



11224
10

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE**

... de la biblioteca general de bibliotecas ...
... difundir en formato electrónico e impres...
... de mi trabajo recepción

NOMBRE: _____
TEL: _____
C.A.: _____

**LA EDAD EN LOS PACIENTES SENILES COMO FACTOR DETERMINANTE DE
MORTALIDAD EN EL INGRESO A LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL
HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRÍTICO**

PRESENTA

DR. RAÚL CERÓN JUÁREZ



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2003

MÉXICO D. F.

1



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

LA EDAD EN LOS PACIENTES SENILES COMO FACTOR DETERMINANTE DE MORTALIDAD EN EL INGRESO A LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL 1º. DE OCTUBRE

DR. RICARDO GUZMÁN GÓMEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
COORDINADOR DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
DEL HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE

DRA. GUADALUPE RUÍZ PÉREZ

ASESOR DE TESIS

DR. ENRIQUE NÚÑEZ GONZÁLEZ

COORDINADOR DE CAPACITACIÓN, DESARROLLO E
INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE

DR. ALEJANDRO MONDRAGÓN SANCHEZ

JEFE DE INVESTIGACION

SUBDIRECCIÓN MÉDICA

10 ENE 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

HOSP. REG. 1º. DE OCT. COORDINACION
DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Dedicatoria:

A mí esposa por su apoyo incondicional, a mis padres por sus enseñanzas y cariño, a los pacientes que tanto me han enseñado con su dolor.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

TÍTULO	.....	1
RESUMEN	.....	2
SUMMARY	.....	3
INTRODUCCIÓN	.....	4
MATERIAL Y MÉTODOS	.....	10
RESULTADOS	.....	11
DISCUSIÓN	.....	13
CONCLUSIONES	.....	15
BIBLIOGRAFÍA	.....	16
ANEXOS	.....	18

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**LA EDAD EN LOS PACIENTES SENILES COMO FACTOR DETERMINANTE DE
MORTALIDAD EN EL INGRESO A LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL
HOSPITAL REGIONAL 1°. DE OCTUBRE**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

RESUMEN.

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional. Con los objetivos de determinar el porcentaje de mortalidad de los pacientes de 60 años o más que ingresan a la UTI del Hospital Regional 1º, de Octubre del I.S.S.S.T.E. Identificar las principales causas de defunción y conocer la calificación de APACHE II al ingreso en la mayor parte de los pacientes, durante el período comprendido de enero de 1998 a junio del 2002. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, diagnósticos de ingreso, calificación de APACHE II a su ingreso, antecedentes, motivos de egreso (defunción, mejoría, máximo beneficio, otros), diagnósticos de egreso y días de estancia en el servicio. El análisis estadístico se lleva a cabo mediante medidas de tendencia central e índices de frecuencia.

Se incluyeron 419 pacientes que ingresaron a la UTI del Hospital Regional 1º, de Octubre con edad de 60 años o más, correspondiendo el 54.17% al sexo femenino y el 45.82% al sexo masculino. El 35.79% de los pacientes fallecen, y el 11.45% se egresan por máximo beneficio, mientras que el 43.43% son egresados por mejoría, llama la atención que un 8.59% de los pacientes ingresan sin contar con criterios para manejo en la UTI. Observándose una mayor mortalidad en los pacientes de 80 años o más con un porcentaje mayor al 50%, mientras que en los pacientes de 60 a 69 años encontramos el mayor porcentaje de egresos por mejoría (54%). Las principales causas de muerte en la población estudiada son: choque séptico, falla orgánica múltiple, neumonía y choque mixto. El promedio de calificación de APACHE II fue de 17.8 puntos, siendo mayor en el grupo de pacientes fallecidos en comparación con la calificación de los pacientes egresados por mejoría.

Nuestros resultados indican que la edad es un factor determinante de defunción, ya que ésta se encuentra por arriba de los promedios reportados en la literatura mundial. Las principales causas de mortalidad son las relacionadas a complicaciones (choque séptico, falla orgánica múltiple) en procesos infecciosos. Los pacientes con puntuaciones de APACHE II menor de 15 puntos evolucionan a la mejoría.

Palabra clave. Defunciones, APACHE II, UTI.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUMMARY.

He/she was carried out a retrospective, traverse, descriptive, observational study. With the objectives of determining the percentage of mortality of the 60 year-old patients or more than they enter the UTI of the Regional Hospital 1°. of October of the I.S.S.S.T.E. to identify the main death causes and to know the qualification of APACHE II to the entrance in most of the patients, during the understood period of January of 1998 to June of the 2002. The studied variables were: age, sex, diagnostic of entrance, qualification of APACHE II to their entrance, records, expenditure reasons (death, improvement, maximum benefit, other), diagnostic of expenditure and days of stay in the service. The statistical analysis is carried out by means of central tendency measures and indexes of frequency.

419 patients were included that entered the UTI of the Regional Hospital 1°. of October with 60 year-old age or more, corresponding 54.17% to the feminine sex and 45.82% to the masculine sex. 35.79% of the patients dies, and 11.45% you egresan for maximum benefit, while 43.43% is egresados for improvement, he/she gets the attention that 8.59% of the patients enters without having approaches for handling in the UTI. Being observed a bigger mortality in the 80 year-old patients or more with a bigger percentage to 50%, while the patients of 60 to 69 years find the biggest percentage of expenditures for improvement (54%). The main causes of death in the studied population are: septic shock, multiple organic flaw, pneumonia and mixed crash. The average of qualification of APACHE II were of 17.8% points, being bigger in the group of patients deceaseds in comparison with the qualification of the patient egresados for improvement.

Our results indicate that the age is a decisive factor of death, since this is for up of the averages reported in the world literature. The main causes of mortality are those related to complications (septic shock, multiple organic flaw) in infectious processes. The patients with punctuations of APACHE II smaller than 15 points evolve to the improvement.

Password. Death, APACHE II, UTI.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN.

El propósito principal de la medicina que también se aplica al enfermo en su condición crítica es rescatar su salud si se considera potencialmente recuperable. Mientras al enfermo se le pueda considerar con posibilidad razonable de recuperar su salud, el equipo médico-enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) realizará todas sus acciones posibles dentro del contexto de la medicina moderna para restaurar su salud, siempre que ello coincida con los deseos y perspectivas de vida del enfermo.⁽¹⁾ En las UTI el proceso de morir ocurre más a menudo que en el resto del hospital, ubicando sus cifras de mortalidad en rangos de 13 a 15% en todos los grupos de pacientes. El enfermo crónico crítico que se ve actualmente en algunas unidades no solo presenta un desafío Ético-Moral y Social sino también un grave problema de índole económico.⁽²⁾ Las Unidades de Terapia Intensiva son sitios donde el equipo médico enfrenta con mayor frecuencia la escena que prosigue al permitir a un padecimiento no reversible seguir su curso natural. Ello implica con frecuencia que la no recuperabilidad ya existía antes del ingreso. Algunos enfermos por desgracia ingresan a las unidades en estado terminal cuando ello no solo representa un importante impedimento, sino que incurre en una desviación de carácter ético.⁽²⁾ Se considera enfermo en estado terminal cuando se ha determinado médicamente que su enfermedad no es reversible y que existe una elevada posibilidad de causar su muerte en un lapso de tiempo corto.⁽²⁾ Los pacientes de edad avanzada, en épocas pasadas considerados como una subpoblación especial de las unidades de cuidados intensivos; en la actualidad representan más del 50% de todos los internados en la mayoría de las UTI para adultos. Mucha información sobre el resultado final del tratamiento en la UTI se enfoca en la edad avanzada, en parte por la utilización desproporcionada de la unidad, que constituye el 26 a 51% de ingresos destinados a ella.⁽³⁾⁽⁴⁾ El diagnóstico y el efecto del tratamiento pueden parecer inciertos o menos favorables en la edad avanzada y llevar en consecuencia a decisiones infundadas para suspender el cuidado intensivo. Comparado con los pacientes más jóvenes, los de edad avanzada suelen utilizar casi por igual la UTI, tener una capacidad funcional comparable y una satisfacción de vida igual o mejor un año después del egreso. Aunque las mortalidades en la UTI y a un año son significativamente más altas en la edad avanzada, que en otros aspectos comparables, la edad contribuye en menos del 5% a la varianza del riesgo absoluto de muerte y menos del 2% a la varianza de las actividades de la vida diaria.⁽⁵⁾ La edad es un factor pronóstico importante, con una tasa de mortalidad promedio 20 a 30% más alta en pacientes mayores de 65 años. Los traumatismos dejaron de ser problemas que afectan solo a los jóvenes; el trauma representa la quinta causa común de muerte en pacientes mayores de 65 años. La mitad de la población de pacientes internados en las Unidades de Terapia Intensiva supera los 65 años de edad,⁽⁶⁾ el 29% de todas las muertes relacionadas con traumatismos afectan a este grupo etario.⁽⁷⁾ Después del pico de mortalidad asociado con los traumatismos encefálicos y la hemorragia, la causa de muerte más frecuente en las víctimas de traumatismos de edad avanzada son la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

