

31

2ej.

11227



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

APACHE III Correlación entre el Puntaje
de ingreso y evolución intrahospitalaria
de los pacientes de medicina interna y
terapia intensiva del HCSAE de PEMEX

T E S I S

Que para obtener la Especialidad en

M E D I C I N A I N T E R N A

presenta

Dr. Carlos Alberto García Hernández



HOSPITAL PEMEX PICACHO MEXICO D. F.

1998



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

**DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA
ESPECIALIDAD DE PEMEX.**

DR. Guillermo Hernández Morales

Judith López Zepeda
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

DRA. Judith López Zepeda

**JEFE DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA Y ASESOR DE
TESIS**

DR. Arturo Caballero Hermosillo

**JEFE DEL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA Y ASESOR
DE TESIS**

DR. Raúl Carrillo Esper



AGRADECIMIENTOS

A mis padres

Por haber confiado en mi y apoyado en los momentos importantes.

A mis amigos

Por el cariño y respeto que me brindaron en momentos difíciles.

A mis abuelos

Que me guardan un cariño especial desde que me conocieron.

A DIOS

Que me ha permitido llegar hasta donde estoy y ha sabido guiarme con sabiduría para cumplir mi tarea.

A MI FAMILIA

A los que debo tanto.

INDICE

I.- Introducción.....	1
II.- Antecedentes.....	2
III.- Planteamiento del problema.....	6
IV.- Hipótesis.....	7
V.- Objetivos.....	8
VI.- Criterios de inclusión.....	10
VII.- Criterios de exclusión.....	11
VIII.- Diseño de la investigación.....	12
IX.- Variables.....	13
X.- Definición de variables.....	15
XI.- Material y métodos.....	16
XII.- Resultados.....	17
XIII.- Conclusiones.....	18
XIV.- Gráficas y Tablas.....	19
XV.- Bibliografía.....	26

INTRODUCCION

La historia del cuidado de los pacientes críticamente enfermos data desde 1863 por Florence Nightingale quien describió la necesidad de un lugar especial para el cuidado de los pacientes postoperados hasta su recuperación; posteriormente dichas salas de recuperación fueron desarrolladas y para 1940 llegaron a ser el estándar para los pacientes sometidos a eventos anestésico-quirúrgicos poco tiempo después evolucionaron las unidades de cuidados intensivos (UCI). Así mismo la epidemia de poliomielitis llevó al desarrollo de unidades de cuidados respiratorios y avances en cardiología durante 1950 llevaron al desarrollo de unidades de cuidados coronarios. El incremento en el conocimiento médico y tecnológico en los años sesenta imprimió un rápido crecimiento de las modernas UCIs médicas y quirúrgicas (1,9,10)

En 1980 se determino que las unidades de terapia intensiva eran de beneficio a dos tipos de pacientes; a los que requerían de monitoreo debido al riesgo de descompensación fisiológica y otros que ya la presentaban y requerían de terapia activa. Esto llevo a que diversas poblaciones se vieran necesitadas de cuidado rutinario y monitoreo por 24 a 48 hs con la consiguiente saturación de las UCIs. (1)

De tal manera no sorprende que el crecimiento de los cuidados críticos produzca costos elevados, así el crecimiento explosivo de las UCIs, su alto costo y las diversas formas en las que están especialmente implementadas ha llevado a médicos, administradores de hospitales y economistas ha evaluar la calidad de estas unidades. (1)

Un reporte reciente de la academia de ciencias y de la escuela de medicina de la universidad de California definió la calidad de cuidados: "como el grado para el cual los servicios a individuos y poblaciones incrementan la probabilidad de salud y son congruentes con el conocimiento profesional actual". (1,12)

Una forma de medir la calidad de los cuidados de salud proporcionados es la de evaluar los resultados (tasas de sobrevida). Los médicos necesitan conocer si sus intervenciones resultan en niveles aceptables de sobrevida.

Estos procesos pueden ser hechos de una manera válida solo si evaluaciones de severidad de enfermedad y sistemas pronósticos son empleados, lo que dio origen a su desarrollo.

Existen hasta el momento, el sistema de evaluación APACHE (Acute Physiology , Age and Chronic Health Evaluation) en sus 3 generaciones, el MPM (Mortality Probability Models) en sus 2 generaciones , el SAPS (Simplified Acute Physiology Score) también en sus 2 generaciones y el sistema pionero TISS (Therapeutic Intervention Scoring System). (1,13,14,15,16,17)

En la actualidad, el sistema de evaluación APACHE es el único que ha permitido análisis de este tipo. (1)

ANTECEDENTES

Dada la necesidad de un sistema objetivo de evaluación del paciente grave se busco desarrollar sistemas predictivos, así Siegel y cols. (18,19) en New York y Shoemaker, Affii y cols. (20) en California desarrollaron métodos complejos, difíciles de usar en algunas situaciones y que requerían de sistemas computarizados para operar.

