicarbonato (HCO_3), presión parcial de oxígeno (PaO_2).

Ya que en el estudio realizado ,estos en forma constante se manifestaron como indicadores de gravedad en la mayoría de los pacientes, tanto en los que fallecieron como en lo que no fallecieron, con mayor relación en los primeros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Gómez G J. Uso y abuso de antibióticos en pancreatitis aguda, Monografías.com. Disponible en <http://www.monografias/trabajos/pancreatitisaguda/pancreatitisaguda.shtm>, Consultada e: 16-11-03
- 2.- Cancino NA, Torres RO. Tratamiento antibiótico de la pancreatitis aguda necrotizante infectada. Rev. Chilena de Cirugía. 2002; 54(6):600-604
- 3.- Fernández C J, Domínguez J E. Estratificación del riesgo: marcadores bioquímicos y escalas pronósticas en la pancreatitis aguda. Med. Intensiva. 2003; 27(2): 93-100.
- 4.- Grill Fabio. Profilaxis antibiótica en pancreatitis aguda. Enfermedades infecciosas. 2002; 1(1): 62-65.
- 5.- Ho, Hung S. MD; Frey. The role of antibiotic prophylaxis in severe acute pancreatitis. AMA.1997;132(5): 487-493
- 6.- Powell,J.J.,milles R. Antibiotic prophylaxis in initial management of severe acute pancreatitis. The BJS. 1998; 85(5): 582-587
- 7.- Niederman M. Appropriate use of antimicrobial agent: Challenges and strategies for improvement. LW AND WI.2003; 31(2): 608-616.
- 8.- Maravi-Poma E J M. Antibioticoterapia profiláctica argumentos a favor. Med. Intensiva. 2003; 27(2): 101-109
- 9.- Sierra Camerino R. ¿Antibioticoterapia profiláctica en la pancreatitis aguda grave?. Med. Intensiva. 2002; 23(1): 345-356
- 10.- Sainio V, Kempainen E. Early antibiotic treatment in acute necrotising pancreatitis. The Lancet 1995; 346:663-67
- 11.-Solomkin J. S. Intra abdominal sepsis: newer interventional and antimicrobial therapies for infected necrotizing pancreatitis. Critical Care. 2003; 9(5): 424-427.
- 12.- Powell, J.J; Campbell E, Survery of antibiotic prophylaxis in acute pancreatitis in the UK. BJ of Sugery. 1999; 86(3): 320-322.

- 13.- Lankinsch P. G. The Apache II score is unreliable to diagnose necrotizing pancreatitis on admission to hospital. O J. PANCREAS. 2002; 24(3): 217-222.
- 14.- Anupam G, MD,R. G. Apache II, predice supervivencia a largo plazo en los pacientes de COPD, admitidos una sala médica general. JGIM. 2003; 18: 824-833.
- 15.- Pizzorno j, Nuñez J. Vieyra a, Evaluación de la mortalidad de una Unidad de Terapia Intensiva, según "score" Apache II, monografía. Com, Disponible [http:// med.unne.edu.ar/fisiología/revista 1/evaluación mortalidad.PDF](http://med.unne.edu.ar/fisiología/revista%201/evaluación%20mortalidad.PDF)
- 16.- Nicol F.J.R.,Gall L. Influence of patient's age on surviva, level of therapy and length of stay in ICU. Int. Care. 1990; 13(1): 9-13
- 17.- Halonen KI, Pettila V, Leppaniemi AK. Multi Organ Dysfunction associated winth severe acute pancreatitis. Crit Care Med. 2002; 30(6): 139-3
- 18.- Sharma, Kumar, Virender. Prophylactic antibiotic administration reduces sepsis and mortality in acute necrotizing pancreatitis: A meta-analysis. O J PANCREAS. 2001; 22 (1): 28-31.
- 19.- Howard T. J, MD. Prophylactic antibiotic alter the bacteriology of infected necrosis in severe acute pancreatitis. J Am Coll Surg 2002; 195: 759-767.