disfunción orgánica múltiple y la sepsis.⁽⁷⁾ Los cuidados críticos de pacientes traumatizados de edad avanzada son una realidad y los aspectos éticos relacionados con la expectativa de vida y la calidad de vida son verdaderos dilemas en esta era de limitación de costos.⁽⁸⁾ El proceso de envejecimiento normal se asocia con cambios que aumentan la susceptibilidad a varias situaciones de estrés. Los ancianos son vulnerables y se encuentran en un equilibrio funcional inestable que puede alterarse por cualquier situación de estrés.⁽⁸⁾

Alteraciones fisiológicas y morbilidad concurrente en pacientes de edad avanzada.

Si bien la definición general de población geriátrica toma como punto de partida los 65 años, las alteraciones fisiológicas asociadas al envejecimiento representan un proceso gradual e individual. Con la edad se produce un aumento de los miocitos miocárdicos y las células del nódulo sinusal y aumenta la incidencia de arritmias auriculares y síndrome de seno enfermo.⁽⁹⁾ El volumen minuto cardíaco disminuye con el transcurso del tiempo, y solo la mitad de la disminución del volumen minuto cardíaco se debe a la disminución de la demanda de oxígeno.⁽⁸⁾ El llenado diastólico temprano disminuye con la edad y el llenado ventricular o precarga comienza a depender en mayor medida de la contracción auricular.⁽⁹⁾ La disminución del llenado ventricular izquierdo puede ser un fenómeno normal asociado al envejecimiento.⁽⁶⁾ La respuesta máxima de la frecuencia cardíaca y el aumento de la fracción sistólica al ejercicio disminuyen con el envejecimiento,⁽⁸⁾ aunque el ejercicio crónico podría atenuar esta disminución.⁽⁹⁾ La disminución de la distensibilidad, los reflejos barorreceptores arteriales y la ausencia de mecanismos homeostático asociados con el envejecimiento aumenta la vulnerabilidad a las alteraciones hemodinámicas.⁽⁹⁾ La prolongación del tiempo de relajación del miocardio, junto con el aumento de la rigidez ventricular, conduce a un aumento de la susceptibilidad al edema pulmonar y la insuficiencia cardíaca congestiva a pesar de una función sistólica normal.⁽⁹⁾ A medida que una persona envejece tiene lugar una disminución de la PaO₂, la distensibilidad de la pared torácica y la fuerza de los músculos respiratorios y se alteran las respuestas inmunes.⁽¹⁰⁾ En los pacientes de edad avanzada el flujo sanguíneo hepático y renal disminuye a pesar de la normalidad de las pruebas funcionales hepáticas y el nivel sérico de creatinina; esta disminución aumenta la susceptibilidad a la isquemia.⁽¹⁰⁾ La edad avanzada se asocia con disminución de la producción de anticuerpos, disminución de los linfocitos T e incapacidad para eliminar bacterias, lo que conduce al aumento del índice de mortalidad secundario a un compromiso de la respuesta inmune. En los pacientes de edad avanzada puede desaparecer la fiebre como respuesta a la infección o inflamación, y la incapacidad de desarrollar una respuesta febril (hipotermia) puede asociarse con un pronóstico más desfavorable.⁽¹¹⁾ La incidencia de diabetes aumenta con el transcurso de los años. Es importante evaluar y monitorear posibles estadios de desequilibrio hormonal, como el hipotiroidismo y la respuesta adrenal al estrés, sobre todo durante una estancia prolongada en la UTI.⁽¹²⁾

Proceso de Envejecimiento.

Las teorías del envejecimiento incluyen mecanismos a nivel de poblaciones (celulares), órganos y células. Los mecanismos a nivel de población (celular), se basan en el índice metabólico o en las uniones cruzadas del colágeno. Se postula que la declinación orgánica está relacionada con el compromiso inmunológico, los cambios hormonales o con un marcapaso del sistema nervioso central (SNC). Los mecanismos celulares poseen un respaldo más científico e incluyen: 1) mutaciones recesivas o dominantes en las células somáticas, 2) aumento de la frecuencia de errores fisiológicos, 3) glicosilación, 4) alteraciones de los códigos genéticos y 5) aberraciones originadas por radicales libres.⁽¹³⁾ Los efectos del envejecimiento han sido definidos a través de mediciones de los cocientes de masa muscular y grasa corporal, la capacidad aerobia, la densidad ósea, el tiempo de respuesta táctil, el volumen espiratorio forzado y pruebas visuales y auditivas. En el ámbito celular, el envejecimiento es seguido por alteraciones seriadas de la membrana basal, las tasas de recambio epidérmico, los cocientes de los colágenos, la arquitectura de las glándulas sebáceas, los cambios microvasculares, el contenido de las fibras elástica así como las concentraciones de hormonas y citocinas. A nivel cromosómico, se han estudiado la longitud de los genes, la posición de los telómeros y las tasas de rotura de las cadenas de ácido desoxirribonucleico (DNA).⁽¹³⁾ Si bien los signos y síntomas de la población geriátrica no deben atribuirse simplemente a la edad avanzada, es probable que la eficiencia decreciente de la función orgánica en el anciano forme parte del proceso de envejecimiento.⁽¹³⁾

Es probable que el envejecimiento humano pueda caracterizarse mejor como la constricción progresiva de la reserva homeostática de cada sistema orgánico. La declinación de cada sistema orgánico parece ser independiente de los cambios en otros sistemas orgánicos y es influida por la dieta, el ambiente y los hábitos personales. Debido a la falta de reserva fisiológica, una persona puede mantenerse sana a una edad avanzada, pero puede volverse cada vez más vulnerable a las sobrecargas y a la enfermedad, es decir, puede ser incapaz de mantener la homeostasis.⁽¹³⁾

Valoración de la gravedad de la enfermedad.

