

11231 6
2e/



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**APACHE II Y MORTALIDAD EN PACIENTES
QUIRURGICOS Y NO QUIRURGICOS EN UNA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
RESPIRATORIOS**

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO



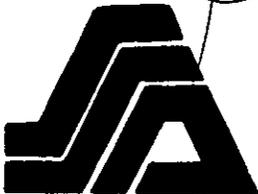
DIRECCION DE ENSEÑANZA

T E S I S

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN NEUMOLOGIA**

P R E S E N T A :

MARCO ANTONIO FERNANDEZ CORZO



MEXICO, D. F.

1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

120301



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

**APACHE II Y MORTALIDAD EN PACIENTES
QUIRURGICOS Y NO QUIRURGICOS EN UNA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS RESPIRATORIOS**

CLAVE DEL PROTOCOLO

95/ 03/ 403/ 096

**"PARA ESTUDIAR MEJOR UN
PROBLEMA ES NECESARIO
COMPRENDERLO ANTES DE
EMPEZAR."**

cit por Civetta, et al
en "Critical Care". JB Lippincott Co
Filadelfia.1989, xxi

DEDICATORIA

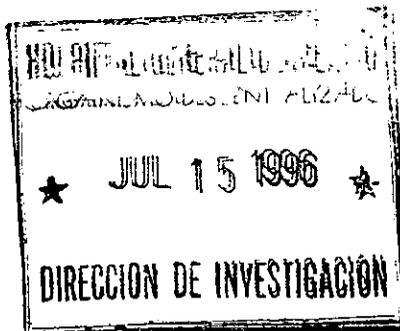
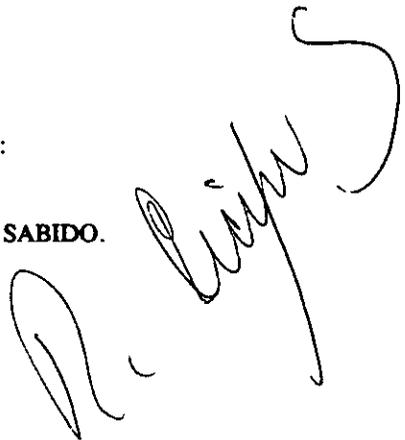
Quiero dedicar este trabajo a mis padres
por darme la vida y principios, a mi
esposa por su amor y paciencia, a mi hija que
es la luz del futuro, así como a todos
los profesores que brindaron su enseñanza
y su confianza.

ASESOR DE TESIS:

DR. GABRIEL DE LA ESCOSURA ROMERO.

COASESOR:

DR. RAUL CICERO SABIDO.



CONTENIDO	Pag.
INTRODUCCION	1
OBJETIVO	4
MATERIAL Y METODO	4
RESULTADOS	6
DISCUSION	10
CONCLUSIONES	12
CUADROS Y FIGURAS	14
REFERENCIAS	28

INTRODUCCION

Desde la formación de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), se planteó la necesidad de contar con medidas que indiquen el pronóstico del paciente, se han creado diversos sistemas de

evaluación como APACHE I (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) (1), APACHE II (2), APACHE III (3), SEEC (Sistema de Evaluación del Enfermo Crítico) (4), Trauma Score (5) y TISS (Therapeutic Intervention Scoring System) (6), aplicables al pronóstico de riesgo de muerte del paciente en estas unidades.

Estos sistemas dan una calificación en puntos basada en la probabilidad de recuperación de los pacientes, según variables fisiológicas y expresan cuantitativamente la gravedad de las alteraciones del paciente, para dar una orientación terapéutica (7,8,9).

Se han empleado sistemas basados en los datos obtenidos por módulos básicos: 1. enfermería, 2. parámetros respiratorios, 3. hemodinamia y 4. pronóstico, que se anotan en el caso de APACHE II modificado (10), este sistema ha demostrado ser de fácil manejo en comparación con otros sistemas, en el pronóstico de riesgo de muerte (4,9,11).

El sistema APACHE II de 1985, está integrado por 12 variables fisiológicas que se registran en las primeras 24 horas de estancia en la UCI y que incluyen además la edad y el estado de salud previo al ingreso del paciente (1,12,13), la utilidad de este sistema ha sido validado estadísticamente (2,8,9,14) y la magnitud numérica de la calificación se correlaciona directamente con la tasa de mortalidad; la suma máxima posible en este sistema es de 71 puntos, en el estudio original de Knaus y cols (2), ningún paciente excedió de 55 puntos; por cada 5 puntos de incremento la mortalidad esperada fué mayor, de 5 a 9 puntos de 4%, de 10 a 14 de 8%, de 15 a 19 de 10%, de 20 a 24 de 29%, de

25 a 29 de 38%, de 30 a 34 de 70% y más de 35 puntos de 84%; sin embargo algunos autores califican la posibilidad de sobrevida por medio de curvas de contingencia refiriendo diferentes valores (14), en estos casos se ha encontrado 14% de error inherente al sistema de calificación obtenida (14,15) no aplicable en caso de daño o muerte cerebral.