ANEXOS

TABLA No. 1

FRECUENCIA DE PANCREATITIS POR SEXO

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	36	60
FEMENINO	24	40
TOTAL	60	100

GRAFICA No. 1

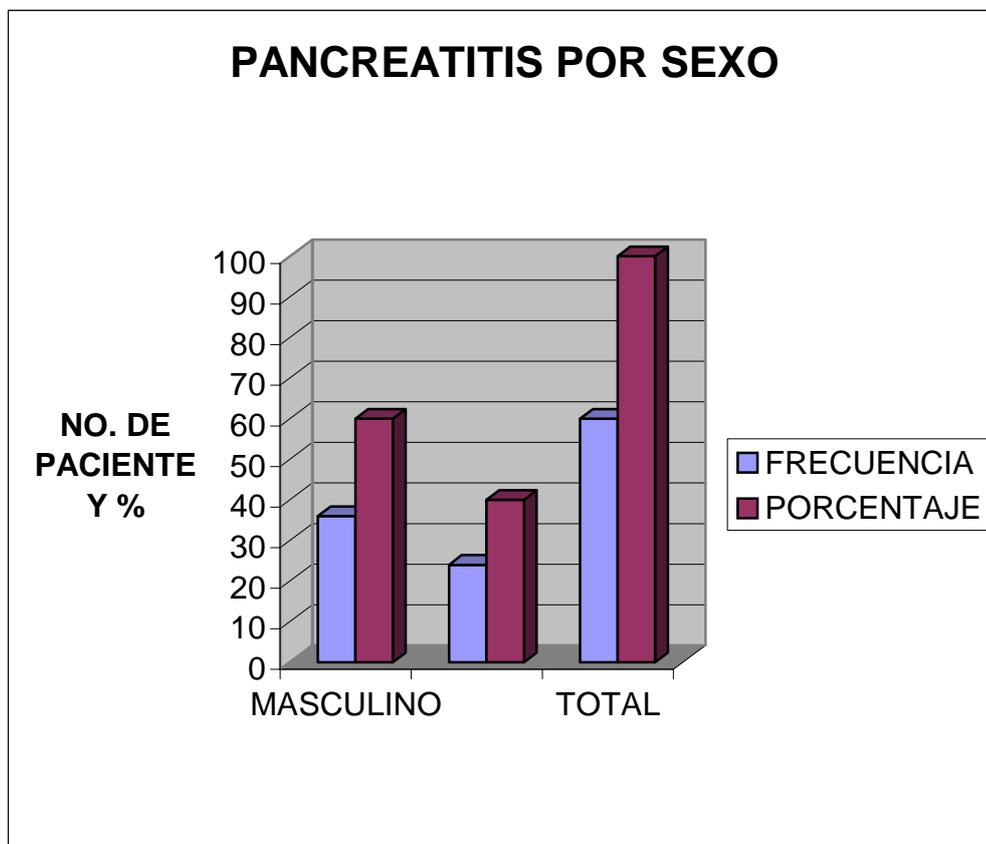


TABLA No. 2

PANCREATITIS POR EDAD

EDAD	NO. DE PACIENTES	PORCENTAJE
- 44 años	42	70
45 – 54 años	13	21.7
55 – 64 años	3	5
65 - 74 años	2	3.3
75 y + años	0	0
TOTAL	60	100