Casi toda la valoración de la gravedad de la enfermedad en pacientes críticos se basa en sistemas de calificación; estos sistemas se desarrollaron de una manera general mediante la identificación de parámetros demográficos y fisiológicos que, cuando se evaluaron por modelaje matemático, proporcionaron un riesgo ponderado de mortalidad.⁽¹⁴⁾

Los sistemas de calificación que se utilizan más a menudo en adultos con patologías graves son el APACHE II, APACHE III, SAPS II y MPM II. Todos estos modelos se basan en la premisa de que los pacientes graves tienen valores que se desvían de la normal fisiológica por distintos parámetros comunes, como frecuencia cardíaca, tensión arterial y estado neurológico, los valores de

laboratorio también tienen una reserva fisiológica alterada en la edad avanzada y la enfermedad crónica.⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾

Evaluación de fisiología aguda y salud crónica:

Modelo APACHE (Evaluación Crónica Cardiovascular y Fisiológica Aguda): Se desarrolló en el año de 1978 en E.U.A. en el departamento de administración y atención a la salud. Usaron 34 medidas fisiológicas, para definir el grado de deterioro del paciente determinadas por la opinión experta y revisada de la literatura, esta información se combinó con datos como la edad del paciente y el estado cardiovascular crónico lo cual permite predecir el riesgo de muerte.⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾

APACHE II: Es una reducción de variables y un mejoramiento en el rendimiento respecto del APACHE original basado en el análisis de regresión multivariado. La gravedad del puntaje de APACHE II se evaluó sobre la base de 12 indicadores fisiológicos de rutina más la edad y el estado de salud previo del paciente. Ver tabla 1. Los resultados se sustentan en las evaluaciones más anormales durante las primeras 24 horas en la UTI. El puntaje máximo es 71, aunque más del 80% de los pacientes tienen puntajes de 29 o menos. La relación entre los puntajes en APACHE II y la mortalidad hospitalaria difiere para los pacientes con cirugía o sin ella, dado el impacto pronóstico de la fisiología alterada es menos grave en los que se encuentran en el posoperatorio.⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾

Apache II se desarrolló sobre una base de datos de pacientes clínicos y de cirugía que excluyen los individuos con bypass coronario, quemados y pediátricos. No controla para el manejo previo a la UTI, que puede restablecer la fisiología alterada del paciente y conducir a un puntaje más bajo, lo que subestima el riesgo del paciente.⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁷⁾

APACHE III: Publicado en 1991, encara las limitaciones de APACHE II; de manera específica el impacto de la localización del tratamiento antes del ingreso a la UTI, y aumenta la cantidad de categorías separadas de enfermedad desde 45 hasta 78. Como en la versión anterior se excluyeron los pacientes pediátricos, quemados y con bypass coronario, y el puntaje se basó en el "peor" valor obtenido durante las 24 horas iniciales en la terapia intensiva. El peso de la variables se estimó por regresión logística multivariada y, en comparación con APACHE II, se definen rangos más estrechos de "normal" fisiológico y aumenta la ponderación hasta desviaciones extremas. Se consideraron las interacciones entre las variables, se agregaron cinco variables nuevas (nitrógeno ureico sanguíneo, volumen urinario, seroalbúmina, bilirrubina y glucosa), y se eliminó el potasio y el bicarbonato sérico del puntaje. También se recogió información sobre 34 trastornos crónicos de la salud, siendo el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, la insuficiencia hepática, el linfoma, los tumores sólidos con metástasis, la leucemia o el mieloma múltiple, la inmunodeficiencia, y la cirrosis los más importantes para predecir la evolución del paciente. Ver tabla 2.

El puntaje de APACHE III varía de cero hasta 299, y un aumento de 5 puntos representa un incremento importante en el riesgo de muerte hospitalaria. El

puntaje secuencial de APACHE III puede actualizar la estimación diaria del riesgo, aunque la mayor parte de la variación en las tasas de mortalidad observadas se explica por el puntaje inicial de APACHE III. ⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾

SAPS (Puntaje de Fisiología Aguda Simplificada): Utiliza un subgrupo de variables del APACHE original, utiliza los peores valores recogidos durante las primeras 24 horas después del ingreso a la UTI.

SAPS II. Se desarrolla a partir de la experiencia con 13 152 pacientes de 137 UTI, al igual que MPM y APACHE, SAPS excluye los pacientes quemados, los menores de 18 años, los coronarios y los que presentan cardiocirugía. La medida de resultado para SAPS II es el estado vital al alta del hospital. Se utilizan 17 variables en el modelo: 12 fisiológicas, edad, tipo de ingreso y la presencia de síndrome de inmunodeficiencia adquirida, cáncer metastásico o un proceso hemático maligno. ⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽²⁰⁾ ver tabla 3.

MPM (Modelo de Probabilidad de Mortalidad): Estima el riesgo de mortalidad hospitalaria sobre la base en parte de la alteración fisiológica, pero considera una cantidad más pequeña de variables. MPM II utiliza datos obtenidos en el ingreso a la UTI y al final de las 24 horas, mientras que APACHE II o III es un puntaje que utiliza los peores datos obtenidos durante las primeras 24 horas. El modelo de ingreso contiene 15 variables; el modelo de las 24 horas utiliza 5 de las 15 variables MPM más ocho adicionales. Se incluye la edad y estado de salud crónica. MPM calcula en forma directa una probabilidad de supervivencia a partir de los datos disponibles. La diferencia más importante entre MPM y otros sistemas, es que MPM 0, con excepción de la información relacionada con la reanimación cardiopulmonar, produce una estimación de probabilidad que se encuentra disponible en la presentación de la UTI y es independiente del tratamiento de la UTI. MPM no exige especificar un diagnóstico, lo cual puede ser ventaja en los pacientes "complejos" de la UTI, pero también puede ser más sensible a los cambios en la mezcla de casos. ⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽²¹⁾

Es probable que ninguno de los modelos sea jamás 100% preciso cuando se aplica a pacientes individuales; sin embargo, esta limitación es verdadera para casi cualquier prueba utilizada en medicina y no impide el uso de las estimaciones pronosticas para el soporte de las decisiones clínicas.

Criterios de Irrecuperabilidad.

Se deben valorar en 12 a 24 hrs para identificar el traslado al servicio correspondiente.

Pacientes de más de 60 años con uno o más criterios:

- a). Choque de más de 6 hrs.
- b). Hipoxia severa con PaO₂ menor de 40 torr por más de 6 hrs sin respuesta a oxigenoterapia con una FIO₂ mayor de 50%.
- c). Sospecha de acidosis metabólica con aumento del Anión Gap (brecha aniónica) sin respuesta a tratamiento médico.

- d). Falla miocárdica aguda sin respuesta al tratamiento médico con reemplazo volumétrico, vasodilatadores o inotrópicos.
- e). Pacientes con signos de muerte cerebral.
- f). Pacientes mayores de 60 años con datos de falla orgánica múltiple.
- g). Pacientes de cualquier edad cuyo problema de base lo haya llevado a un estado sin solución médica o quirúrgica.
- h). Pacientes con problemas neurológicos crónicos independientemente de la edad o del problema agregado.
- i). Cualquier paciente con neoplasia cuya posibilidad de recuperación sea nula (metástasis a distancia, pelvis congelada o metástasis cerebral, fuera de tratamiento quirúrgico, radio o quimioterapia).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y MÉTODOS.

El presente es un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, el cual se llevó a cabo en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Regional 1º. de Octubre del ISSSTE. Revisándose los expedientes y libretas de ingresos y egresos de todos los pacientes masculinos y femeninos con edad igual o mayor de 60 años, que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva durante el período del 1º. de enero de 1998 al 30 de junio del 2002, no habiendo pacientes excluidos de acuerdo al tamaño de la muestra, y eliminándose los pacientes que contaban con expedientes incompletos.

Teniéndose como objetivos: 1. Determinar el porcentaje de mortalidad de los pacientes seniles que ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva, 2. identificar las principales causas (diagnósticos) de mortalidad en los pacientes seniles, 3. conocer la calificación de APACHE II al ingreso, en la mayor parte de los pacientes que fallecieron con respecto a los que egresaron por mejoría del servicio.

Obteniéndose en una hoja de recolección los siguientes datos: diagnósticos de ingreso, calificación de evaluación crónica cardiovascular y fisiológica aguda (APACHE II) a su ingreso, antecedentes de importancia, motivos de egreso (defunción, mejoría, máximo beneficio, otros), diagnósticos de egreso y días de estancia en el servicio.