Aunque APACHE II proporciona una base de predicción del riesgo de muerte en pacientes admitidos en la UCI, existen reportes que indican su limitación (5,15,16,17,18), ya que los procesos fisiopatológicos que afectan a los pacientes en la UCI son dinámicos y pueden no reflejar el verdadero daño existente en el momento de la admisión; aunque APACHE II, con excepción de los puntos neurológicos está basado en datos objetivos, el riesgo de muerte se basa en una selección específica de categoría diagnóstica o falla de los sistemas orgánicos que es la causa primaria de ingreso a la UCI; además el riesgo de muerte probable se obtiene con la aplicación de coeficientes (19) de APACHE II derivados de datos obtenidos el primer día de admisión por lo que no son válidos en horas o días posteriores, finalmente es común que los pacientes ingresados en la UCI desarrollen durante su estancia insuficiencia de diversos órganos con complicaciones pronósticas importantes, por lo que la valoración a su ingreso no refleja necesariamente el pronóstico del paciente en UCI.

El APACHE III se obtiene de la suma de valores numéricos otorgados a variables fisiológicas, edad y enfermedades coexistentes; para calcular el riesgo de muerte hospitalario se toma el coeficiente de la categoría diagnóstica más importante de ingreso, el coeficiente del tipo de ingreso a la UCI (urgencias, cirugía, etc) más el total de APACHE III y se calcula por medio de una ecuación. Lo que resulta más difícil desde punto operativo en hospital como el nuestro y no ofrece más ventajas que el APACHE II que es más sencillo.

En la literatura consultada no encontramos referencia específica a Unidades de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR).

Los enfermos respiratorios han sido observados como un sector del conjunto de sujetos atendidos en Unidades de Cuidados Intensivos de tipo general (UCI).

Los resultados obtenidos pueden ser diferentes en cuanto a sobrevida y mortalidad en una UCIR donde existe cierta selección de casos, lo que no ocurre en una UCI donde se atiende todo tipo de patología.

OBJETIVO

El presente estudio tiene como objetivo el comparar los resultados de APACHE II en patología pulmonar quirúrgica y no quirúrgica en una Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR).

MATERIAL Y METODO

Se evaluaron prospectivamente todos los casos consecutivos que ingresaron a la UCIR durante el período de 12 meses, del 1o de Agosto de 1994 al 31 de Julio de 1995, tomando variables clínicas y de laboratorio que hicieron posible su calificación en la escala de APACHE II dentro de las primeras 24 horas de estancia.

Los parámetros de APACHE II fueron: el valor de la suma $A+B+C$, donde A corresponde a las variables fisiológicas que incluye: temperatura, presión arterial media, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial de oxígeno, pH arterial, sodio sérico, potasio sérico, creatinina sérica, hematocrito, leucocitos, bicarbonato y valoración de Glasgow; B corresponde a la edad en años que se le da a un valor en puntos, y C corresponde a puntos por órganos con insuficiencia o inmunocomprendidos (cuadro 1).

Se registró también edad, sexo, el factor determinante del ingreso a UCIR y condición al egreso.

OBJETIVO

El presente estudio tiene como objetivo el comparar los resultados de APACHE II en patología pulmonar quirúrgica y no quirúrgica en una Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR).

MATERIAL Y METODO

Se evaluaron prospectivamente todos los casos consecutivos que ingresaron a la UCIR durante el período de 12 meses, del 1o de Agosto de 1994 al 31 de Julio de 1995, tomando variables clínicas y de laboratorio que hicieron posible su calificación en la escala de APACHE II dentro de las primeras 24 horas de estancia.

Los parámetros de APACHE II fueron: el valor de la suma $A+B+C$, donde A corresponde a las variables fisiológicas que incluye: temperatura, presión arterial media, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial de oxígeno, pH arterial, sodio sérico, potasio sérico, creatinina sérica, hematocrito, leucocitos, bicarbonato y valoración de Glasgow; B corresponde a la edad en años que se le da a un valor en puntos, y C corresponde a puntos por órganos con insuficiencia o inmunocomprendidos (cuadro 1).

Se registró también edad, sexo, el factor determinante del ingreso a UCIR y condición al egreso.

Se excluyeron los pacientes fallecidos dentro de las primeras 24 horas de estancia hospitalaria y los que no tenían todos los datos para ser calificados en sistema APACHE II.

La gravedad de la condición del paciente fué medida con la calificación obtenida inicialmente con APACHE II, donde se consideró que una mayor puntuación correspondía a mayor probabilidad de muerte.

Se estudiaron dos grupos uno que fué sometido a procedimientos quirúrgicos y otro no quirúrgico. Se registró la sobrevida o la muerte del paciente en cada grupo.

Los datos obtenidos se valoran estadísticamente, para evaluar la mortalidad de ambos grupos se utilizó chi cuadrada, t de Student pareada para evaluar la sobrevida y la mortalidad de cada grupo y para la mortalidad esperada contra la mortalidad observada en cada grupo se utilizaron intervalos de confianza para la distribución binominal.