GRAFICA No. 2

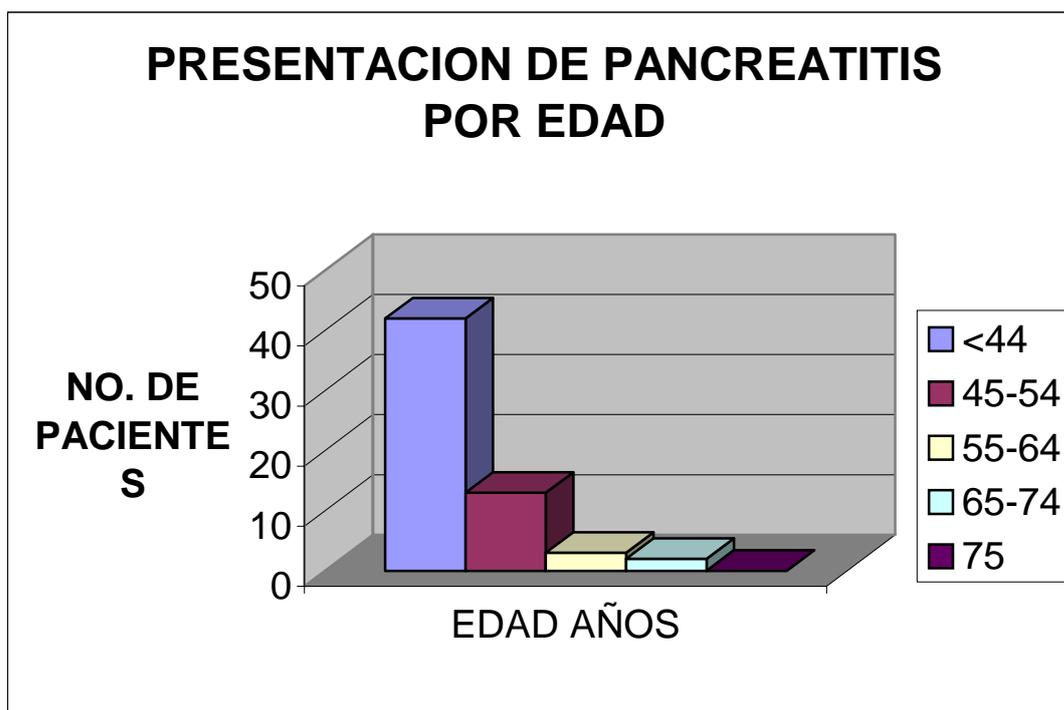


TABLA No. 3

FRECUENCIA POR ETIOLOGIA

NO. DE PACIENTES	ETIOLOGIA	PORCENTAJE
28	ALCOHOLICA	46.7
26	BILIAR	43.3
6	OTRAS	10
60	TOTAL	100

GRAFICA No. 3

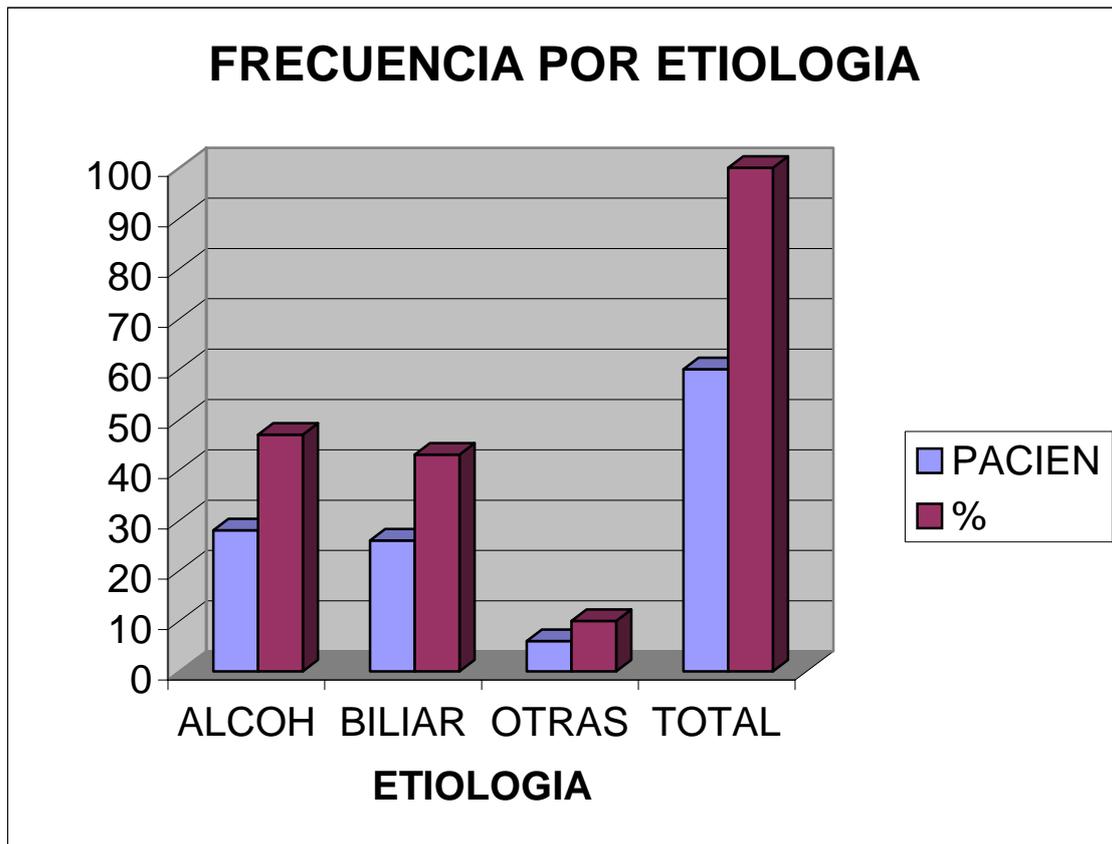


TABLA No. 4

INDICADORES DE APACHE II EN EL TOTAL DE PACIENTES

INDICADORES	0	1	2	3	4
TEMP	58	2			
TAM	28		22	10	
FC	36		19	5	
FR	42	15		3	
PaO2	13	39		5	3
PH	45	3	5	7	
Na	58	2			
K	50	5	5		
CREAT.	48		6	4	2
Ht	52	2	6		
LEUC.	39	13	8		
HCO3	8		23	21	8