El análisis estadístico se lleva a cabo mediante medidas de tendencia central e índices de frecuencia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

Durante el período comprendido del 1ro. De Enero de 1998 al 30 de Junio del 2002, se ingresaron un total de 444 pacientes de 60 o más años a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital 1°. De Octubre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). De los cuales se eliminaron 25 pacientes con expediente incompletos, quedando una población total para el presente estudio de 419 pacientes. Del total de pacientes 219 correspondieron al sexo femenino (54.17%) y 192 correspondieron al sexo masculino (45.82%), figura (1), con un rango de edad entre 60 a 92 años. Distribuyéndose por décadas de la vida: 60 a 69 años, 190 pacientes (45.34%), de 70 a 79 años, 171 pacientes (40.81%), de 80 a 89 años, 54 pacientes (12.88%), y de 90 a más años, 4 pacientes (0.95%). Figura (2).

De los cuales 150 pacientes fallecieron (35.79%), 182 pacientes se egresaron por mejoría (43.43%), 48 pacientes se egresaron por máximo beneficio (11.45%), 36 pacientes no requerían manejo en la Unidad de Terapia Intensiva (prioridad 4; circunstancias inusuales) de acuerdo a datos encontrados en notas de ingreso (8.59%) y 3 pacientes se egresaron por otras causas (2 traslados a la Unidad de Cuidados Coronarios y 1 paciente egresado por alta voluntaria) (0.71%). Figura (3).

Por décadas de vida se encontró que de los 80 a 89 años fallecieron el 57.4% (31 pacientes), y se egresaron por máximo beneficio el 14.8%, mientras que únicamente se egresaron por mejoría el 22.2%. Figura (4). En la edad de 90 o más años encontramos que el 50% de los pacientes fallecieron y un 25% respectivamente se egresaron por máximo beneficio y por mejoría. Figura (5). En la década de 60 a 69 años fue donde encontramos el mayor porcentaje de egresos por mejoría 54%, mientras que los que fallecieron en este grupo de edad fueron el 28% y 9.4% se egresaron por máximo beneficio. Figura (6). En el grupo de edad de 70 a 79 años el porcentaje de egresos por mejoría y defunción fue muy similar 38.5% y 36.8% respectivamente. Figura (7).

Encontramos como principal causa de muerte al choque séptico en el 40.66% de los pacientes, siguiendo la falla orgánica múltiple en el 13.33%, la neumonía en el 8% de los pacientes, choque mixto en el 6.66% de los pacientes, SIRA y TCE en el 4% de los pacientes cada uno, pancreatitis aguda grave en el 2.66% de los pacientes, edema cerebral y choque cardiogénico en el 2% de los pacientes cada uno, el IAM, fibrilación ventricular, insuficiencia renal aguda, adenocarcinoma, y accidente vascular cerebral isquémico en el 1.33% de los pacientes cada uno. Tabla (4).

Encontrándose como factores de riesgo y enfermedades más frecuentes asociadas a la edad la Hipertensión arterial sistémica en el 50.3% de los pacientes, la Diabetes mellitus en el 34.3% de los pacientes, el tabaquismo en el 33.1% de los pacientes, el alcoholismo en el 28.8% de los pacientes, otros factores o enfermedades se encontraron en menos del 10%. Tabla (5).

El promedio de calificación de APACHE II al momento del ingreso fue de 17.8 puntos en toda la población estudiada, encontrándose un APACHE II promedio en

los pacientes fallecidos de 22.4 puntos (rangos de 11 a 38 puntos), en los pacientes egresados por mejoría APACHE II promedio de 15.5 puntos (rango de 5 a 34 puntos), en los egresados por máximo beneficio APACHE II promedio de 20 puntos (rango de 8 a 48 puntos), en pacientes que no requerían manejo en la terapia intensiva se encontró un APACHE II promedio de 12 puntos (rango de 3 a 21 puntos) y en los egresados por otros motivos se encuentra un APACHE II promedio de 19.5 puntos (rango 19 a 20 puntos). Figura (8). Llama la atención que únicamente el 37.23% (156) de los pacientes contaba con determinación de APACHE II al ingreso. Figura (9).

Los días de estancia promedio de los pacientes seniles que ingresaron a la UTI son de 4.95 días, con una mayor estancia en el grupo egresado por máximo beneficio con 7.41 días en promedio, con una moda de 1 día y rango de 1 a 28 días de estancia, figura (10), el grupo egresado por mejoría con 7.03 días en promedio, con una moda de 2 días, rangos entre 1 a 39 días de estancia, figura (11), el grupo egresado por defunción con 5.68 días en promedio, con moda de 1 día y rango de 1 a 33 días, figura (12), los pacientes que no requerían manejo en Terapia Intensiva con 2.3 días en promedio, con moda de 1 día, y rango de 1 a 10 días. Figura (13).

Se encontraron 4 pacientes con más de 1 ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva, de los cuales el 50% correspondía a los pacientes egresados por máximo beneficio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSIÓN.

La edad de los pacientes ingresados en el hospital se ha ido elevando de un modo muy rápido en los últimos años. Lo cual no podía dejar de influir en el tipo de pacientes que son ingresados en la Unidad de Terapia Intensiva. Esto debido tanto al envejecimiento que se está produciendo en la población como a la aplicación de procedimientos terapéuticos y muy especialmente los quirúrgicos en pacientes de edad avanzada. ⁽²²⁾

Se menciona que la mayor mortalidad del paciente de edad avanzada puede llevarnos a una idea equivocada sobre la utilidad del ingreso a la UTI; considerándose en la literatura actual que los índices de supervivencia de los pacientes con edad superior a los 65 años y en situación crítica son una justificación más que suficiente para utilizar todos los medios de monitorización y tratamiento ⁽²²⁾, sin embargo en los resultados arrojados de la presente investigación se hace notar un incremento importante en el porcentaje de fallecimientos en los pacientes mayores de 80 años, con más de un 50% de defunciones y aproximadamente un 25% egresados por máximo benéfico. Mientras que en los pacientes de 60 a 79 años notamos que la supervivencia a un evento crítico agudo es mayor (46.8%) aunque aun así se encuentra por debajo del 50%, con una mortalidad del 32% muy similar a la reportada en la literatura mundial para este grupo de edad el cual oscila entre un 25 y un 30%. ⁽⁶⁾

Las defunciones son un resultado elegido comúnmente para valorar la eficacia del manejo en la Unidad de Terapia Intensiva, dado que se define y se encuentra disponible con facilidad. Sin embargo, es insuficiente como única medida de evaluación, ya que existen otras circunstancias importantes que medir como el retorno al trabajo, la calidad de vida o incluso los costos ya que en algunos casos, la muerte temprana puede producir un costo menor que la hospitalización prolongada. Por lo tanto este presente estudio aunque solo aborda el resultado de defunción lo realiza en una población la cual cuenta simplemente con cambios relacionados por la edad con una mayor alteración en la reserva fisiológica normal y con ello una disminución en la capacidad de mantener una adecuada homeostasis ⁽¹³⁾, lo cual le condiciona a presentar mayores complicaciones en las enfermedades críticas, así como una menor respuesta a los manejos establecidos actualmente en las Unidades de Terapia Intensiva, por lo que estos pacientes seniles deberán ser valorados de manera objetiva considerando la calidad de vida previa a la aparición del proceso agudo que motiva tal ingreso, la reversibilidad potencial de dicho proceso y los criterios de irrecuperabilidad al momento de decidir un ingreso, ya que se puede caer en la situación de proponer que con los métodos que proporcionan estas unidades se alargue su vida, cuando lo único que podemos esperar es prolongar su sufrimiento y muerte.

Dentro de las principales causas de defunción en la población estudiada se encuentran las complicaciones relacionadas a procesos infecciosos como son el choque séptico, la FOM, seguidas de neumonía (extra hospitalaria, nosocomial, asociada a la ventilación mecánica), así como otros estados de choque (hipovolémico, cardiogénico, mixto). ⁽⁷⁾

Con relación a la estancia en la UTI notamos que nos encontramos con un promedio día/ paciente de 5 días, lo que de cierta manera condiciona un menor riesgo de enfermedades infecciosas asociadas, siendo el rango entre 1 a 39 días de estancia.