Desde 1974 el sistema TISS desarrollado por Cullen y cols. En el hospital General de Massachusetts, diversos sistemas de evaluación han sido desarrollados los que hasta el momento se clasifican en 3 generaciones. (2)

La primera inició en 1978 con el desarrollo del sistema pronóstico APACHE por Knaus y cols. el cual fue aplicado y evaluado en 1981. (13)

La segunda generación comenzó en 1985 con la mejora del sistema APACHE; dicha mejora consistió en la simplificación del número de variables dando como resultado el sistema APACHE II; por otro lado surgieron el SAPS I y el MPM I que fueron concebidos utilizando múltiples modelos de regresión logística para la selección de variables en 1985. (2)

La tercera generación comprende los sistemas APACHE III, SAPS II y MPM II desarrollados en los 90s sobre la base de sus antecesores. (2)

El sistema APACHE inicial uso 33 valores fisiológicos potenciales para definir daño fisiológico esto combinado con la edad del paciente y estado de salud crónica; siendo concebido en el centro médico de la universidad George Washington, sus resultados fueron promisorios y demostraron validez para evaluación de 2000 pacientes, con el apoyo del centro nacional para investigación de los servicios de salud comenzó a evaluarse en otros hospitales. Sin embargo su complejidad para uso rutinario determino que se llevara acabo una simplificación en su estructuración ya que se observó que el número de variables podía disminuirse de 33 sin pérdida del poder predictivo; Además se agregaron la contribución de 2 variables (coma e insuficiencia renal aguda) con lo que resulto el sistema APACHE II.

Este último sistema de evaluación aún empleado es útil para valorar la gravedad de pacientes individuales en UTIs médicas o quirúrgicas; no aplicándose a pacientes quemados, ni en los postoperados de cirugía de revascularización coronaria sus resultados se publicaron en la revista Crit Care Med; 13:818-829,1985.

Fue un estudio multicentrico en el que se incluyeron 5815 pacientes de UTIs postquirúrgicas.

El Puntaje del sistema APACHE II se genera en 3 partes:

1. - PUNTAJE FISIOLÓGICO AGUDO. El cual consiste de 12 variables las que reciben un Puntaje de acuerdo a la anomalía de las mismas en las primeras 24 hrs del ingreso y el Puntaje corresponde a la suma de cada una de ellas.

2. -AJUSTE POR EDAD. De acuerdo a la edad recibe un Puntaje de 0 a 6 puntos.

3. - AJUSTE POR ESTADO DE SALUD CRÓNICA. En donde se adjudican puntos a las siguientes enfermedades crónicas, Biopsia demostrativa de cirrosis, clase funcional IV de la NYHA, EPOC, diálisis crónica, inmunocompromiso.

En caso de su presencia se suman 2 puntos para cirugía electiva o para pacientes no quirúrgicos y 5 puntos para cirugía de urgencia.

El Puntaje total se obtiene de la suma de cada una de sus partes.

Puntaje fisiológico agudo	_____
Puntaje por edad	_____
Puntaje por enfermedad	_____
Total APACHE II	_____

Esto originó que un número importante de hospitales se interesara en el empleo de APACHE II como un sistema para evaluar severidad de enfermedad a nivel mundial.

En 1989 sobre la base de que el sistema APACHE II seguía demostrando su habilidad en la predicción de mortalidad y su fácil reproducción incrementó el interés por su refinamiento con la finalidad de predecir en forma más segura el riesgo de mortalidad de los pacientes adultos críticamente enfermos. (1)

Dando origen al sistema APACHE III, las principales modificaciones que se llevaron a cabo en la fisiología aguda consistieron primeramente, en incrementar el número de variables y segundo cambiar unas por otras esto sobre la base de experiencia clínica y resultados de los estudios previos por su asociación con mayor mortalidad.

De la misma manera el uso clínico de las diferentes versiones de APACHE se comprobó que algunas medidas fisiológicas no servían como índices de predicción independiente ya que se interrelacionaban, por lo cual se elaboró una tabla para el desequilibrio ácido-base asociando pH y PaCO₂.