RESULTADOS

En el período de estudio, 197 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, se excluyeron 16 pacientes que fallecieron en las primeras 24 horas de estancia hospitalaria y 21 fueron descartados por tener datos incompletos.

93 enfermos formaron el grupo quirúrgico y 104 el no quirúrgico.

En el grupo quirúrgico, 51 enfermos (55%) correspondieron al sexo masculino y 42 (45%) al femenino; la sobrevida global en este grupo fué de 88.2% (82 pacientes) y la mortalidad de 11.8% (11 casos). La edad promedio fué de 40.1 años (rango 15-78 años) para los sobrevivientes y 46.9 (rango 28-70 años) para los fallecidos. (Cuadro 2).

En el grupo no quirúrgico 50 enfermos, (48%) correspondieron al sexo masculino y 54 (52%) al femenino; la sobrevida global en este grupo fué de 49% (51 casos) y la mortalidad de 51% (53 casos). La edad promedio fué de 48.7 (rango de 18-83 años) para los sobrevivientes y 55.0 (rango 17-83 años) para los fallecidos. (Cuadro 3).

En la figura 1 se observa la distribución de la mortalidad global en relación a la puntuación de APACHE II, observándose mayor porcentaje de mortalidad en los enfermos con mayor puntuación en ambos grupos; se encontró que en el grupo quirúrgico de 10 a 14 puntos existe una mortalidad de 5%, de 15 a 19 puntos igualmente de 5%. y hay un aumento evidente a partir de los 20 a 24 puntos.

En el grupo no quirúrgico la mortalidad es de 50.9% registrándose desde los 10 a 14 puntos 41%, manteniéndose elevada de 15 a 19 puntos 51%, hasta los valores de 30 a 34 en que alcanza 90%.

Se comparó la mortalidad observada en quirúrgicos y no quirúrgicos en relación con la esperada tomando en cuenta las cifras de referencia propuestas en el estudio de Knaus y cols (2). Las cifras observadas son mayores que las teóricamente previstas, sin embargo solo hay diferencia significativa en el grupo registrado con valores de 15 a 19 ($p < 0.05$), aunque numericamente el número de casos observados es mayor que el de referencia esperado, en los demás grupos 10-14, 20-24, 25-29 y 30-34 no hay diferencias estadísticamente significativas. Entre 0-4 y 5-9 no se registraron fallecimientos y entre 35-39 solo hubo uno, lo cual no permite comparación (Fig 2).

Con el sistema APACHE II la puntuación promedio inicial obtenida en el grupo quirúrgico fué de 12.0 ± 4.5 para los sobrevivientes 22.8 ± 6.5 para los fallecidos; en el grupo no quirúrgico la puntuación inicial promedio fué de 15.4 ± 6.5 para los sobrevivientes y 22.8 ± 6.5 para los fallecidos. Es evidente que por arriba de 14 la mortalidad se incrementa en ambos grupos siendo más claro este aumento en el grupo no quirúrgico. Los valores promedio \pm error estandar de APACHE II observados al ingreso y al final de la estancia en la UCIR o al momento del fallecimiento, señalan que en el grupo de no quirúrgicos bajan discretamente en los que sobreviven, con diferencia significativa ($p < 0.03$), en tanto que en los fallecidos aunque las cifras son más elevadas no existe diferencia significativa, y en los no quirúrgicos sobrevivientes tampoco hay diferencia significativa entre los valores iniciales y los reportados en el momento de salir de la UCI, pero entre los que fallecen los valores de APACHE II se elevan con una clara diferencia ($p < 0.005$) (Fig 3).

Patología observada en UCIR

Se observó que entre los 66 casos sometidos a cirugía de tórax se registraron 8 defunciones (12%), 4 de ellas con neoplasias avanzadas, por insuficiencia respiratoria aguda (IRA) y choque hipovolémico; 3 casos de empiema que fallecieron por sepsis y tamponade pericardio agudo; un caso de fibrosis intersticial idiopática por acidosis; 3 casos operados con procedimientos de cirugía abdominal, fallecieron con ventilación y desarrollo de sepsis y trastornos de ritmo cardiaco (Cuadros 4 y 5)

En el grupo no quirúrgico (cuadro 6), hubo 24 casos de EPOC descompensado, de los cuales murieron 15 casos (62.5%). Los 9 pacientes sobrevivientes, 6 de ellos (66.6%) tenían además patología asociada, 3 insuficiencia cardiaca derecha, 2 diabetes mellitus y uno con hipertensión arterial sistémica.

De los 15 casos que fallecieron 8 tenían dos o más enfermedades asociadas; los previos con una sola patología correspondieron 4 a insuficiencia cardiaca y 3 a diabetes mellitus; los pacientes con dos o más patologías asociadas correspondieron 6 a insuficiencia cardiaca, 5 a insuficiencia renal crónica, 2 a insuficiencia hepática, 5 con hipertensión arterial sistémica y 3 a diabetes mellitus.