Así mismo es importante hacer notar que un 50% del total de nuestra población estudiada cuenta con enfermedades crónico degenerativas, como son la hipertensión arterial sistémica y la diabetes mellitus, así como otros factores de riesgo como son el tabaquismo y el alcoholismo, lo cual aunado a la disminución de la reserva fisiológica pudiera condicionar mayores complicaciones para este grupo de pacientes, hay que recordar que esta descrito que en el paciente mayor de 60 años, las enfermedades predominantes corresponden al aparato cardiovascular y respiratorio, esto se debe a que el organismo sufre cambios con el envejecimiento como son disminución del gasto cardíaco, disfunción autónoma, aumento del índice de enfermedades coronarias y estenosis aórtica calcificada, así como disminución de la capacidad vital pulmonar ⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾, si a esto agregamos los malos hábitos higiénicos dietéticos y las enfermedades asociadas comentadas previamente nos explicamos mucho de las complicaciones presentadas por estos pacientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio podemos concluir lo siguiente:

- La edad es un factor determinante de defunción en los pacientes de 60 o más años que ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Regional 1º. de Octubre del ISSSTE.
- El grupo de edad más vulnerable es el de 80 o más años.
- Los pacientes de 60 a 69 años son candidatos a manejo en la Unidad de Terapia Intensiva ya que su evolución a la mejoría es mayor al 54%.
- La edad debe considerarse como un factor pronóstico al momento de decidir el ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Regional 1º. de Octubre del ISSSTE.
- Los procesos infecciosos, choque séptico y la falla orgánica múltiple son las principales causas de muerte para la población de 60 años o más en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Regional 1º. de Octubre.
- La determinación de evaluación crónica cardiovascular y fisiológica aguda (APACHE II) debe realizarse en todos los pacientes que ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Regional 1º. de Octubre ya que permite evaluar la recuperabilidad de los pacientes en estado crítico antes de su ingreso.
- Los pacientes con una calificación de APACHE II menor de 15 puntos tienden a evolucionar hacia la mejoría.
- Es necesario realizar mayores estudios, considerando la evolución en piso de los pacientes que egresaron de la Unidad de Terapia Intensiva, así como su diagnóstico y causa de egreso hospitalario para valorar realmente la evolución de este grupo de pacientes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA.

1. Raffin TA. ICU survival of patients with sistemic illnes. Am. Rev. Respir Dis, 1989; 140:S28.
2. Sierra UA. Ética en Medicina Crítica. En: Domínguez CG, Sierra UA, Dfáz RM, Rodríguez NE, Arróliga MA, AMMCTI. Terapia Intensiva. 1ª ed. México; 2000. p. 271-80.
3. Mc. Lean RF, Mcintosh JD, King GY. Outcome of respiratory intensive care in the elderly. Crit Care Med, 1985;13: 625.
4. Dragsted L, Oqvist J. Outcome of intensive care. I: A five year study of 1308 patients: Methodology and patient population. Eur J. Anaesthesiol 1989; 6:23.
5. Rockwood K, Noseworthy TW, Gibney RTN. One year outcome of elderly and young patients admitted to intensive care units. Crit. Care Med. 1993;21:687.
6. Adelman RD, Berger JT, Macina LO. Critical care for the geriatric patient. Clin Geriatr Med. 1994; 10:19.
7. Melton SM, Patton JH, Lyden SP. Care of the geriatric trauma patient. Tenn Med. 1996;89:291.
8. Yu M. Atención del anciano con traumatismos. En: Grenvik A, Shoemaker WC, Holbrook PR, Ayres SM. Editorial medica Panamericana. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 4ª. Ed. Madrid España; 2002. p.382.
9. Wei JY. Age and the cardiovascular system. New Engl J Med. 1992;327:1735-42.
10. Meyer KC, Ershler W, Rosenthal NS. Immune dys regulation in the aging human lung. Am J Respir Crit Care Med. 1996;153:1072.
11. Smith PW, Roccaforte JS, Daly PB. Infection and inmune respnose in the elderly. Ann Epidemiol. 1992; 2:813.
12. Desai D, March R, Watters JM. Hyperglycemia after trauma increase with age. J Trauma 1989; 29:719.
13. Baumgarther TG. Nutrición del paciente anciano en estado crítico. En: Grenvik A, Shoemaker WC, Holbrook PR, Ayres SM, Editorial medica Panamericana. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 4ª. Edición. Madrid España; 2002. p. 912-13.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

14. Gregoire G, Russell JA, Valoración de la Gravedad en la Enfermedad. En: Hall JB, Schmidt GA, Wood D.H. et al, McGraw-Hill Interamericana. Cuidados Intensivos. 2a. Edición. México D.F.; 2001. p. 61-73.

15. Higgs TL. Índices de gravedad de enfermedad y predicción de los resultados: desarrollo y evaluación. En: Grenvik A, Shoemaker WC, Holbrook PR, Ayres SM, Editorial médica Panamericana. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 4ª. Edición. Madrid España; 2002. p. 2044-57.

16. Vassar MJ, Holcrof JW. The case against using the APACHE system to predict intensive care unit outcome in trauma patients. Crit Care Clin 1994; 10:117-22.

17. Rowan KM, Kerr JH, Major E. Intensive Care Society's Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) study comparing two methods for predicting outcome for adult intensive care patients. Crit Care Med 1994; 22:1392-1401.

18. Knaw WA, Wagner DP, Draper EA. The APACHE III prognostic system: Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. Ches 1991;100: 1619.

19. Becker RB, Zimmerman JE, Knaus WA. The use of APACHE III to evaluate ICU length of stay, resource use, and mortality after coronary artery by-pass surgery. J. Cardiovasc Surg 1995; 36:1-11.

20. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European / North American multicenter study; JAMA 1993; 270; 2957-64.

21. Lemeshow S, Teres D, Klair J. Mortality probability models (MPM II) based on an international cohort of intensive care unit patients. JAMA 1993; 270:2478-90.

22. Esteban DA, De la Calle RV, Muñoz GJ. El paciente anciano en la unidad de cuidados intensivos. En: Salgado A, Guillén F, Masson. Manual de Geriatria. 2ª. edición. Barcelona España; 2001. p. 529-38.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 1. Parámetros que integran la valoración de APACHE II.

	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Temp. Rectal en °C	> 41	39-40.9		38.5-38.9	36.5-38.4	34-35.9	32-33	30-31.9	30-31.9
TAM en mmHg	>160	130-159	110-129		70-109		50-69		< 49
Frecuencia cardiaca	> 189	150-179	110-139		70-109		55-69		< 39
Resp. Venir.									
Frecuencia vent.	> 50	35-49		25-30	12-24	10-11	6-9		< 5
Oxigenación: FIO ₂ + 50% = Da-VO ₂	>500	350-499		200-349	< 200				
FIO ₂ -50% = PaO ₂					> 70	61-70		55-60	< 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 mmol/L	>180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	< 110
Potasio sérico	> 7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		< 2.5
Creatinina sérica	> 3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		< 0.6		
Hematocrito en %	> 60		50-59	46-49.5	30-45.9		20-29.9		< 20
Leucos cel/mm ³	1000 > 40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		< 1
Escala de Glasgow	3	4-6	7-9	10-12	13-15				

A. Variables fisiológica

B. Puntos por edad

Edad Puntos

-44 0

45-54 1

55-64 2

65-74 3

+ 75 4

Valores anormales altos

C. Patología crónica

Patología aguda o cirugía

de urgencia agregar 5 puntos

Cirugía Electiva agregar 2 puntos

Valores anormales bajos

A. Promedio fisiológico agudo _____

B. Puntos por edad _____

C. Patología previa _____

Total de APACHE II _____

Fuente: Higgs TL. Indices de gravedad de la enfermedad y predicción de los resultados: desarrollo y evaluación. En Shoemaker WC. Tratado de medicina crítica y Terapia Intensiva. 4^a. Edición. 2002. p. 2049.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 2. Componentes del puntaje de APACHE III.