GRAFICA No. 4

INDICADORES DE APACHE II EN EL TOTAL DE PACIENTES

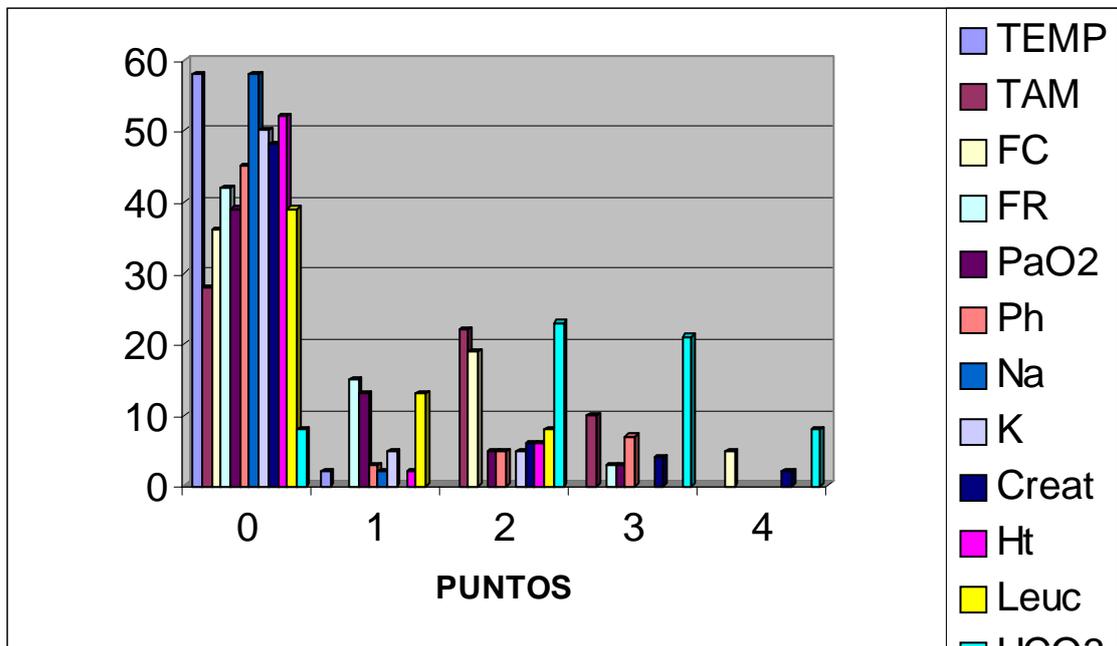


TABLA No. 5

MAS DE 9 PUNTOS DE APACHE II RIESGO ELEVADO DE COMPLICARSE

PUNTUACION	PACIENTES	FALLECIERON
+ DE 9 PUNTOS	25	14
- DE 9 PUNTOS	35	0

GRAFICA No. 5

MAS DE 9 PUNTOS DE APACHE II RIESGO ELEVADO DE COMPLICARSE

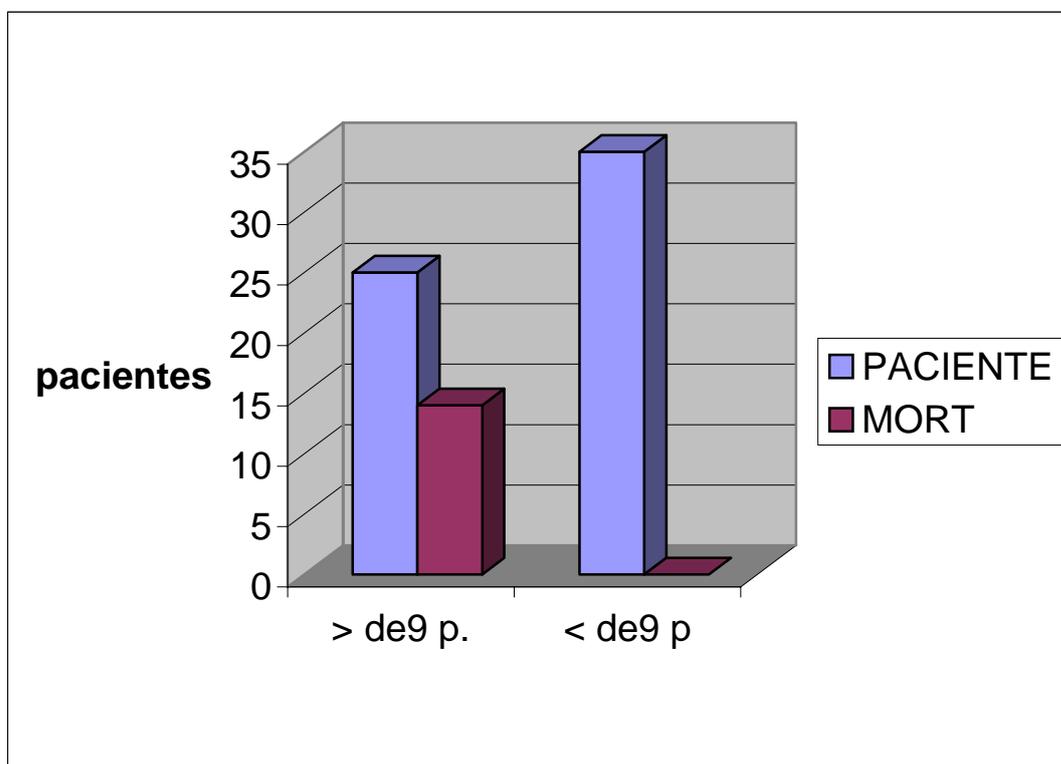


TABLA No 6

NIVEL DE APACHE Y RIESGO DE MORTALIDAD

NIVEL	PACIENTES	MORT.
3	59	27
2	1	89
1	0	100

Grafica No. 6

NIVEL DE APACHE II Y RIESGO DE MORTALIDAD

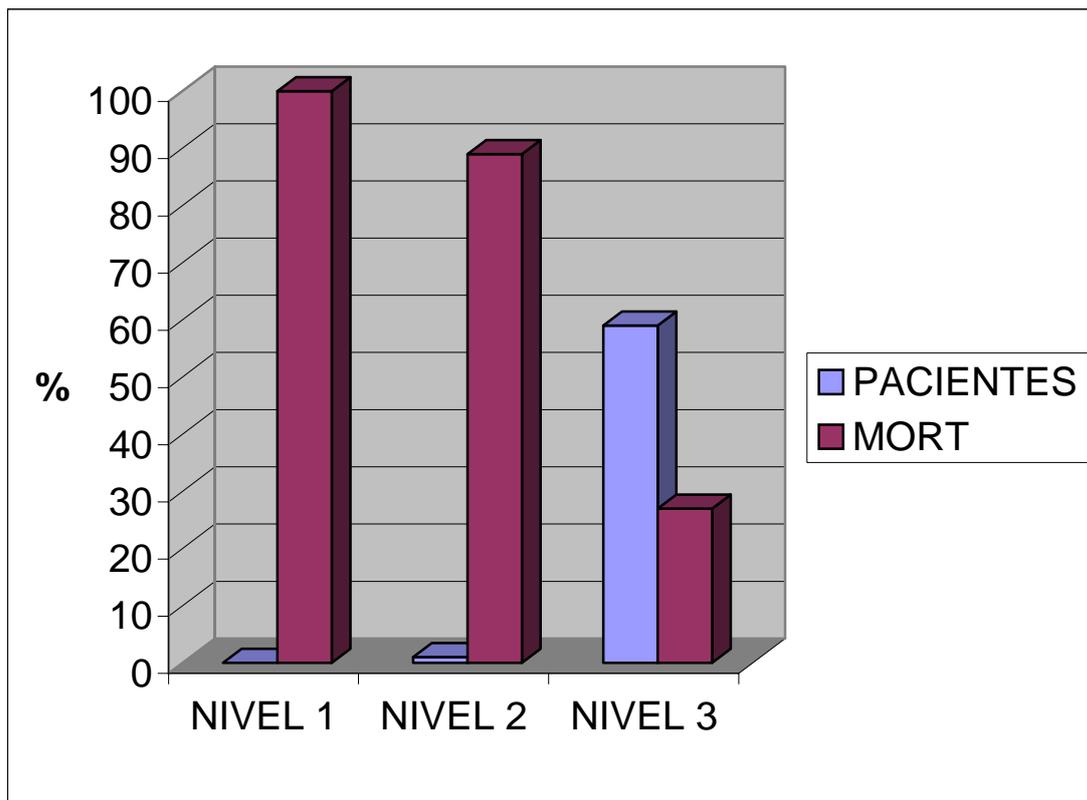


TABLA No. 7

INDICADORES DE APACHE II EN PACIENTES FALLECIDOS

INDICADORES	0	1	2	3	4
TEMP	13	1			
TAM	8		4	2	
FC	2		9	3	
FR	8	4		2	
PaO2	6	3	3	2	
PH	4		3	7	
Na	14				
K	9	2	3		
CREAT.	5		3	4	3
Ht	9	1	4		
LEUC.	7	2	5		
HCO3				6	8

GRAFICA No. 7

INDICADORES DE APACHE II EN PACIENTES FALLECIDOS

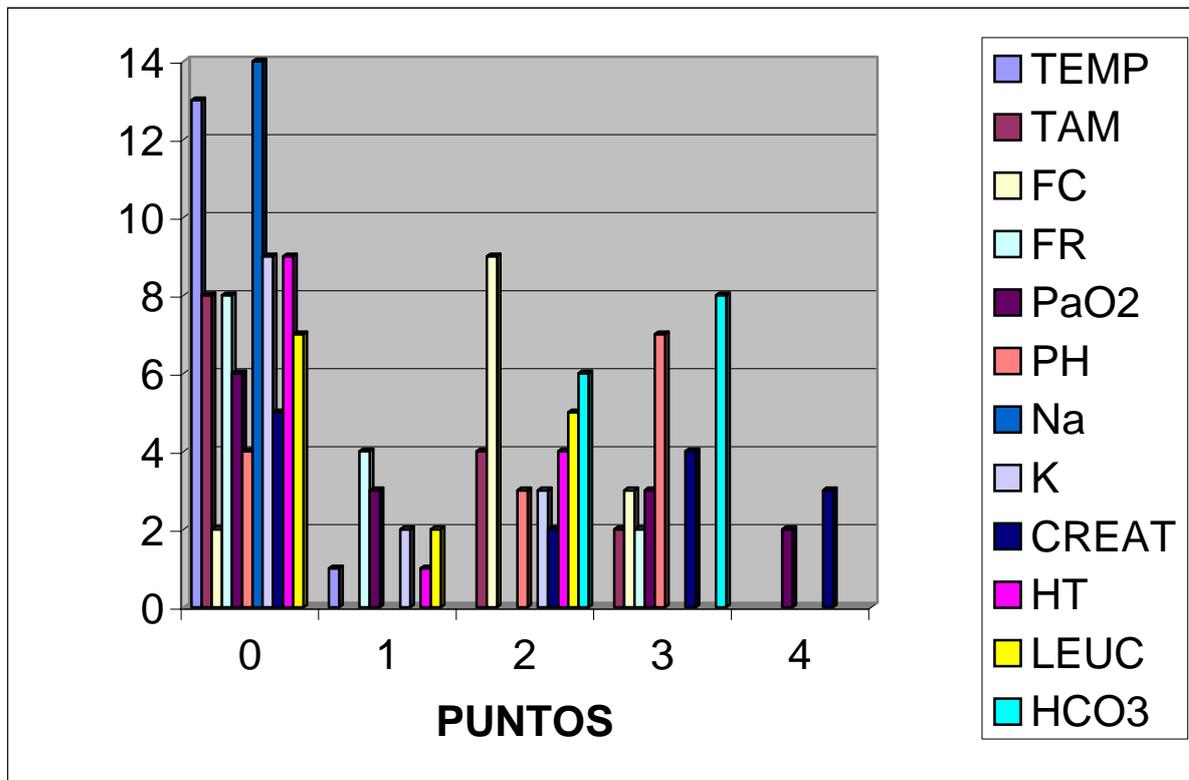


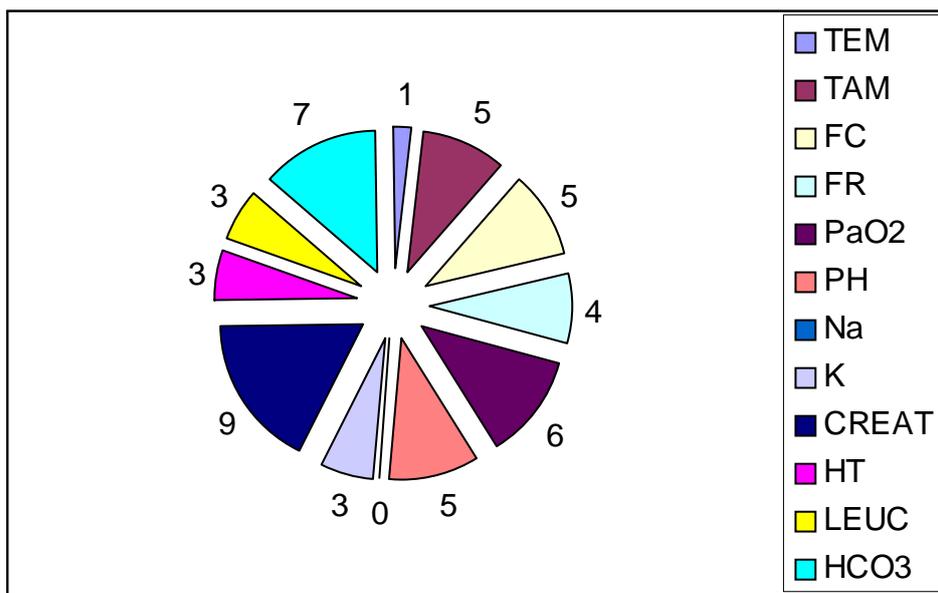
TABLA No. 8

INDICADORES DE APACHE II Y SU RELACION CON MORTALIDAD EN PANCREATITIS AGUDA

INDICADORES	PUNTUACIÓN APACHE II
TEMPERATURA	1
TENSION ARTERIAL MEDIA	5
FRECUENCIA CARDIACA	5
FECUENCIA RESPIRATORIA	4
PRESION ARTERIAL DE OXIGENO	6
pH	5
Na	0
K	3
CREATININA	9
HEMATOCRITO	3
LEUCOCITOS	3
BICARBONATO	9

GRAFICA No. 8

INDICADORES DE APACHE II Y SU RELACION CON MORTALIDAD EN PANCREATITIS AGUDA



PUNTUACIÓN

GRAFICA No. 9

PORCENTAJE EN LOS INDICADORES DE PACHE II