En 9 de los pacientes que fallecieron (60%), se presentó falla orgánica múltiple (FOM), siendo principalmente respiratorio (n9), cardiovascular (n8), renal (n6), hepático (n4) y hematológico (n2) los aparatos y sistemas afectados (cuadro 7).

Ingresaron 23 casos de neumonía, 8 casos (35%) intrahospitalaria y 15 casos (65%) comunitaria: la mortalidad para las neumonías intrahospitalarias fué de 75% (6 casos) y 40% (6 casos) para las comunitarias. La distribución por edad y sexo se muestra en el cuadro 8.

Hubo 15 casos de tuberculosis, la mortalidad fué del 53% (8 casos), las causas fueron en 3 pacientes hemoptisis incoercible, 3 pacientes con fibrotórax e insuficiencia respiratoria crónica que requirieron de ventilación prolongada con neumonía agregada y sepsis; 2 con tuberculosis linfohematógica, uno era HIV +.

De los 8 pacientes fallecidos, hubo 1 con HIV +, 2 con diabetes mellitus, 1 con insuficiencia renal crónica y 1 con hipertensión arterial sistémica (cuadro 9).

Ingresaron 9 casos de SIRPA, las causas de SIRPA fueron 4 por sepsis, 3 por neumonía, 1 con TB miliar y 1 con embolismo de líquido amniótico; se encontraron 3 casos de HIV +, 2 en pacientes. Con neumonía y 1 en un paciente con TB miliar, estos 3 casos fallecieron. La mortalidad fué del 55.5% (5 casos) (cuadro 10).

Los restantes casos, correspondieron 8 a tromboembolia pulmonar, con mortalidad de 25% (2 casos) por IRA y choque cardiogénico; un caso de mediastinitis, absceso pulmonar y miastenia gravis que fallecieron por sepsis y uno de granulomatosis por hemorragia pulmonar.

DISCUSION

El empleo de APACHE II fué de fácil manejo y se adaptó a los recursos básicos disponibles.

Los dos grupos de pacientes que ingresaron en 12 meses 1994-1995, un grupo quirúrgico de tórax en postoperatorio y otro grupo no quirúrgico con patología pulmonar; fueron estudiados para observar su evolución de acuerdo a los puntajes inicial y final de APACHE II, con objeto de valorar las diferencias entre ambos grupos y entre los sobrevivientes y los fallecidos, estableciendo como hipótesis que existe diferencia estadística entre ambos tipos de pacientes.

En el grupo quirúrgico (fig 2), la mortalidad general fué de 11.8% (n 11), menor que en el no quirúrgico que fué de 50.9% (n 53) $p < 0.01$; los pacientes quirúrgicos sobrevivientes tuvieron valores iniciales de APACHE un poco mayores comparados con valores finales $p < 0.003$, lo cual indica que cuando el puntaje disminuye la sobrevida es mayor, por que se registra una mejoría y la posibilidad de egreso de la UCIR en buenas condiciones es mayor; en cambio los pacientes fallecidos mostraron un incremento en el puntaje de APACHE, lo cual está relacionado con un agravamiento de su condición; aún cuando la diferencia fué no significativa.

En el grupo de casos no quirúrgico se encontró que la mortalidad es evidentemente más alta, 50.9% (n 53) lo cual es notable cuando APACHE II se incrementó con respecto al valor inicial $p < 0.05$.

En el grupo de sobrevivientes (n 51) el puntaje de APACHE II inicial y final solo disminuyó discretamente sin significancia estadística lo cual sugiere que su situación se estabilizó.

La mortalidad en ambos grupos estudiados se incrementa a partir de un valor de 15 a 19 puntos de calificación inicial de la escala de APACHE II, lo cual sugiere que un mayor puntaje corresponde a un incremento de la gravedad de la condición patológica con falla orgánica múltiple, como señala Chang (21), que menciona de 35 a 45 puntos hay falla de 4 o más sistemas, de 30 a 34 puntos falla de 3 a 4 sistemas y de 25 a 35 puntos de una a dos fallas orgánicas, concluyendo que a un mayor puntaje corresponde, una posibilidad de falla de más sistemas.

En el análisis de la mortalidad por grupos las complicaciones fueron en el quirúrgico, la insuficiencia respiratoria, el choque hipovolémico y el choque séptico. El antecedente de cirugía por neoplasias de tórax ocupa la mayor mortalidad, dato que coincide con lo reportado por Rowan y colaboradores en Inglaterra e Irlanda que en un grupo de 9099 pacientes estudiados (19,20) encontraron también elevada mortalidad en los casos de neoplasias.

En el grupo no quirúrgico la mortalidad fué mayor a la reportada en la bibliografía consultada, aunque el análisis por grupos de mortalidad está aunado a factores de riesgo adicionales como enfermedades asociadas (diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, etc.), o complicaciones presentadas como infecciones broncopulmonares que en este reporte fueron la segunda causa de mortalidad; la tuberculosis fué una causa de ingreso relativamente frecuente, particularmente por hemoptisis e insuficiencia respiratoria crónica.

Es importante señalar que en muchas ocasiones el médico no puede seleccionar pacientes con buena probabilidad de recuperación, lo cual hace que la mortalidad se incremente en forma importante.

Por otra parte la patología estudiada mostró un elevado porcentaje de factores de riesgo con complicaciones asociadas y falla de diversos aparatos y sistemas. Una estricta selección de ingresos puede disminuir la mortalidad en una UCIR, cuando la mayoría de los casos pueden ser recuperables.

CONCLUSIONES

En ambos grupos parece claro que a mayor puntaje de APACHE II mayor mortalidad. También que al disminuir el puntaje final contra el inicial existen mayores posibilidades de sobrevida con una diferencia estadísticamente significativa.

La experiencia presentada señala que el APACHE II es un sistema de valoración confiable que se adapta a las necesidades básicas del sistema de salud operante.

GRAFICAS Y CUADROS

CUADRO I

Variables de la escala APACHE II que se evalúan en el paciente en estado crítico									
Variable fisiológica	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Temperatura rectal (C°)	+41	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	-30
Presión arterial media (mm Hg)	+160	130-159	110-129		70-109		50-69		-40
Frecuencia cardíaca	+180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	-39
Frecuencia respiratoria (con o sin ventilador)	+50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		-5
Oxigenación: A-aDO ₂ o PwO ₂ (mm Hg)									
a) Gradiente A-a DO ₂ en FIO ₂ + 50%	+500	350-499	200-349		-200				
b) PwO ₂ en FIO ₂ - 50%					+70	61-70		55-6	-55
pH arterial	+7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	-7.15
Sodio sérico (mEq/L)	+180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	-110
Potasio sérico (mEq/L)	+7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4		2.5-2.9	-2.5
Creatinina sérica (mg/100mL)	+3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.5-1.4		-0.6		
Hematocrito (%)	+60	50-59.0	46-49.9	30-45.9			20-29.9		-20
Leucocitos (10 ³ /mm ³)	+40		20-39.9	15-19.9	3-14.9	1-2.9	-1		
bicarbonato sérico (*) (mg/L)	+52	41-51.9		32-40.9	22-31.9		18-21.9	15-17.9	-15
Escala de coma Glasgow (**)									

(*) En caso de no disponer de gaseometría arterial

(**) Puntuación = 14-calificación actual

A- Puntos Variables fisiológicas

B- Puntos por edad (años) 44 o menos: 0, 45-54: 2, 55-64: 3, 65-74: 5, 75 o más: 6

C- Puntos por órganos con insuficiencia o inmadurocomprometidos

Fuente: Zimmerman J. E. Apache III study using Analytic Plan for evaluation of severity and outcome, Crit Care Med 1989;17 (12 supp): 169-221.

CUADRO 2

**EDAD DE LOS PACIENTES QUIRURGICOS
POR GRUPOS ETARIOS Y EVOLUCION**

EDAD (AÑOS)	EVOLUCION		
	SOBREVIVIENTES	FALLECIDOS	
15-24	20	0	20
25-34	20	2	22
35-44	9	4	13
45-54	15	1	16
55-64	8	2	10
65-74	6	2	8
75-84	4	0	4
TOTAL	82 (88.2%)	11 (11.8%)	93 (100%)
EDAD PROMEDIO	40.1	46.1	
RANGO	15-78	28-70	

n = 93

Hombres 51

Mujeres 42

CUADRO 3

EDAD DE LOS PACIENTES QUIRURGICOS**POR GRUPOS ETARIOS Y EVOLUCION**

EDAD (AÑOS)	EVOLUCION		
	SOBREVIVIENTES	FALLECIDOS	
15-24	7	4	11
25-34	5	4	9
35-44	12	7	19
45-54	5	7	12
55-64	11	9	20
65-74	6	18	24
75-84	5	4	9
TOTAL	51 (49%)	53 (51%)	104 (100%)
EDAD PROMEDIO	48.7	55.0	
RANGO	18-83	17-83	

n = 104

Hombres 50

Mujeres 54

CUADRO 4

GRUPO QUIRURGICO POR DIAGNOSTICO.**No. CASOS Y MORTALIDAD**

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	DEFUNCIONES	MORTALIDAD
CIRUGIA DE TORAX	66	8	12.1 %
BOCIO INTRATORACICO	8	1	12.5 %
TIMECTOMIA	5	1	0 %
VENTANA PLEURAL	5	1	20 %
RESECCION BULAS	3	0	0 %
PERICARDIECTOMIA	2	1	50 %
RESECCION NODULO	2	0	0 %
RESECCION METS.	2	0	0 %
TOTAL	93	11	11.8 %

CUADRO 5

CIRUGIA DE TORAX

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	DEFUNCIONES	MORTALIDAD
NEOPLASIAS			
a) TUMOR			
MEDIASTINAL	6	2	33.3 %
b) CA.			15.3 %
BRONCOGENICO	13	2	
EMPIEMA	15	3	20.0 %
NEUMOPATIA		1	4.1 %
INTERSTICIAL	24		
HEMOTORAX	8	0	0 %
TOTAL	66	8	12.1 %

GRUPO NO QUIRURGICO POR DIAGNOSTICO.**No. DE CASOS Y MORTALIDAD**

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	DEFUNCIONES	MORTALIDAD
EPOC descompensado	24	15	62.5 %
NEUMONIA +	23	12	52.1 %
TUBERCULOSIS AVANZADA +	15	8	53.3 %
EMPIEMA	14	7	50.0 %
SIRPA	9	5	55.5 %
TEP	8	2	25 %
NEUMOTORAX	3	0	0 %
NEUMOPATIA INTERSTICAL	2	0	0 %
MEDIASTINITIS	1	1	---
GRANULOMATOSIS	1	1	---
ABSCESO PULMONAR	1	1	---
ESTADO ASMATICO	1	0	0 %
MIASTENIA GRAVIS	2	1	50 %
TOTAL	104	53	50.9 %

E. P. O. C.

	SOBREVI- VIENTES	DEFUNCIONES	MORTALIDAD	
No. CASOS	5	4	5	10
EDAD PROMEDIO	67.2	65.2	69.0	63.9
No. CASOS CON PATOLOGIA ASOCIADA	4 (80%)	2 (50%)	5 (100%)	10 (100%)
1 PATOLOGIA AGREGADA	4	2	2	5
2 ó MAS PATOLOGIAS AGREGADAS	0	0	3	5

CUADRO 8

NEUMONIAS

	SOBREVIVIENTES		FALLECIDOS	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
# Casos	6	2	9	6
Edad Promedio	64.8	45.0	48.3	50.8
Mortalidad	66.6%	100%	44.4%	33.3%
	(4/6)	(2/2)	(4/9)	(2/6)
Mortalidad global	75%			40%
	(6/8)			(6/15)

CUADRO 9

TUBERCULOSIS

DIAGNOSTICO	SOBREVIVIENTES	FALLECIDOS	TOTAL	% MORTALIDAD
HEMOPTISIS	5	3	8	60 %
FIBROTORAX	---	3	3	100 %
TB MILIAR*	---	2	2	100 %
TB PLEURAL	2	---	2	0 %
TOTAL	7	8	15	53.3 %

* Un paciente presentaba HIV +

CUADRO 10
SIRPA

<i>Caso</i>	<i>Causa</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>	<i>FOM</i>	<i>Evento</i>
1	SEPSIS	FEM	58	--	SOBREVIVIENTE
2	SEPSIS, DM, HAS	FEM	55	+	FALLECIDO
3	SEPSIS, NEUMONIA	MASC	82	--	FALLECIDO
4	NEUMONIA *	MASC	51	+	FALLECIDO
5	SEPSIS, DM	MASC	42	--	SOBREVIVIENTE
6	NEUMONIA *	MASC	32	+	FALLECIDO
7	NEUMONIA	MASC	73	--	SOBREVIVIENTE
8	EMBOLISMO DE LIQUIDO AMNIOTICO	FEM	20	--	SOBREVIVIENTE
9	TB MILIAR *	MASC	37	--	FALLECIDO

* HIV +

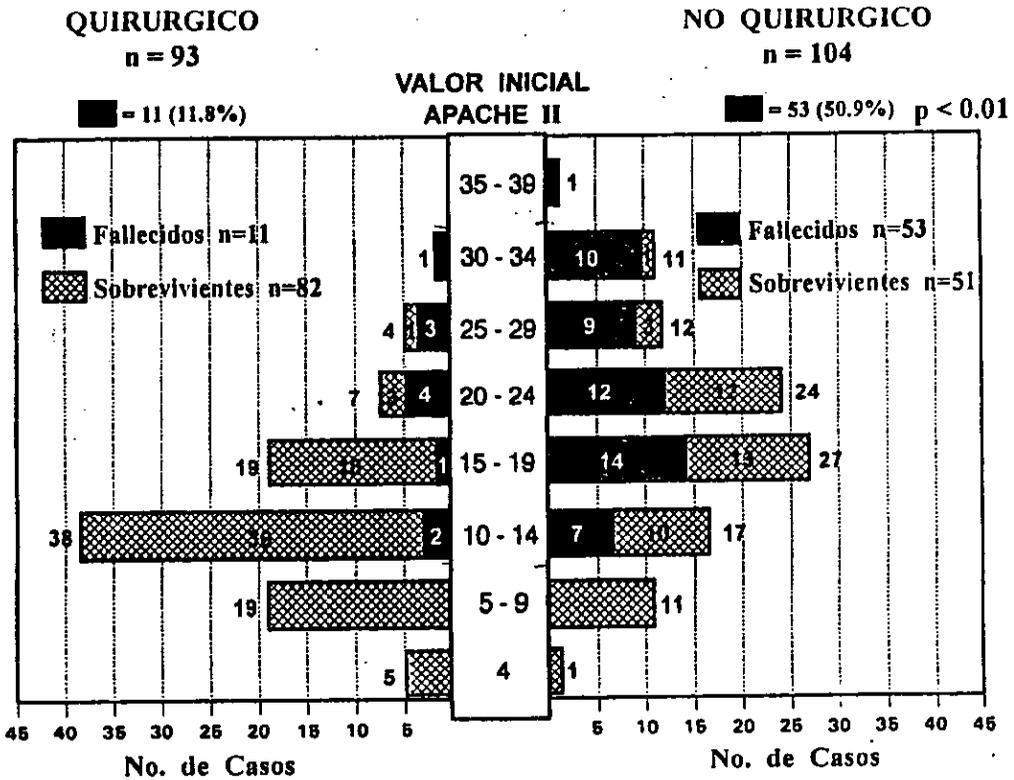


FIGURA 1. Se ilustra el número de casos en dos grupos admitidos en UCIR con respecto al valor inicial de APACHE II.

Se observa que en el grupo quirúrgico la mortalidad es de 11.8 % con respecto a la del no quirúrgico que es de 50.9 %. Hay una diferencia significativa entre ambos grupos $p < 0.01$.

MORTALIDAD ESPERADA Y OBSERVADA SEGUN VALOR DE APACHE II

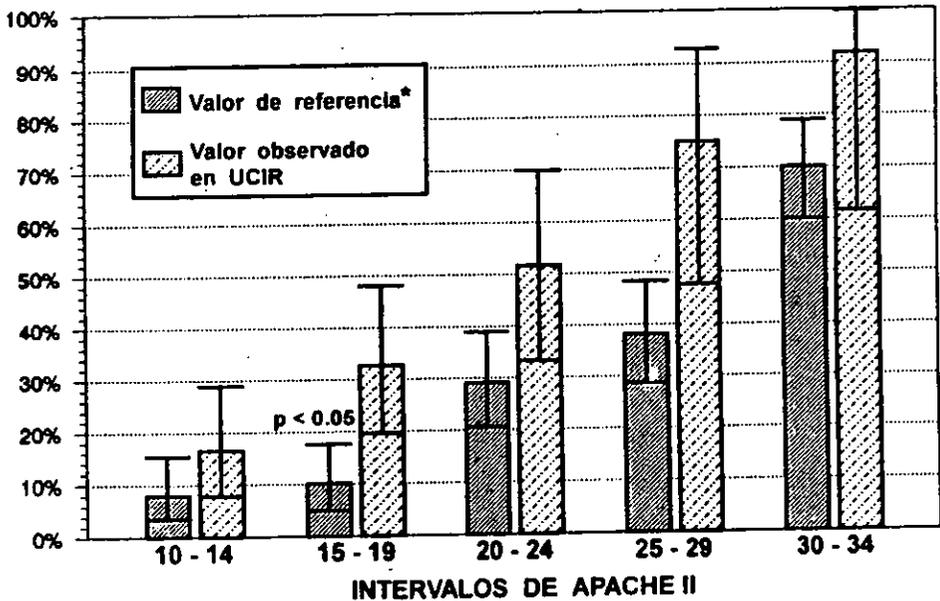


FIGURA 2. Se ilustra la diferencia entre los valores de referencia (%) de mortalidad esperada y los observados. Existe diferencia entre el grupo situado entre 15-19 $p < 0.05$. En los demás aunque las cifras son mayores no hay diferencias significativas.

VALORES PROMEDIO \pm ERROR ESTANDAR
DE APACHE II SEGUN GRUPO Y CONDICION

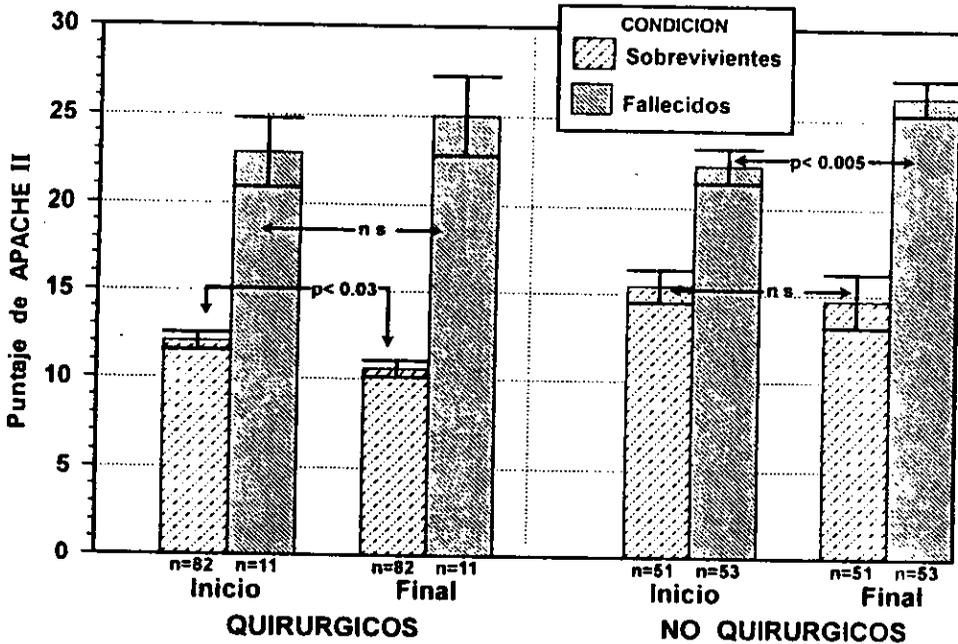


FIGURA 3. La comparación de los valores promedio \pm error estándar del puntaje de APACHE II inicial y final se comparan en cada grupo. En los quirúrgicos los valores iniciales de los sobrevivientes muestran una diferencia significativa $p < 0.03$, en tanto que los fallecidos no existe diferencia. En los no quirúrgicos la diferencia es evidente en los fallecidos $p < 0.005$, en tanto en los que sobreviven no es significativa.

REFERENCIAS

1. Knaus WA; Zimmerman EJ; Fulp MO; Douglas P; APACHE - acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based clasification system. Crit Care Med. 1981; 19: 591-97
2. Knaus WA; Draper EA; Wagner DP; Zimmerman EJ; Bergner M; Murphy DJ; Harrel F. APACHE II; A severity of Disease Clasification System. Crit Care Med. 1985; 13: 818-31
3. Knaus WA; Wagner DP; Draper EA; Zimmerman EJ; Bergner M; Bastos PG; Sirio CA; Murphy DJ; Lotring T; Damiano A; Harrel FE. The APACHE III Pronostic System. Risk prediction of Hospital Mortality for critically III Hospitalized Adults. Chest 1991. 100: 1619-36
4. González A; De la Escosura G; Amancio O; Gómez R; Carrillo H. Las Escalas APACHE II Y SECC en la evaluación del enfermo en estado crítico. Neumol y Cir Tórax. Vol LI, No. 2. 1992
5. Champion MR; Sacco WS; Carnazzo AJ; Copes W; Fouty WJ. Trauma Score. Crit. Care Med 1981; 9: 672
6. Keene AR; Cullen DJ; Therapeutic Intervention Scoring System: Update 1983. Crit Care Med 1983, Vol 11, No.1:1-3

7. Pollack MM; Prognostics: State of Art. Cerra FB. Shoemaker WC. Critical Care: State of Art. The Society of Critical Care Medicine. USA 1987; 123:269
8. Díaz de León-Ponce M; Juárez- Díaz N & Aristondo Magaña G. Escala Pronóstica en el paciente grave: Recuperación e Irrecuperabilidad. Gaceta Médica (mex) 1987 123: 269
9. Chang RW; Jacobs S; Lee B; Predicting death among intensive care unit patients. Crit Care Med 1988; 16: 34
10. Wagner DP; Draper EA; Abizundo C; Brand DA; Cook EF; Goldmen L. Initial use of APACHE. An acute severity of disease measure. Med Decis Making 1984; 4: 297-313
11. Kruse JA; Baharozian T; Carlson RW: Comparison of Clinical Assessment whit APACHE II for predicting mortality risk in patients addmitted a Medical Intensive Care Unit. JAMA 1988; 260: 1739-42
12. Zimmerman JE; Wagner DP; Draper EA; Begner M; Murphy DJ. APACHE III Study design: Analytic Plan for Evaluation of Severity and outcome. Crit Care Med 1989; 17 (12 supp): 169-221
13. Jacobs S; Chang RW; Lee B. Audit of Intensive Care: a 30 moth experience. Intensive Care Med 1988; 14: 567-74
14. Cerra FB; Negro F; Abrams J. APACHE II score does not predict multiple organ failure or mortality in prospective surgical patients. Arch Surg. 1990; 125: 519-22

15. Le Gall JR; Loirat P; Al Perovitch A; Glaser P; Granthil C; Mathieu D; Thomas R. A Simplified acute physiological score for UCI patients. Crit Care Med 1984; 12: 975
16. Giangiuliani G; Mancini A; Gui D; Validation of severity of illness score (APACHE II) in a surgical intensive care unit. Inten Care Med 1989; 15: 519-22
17. Giangiuliani G; Gui D; Bonnatti P; Tozzi A; Caracciolo F; APACHE II score in surgical lung patients. Chest 1990, 98: 627-30
18. Fedullo AJ; Swin-Bune AJ; Watil GW; Bixby KR. APACHE II score and mortality in respiratory failure due to cardiogenic pulmonary edema. Crit Care Med 1988; 16: 1218-21
19. Rowan KM; Kerr JH; Major E; McPherson K; Short A; Vassey MP. Intensive care Society's APACHE II study in Britain and Ireland-I variations in case mix of adults admissions to general Intensive care unit and impact on outcome. BMJ 1993; 307: 972-977
20. Rowan KM; Kerr JH; Major E; McPherson K; Short A; Vassey MP. Intensive care Society's APACHE II study in Britain and Ireland-II variations in case unit of adults admissions to general intensive care unit and impact on outcome 1993; 367: 977-81
21. Chang RW; Jacobs S; Lee B. Predicting outcome among intensive care unit patients using computerised trend analysis APACHE II score corrected for organ system failure. Inten Care Med 1988; 14: 566-88

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**