Parámetros	Puntos
Puntaje de fisiología aguda (0-252 puntos)	
Tensión arterial media	0-23
Frecuencia respiratoria ajustada para ventilación mecánica	0-18
Temperatura	0-20
Pulso	0-17
Estado neurológico	0-48
Volumen urinario de 24 horas	0-15
Hematocrito	0-3
Recuento de leucocitos	0-19
pH arterial ajustado para PCO ₂	0-12
PO ₂ arterial o A-aPO ₂ si está ventilado	0-15
Natremia	0-4
Albuminemia	0-11
Glucemia	0-9
Creatinemia	0-10
Nitrógeno ureico en sangre	0-12
Bilirrubinemia	0-16
Edad en años (0-24 puntos)	
< 44	0
45-59	5
60-64	11
65-69	13
70-74	16
75-84	17
> 85	24
Trastorno crónico de salud (0-24 puntos)	
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida	23
Insuficiencia hepática}	16
Linfoma	13
Cáncer metastásico	11
Leucemia / mieloma múltiple	10
Inmunosupresión	10
Cirrosis	4

Excluido para pacientes de cirugía electiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 3. Variables y definiciones para el puntaje de fisiología aguda simplificada (SAPS II)

variable	Definición	Puntos
Edad	Edad (en años) en el último cumpleaños	0-18
Frecuencia cardíaca	Utilizar el peor valor en 24 hrs. ya sea una frecuencia cardíaca baja o alta: si varió desde el paro cardíaco (11 puntos) hasta la taquicardia extrema (7 puntos), asignar 11 puntos.	0-11
TA sistólica	Utilizar el mismo método que para la frecuencia cardíaca: p.j. si varió desde 60 mmHg hasta 205 mmHg, asignar 13 puntos.	0-13
Temperatura corporal	Utilizar la temperatura máxima.	0-3
Razón PaO ₂ /FiO ₂	Si el paciente está ventilado o bajo presión positiva continua en la vía aérea, utilizar el valor mínimo de la razón.	0-11
Volumen urinario	Si el paciente está en la UTI durante menos de 24 hrs, hacer el cálculo para 24 hrs: p.j. 1 L en 8 hrs = 3 L en 24 hrs.	0-11
Uremia y concentración de nitrógeno ureico en suero	Utilizar el valor máximo en mmol/L para urea en suero, en mg/dL para nitrógeno ureico en sangre.	0-10
Recuento de leucocitos	Utilizar el peor (alto o bajo) recuento de leucocitos.	0-12
Potasemia	Utilizar el peor valor (alto o bajo) en mmol/L.	0-3
Natremia	Utilizar el peor valor (alto o bajo) en mmol/L.	0-5
Concentración de bicarbonato en suero	Utilizar el mínimo en mEq/L.	0-6
Bilirrubinemia	Utilizar el máximo valor en umol/L o mg/dL.	0-9
Escala de coma de Glasgow	Si el paciente está sedado, registrar el puntaje estimado en la escala de coma de Glasgow antes de la sedación.	0-26
Tipo de ingreso	Quirúrgica no programada, quirúrgica programada, o clínica.	17
SIDA	Si, si es positivo para HIV con complicaciones clínicas, como neumonía por <i>Pneumocytis carinni</i> , sarcoma de Kaposi, linfoma, tuberculosis o infección por <i>Toxoplasma</i> .	10
Proceso maligno hemático	Si, si es linfoma, leucemia aguda o mieloma múltiple.	10
Cáncer metastásico	Si, si hay metástasis comprobada por cirugía, tomografía computarizada o cualquier otro método.	9

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tabla 4. Causas de muerte en los pacientes de 60 años o más.

CAUSAS DE MUERTE	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE %
1. Choque séptico.	61	40.66%
2. Falla orgánica múltiple.	20	13.33%
3. Neumonía.	12	8.00%
4. Choque mixto.	10	6.66%
5. Síndrome de insf. respiratoria aguda (SIRA).	8	5.33%
6. Choque hipovolémico..	6	4.00%
7. Traumatismo cráneo encefálico.	6	4.00%
8. Pancreatitis aguda grave.	4	2.66%
9. Edema cerebral.	3	2.00%
10. Choque cardiogénico.	3	2.00%
11. Infarto agudo al miocardio.	2	1.33%
12. Fibrilación ventricular.	2	1.33%
13. Accidente vascular cerebral isquémico.	2	1.33%
14. Adenocarcinoma.	2	1.33%
15. Insuficiencia renal aguda.	2	1.33%
16. Edema agudo pulmonar.	1	0.66%
17. Tromboembolia pulmonar.	1	0.66%
18. Coma hiperosmolar	1	0.66%
19. Accidente vascular cerebral hemorrágico.	1	0.66%
20. Trombosis mesentérica.	1	0.66%
21. Herida por arma de fuego.	1	0.66%
22. Aneurisma gigante de aorta.	1	0.66%

Fuente: Expedientes clínicos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

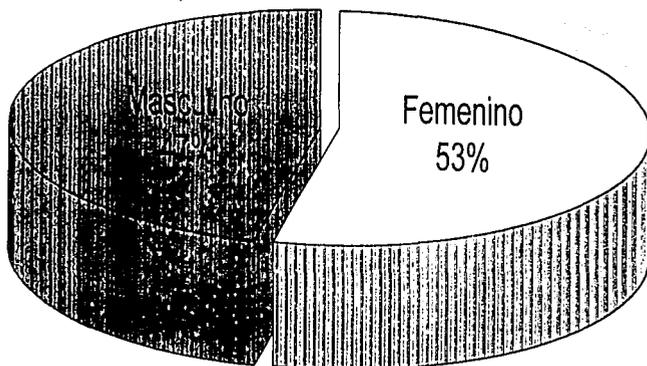
Tabla 5. Factores de riesgo y enfermedades más frecuentes asociadas a la edad.

Factor o enfermedad asociada.	No. de pacientes.	% porcentaje.
1. Hipertensión arterial sistémica	212	50.5%
2. Diabetes mellitus	144	34.3%
3. Tabaquismo	139	33.1%
4. Alcoholismo	121	28.8%
5. Enfermedad pulmonar crónica	29	6.92%
6. Transfusionales	24	5.72%
7. Alergia a penicilina	23	5.48%
8. Insuficiencia renal crónica	22	5.25%
9. Accidente vascular cerebral.	21	5.01%
10. Insuficiencia cardíaca	20	4.77%
11. Infarto al miocardio	19	4.53%
12. PO. Colectectomía	15	3.57%
13. RTUP.	13	3.10%
14. PO. Plastia inguinal	11	2.62%
15. PO. Craneotomía	9	2.14%

Fuente: Expedientes clínicos.