En cuanto al examen neurológico realizado previamente con la escala de Glasgow se realizaron algunas modificaciones que consistieron en eliminar la distinción entre palabras incomprensibles y lenguaje inapropiado, simplificaron la evaluación de la apertura ocular e incluyeron rigidez de decerebración. (3)

La edad y su conocida importancia con relación a la reserva fisiológica así como su asociación a alta mortalidad propicio dos cambios en APACHE III:

1. - se dio más valor total a la edad.
- 2.- se distribuyo en 7 subgrupos de edades con intervalos de 5 años.

En cuanto a comorbilidad se incluyeron las siguientes entidades:

- a) SIDA
- b) Falla hepática
- c) Linfoma
- d) Cáncer metastásico
- e) Leucemia/mieloma múltiple
- f) Inmunosupresión
- g) Cirrosis

Se tomaron además en cuenta, el sitio de procedencia del paciente y la patología que en forma directa motivo el ingreso a la UCI.

El estudio original APACHE III se llevo acabo de mayo de 1988 a noviembre de 1989 en el cual participaron 40 UCIs elegidas al azar, con la recolección de datos en forma prospectiva. La población total consistió de 17440 pacientes de UCIs médicas, quirúrgicas y médico-quirúrgicas en el que se excluyeron a menores de 16 años, pacientes quemados, postoperados de CRVC, infarto agudo del miocardio, los pacientes fueron seguidos por 30 días.

Los resultados fueron los siguientes:

- 1.- En porcentajes de mortalidad menores o iguales a 20 % así como en el mayor o igual a 40 % la importancia de la enfermedad que motivo el ingreso es menor.
2. - En el rango intermedio anterior la variación en la enfermedad se asocio de forma importante con la predicción de riesgo de mortalidad intrahospitalaria.
- 3.- La seguridad predictiva del APACHE III durante el primer día es tal que en el 95% de las admisiones a la UCI pudo dársele un riesgo estimado para mortalidad intrahospitalaria que estuvo dentro del 3% de lo observado.
4. - Evaluaciones en días subsecuentes por un lapso de 7 días mediante APACHE III fueron capaces de predecir variaciones en la mortalidad de mayor significancia durante los 3 primeros días.

Durante los 7 días del estudio el número total de pacientes con predicción de riesgo para mortalidad > o igual a 90% por lo menos durante 1 día fueron 1033 individuos de estos el porcentaje de mortalidad intrahospitalaria fue del 76% en la UCI y del 90% en el hospital, este grupo representa aproximadamente el 6% de la población total del estudio.

Posteriormente varios análisis han sustentado estos resultados. En base al examen de la información disponible, parece que los 3 sistemas son capaces de proveer información útil al investigador y al clínico; Hasta el momento no existe en la literatura evidencia que concluya la superioridad de algún sistema, lo que si es definitivo es la superioridad de ellos

Comparados con sus predecesores. De tal manera que la elección de uno de ellos como el mejor para una UCI dada dependerá de la existencia de sistemas de computación, experiencias previas con sus predecesores y costo.

Lo que parece desequilibrar a favor del sistema APACHE III es su aparente capacidad de predecir la duración de estancia hospitalaria; aun cuando esta información potencialmente útil del sistema APACHE III parece ser fiable, sus creadores no han publicado datos que validen formalmente este aspecto del sistema, sin duda de utilidad en estos días con los costos elevados de estancia hospitalaria el tener un sistema que predice de manera fiable la estancia individual de un paciente de acuerdo a su tasa de mortalidad. (1)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a la validez reconocida del sistema de evaluación APACHE III como índice pronóstico del porcentaje de mortalidad intrahospitalaria en los pacientes críticamente enfermos por su registro dentro de las primeras 24 has y debido a la falta de dicho sistema para uso clínico nos proponemos establecer una correlación entre el Puntaje obtenido al ingreso de los pacientes al servicio de medicina interna y UTI con dicho sistema de evaluación, pero a diferencia de este sin darle valor al sitio de procedencia del paciente, a la causa que motivo el ingreso ni a la evolución intrahospitalaria, con la finalidad de utilizar estos datos en la elaboración de nuestro propio índice de mortalidad.

HIPOTESIS

- 1) Los puntajes más altos serán registrados en los pacientes que ingresen a la UTI.
- 2) Así mismo puntajes altos probablemente se asociaran con mayor mortalidad intrahospitalaria y menor estancia en el servicio respectivo.
- 3) Los pacientes con puntajes bajos probablemente se asocien a baja mortalidad; debido a lo anterior la mortalidad en forma aislada en puntajes bajos de ninguna manera será representativa para obtener el límite inferior del rango de mortalidad.
- 4) Algunos pacientes con puntajes en rangos de mortalidad probablemente sobrevivirán.
- 5) Los puntajes más bajos tendrán mejor pronóstico y prácticamente nula mortalidad.

OBJETIVO PRIMARIO

Relacionar el Puntaje de ingreso con la mortalidad y sobrevivencia intrahospitalaria de los pacientes de medicina interna y terapia intensiva para tratar de establecer un índice pronóstico en este grupo de pacientes.

OBEJETIVOS SECUNDARIOS

- 1) Detectar las patologías que más frecuentemente se asociaron a mortalidad.
- 2) Determinar puntajes asociados a mortalidad, de acuerdo a la patología que motivo el ingreso.
- 3) Obtener una base de datos para el análisis de las complicaciones y días de estancia intrahospitalaria durante la fase II de este estudio.

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1) Se admitieron todos los pacientes mayores de 16 años de edad que ingresaron consecutivamente a los servicios de medicina interna y terapia intensiva.
- 2) El paciente debía permanecer un mínimo de 4 has en el servicio para ser admitido en el estudio.
- 3) Se admitieron pacientes aún cuando faltaran como máximo 3 variables de laboratorio por medir y las cuales recibieron valor de 0 durante la evaluación.
- 4) Se admitieron pacientes con patología médica y/o postquirúrgica.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1) Se excluyeron pacientes en quienes la gasometria arterial no pudo tomarse por causas no m3dicas.
- 2) Se excluyeron pacientes sin enfermedad aguda y admitidos para procedimientos y estudio.
- 3) Se excluyeron pacientes quemados
- 4) Se excluyeron pacientes con dolor tor3cico sugestivo de cardiopat3a isqu3mica.
- 5) Se excluyeron pacientes que ingresaran en el postoperatorio de cirug3a de revascularizacion coronaria.

VARIABLES

Se distribuyeron en 5 grupos que son:

- Signos vitales y pruebas de laboratorio.
- Anormalidades ácido-base.
- Anormalidades neurológicas.
- Edad y sexo.
- Condiciones de comorbilidad.

En signos vitales y pruebas de laboratorio se evaluaron:

- 1) Pulso
- 2) Presión arterial media
- 3) Temperatura
- 4) Frecuencia respiratoria
- 5) Presión arterial de oxígeno (PaO₂)
- 6) Gradiente alveolo-arterial de oxígeno (A-aDO₂)
- 7) Hematócrito
- 8) Leucocitos
- 9) Creatinina con y sin falla renal aguda
- 10) Nitrógeno ureico plasmático
- 11) Sodio
- 12) Albúmina
- 13) Bilirrubina total
- 14) Glucosa
- 15) Gasto urinario

En anormalidades ácido-base se evaluaron:

- 16) PH
- 17) PaCO₂

En anormalidades neurológicas se evaluaron:

- 18) Mejor respuesta verbal
- 19) Localización del dolor
- 20) Rigidez de decorticación
- 21) Rigidez de descerebración

22) Edad

23) sexo

En condiciones de comorbilidad se tomaron en cuenta:

24) SIDA

25) Falla hepática

DEFINICION DE VARIABLES

- 1) Pulso: número de latidos cardiacos por minuto.
- 2) Presión arterial media: corresponde al tercio de la presión diferencial más la presión arterial diastólica y es indicador fiable de perfusión tisular.
- 3) Temperatura: número de grados centígrados registrados con termómetro axilar.
- 4) Frecuencia respiratoria: número de respiraciones por minuto.
- 5) PaO₂ : cantidad de oxígeno circulante en sangre arterial expresado en mmHg.
- 6) A-aDO₂ : diferencia entre la concentración de oxígeno alveolar y el existente en sangre arterial en paciente intubado y con FIO₂ > 50% expresado en mmHg.
- 7) Hematócrito: es el porcentaje de elementos formes de la sangre.
- 8) Leucocitos: número total de células mono y polinucleares de la sangre expresadas en mm³.
- 9) Creatinina: niveles plasmáticos de creatinina expresados en mg/dl, en caso de falla renal aguda la creatinina será > o igual a 1.5 mg/dl y el gasto urinario menor de 410 cc/día y ausencia de diálisis crónica.
- 10) Nitrógeno ureico plasmático: producto de desintegración proteica expresado en mg/dl.
- 11) Sodio: principal electrolito extracelular cuantificado en mEq/L.
- 12) Albúmina: principal proteína plasmática reportada en g/dl.
- 13) Bilirrubina total: producto del metabolismo del Hem conjugado en el hígado expresada en mg/dl.
- 14) Glucosa: principal fuente de energía metabólica en plasma, expresada en mg/dl.
- 15) Gasto urinario: cantidad de orina emitida en 24 has cuantificada en cc.
- 16) PH: concentración de iones hidrógeno.
- 17) PaCO₂: concentración de dióxido de carbono en sangre arterial.
- 18) Mejor respuesta verbal: la mejor respuesta verbal a un cuestionamiento calificada como conversación orientada, conversación confusa, palabras incomprensibles, sin respuesta.
- 19) Localización del dolor: localización de estímulos dolorosos.
- 20) Rigidez de decorticación: rigidez, con flexión de las extremidades superiores contra la región anterior del tórax.
- 21) Rigidez de descerebración: rigidez, con extensión y abducción de las extremidades superiores.
- 22) Edad
- 23) Sexo
- 24) SIDA
- 25) Falla hepática
- 26) Linfoma
- 27) Cáncer metastásico
- 28) Leucemia/mieloma múltiple
- 29) Inmunosupresión
- 30) Cirrosis.

MATERIAL Y METODOS

Este estudio se realizó en el hospital central sur de pemex de alta especialidad en los servicios de medicina interna y terapia intensiva, durante los meses de agosto a noviembre de 1995; los datos se recabaron en un formato especialmente diseñado (Paj.21) con los valores respectivos de las diferentes variables a medir en las primeras 24 has del ingreso del paciente por médicos entrenados para ello, la suma de los diferentes valores de las variables correspondió al Puntaje total de ingreso; dicho Puntaje no se modifico independientemente que los valores de las diferentes variables mejorara o empeorara en las primeras horas de evolución; solamente en los casos en que algún valor de laboratorio no pudiera recabarse al ingreso se registraba en cualquier momento dentro de las primeras 24 horas de ingreso.

Todos pacientes que llenaron los criterios de inclusión fueron admitidos en forma consecutiva a este estudio, ningún paciente fue eliminado de la evaluación.

Se siguió la evolución intrahospitalaria de los pacientes hasta su egreso registrándose como evento mayor muerte para tratar de correlacionar con el Puntaje obtenido a su ingreso en el servicio respectivo.

El análisis de los datos se realizó por medio de la T de Student y la $P < 0.05$ se considero con significancia estadística.

RESULTADOS

Durante el estudio se incluyeron 39 pacientes, 13 de la unidad de terapia intensiva 33% y 26 del servicio de medicina interna 67% (Gráfica Paj 22). La edad media de los pacientes fue de 52 años (rango de 19 a 86 años), 16 pacientes eran > de 60 años (41%).

22 pacientes correspondieron al sexo femenino 56% y 17 al sexo masculino 44% (Gráfica paj 23).

El rango de Puntaje fue de 5 a 108 puntos con una media 41 puntos(Gráfica paj 24), entre el sexo femenino el rango de Puntaje observado fue de 5 a 79 y en el sexo masculino fue de 12 a 108 puntos.

De los 26 pacientes admitidos en el servicio de medicina interna 10 fueron masculinos con rango de edad entre 22 a 82 años y 16 pertenecieron al sexo femenino con edades entre 19 a 86 años, el rango de Puntaje en este grupo de pacientes fue de 9 a 79 puntos.

Los principales diagnósticos que motivaron el ingreso fueron los siguientes: Diabetes mellitus, sepsis grave y sangrados de tubo digestivo alto (Ver Tabla No. 2).

Del grupo de 26 pacientes admitidos, 24 egresaron vivos con puntajes de ingreso entre 9 a 79 puntos; 2 pacientes fallecieron durante su estancia intrahospitalaria (Gráfica paj 25) una mujer de 57 años de edad que presentó un Puntaje a su ingreso de 30 puntos y fue admitida con diagnóstico de fistula esofagopleural la cual desarrollo empiema y choque séptico. La segunda fue una mujer de 75 años de edad admitida con diagnóstico de hiponatremia, EPOC e hipotiroidismo con 72 puntos que desarrollo edema cerebral deterioro rostrocaudal y paro cardiorrespiratorio irreversible a maniobras de reanimación.

Un total de 13 pacientes se admitieron en la UTI, el rango de edad fue de 19 a 68 años y el Puntaje vario entre 5 a 108 puntos, de este grupo 7 pertenecieron al sexo masculino con rangos de edad entre 19 a 68 años y 6 pertenecieron al sexo femenino con edades entre 29 a 68 años, la principal causa de ingreso fue enfermedad vascular cerebral (Ver Tabla No. 1); Todos los pacientes egresaron vivos de la unidad de terapia intensiva y del hospital.

Del grupo de pacientes que sobrevivieron el rango de Puntaje fue de 5 a 108 puntos, los 2 pacientes que fallecieron presentaron puntajes de 30 y 72 puntos debido al tamaño pequeño de la muestra no se obtuvo significancia estadística ($P > 0.5$) lo cual no permite establecer correlación entre Puntaje y mortalidad.

CONCLUSIONES

1. - Debido al tamaño de la muestra no se puede establecer una correlación entre el Puntaje de ingreso y la mortalidad intrahospitalaria.
2. - Debido a las características del estudio solo se puede observar la tendencia de que alrededor de 40 puntos los pacientes presentaron mayor número de complicaciones intrahospitalarias.
3. - Por lo anterior este sistema APACHE III modificado no puede por el momento ser empleado para determinar que tipo de pacientes son candidatos o no para ingresar y/o recibir manejo intensivo en los servicios respectivos debiéndose completar un mayor número de pacientes para buscar alguna correlación.

PACIENTES DE UTI

DIAGNOSTICO

Choque séptico

DMNID/CAD

Hematoma subdural

Hemorragia intraparenquimatosa

Hemorragia subaracnoidea

Herida por arma de fuego

Infarto cerebral

Oclusión vascular aguda

Postoperado de aneurisma abdominal

Postoperado de craneotomía

Tromboembolia pulmonar

Traumatismo abdominal

Úlcera duodenal

TABLA NO. 1

PACIENTES MEDICINA INTERNA

Diagnostico

Colangitis
Dermatopolimiositis
DMNID descompensada
DMNID descompensada
DMNID estado hiperosmolar
DMNID/ IVU
DMNID síndrome diarreico
Enfermedad de Crhon
Bronquitis aguda/EPOC
Fístula esófago pleural
Hiponatremia/hipotiroidismo/EPOC
HIV retinitis por CMV
Insuficiencia respiratoria aguda
Insuficiencia renal aguda
Neumonía
Postoperado de osteosarcoma
Sepsis grave 3 pacientes
IRC sepsis grave
Neumonía
STDA 3 pacientes
Suboclusion intestinal
Potoperado de CA de tiroides.

TABLA NO. 2

APACHE III

Nombre _____ Cama _____ Edad _____ Sexo _____
 Domicilio _____ Tel _____
 Dx ingreso _____ Fecha _____ Hora _____
 Dx egreso _____ Fecha _____
 FICHA _____

ALTERACIONES NEUROLOGICAS.

Apertura espontanea de ojos o a la estimulación dolorosa/verbal.

verbal motor	conversa orientado	conversa confuso	palabras inapropiadas sonidos incomprensibles	sin respuesta
obedece ordenes verbales	0	3	10	15
localiza dolor	3	8	13	15
Rechazo-flexión Rigidéz-decorticación	3	13	24	24
Rigidéz-descerebración sin respuesta.	3	13	29	29

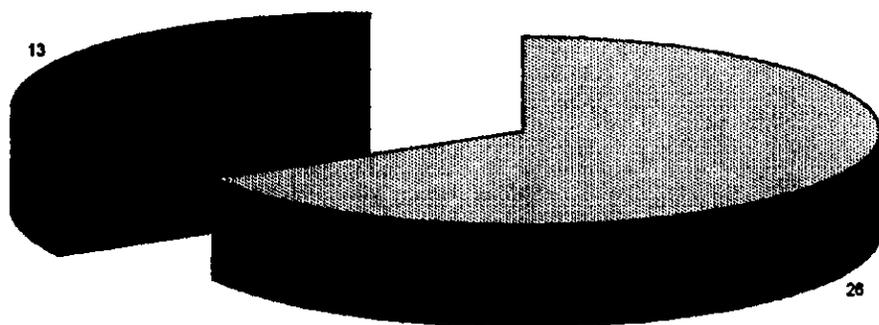
Sin apertura espontanea de ojos o al estímulo doloroso/verbal.

verbal motor	conversa orientado	conversa confuso	palabras inapropiadas sonidos incomprensibles	sin respuesta
obedece ordenes verbales				16
localiza dolor				16
Rechazo-flexión Rigidéz-decorticación			24	33
Rigidéz-descerebración sin respuesta.			29	48

APACHE III. PUNTAJE POR EDAD Y
EVALUACION DE SALUD CRONICA

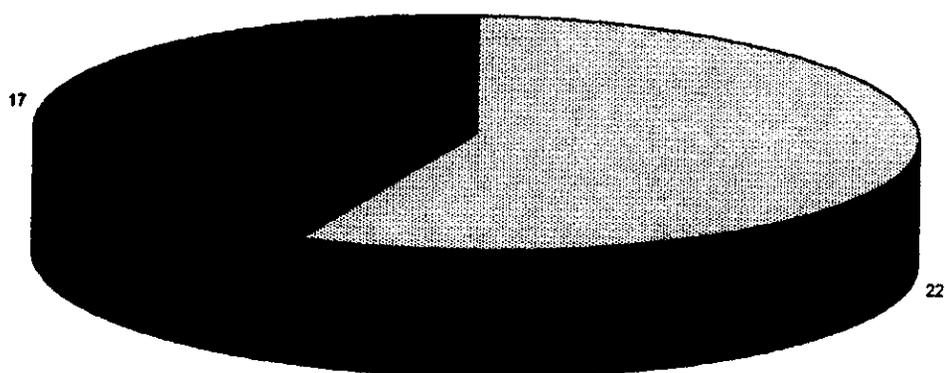
Parámetros	Puntos		Puntos
Edad (años)		Comorbilidad	
< o igual 44	0	SIDA	23
45-59	5	Falla Hepática	16
60-64	11	Linfoma	13
65-69	13	Cancer metastasis	11
70-74	16	Leucemia/Mieloma	10
75-84	17	Inmunosupresión	10
> o igual 85	24	Cirrosis	4

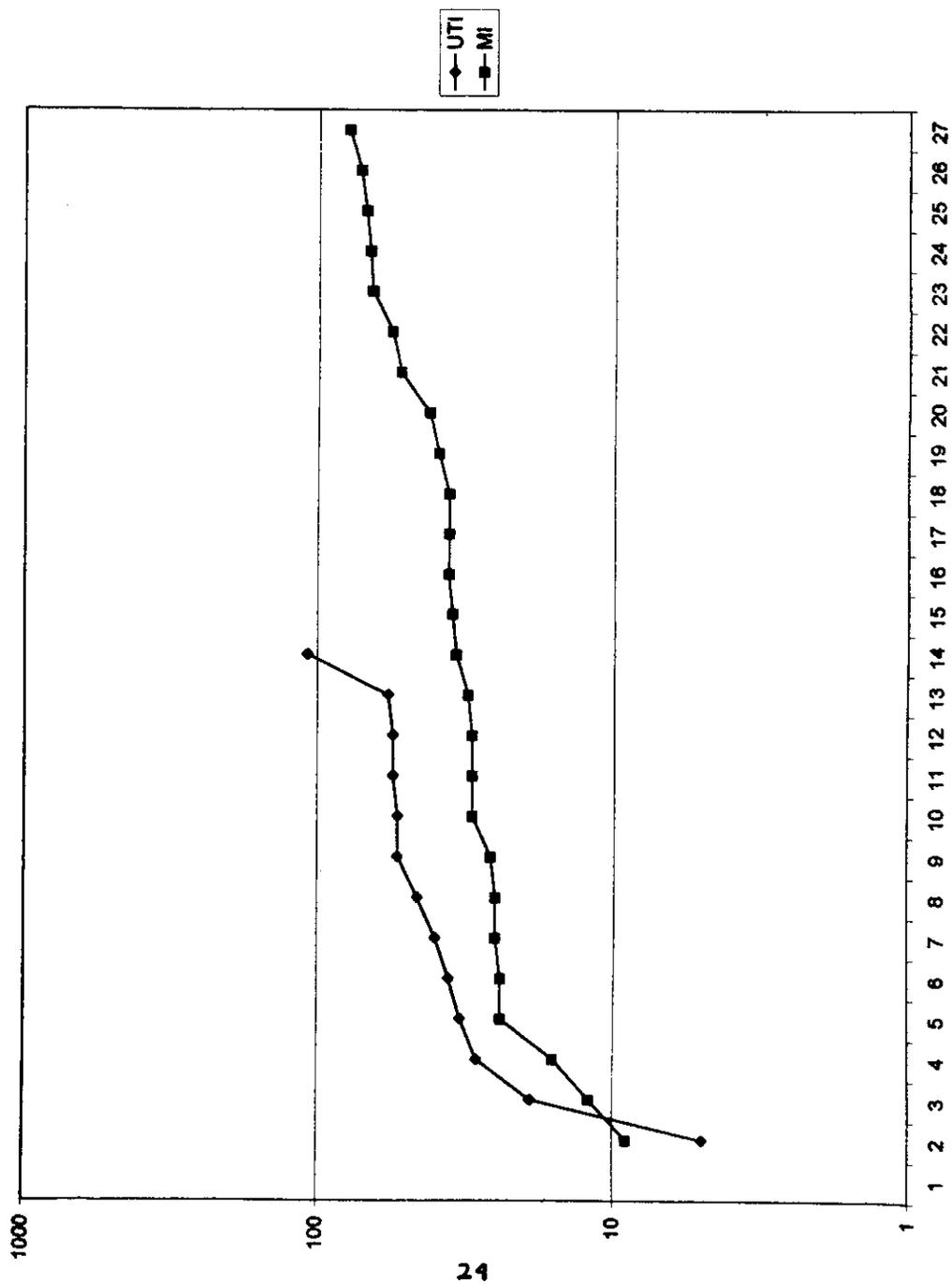
PACIENTES



□ MED. INT. ■ TER. INT.

PACIENTES





◆ UTI
 ■ MI

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Silverstein. Prediction instruments and clinical judgement in critical care. JAMA 1988; 260: 1758-59
- 2.- Seneff M, Knaus WA. Predicting patient outcome from intensive care: a guide to APACHE, MPM, SAPS, PRISM, and other prognostic scoring systems. J Intensive Care Med 1990; 5: 33-52
- 3.- Detsky AS, Stricker SC, Malley AG, Thibault GE. Prognosis, survival, and the expenditure of hospital resources for patients in an intensive care unit. N Engl J Med 1981; 305: 667-72
- 4.- Schneiderman LJ, Jecker NS, Jonsen AR. Medical futility: its meaning and ethical implications. Ann Intern Med 1990; 112: 948-54
- 5.- Zimmerman JE, Knaus WA, Sharpe MD, Anderson AS, Draper EA, Wagner DP. The use and implications of do not resuscitate orders in intensive care units. JAMA 1986; 255: 351-56
- 6.- Chang RWS. Individual outcome prediction models for intensive care unit. Lancet 1989; 2: 143-46
- 7.- Zimmerman JE ed. The APACHE III Study design: analytic plan for evaluation of severity and outcome. Crit Care Med 1989; 17 (suppl): S169-221
- 8.- Fedullo AJ, Swinburne AJ, Wah GW, Bisby KR. APACHE II score and mortality in respiratory failure due to cardiogenic pulmonary edema. Crit Care Med 1988; 16: 1218-21
- 9.- Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: A severity of disease classification system. Crit Care Med 1985; 13: 818-828
- 10.- Escarce JJ, Kelley MA. Admission source to the medical intensive care unit predicts hospital death independent of APACHE II score. JAMA 1990; 264: 2389-94
- 11.- Knaus WA, LeGall TR, Wagner DP, Draper EA, Loirat P, Campos RA, et al. A comparison of intensive care in the USA and France. Lancet 1982; 2: 642-44
- 12.- Lemeshow S, Teres D, Avrunin SJ, Cage RW. Refining intensive care unit outcome prediction by using changing probabilities of mortality. Crit Care Med 1988; 16: 470-77
- 13.- Kruse JA, Thill-Baharirizian MC, Carlson RW. Comparison of clinical assessment With APACHE II for predicting mortality risk in patients admitted to a medical intensive care unit. JAMA 1988; 260: 1734-42
- 14.- Brannen AL, Godfrey LJ, Goetter WE. Prediction of outcome from critical illness: a comparison of clinical judgement with a prediction rule: Arch Intern Med 1989; 149: 1083-86
- 15.- McClish DK, Powell SH. How well can physicians estimate mortality in a medical intensive care unit? Med Decis Making 1989; 9: 125-32
- 16.- Knaus WA, Rauss A, Alperovitch A, LeGall JR, Loirat P, Patois E, et al. Do objective estimate of chances for survival influence decisions to withhold or withdraw treatment? Med Decis Making 1990; 10: 163-71
- 17.- Knaus WA, Wagner DP, Lynn D. Short-term mortality estimates for critically ill hospitalized adults: science and ethics. Science.
- 18.- Chang RWS, Jacobs S, Lee B. Predicting outcome among intensive care unit patients using computerized trend analysis of daily APACHE II scores corrected for organ system failure. Intensive Care Med 1988; 14: 558-66

19. - Murphy DJ, Cluff LE, eds. SUPPORT: study to understand prognoses and preferences for outcomes and risks of treatments. *J Clin Epidemiol* 1990; 43(suppl):1S-123S
- 20.-Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmerman JE, Bergner M, Bastos PG, Sirio CA, Murphy DJ, Lotring T, Damiano A, Harrell FE. The APACHE III Prognostic system: Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest* 1991; 100:1619-36.