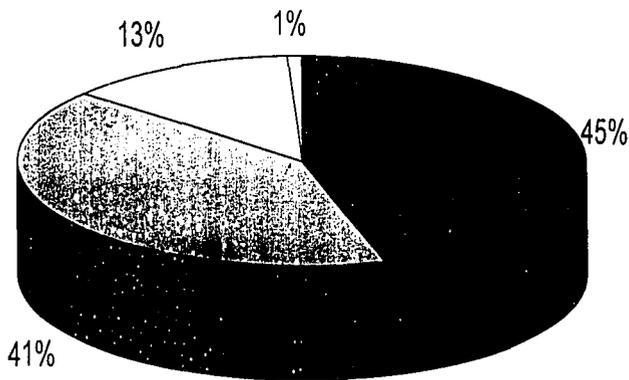
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 1.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 2. Distribución por grupos etáreos de los pacientes de 60 o más años, ingresados a la UTI del Hospital Regional 1o. De Octubre.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 3. Causas de egreso de pacientes ingresados a UTI del 1o. de enero de 1998 al 30 junio del 2002

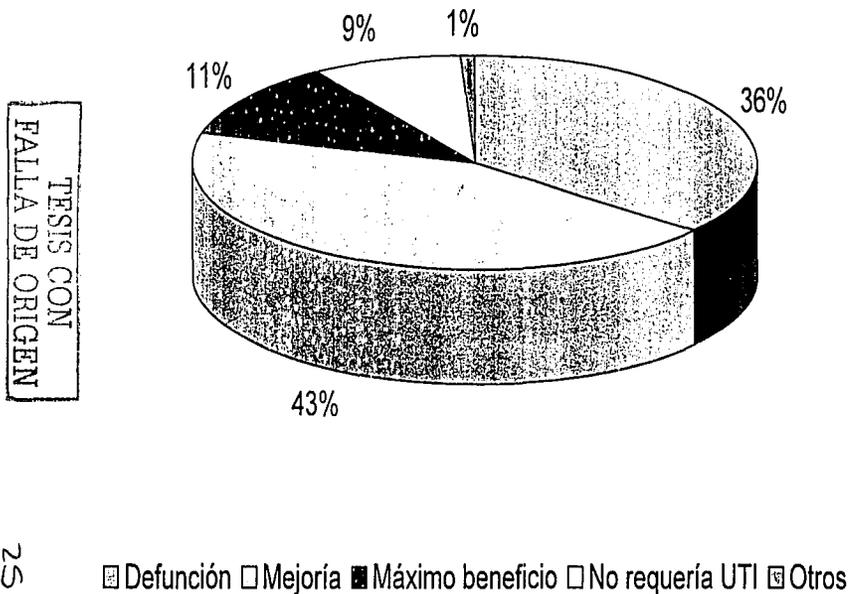
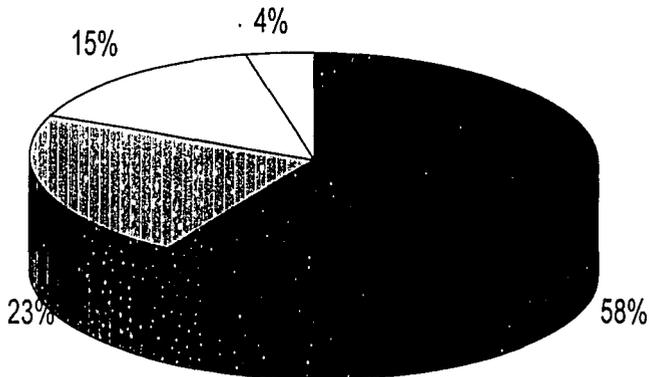


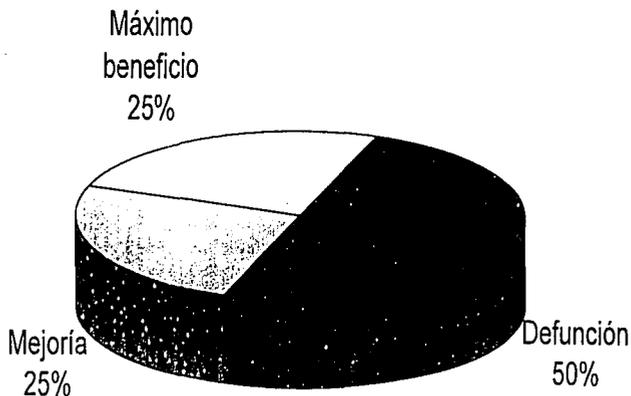
Figura 4. Causas de egreso de los pacientes de 80 a 89 años.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

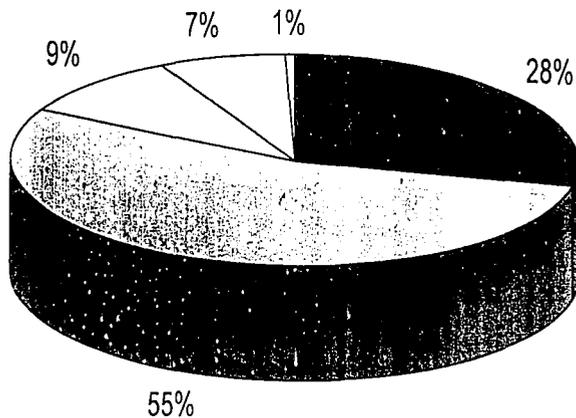
■ Defunción □ Mejoría □ Máximo beneficio □ No requería UTI

Figura 5. Causas de egreso de los pacientes de 90 años o más.



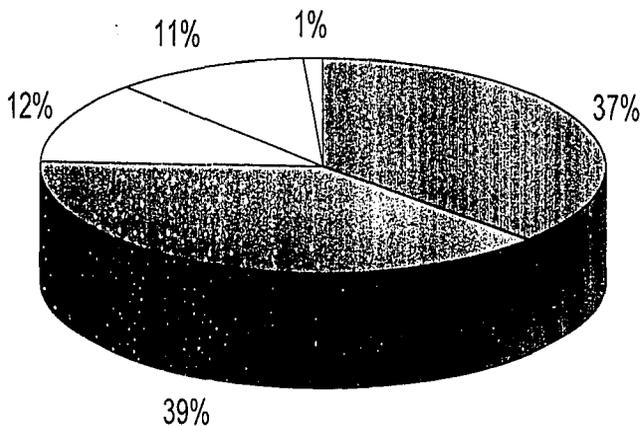
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 6. Causas de egreso de los pacientes de 60 a 69 años.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

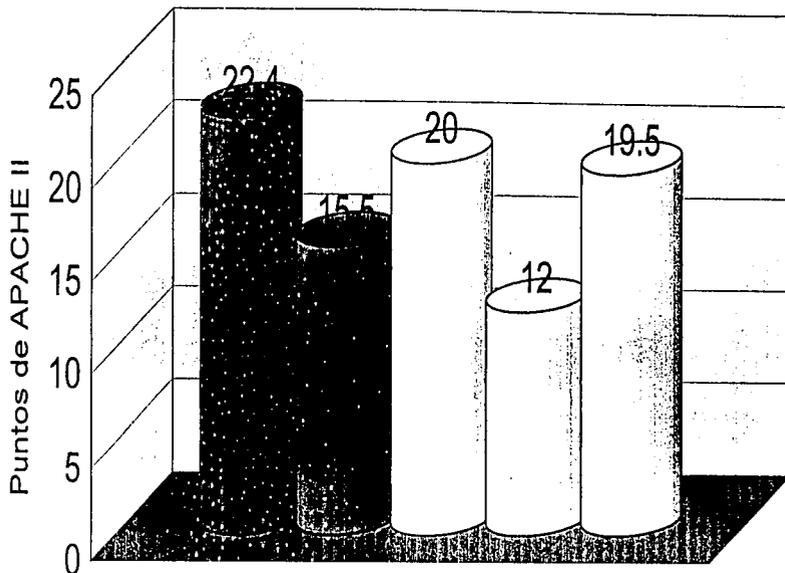
Figura 7. Causas de egreso de los pacientes de 70 a 79 años.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

■ Defunción ■ Mejoría □ Máximo beneficio □ No requerían UTI □ Otros

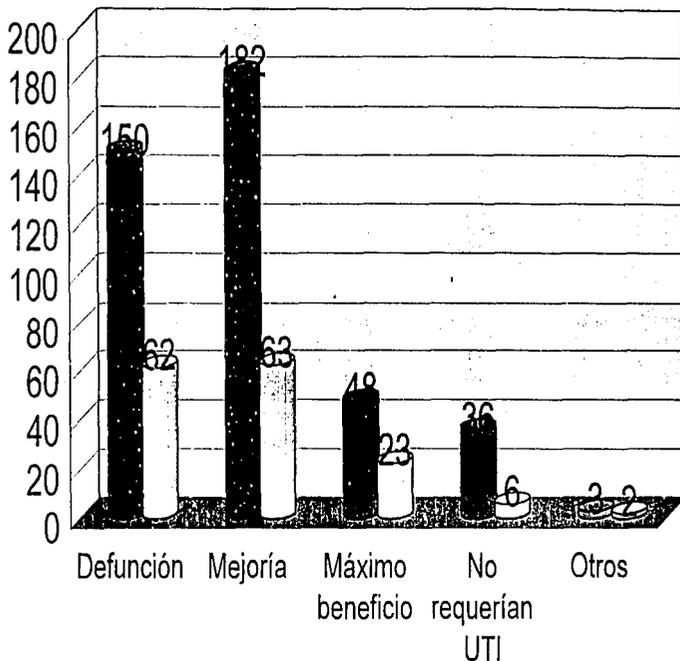
Figura 8. Promedio de calificación de APACHE II.



■ Defunción ■ Mejoría □ Máximo beneficio □ No requerían UTI □ Otros

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 9. Pacientes con calificación de APACHE II por causa de egreso.



TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

Figura 10. Días de estancia en pacientes egresados por máximo beneficio.

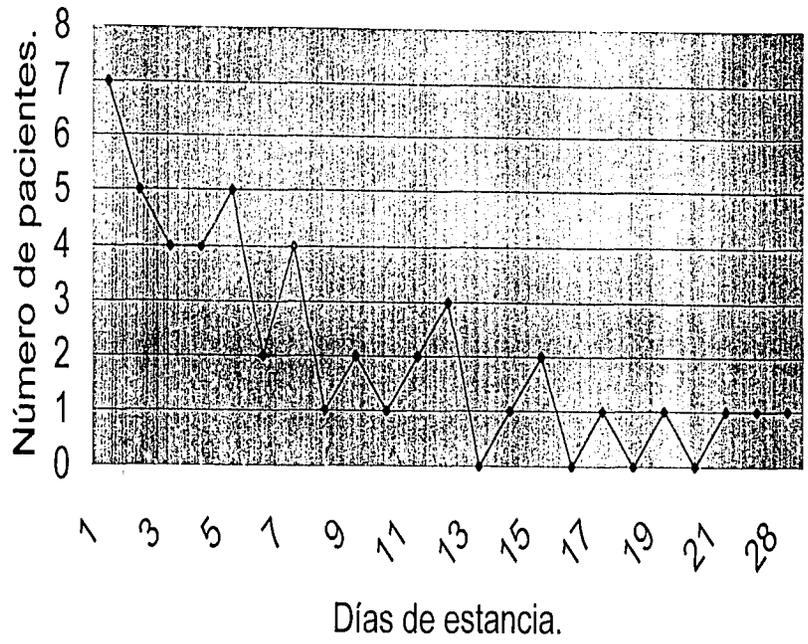


Figura 11. Días de estancia de pacientes egresados por mejoría.

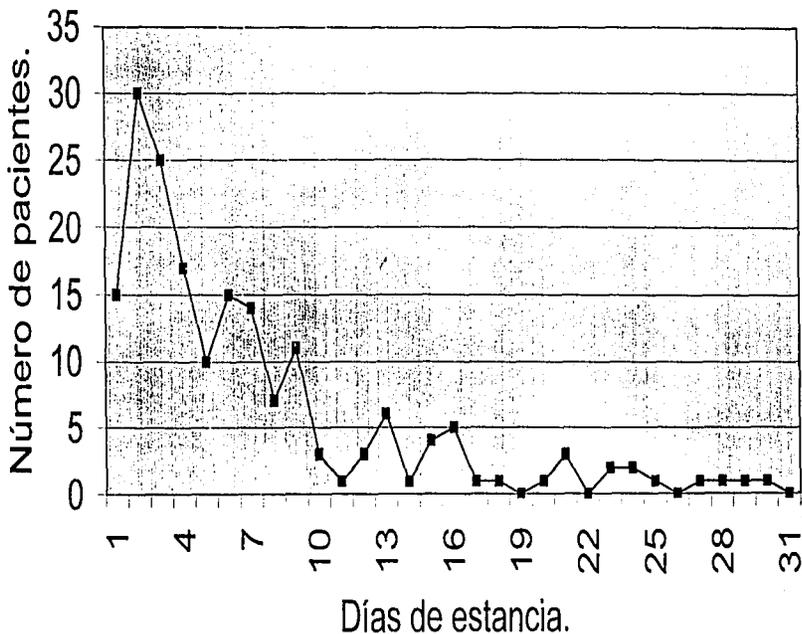


Figura 12. Días de estancia de pacientes egresados por defunción.

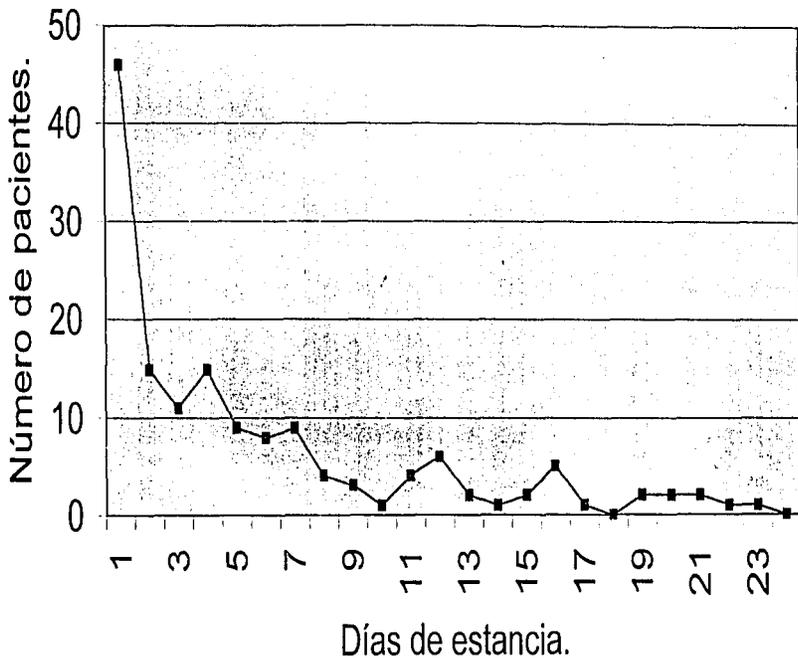
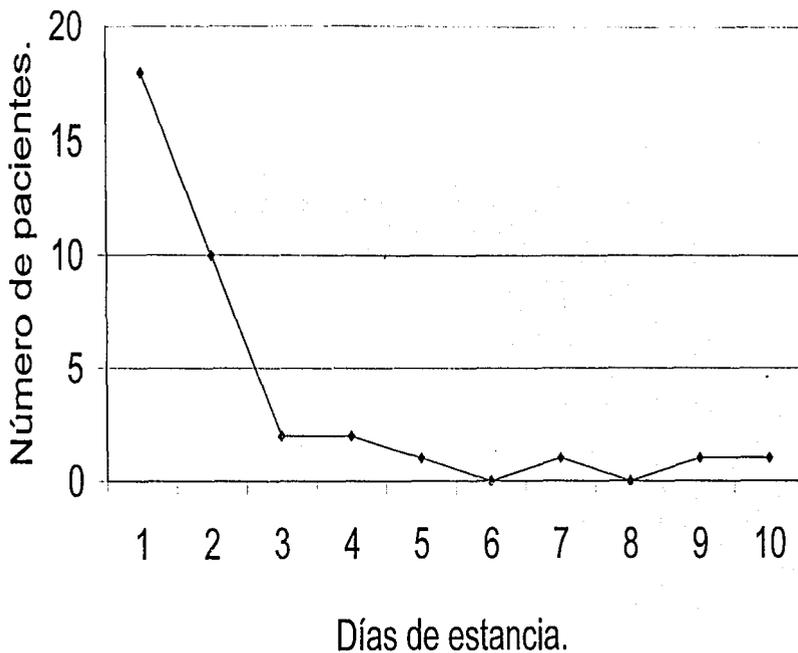


Figura 13. Días de estancia de pacientes que no requerían Terapia Intensiva.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN