

11227  
52  
205

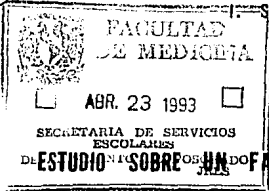


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ

S. S. T. E.



**ESTUDIO SOBRE UN FACTOR DE IRRECUPERABILIDAD EN  
LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL  
GENERAL "DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO EN:  
LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA INTERNA  
P R E S E N T A:

**DRA. GUADALUPE RUIZ PEREZ**

ASESOR DE TESIS:  
DRA. MERCEDES GODINEZ PEREZ



**ISSSTE**  
**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1993



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.

## INDICE

	PAGINA
OBJETIVOS	2
INTRODUCCION	3
JUSTIFICACION.	23
HIPOTESIS	24
MATERIAL Y METODO	25
RESULTADOS	28
DISCUSION	40
CONCLUSIONES	45
REFERENCIAS	47

ESTUDIO SOBRE

UN FACTOR DE IRRECUPERABILIDAD

EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA

DEL HOSPITAL "DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ"  
ISSSTE

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Definir que un paciente mayor de 60 años puede ser recuperable después de presentar una enfermedad aguda y que el factor edad no debe ser una justificación para decidir el ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva.

### OBJETIVOS INTERMEDIOS:

- 1.-Conocer la frecuencia de ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva en relación al sexo y edad
- 2.-Establecer la etiología más frecuente de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos
- 3.-Determinar el servicio de procedencia de los pacientes que ingresan a la Terapia Intensiva
- 4.-Indicar el apoyo vital que se le dió al paciente
- 5.-Mencionar el tiempo de estancia en la Unidad de Terapia Intensiva
- 6.-Saber el número de pacientes que se encontraban actualmente activos
- 7.-Exponer la causa y porcentaje del fallecimiento de los pacientes

## INTRODUCCION

La omisión de la predicción como objetivo fundamental de la ciencia médica ha creado una importante deficiencia en el trabajo clínico. El establecer una predicción pronóstica es un desafío.

La UCI permite realizar una medicina de alta tecnología y de elevado costo y la decisión intuitiva para el ingreso a estas unidades no parece ser apropiada; por lo cual se ha suplementado el juicio clínico con factores predictivos objetivos de la evaluación del paciente.

El empleo de una metodología de evaluación, permite establecer criterios de ingreso a la UCI.

Se ha establecido en diferentes países que la evolución de los pacientes depende en la UCI mucho de una valoración objetiva y adecuada interacción y coordinación del grupo de trabajo que de algunas terapéuticas específicas que se utilicen.

Para una valoración más objetiva de un paciente en estado crítico existen escalas de evaluación tales como: TISS, SAPS y APACHE, las cuales incluyen parámetros aplicables en la visita diaria del paciente para medir la intensidad del tratamiento que se aplica, la severidad del padecimiento y el estado crónico de salud, siendo posible reflejar las últimas ocho horas de estancia en la UCI y también un pronóstico de mortalidad.

Estas valoraciones pueden servir al médico internista para que ingrese a la UCI a sus pacientes en estado crítico que teóricamente son reversibles.

TISS.- Significa intervención terapéutica en el sistema de evaluación fisiológico agudo. Esta escala se desarrolló por

Cullen y cols. en Massachusetts en el Hosp.General, al principio de los 70s. Este TISS fue usado para seleccionar los pacientes más delicados o graves más agresivamente tratados. Por tanto identifica como poco recuperable y con alta mortalidad al enfermo que requiere más acción terapéutica. Otros de sus objetivos son: determinar la utilización apropiada de las instalaciones y recursos de la UCI; ayudar a establecer una clasificación clínica de los pacientes en estado crítico y auxiliar en la realización de actividades relacionadas con la asistencia del paciente; informar sobre la necesidad de personal de enfermería en las diversas áreas de atención del paciente y analizar el costo de los cuidados intensivos. La escala de TISS se realiza en las primeras 48 hrs en pacientes con enfermedad aguda. (20)

SAPS.- Significa escala aguda fisiológica simplificada. En la cual se usan 14 parámetros biológicos (edad, FC, TA sistólica, temperatura, frecuencia respiratoria espontánea, ventilación, gasto urinario, urea sérica, Hto, cuenta de células blancas en sangre, glucosa sérica, potasio sérico, sodio sérico, bicarbonato sérico, valoración de escala de Glasgow) y variables clínicas que reflejan el riesgo de mortalidad en pacientes de la UCI. (30).

APACHE.- Significa evaluación crónica cardiovascular y fisiológica aguda. El APACHE original se desarrolló en el año de 1978 en E.U.A. en el Departamento de Administración y Financiamiento de 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 es-

tado cardiovascular crónico lo cual permite predecir el riesgo de muerte. Este sistema valora por lo menos los siguientes: -- neurológico, cardiovascular, respiratorio, gastrointestinal, renal metabólico y hematológico. Se compone de 4 indicadores y 34 -- variables. Incluye en cardiovascular: índice de respuesta ventricular, TA media, presión arterial/FVC, CFX MB o EKG con evidencia de infarto miocárdico, EKG con arritmias, lactato sérico en mEq/l, pH sérico. Respiratorio: índice respiratorio total no -- ventilado, P(A-a)O2(100%) ó PaCO2. Renal: gasto urinario al día BUN sérico, creatinina sérica, bilirrubina total, fosfatasa alcalina sérica, TGOS, aergia (prueba cutánea). Hematológico: Hto, -- cuenta total de glóbulos blancos en sangre, plaquetas, tiempos -- de coagulación. Séptico: cultivo positivo CSF, cultivo positivo en sangre, cultivo positivo en hongos, temperatura rectal. Metabó -- lico: calcio sérico, glucosa sérica, sodio sérico, potasio sérico bicarbonato sérico, osmolaridad sérica. Neurológico: valoración escala de Glasgow.(13,14).

En 1985 aparece la publicación de APACHE II la cual se basa en la original pero también establece el estado previo de sa -- lud para proporcionar una valoración objetiva de la severidad de la enfermedad. Utilizando un rango de 0 a 71 variables co -- rrelacionando con el subsecuente riesgo de muerte hospitalaria o sea que entre más puntaje mayor riesgo de muerte. La impor -- tancia de APACHE II es una combinación de la suma de los fac -- tores de riesgo de deterioro fisiológico, edad y estado de sa -- lud crónico empobrecido. Ayuda a determinar el beneficio relati -- vo de un procedimiento invasivo y por lo tanto al clínico, al -



Médico Internista la expectativa de mortalidad de sus pacientes. (14)

Desde 1983 también se ha venido desarrollando otro sistema llamado APACHE III, que incluye medidas fisiológicas, estado de salud crónico y categorización de la enfermedad, se encamina más a medir la reserva fisiológica. Estableciendo 150 categorías agrupadas para valorar la mayor parte de órganos vitales en pacientes tanto postoperatorios como no operados. Actualmente está en desarrollo y pronto se configurará el sistema.

Antes del desarrollo de la escala TISS, los pacientes que requerían de la UTI se clasificaban de la siguiente manera:

- A) CLASE I: Pacientes quirúrgicos trasladados al área de recuperación que no requieren cuidados intensivos
- B) CLASE II: Pacientes fisiológicamente estables que requiere atención profiláctica durante el período de observación.
- C) CLASE III: Pacientes fisiológicamente estables que requiere atención constante de enfermería y frecuentemente monitoreo invasivo pulmonar arterial

D) CLASE IV: Pacientes fisiológicamente inestables que requieren cuidado intensivo de enfermería y atención médica con observaciones frecuentes y cambios de órdenes médicos por parte de cirujanos, anestesiólogos, internistas o intensivistas.

La escala TISS se correlaciona con la clasificación anterior de la siguiente forma:

- A) CLASE I: 0-15 puntos (TISS)
- B) CLASE II: 16-30
- C) CLASE III: 31-45
- D) CLASE IV: 46-60

La escala TISS consta de los siguientes parámetros:

A) 4 puntos:

- a)paro cardíaco y/o cardioversión dentro de las primeras 48 horas
  - b) Ventilación controlada C/S PEEP
  - c) Ventilación controlada C/S relajantes musculares
  - d) Sonda de balón por sangrado de las várices esofágicas
  - e) Infusión arterial continua
  - f) Catéter de Swan Ganz
  - g) Marcapaso auricular o ventricular
  - h) Hemodiálisis en pacientes inestables
  - i) Diálisis peritoneal
  - j) Hipotermia inducida
  - k) Transfusión a presión
  - l) Traje antishock
  - m) Monitoreo de presión intracraneana (PIC)
  - n) Transfusión de plaquetas
  - ñ) Balón intraaórtico
  - o) Procedimientos quirúrgicos de urgencias dentro de las primeras 24 hrs
  - p) Lavados gástricos por sangrado agudo
  - q) Endoscopia o broncoscopia de urgencia
  - r) Infusión de dos o más drogas vasoactivas
- B) 3 PUNTOS:

- a) NPT (incluyéndose líquidos en falla hepática, cardíaca o renal)
- b) Marcapaso en posición
- c) Drenaje torácico (sello de agua)

- d) IMV o ventilación asistida
- e) CPAC
- f) Cargas de potasio
- g) Intubación endotraqueal
- h) Aspiración intratraqueal a ciegas
- i) Balance metabólico completo
- j) Gasometrías arteriales múltiples, sangrado activo, pruebas cruzadas de urgencia
- k) Transfusiones frecuentes: más de 5U al día
- l) Infusión de una droga vasoactiva
- m) Infusión continua de antiarrítmicos
- n) Cardioversión (no desfibrilación)
- ñ) Línea arterial
- o) Sábana o hipotermia
- p) Digitalización aguda dentro de las primeras 48 horas
- q) Medición del gasto cardíaco por cualquier método
- r) Diuresis activa por sobrecarga de volumen o edema pulmonar o cerebral
- s) Infusión continua de bolos intravenosos (fuera de esquema)
- t) Tratamiento activo para acidosis metabólica
- u) Tratamiento activo para alcalosis metabólica
- v) Tora, para o pericardiocentesis de Urgencia
- w) Anticoagulación activa en las primeras 48 horas
- x) Flebotomía por sobrecarga de volumen
- y) Tratamiento de convulsiones o encefalopatía metabólica -- dentro de las primeras 48 horas
- z) Tracción ortopédica complicada
- C) 2 FUNTOS:

- a) FVC
- b) Dos venoclisis periféricas
- c) Hemodiálisis en paciente estable
- d) Traqueostomía reciente en las primeras 48 horas
- e) Respiración espontánea vía cánula endotraqueal, traqueostomía, tubo en T o mascarilla traqueal
- f) Alimentación enteral
- g) Reposición de líquidos por pérdidas excesivas
- h) Quimioterapia parenteral
- i) Signos neurovitalales horarios
- j) Múltiples cambios de ropa
- k) Infusión IV de vasopresina
- D) UN PUNTO:
- a) Monitoreo de EKG continuo
- b) Signos vitales horarios
- c) Una venoclisis
- d) Anticoagulación crónica
- e) Balance hídrico diario
- f) Exámenes de laboratorio inmediatos
- g) Esquema intermitente de medicamentos IV
- h) Cambio de ropa rutinario
- i) Tracción ortopédica no complicada
- j) Cuidados de traqueostomía
- k) Ulceras de decúbito
- l) Sondeo vesical
- m) Oxígeno suplementario
- n) Más de dos antibióticos intravenosos
- ñ) Fisioterapia pulmonar

o) Irrigaciones extensas, curación o debridación de heridas, fistulas o colostomía

p) Hiperalimentación periférica o con intralipid

Los objetivos de AFACHE y SAPS son cuantificar el grado y severidad de la enfermedad del paciente en estado crítico de acuerdo a la alteración aguda de los sistemas fisiológicos mayores; establecer en forma global y cuantitativamente las probabilidades de complicaciones y de mortalidad en relación a factores individuales de alto riesgo. Predecir el riesgo de mortalidad individual y global. Evaluar los cursos de tratamiento y evolución de estos pacientes. Identificar al paciente en estado crítico como recuperable o irrecuperable. Determinar índices y calidad de vida de los pacientes. Valorar la eficacia de nuevos métodos de tratamiento. (30).

**CRITERIOS DE IRRECUPERABILIDAD:**

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

**FACIENTE DE MAS DE 60 AÑOS CON UNO O MAS CRITERIOS:**

- a) Choque de más de 6 horas
- b) Hipoxemia severa con  $PaO_2$  menor de 40 Torr por más de 6 - horas sin respuesta a oxigenoterapia con una  $FiO_2$  mayor - de 50%
- c) Sospecha de acidosis metabólica con aumento del Anion Gap (brecha aniónica) sin respuesta a tratamiento médico
- d) Falla miocárdica aguda sin respuesta al tratamiento médico con reemplazo volumétrico, vasodilatadores o inotrópicos positivos
- 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). (30)

A continuación explicamos brevemente el por qué se consideran los anteriores criterios como de irrecuperabilidad y posteriormente nos queda dilucidar en este trabajo si realmente el criterio de: paciente de más de 60 años, es el límite para incluir o excluir a pacientes geriátricos.

#### EL ESTADO DE CHOQUE.

El problema fisiológico básico es la inadecuada liberación de O<sub>2</sub> lo cual produce hipoxia tisular por inadecuado flujo sanguíneo y la inhabilidad de los pacientes para compensar con un aumento del CI, DO<sub>2</sub> y VQ<sub>2</sub> (influye el volumen plasmático, inhalación de anestésicos que deprimen la función del miocardio y el control neural del tono vascular periférico, inhibiendo la función celular; también participan enfermedades cardiorrespiratorias y severas). Los pacientes que sobreviven a cualquier tipo de choque tienen menor consumo de O<sub>2</sub> en el intraoperatorio, por ejemplo, y mayor en el postoperatorio. Los pacientes que fallecen tienen mayor consumo de O<sub>2</sub> en el intraoperatorio y menor en el postoperatorio. La reducción o inadecuado consumo de O<sub>2</sub>, lo cual ocurra antes de la crisis hipotensiva intersticial, produce hipoxia, limita el metabolismo general y aumenta la mortalidad y morbilidad con gasto cardíaco bajo, mala distribución del flujo sanguíneo, con vasoconstricción irregular, mecanismos neurohumorales, respuesta inducida por varios mediadores con inadecuado transporte de O<sub>2</sub> y nutrientes. Por tanto el paciente será irrecuperable si este mecanismo se prolonga. (2,3,10)

#### LA HIPOXEMIA.

Existen cuatro causas de hipoxemia: hipoventilación alveolar limitación de la difusión alveolocapilar de O<sub>2</sub>, desequilibrios

en las relaciones ventilación/perfusión(VA/Q). La hipoxemia aguda se relaciona esencialmente con trastornos del SNC y del sistema cardiovascular. Puede haber incoordinación motora, somnolencia, disminución de la capacidad intelectual y si la hipoxemia empeora se puede presentar una depresión súbita de los centros respiratorios medulares con muerte súbita. También puede existir taquicardia e hipertensión arterial y luego bradicardia, depresión miocárdica y choque cardiocirculatorio. Aunque es variable, cuando se instala la insuficiencia respiratoria aguda el 60% de los pacientes supera el cuadro de primera instalación, pero el pronóstico a largo plazo es más limitado, así la supervivencia durante el primer año posterior a un episodio de IR es de 50% y se reduce a 30% a los dos años. (5, 32)

#### LA ACIDOSIS METABOLICA.

Se debe a acumulación de ácido fijo (por ingesta o por hiperproducción) o a pérdida de bicarbonato. Las causas de acidosis metabólica se clasifican en relación al espacio aniónico (gap): espacio aniónico (EA) = sodio - (cloro + bicarbonato) = de 8 a 12 mEq por litro o 12 mEq por litro. El espacio aniónico elevado es consecuencia del aumento de las concentraciones de proteínas aniónicas, fosfatos, sulfatos y aniones orgánicos, así como de intoxicaciones por fármacos u otros cuadros como aumento de las cetonas séricas en la cetoacidosis, ácido láctico en la acidosis láctica y otros ácidos metabólicos en la insuficiencia renal. Estos cuadros de acidosis pueden causar depresión miocárdica grave, hipotensión y resistencia a vasopresores por tanto el paciente es irrecuperable. Cuando la acidosis metabólica es crónica puede estar causada por insuficiencia renal crónica. (10)



#### LA FALLA MIOCARDICA AGUDA.

Los cuadros más frecuentes y representativos de la misma se deben a isquemia e hipoperfusión hística continuándose con estado de choque, el paciente suele encontrarse agitado, obnubilado y taquipneico, dolor coronario, vómitos, calos fríos, hipotensión. La presión venosa central, pulsoar y gasto cardíaco en un inicio pueden estar aumentados pero después disminuyen. La falla miocárdica puede darse por infarto al miocardio e insuficiencia cardíaca secundaria a valvulopatías o miocardiopatías y se puede desencadenar una arritmia rápida o cuadro de choque cardiogénico. El estado de choque hipovolémico (hemorragia, quemaduras graves, deshidratación), cursa con reducción importante del gasto cardíaco y presiones de llenado bajas que en ocasiones no es posible corregirse. En el choque séptico al principio el gasto cardíaco puede estar aumentado pero luego, tanto el gasto cardíaco como resistencias periféricas descienden. (1,34)

#### LA MUERTE CEREBRAL.

Es la pérdida permanente de todas las funciones neuronales cerebrales integradas. Los criterios para su diagnóstico son: a) Ausencia de hipotermia inducida o de drogas depresoras del SNC. b) Flacidez general, ausencia de movimientos espontáneos y de actividad postural o escalofríos (en ausencia de miorrelajantes). c) Respuestas y reflejos de pares craneales: pupilas dilatadas y fijas; falta de respuesta al estímulo doloroso máximo; falta de respuesta al estímulo de la vía aérea alta y baja respuesta oculocefálica negativa, respuesta oculo vestibular negativa. d) Falta de movimientos respiratorios espontáneos durante 3 min en ausencia de miorrelajantes, con PaCO<sub>2</sub> al final de la --

pruebas: mayor de 40mmHg. e) ECG isoelectrico. (8,9,31)

#### LA FALLA ORGANICA MULTIPLE.

Es un síndrome que cursa con hipermetabolismo y puede desarrollarse después una variedad de insultos incluyendo hemorragia severa o sepsis, daño tisular o isquemia y severa inflamación. Los criterios de falla orgánica múltiple son: si el paciente — tiene uno o más de los siguientes parámetros por más de 24 hrs

- a) F/C= menor de 54
- b) PAM de 6 a 49mmHg
- c) pH menor de 7.24 con Pa menor de 49mmHg
- d) Taquicardia o fibrilación ventricular
- e) F/R más de 49 x/min
- f) DA-aO<sub>2</sub> = más de 350 (713 FIO<sub>2</sub>-PaCO<sub>2</sub>-PaO<sub>2</sub>)
- g) Pa CO<sub>2</sub> más de 50mmHg
- h) AVM por más de 4 días
- i) Gasto urinario menor de 479ml en 24 hrs ó 159ml en 8 hrs
- j) Urea sérica menor de 100mg%
- k) Creatinina sérica mayor de 3,5mg%
- l) Leucocitos menores de 1000mm<sup>3</sup>
- m) Flequetas menores de 20mil x mm<sup>3</sup>
- n) Hto de 20%
- o) Glasgow de 6

Por lo que se han evaluado varios órganos entre ellos: pulmón con hipoxia que requiere ventilación mecánica durante 5 o más días y aumento del FIO<sub>2</sub> + PEEP; riñón con creatinina mayor de 2mg/dl y aumento del valor al doble del existente en el momento del ingreso con diuresis menor de 500ml en 24 hrs o menor de 500ml en 24 hrs.; hígado con bilirrubinas mayores de 2mg

/dl con duplicación de los valores de TGO y DHL así como hiper glucemia intratable; tubo digestivo con ulceraciones superficiales de la mucosa gástrica confirmadas endoscópicamente, -- transfusión de dos unidades de sangre en 24 hrs por presuntas ulceraciones sangrantes, colecistitis con bilis no litógena; corazón con hipotensión, índice cardíaco menor a  $1.5 \text{ l/m}^2$  sin signos de infarto; SNC con respuesta solo a los estímulos dolorosos; coagulación con trombocitopenia, prolongación del PT, el TTP hipofibrinogenemia, y presencia de productos de degradación de la fibrina. (11,30)

#### PACIENTES CON PROBLEMA DE BASE SIN SOLUCION MEDICA O QUIRURGICA.

La mayor parte de las causas de muerte son cardiopulmonares e infecciosas en pacientes adultos y ancianos principalmente, según reporta la literatura, el estado del corazón, pulmones y sistema inmunitario determina en gran medida la probabilidad de sobrevivir. Por ejemplo la enfermedad vascular cerebral es una entidad muy representativa de este tipo de cuadros. (33)

#### PACIENTES CON PROBLEMAS NEUROLOGICOS CRONICOS.

Hay múltiples síndromes en este rubro, y las más representativas son las enfermedades degenerativas del SN que evidentemente hasta hoy en día colocan a nuestros pacientes como irrecuperables. El sustrato neuropatológico es la atrofia neuronal simple con gliosis reactiva, se puede observar también en enfermedades infecciosas o metabólicas; de la mayor parte de estas entidades es desconocida su etiología y los grandes grupos que abarcan son: demencias seniles y preseniles; enfermedades de los ganglios basales (Parkinson? Huntington, etc), síndromes espino-cerebelosos (ataxias), enfermedades de la motoneurona (atrofia muscular espinal). (32)

Folineuropatías degenerativas (neuropatías sensitivomotoras - hereditarias).

#### PACIENTES CON NEOPLASIAS.

Durante los últimos decenios ha aumentado nuestra comprensión sobre la biología del cancer y mejorando notablemente las técnicas iconográficas sin penetración corporal y se han desarrollado los procedimientos de biopsia percutáneas y endoscópicas, sin embargo sobretodo en los cuadros metastásicos, la quimioterapia, radioterapia y cirugía solamente cumplen una paliación eficaz de los síntomas molestos. La malignidad en el sistema neuromuscular produce cuadros de debilidad y fatiga de la cintura pélvica y de los músculos de los muslos (Eaton-Lambert); de degeneración miofascicular (en adenocarcinoma de vías digestivas), miastenia - gravis en timomas; se han observado anomalías de las líneas celulares hematopoyéticas así como de los factores de la coagulación con eritrocitosis, anemia, leucocitosis (adenocarcinoma de pulmón, estómago, páncreas, leucopenia (leucemias), trombocitosis (plaquetas mayores de 400,000 por  $\mu$ l) o trombocitopenias; en endocrino la producción ectópica de ACTH (CA de pulmón), secreción inadecuada de hormona antidiurética (CA pulmonar), hipercalcemia, producción ectópica de parathormona, tumores productores de prostaglandinas PGE1 y PGE2, aumento del factor activador del osteoclasto. Otros efectos son la proteinuria masiva con síndrome nefrótico (enfermedad de Hodgkin). Siendo causas todas de irrecurabilidad de los pacientes. (33)

ESCALA SIMPLICADA DE INDICES FISIOLÓGICOS(SAPS):

VARIABLE	4	3	2	1	0	1	2	3	4
1. Edad(años)					45-6	46-55	56-65	66-75	+75
2. F/C(Min)	+180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	+75
3. F/R(Min)	+50	35-49			12-24	10-11	6-9		-6
4. T/A SIATOLIEA	+190		150-189		80-149		55-79		-55
5. Temperatura(GC)	+41	39.40.9		38.5-38	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	-30
6. Orina(L/24 hrs)			5 ó más	3.5-4.99	7-3.49		50a.69	20-49	-20
7. Urea sérica(mg)	+220	144-219	116-143	30-115	14-29.9	14 ó -			
8. Hto(%)	+60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		-20
9. Leucocitos( $10^3 \text{ mm}^3$ )	+40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		-1
10. Glicemia(mg%)	+800	500-799		250-499	70-249		50-69	31-49	-30
11. Na sérico(mEq/l)	+180	161-179	156-160	151-155	130-150		120-129	110-119	-110
12. K sérico(mEq/l)	+7	6.6.9		5.5-5.9	3.5-5.5	3-3.4	2.5-2.9		-2.5
13. Bicarbonato(mEq/l)		+40		30-39.0	20-29.9	10-19.9		5.9-9	-5
14. AVM ó CPAP								51	
15. Glasgow					13-15	10-12	7-9	4-6	3

ESCALA DE APACHE II.

VARIABLE	4	3	2	1	0	1	2	3	4
1. Temp rectal (GC)	+41	39-40.9		38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	-30
2. PAM (mmHg)	+160	130-159	110-129		70-109		50-69		-40
3. F/C (min)	+180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	-39
4. F/R (min)/C/S AVM	+50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		-5
5. FiO2 50%+GAaO2 FiO2-50%(PaO2)	+500	350-499	200-349		-200				
6. pH arterial (mEq)	+7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.38-7.4		7.25-32	7.1-24	7.15
7. Na sérico (mEq/l)	+180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	-110
8. K sérico (mEq/l)	+7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9		-2.5
9. Cr. sérica (mg%)	+3.5	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		-0.6		
10. Hto (%)	+60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		-20
11. Leucoc. ( $10^3 \text{ mm}^3$ )	+40		20-39.9	15-19.9	3, 14.9	1-2.9	-1		
12. Bicarbonato	+32	41-51.9		32-40.9	22-31.9		18-21.9	15-17.9	15
13. Glasgow	:15	(CTE)	Glasgow	actual					

- A) 0= 44 o menos años    B) 2= 45 a 54 años    C) 3=55-64 años    D) 5= 65-74 años  
 E) 6= + 75 años

**CAMBIOS EN AFARATOS Y SISTEMAS CON EL ENVEJECIMIENTO  
Y COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS POTENCIALES**

AFARATO	CAMBIOS FISIOLÓGICOS	COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS
Cardiovascular	<p>Disminución del gasto cardíaco con stress (¿y en reposo?) Disfunción autónoma</p> <p>Aumento del índice de la enfermedad de la arteria coronaria Aumento del índice de estenosis aórtica calcificada</p>	<p>Sensibilidad a los efectos inotrópicos negativos de la anestesia general. Aumento del riesgo de edema pulmonar; hipotensión ortostática exagerada por reposo postoperatorio, aumento de caídas.</p> <p>Infarto al miocardio, arritmias relacionadas con isquemia. Disminución del infarto cardíaco con depleción de volumen intravascular o vasodilatación</p>
Pulmonar	<p>Disminución de la capacidad vital; aumento del gradiente de O<sub>2</sub> alveoloarterial, aumento de la ventilación voluntaria máxima. Aumento de la eliminación de secreciones orofaríngeas. Aumento de la colonización de bucofaringe con Gram negativos</p>	<p>Pérdida de la reserva del funcionamiento pulmonar por resección pulmonar, complicaciones pulmonares y factores que disminuyen la ventilación. Aumento de la infección pulmonar más frecuente por Gram negativos.</p>
Genitourinario	<p>Disminución de la velocidad de filtración glomerular. Disminución del funcionamiento tubular, resorción, defectos de concentración y dilución</p>	<p>Aumento del riesgo de la insuficiencia renal aguda. Disminución de la depuración de medicamentos con efectos tóxicos, depleción del volumen intravascular, hiponatremia.</p>

AFARATO	CAMBIOS FISIOLÓGICOS	COMPLICACION PERIOFERATORIA
Genitourinario	Aumento de aterosclerosis en aorta y arteria renal. Aumento de retención vesical. Aumento de bacteriuria. Incontinencia urinaria.	Aumento de ateroembolia posterior al procedimiento. Urosepsia. Rotura de piel perineal.
Gastrointestinal	Disminución de la motilidad del colon. Aumento de la acolorhidria	Impacto fecal postoperatorio; cambios en la flora intestinal, aumento del riesgo de infecciones
Endocrino	Disminución de la función de las células beta. Aumento de la resistencia a la insulina	Hiperglucemia postoperatoria, glucosuria con disminución de volumen, disminución de la quimiotaxis de neutrófilos si no se controla BS
Musculoesquelético	Disminución de músculo y masa ósea. Aumento de enfermedades articulares degenerativas	Disminución de la movilidad postoperatoria con aumento de trombosis venosa profunda y riesgo de atelectasia. Aumento de riesgo de fractura, marcha inestable, hipotensión ortostática
Nervioso  Piel	Disfunción autónoma. Aumento del índice de disfunción cognocitiva. Aumento de la sintomatología de la depresión. Disminución de sed después de la privación de agua. Disminución del número de vasos sanguíneos dérmicos	Hipotermia postoperatoria, disminución a la cooperación de las terapéuticas postoperatorias, aumento de la depresión postoperatoria, deshidratación. Aumento del riesgo de infección y ulceración cutánea



AFARATO	CAMBIOS FISIOLÓGICOS	COMPLICACION PERIOFERATO- RIA
Fiel	Disminución del índice de reepitelización	Disminución de la velocidad de reparación de heridas
Inmunitario	Disminución de la inmunidad de mucosas. Disfunción de macrófagos. Disminución de inmunidad celular y - Ac.	Aumento del riesgo de infección postoperatoria

## JUSTIFICACION

Se solicita interconsulta a la Unidad de Terapia Intensiva (UCI) de diversos servicios intrahospitalarios, para pacientes con edad igual o mayor a 60 años, siendo con frecuencia rechazados, sin criterios de valoración adecuada e influyendo en la decisión el factor edad. Esto conduce a que se soliciten una o más interconsultas a la Unidad de Cuidados Intensivos del mismo paciente.

Es de tomarse en cuenta que el factor edad es un criterio de irrecuperabilidad asociado a otros por lo que se consideran estos pacientes irreversibles en su enfermedad por su elevada mortalidad. Pero no debe considerarse el factor edad en forma aislada como criterio de irrecuperabilidad.

En este trabajo se expone la morbimortalidad en los pacientes con edad igual o mayor a 60 años, ya que la mortalidad global en la Unidad de Cuidados Intensivos es de 30%, con el fin de tomarlo en cuenta para nuestras valoraciones y poder brindar la atención adecuada y con ello proporcionarles una mejor calidad de vida.

## HIPOTESIS

Si los pacientes mayores de 60 años se valoran adecuadamente en base a escalas ya establecidas entonces más del 50% son recuperables por lo que deben ser admitidos en la Unidad de Terapia Intensiva en caso de enfermedad aguda.

## MATERIAL Y METODOS

### Universo de trabajo:

Durante el período del 10 de Enero de 1990 al 30 de Diciembre de 1991 en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital - General "Dr. Fernando Quiroz Gutierrez" del ISSSTE ingresaron un total de 268 pacientes procedentes de los Servicios de Urgencias Adultos y Hospitalización. De este grupo se seleccionaron 140 pacientes masculinos y femeninos de edad igual o mayor a 60 años.

### Diseño:

El tipo de estudio es observacional, clínico, longitudinal, - prospectivo y abierto.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes en estado crítico procedentes de Urgencias Adultos y Hospitalización, masculinos y femeninos con edad igual o mayor a 60 años.

Los criterios de exclusión: se excluyeron pacientes con estancia menor de 24 horas en la Unidad de Terapia Intensiva o - que fallecieron en el mismo lapso.

Los criterios de eliminación fueron aquellos pacientes que se trasladaran a otra Unidad.

### Procedimiento:

Se llevó a cabo una valoración lo más objetiva posible de - los 140 pacientes incluidos, tomando en cuenta las escalas de - criterios de irrecuperabilidad, TISS, SAPS y APACHE II principal- mente, elaborándose unas hojas de registro de datos que inclu- yeron el nombre del paciente, sexo, edad, diagnóstico de ingreso, - diagnóstico de egreso, número de expediente, fecha y hora de in- greso, fecha y hora de egreso, causa de defunción, días de estan- cia, apoyo vital.

Se anotó el tipo de padecimiento que los pacientes presentan y se llevó a cabo un seguimiento durante los días de estancia en la Unidad de Terapia Intensiva de acuerdo al tratamiento establecido.

Se recolectaron datos seleccionando de la hoja de registro la edad que abarcó al grupo de iguales o mayores a 60 años --- abarcando hasta el grupo de 89 años. Se establecieron tanto las causas más frecuentes de padecimientos así como las defunciones.

El análisis se realiza en base a rangos, promedio, mediana y porcentajes. Lo que se expresa posteriormente en gráficas y se comenta en conclusiones.

Recursos humanos:

- Médicos adscritos y residentes de la Unidad de Cuidados Intensivos
- Enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos
- Una Trabajadora social
- Tres técnicos de radiología
- Técnicos de laboratorio
- Técnicos de inhaloterapia

Recursos materiales:

- Monitor
- Ventiladores
- Marcapasos
- Bombas de infusión
- Electrocardiógrafo
- Gasómetro
- Flamómetro

- Expedientes
- Exámenes de laboratorio y gabinete
- Hojas de tabulación de datos en las que se incluyó: nombre  
sexo, edad, diagnóstico de ingreso y egreso
- Papel tamaño carta
- Máquinas de escribir
- Reglas métricas
- Plumas y lápices.

## RESULTADOS

Se incluyeron 140 pacientes de un total de ingresos que fueron 268 en un período de 24 meses en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital "Dr. Fernando Quiroz Gutierrez" del ISSS-TE, de 1990 a 1991.

En cuanto a sexos, de 140 pacientes 73 fueron del sexo femenino y 64 del sexo masculino correspondiendo a un 52.1% y 45.7% respectivamente. (Fig.1).

Referente a la edad por décadas, 72 pacientes correspondieron de los 60 a 69 años; 47 pacientes de 70 a 79 años y 21 pacientes de 80 a 89 años. (Figura 2).

Agrupamos las edades en rangos de 5 en 5 para presentar más evidentemente este resultado, a partir de los 60 años con la siguiente distribución como se observa en la figura 3:

GRUPO DE EDAD	NO. DE PACIENTES
60-64 años	38
65-69 años	34
70-74 años	21
75-79 años	26
80-84 años	14
85-89 años	7

En cuanto a las enfermedades que afectaron a los 140 pacientes se notan a continuación el número de pacientes y porcentaje de cada una:

ENFERMEDAD	NO. PACIENTES	%
POSTOPERATORIO DE ALTO RIESGO	23	16.4
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO	20	14.2
NEUMONIA	18	12.8
EDEMA AGUDO PULMONAR	11	7.8
ARRITMIAS	9	6.4
ULCERA GASTRODUODENAL SANGRANTE	7	5.0
ANGOR INESTABLE	7	5.0
COMA HIPEROSMOLAR NO CETOSICO	7	5.0
GETOACIDOSIS DIABETICA	6	4.2
INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	4	2.8
ENCEFALOPATIA ANOXISQUEMICA	4	2.8
CIRROSIS HEPATICA	4	2.8
PANCREATITIS AGUDA	3	2.1
CHOQUE SEPTICO	2	1.4
CARDIOPATIA MIXTA	2	1.4
CRISIS HIPERTENSIVA	2	1.4
ENFERMEDAD PULMONAR O. C. AGUDA	2	1.4
CANCER PULMONAR	2	1.4
FALLA ORGANICA MULTIPLE	1	.7
ENF. VASCULAR CEREBRAL HEMORRAGICA	1	.7
ENF. VASCULAR CEREBRAL TROMBOTICA	1	.7
POLITRAUMATISMO	1	.7
CANCER DE PANCREAS	1	.7



Entonces podemos observar que dentro de las enfermedades — cardiovasculares más frecuentes que se encontraron fueron: el infarto agudo al miocardio, edema agudo pulmonar cardiogénico, arritmias y angor inestable.

La enfermedad respiratoria más frecuente fue la insuficiencia respiratoria aguda secundaria a neumonía.

Dentro de las enfermedades metabólicas más frecuentes están la cetoacidosis diabética y el coma hiperosmolar no cetósico.

El más alto porcentaje de las enfermedades digestivas correspondió a la hemorragia de tubo digestivo alto con choque hipovolémico que se asoció como se observa anteriormente a úlcera gastroduodenal sangrante.

De las enfermedades neurológicas la que más sobresalió fue la encefalopatía anoxisquémica postparo cardiorrespiratorio.

De los 35 pacientes postquirúrgicos que ingresaron, 12 se complicaron durante el transoperatorio y los restantes que fueron 23 se ingresaron a UCI por postoperatorio de alto riesgo. La causa más frecuente en pacientes complicados fue choque hipovolémico en 7 pacientes.

De los Servicios de procedencia encontramos (Fig. 4) que de Urgencias Adultos provenían 62 pacientes (44.2%), de Medicina Interna 46 pacientes (32.8%) y de Quirófano 32 pacientes (22.8%) que en un total son del Servicio de Cirugía General ya que son postoperados de alto riesgo de colecistectomías, laparotomías con intervenciones quirúrgicas a nivel de intestinos (diverticulosis, hernias, obstrucción intestinal).

También se dividieron a los pacientes por la causa de ingreso a la UCI (Fig. 4) en no quirúrgicos (75%) y quirúrgicos (25%) (Fig. 5).

Apoyo vital.- Dependiendo el procedimiento que requirió cada paciente según la etiología y por su seguimiento, se observó que el apoyo ventilatorio mecánico lo necesitaron 89 pacientes (63.57%), nutrición parenteral 21 pacientes (15%), marcapaso temporal externo 8 pacientes (5.7%), catéter para diálisis peritoneal 5 pacientes (3.5%) y el tratamiento trombolítico 2 pacientes (1.4%).

Días de estancia en la UCI.- Los días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) variaron de un día hasta 23 días con un promedio de 5 días-paciente.

Pacientes activos.- Los resultados de la información obtenida del Servicio de Trabajo social nos permitieron agrupar a nuestros pacientes en activos, es decir, que se encuentran laborando fueron 22 (15.71%); los pensionados fueron 44 (31.42%) y dependientes de la familia 74 (52.8%), ver Fig. 11.

#### Mortalidad.-

Fallecieron 59 pacientes que corresponden al 42.1% de la población en estudio (Fig. 6).

Se recuperaron 81 pacientes que corresponden al 57.8% de la población en estudio.

Causas de mortalidad.- Se anotan por orden de frecuencia las causas de muerte en nuestros pacientes:

CAUSA DE MUERTE	NO. DE PACIENTES	%
Choque séptico	14	23.7
Falla orgánica múltiple(FOM)	6	10.1
Choque hipovolémico	6	10.1
Edema agudo pulmonar	5	8.4
Insuf. cardíaca congestiva venosa	5	8.4
Choque mixto	4	6.7
Choque cardiogénico	3	5.0
Fibrilación ventricular	3	5.0
Coma hiperosmolar	2	3.3
Insuficiencia respiratoria aguda	2	3.3
Enf. vascular cerebral hemorrágica	1	1.6
Síndrome hepatorenal	1	1.6
Edema cerebral	1	1.6
Embolia pulmonar	1	1.6
Coagulación intravascular diseminada	1	1.6
Máximo beneficio	1	1.6
Total	59	100

Ver Fig.7

Mortalidad global de pacientes por grupos de edad y sexos.- Del grupo de edad de 60a64 años fallecieron 8 hombres y 3 mujeres en total 11; de 65 a 69 años 7 hombres y 8 mujeres con total de 15; de 70a74 años 6 hombres y 3 mujeres total 9; 75 a 79 años 5 hombres y 5 mujeres total 10; 80 a 84 años 4 hombres y 6 mujeres total 10; de 85 a 89 años 2 hombres y 2 mujeres total 4 y el total global es de 59 pacientes fallecidos (Fig. 8).

La mortalidad en relación al grupo total de 140 pacientes.- Nuevamente por rangos de edad comparamos los pacientes que fallecieron de cada grupo con el total de ingresos de ese grupo y se obtuvo el porcentaje de muertes por rangos de edad. Así de 60 a 64 años de 38 pacientes fallecieron 11 (28.9%); de 65-69 años de 34 pacientes fallecieron 15 (44.1%); 70-74 años de 21 pacientes fallecieron 9 (42.8%); 75-79 años de 26 pacientes murieron 10 (38.4%); 80-84 años de 14 pacientes murieron 10 (71.4%); 85-89 años de 7 pacientes murieron 4 (57.1). (Fig. 10)

En la Fig. 9 se presenta la mortalidad global por grupos de edad, tomando en cuenta que el total de pacientes fallecidos fue de 59 y su equivalente al 100%, aunque nos traduce prácticamente información equivalente a la Fig. 10.

Distribución por sexos  
(por ciento)

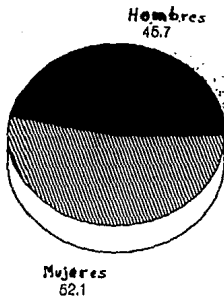


Figura 1

Distribución de pacientes >60 años  
por décadas

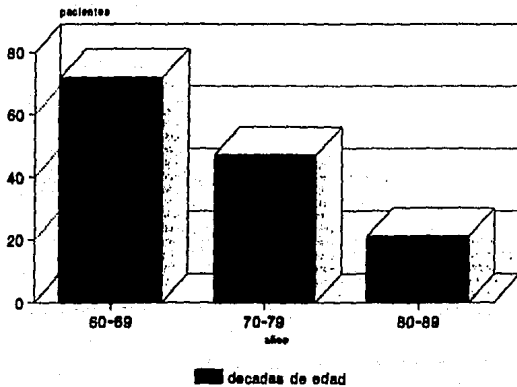


Figura 2

Distribución de pacientes >80 años

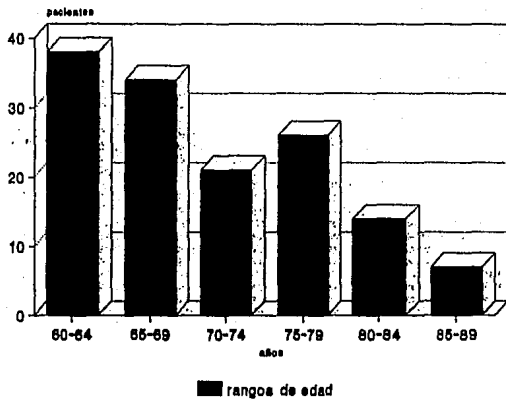


Figura 3

Distribución por servicio de procedencia  
(por ciento)

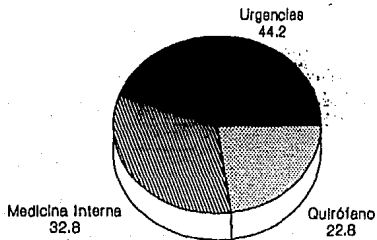


Figura 4

Causa de Ingreso a UCI  
(por ciento)

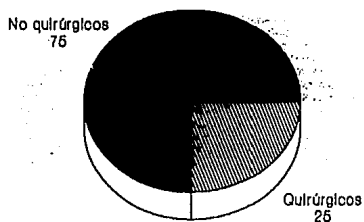


Figura 6

Mortalidad de pacientes  
(mayores de 60 años)



Figura 8

**Causas más frecuentes de mortalidad  
(por ciento)**

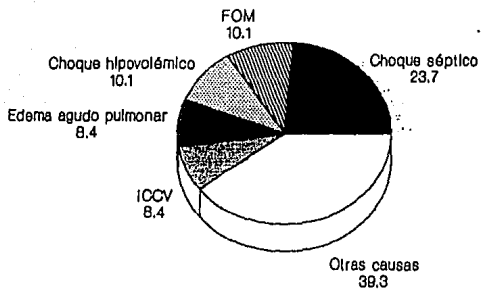


Figura 7

**Mortalidad por sexos y grupos de edad**

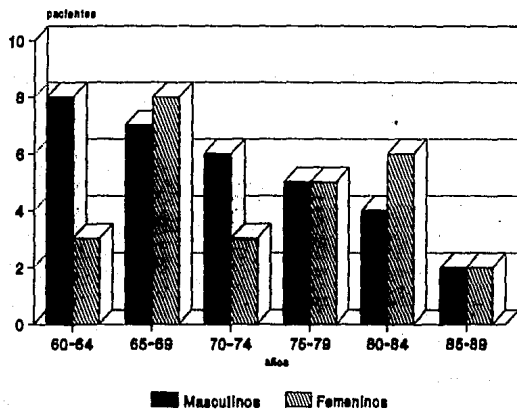


Figura 8



### Mortalidad global por grupos de edad

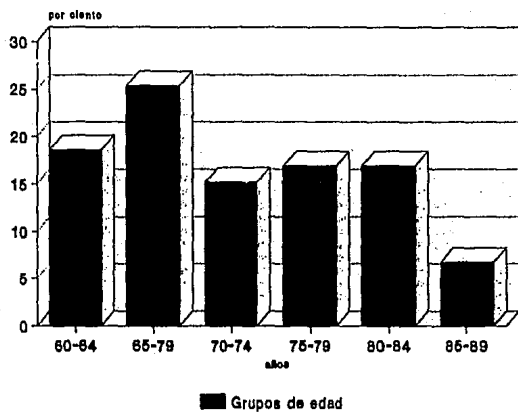


Figura 9

### Mortalidad en relación al grupo de 140 pacientes

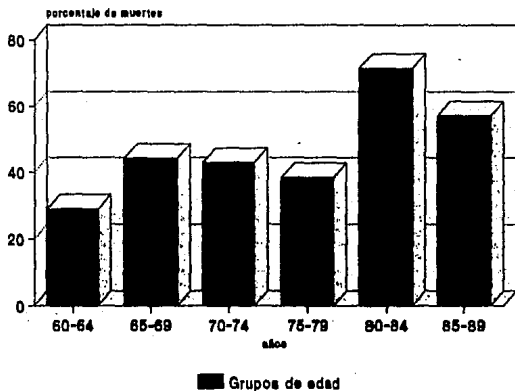
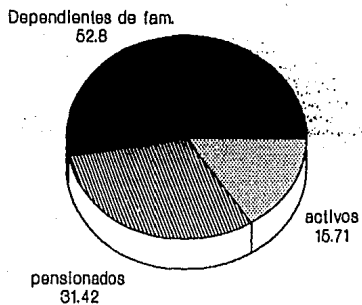


Figura 10

**Pacientes activos durante el estudio  
(por ciento)**



**Figura II**

## DISCUSION

De los 140 pacientes seleccionados el sexo más afectado fue el femenino con 73 pacientes(52.1%), esto se debe a que se menciona que en la mujer los estrógenos son un factor protector - en algunas enfermedades como por ejemplo la cardiopatía isquémica y los hombres presentan una mortalidad más elevada debido a que su pronóstico de vida en general es más corto y en más - ocasiones se encuentra sometido a situaciones de stress intenso. Otro factor que participa es la pirámide poblacional, en -- nuestro país existen más mujeres que hombres se reporta de 3:1 y más actualmente 2:1.

En relación a la edad el mayor número de pacientes afecta-- dos fue de los 60 a los 79 años(85%), descendiendo después de - esta edad y se explica por lo antes mencionado.

La causa de ingreso más frecuente correspondió a las enfer-- medades no quirúrgicas y de estas el infarto agudo del miocar-- dio ocupa el primer lugar con 20 pacientes(14.2%). El segundo - lugar lo ocupa la insuficiencia respiratoria aguda secundaria a neumonía en 12 pacientes(12.8%) y en tercer lugar fue el e-- dema agudo pulmonar cardiogénico en 11 pacientes(7.8%). Está -- descrito que en el paciente mayor de 60 años, las enfermedades predominantes corresponden al aparato cardiovascular y respira-- torio, esto se debe a que el organismo sufre cambios en el envu-- jecimiento como son disminución del gasto cardíaco con stress, disfunción autónoma, aumento del índice de enfermedad coronaria y estenosis aórtica calcificada así como disminución de la ca-- pacidad vital pulmonar. Y si a ésto agregamos malos hábitos hi-- gienicos y dietéticos y otras enfermedades asociadas nos expli-- camos estas patologías.

El servicio de procedencia del mayor número de pacientes --

correspondió a Urgencias Adultos con 44.2%.

En cuanto a las enfermedades respiratorias, la neumonía ocupó el primer lugar debido a que dentro de los factores predisponentes en estos pacientes existe disminución de la capacidad vital, aumento del oxígeno alveoloarterial, aumento de la ventilación voluntaria máxima, aumento de la eliminación de secreciones orofaríngeas, aumento de la colonización de bucofaringe con bacilos principalmente Gramnegativos además de que los pacientes con frecuencia presentan depresión de los mecanismos de defensa y muy importantemente son sometidos a procedimientos invasivos.

Aparecen dentro de las enfermedades metabólicas la cetoacidosis diabética como más frecuente, siendo una de las posibles causas la suspensión de fármacos para control de DM, lo cual se observó en un 46.6% que fue sin indicación médica y la otra causa más frecuente son los procesos infecciosos, tanto de vías urinarias como de vías respiratorias bajas. Es de mencionar que el paciente geriátrico cursa con disminución de la función de las células beta del páncreas y aumento de la resistencia a la insulina.

De las enfermedades digestivas 7 de 11 presentaron hemorragia del tubo digestivo alto y de éstas el 71.4% fueron secundarias a gastritis crónica agudizada, lo cual se explica además de los cambios en estos pacientes, ellos cursan con disminución de la motilidad del colon, en algunos aclorhidria o hiperclorhidria, y al presentar dolor osteoarticular frecuente o dolor de diversas etiologías, sumado a las múltiples enfermedades con comitantes los lleva a la ingesta de polifármacos crónica y --

y condicionando estos cuadros.

En cuanto a las enfermedades neurológicas, la más frecuente fue la encefalopatía anoxo-isquémica en 4 de 7 pacientes (57.1%) la literatura no reporta alto porcentaje en estos pacientes -- pero sí pueden cursar con manifestaciones que la precipiten -- como la disminución del oxígeno atmosférico (grandes alturas), incapacidad del oxígeno para llegar a la membrana alveolar y -- atravesarla (enfermedad pulmonar), disminución de la cantidad de hemoglobina disponible para el transporte de oxígeno en sangre (anemia), o cualquier situación que produzca bajo gasto en el -- paciente.

El 63.57% de nuestros pacientes necesitó apoyo vital a base de ventilación mecánica asistida, ya que como habíamos mencionado previamente, el paciente cursa con predisposición a infecciones, disminución de la capacidad vital y pérdida de la reserva de la funcionalidad pulmonar.

Los días de estancia que fueron promedio de 5 en la UCI son adecuados ya que de esta manera se evitan infecciones intra-- hospitalarias, complicaciones postinmovilización y stress.

Como es de esperarse en estas poblaciones en nuestra sociedad el 52.8% de los pacientes son dependientes de la familia. Y muy importante el 15.7% se encontraban activos por lo que -- es una indicación de dar oportunidad a su ingreso, con valoración adecuada.

En cuanto al punto medular de nuestro estudio, el grado de mortalidad en pacientes mayores de 60 años de la UCI, encontramos que de 140 pacientes incluidos fallecieron 59 (42.1%) lo que indica que existe en esta población un porcentaje de recupera-

bilidad(57.8%) aun con las complicaciones previas o presentadas. Entonces en nuestro estudio encontramos que los pacientes que se egresaron por mejoría fueron más del 50%.

El choque séptico fue la causa de mortalidad más frecuente (23.7%) lo que se explica también por una disfunción de macrófagos y disminución de la inmunidad mediada tanto por anticuerpos como por células primero y después la presencia de focos infecciosos con gérmenes resistentes a antibióticos, sean administrados en su casa o en servicios previos, además de la exposición a procedimientos invasivos que fomentan la entrada de gérmenes oportunistas.

La falla orgánica múltiple(FOM) se presentó en el 10.1% de los pacientes del estudio comparado con la literatura de 32 a 94% tomando en cuenta que el paciente geriátrico tiene ya una disfunción fisiológica poliorgánica y que con cualquier enfermedad que ponga en peligro su vida y curse con complicaciones agudas desencadena la FOM, aunque se le administre todo el apoyo vital que requiera.

En cuanto a la mortalidad en relación al total de pacientes y por grupos de edad de 60 a 64 años fallecieron 11 de 38 pacientes(28.9%) siendo recuperables en este grupo 71.1%. De 65 a 69 años fallecieron 15 de 34 pacientes(44.1%) recuperables 55.9%. De 70 a 74 años murieron 9 de 21 pacientes(42.8%) recuperables 57.2%. De 75 a 79 años murieron 16 de 26 pacientes(38.4%) recuperables 61.6%. De 80 a 84 años fallecieron 10 de 14 pacientes(71.4%) recuperables 28.6%, que es el porcentaje menor en relación a los anteriores. De 85 a 89 años murieron 4 de 7 pacientes(57.1%) recuperables 42.9% aunque prácticamente el resultado se acerca a la mitad de los pacientes del último

grupo, son pocos por lo que el resultado es aceptable en este grupo, sería conveniente comparar con el de otros estudios.

Con lo anterior podemos afirmar que el factor edad no es un criterio inflexible para determinar la posibilidad de recuperación en un paciente mayor de 60 años en estado crítico ya que de 140 pacientes 81 no fallecieron (57.8%) lo cual es aceptable para el tipo de pacientes, en el que se esperaba posiblemente una mínima recuperación y que en muchas de las ocasiones el intensivista al ver la edad del paciente a valorar aunque pudiera ser médicamente recuperable, detiene el ingreso a UCI pensando en que es mínima la recuperación de estos pacientes y por tanto no teniendo una valoración objetiva. Es de hacer notar que conforme avanza la edad se incrementa la mortalidad.

Consideramos que ante un paciente mayor de 60 años, queda aplicar además de criterios de irrecuperabilidad las otras escalas de valoración (TISS/SAPS/APACHE) y ser lo más posiblemente imparciales para el ingreso a la UCI de estos pacientes. De hecho realizar la valoración como si fuera un paciente más joven ya que recordemos que en este estudio se recuperaron 57.8% de los pacientes en estado crítico geriátricos.

## CONCLUSIONES

1.-En este estudio el sexo más afectado fue el femenino (52.1%)

2.-El grupo de edad más afectado fue el de los 60 a 79 años

3.-El grupo de enfermedades que ocasionó mayor número de ingresos a UCI fueron las no quirúrgicas(75%).

4.-La causa más frecuente de ingreso a la Unidad fue infarto agudo del miocardio(14.2%) y la insuficiencia respiratoria aguda secundaria a neumonía(12.8%).

5.-El servicio que más pacientes llevó a la UCI fue el de Urgencias adultos en un 44.2%.

6.-En relación al apoyo vital que se le ofreció al paciente el primer lugar lo ocupó el apoyo ventilatorio(63.5%).

7.-El tiempo promedio de estancia en la UCI fue de 5 días.

8.-El mayor número de pacientes en relación a la actividad laboral fue de 52.8% y los activos 15.71%.

9.-El porcentaje global de fallecimiento fue de 42.1%

10.-La causa más frecuente de fallecimiento fue choque séptico(23.7%).

11.-El factor edad(iguales o mayores a 60 años) no es justificación para decidir el ingreso a UCI.

12.-Las escalas TISS, SAPS y APACHE se deben realizar y evaluar en forma rutinaria en todo paciente en estado crítico y por tanto en pacientes iguales o mayores a 60 años que ingresen a la UCI dentro de las primeras 24 a 48 hrs así como diariamente en un paciente con falla orgánica múltiple. También utilizar las otras escalas de valoración como: criterios de irreversibilidad, de falla orgánica múltiple según Knaus, Ranson



escala de Glasgow, escala Stroke, Killip y Kimball, Forrester, --  
Greenfield y Chávez; así como realización de análisis hemodiná-  
mico, gases, función renal y nutrición parenteral para estable-  
cer con objetividad un pronóstico evolutivo de todo tipo de pa-  
ciente.

#### REFERENCIAS

- 1.- Schreiber, M.D., Miller, Management of myocardial infarction -- shock: Current status. Am Heart Journal Feb 1989 Vol. 117-2
- 2.- THIJIS, Schneider. The haemodynamics of septic shock. Intensive Care Medicine 1990 No. 16 Suppl 3 S181.
- 3.- Management of hypovolaemic shock. Baskett, BMJ Vol 300 No. 2 Jun. 1990
- 4.- Dipstick haematuria and bladder cancer in men over 60: a result of a community study. Br. Med J. 1989 No. 299 1010-2.
- 5.- Natural History of Obstructive airways disease and hypoxia implications for therapy. Lung 1990 Suppl 743-750.
- 6.- Shoemaker. Therapy of shock based on pathophysiology, monitoring and outcome prediction. Critical Care Med. Vol. 18 No. 1.
- 7.- Spontaneous Improvement after acute ischemic stroke. Biller, Betsy. Stroke Vol. 21 No. 7 Jul 1990.
- 8.- Brain stem death and organ donation. Bodenham. Br. Med J. - 1989 No. 299 1009 21de Oct.
- 9.- Brain stem death, criteria for diagnosing. O'Brien. BMJ 1989.
- 10- The Clinics Medical Northamerica. Emergencies I y II. Vol 7 0(4), Jul 1986.
- 11- The hypermetabolism. Multiple organ failure syndrome. Barton. Chest 1989; 96 1153-1160.
- 12.- Criteria of FOM. Knaus. Critical Care (Med) Clin. 1989 7:221
- 13.- APACHE. Acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. Knaus, Zimmerman. Critical Care Med. Vol 9 No. 8 1981.
- 14.- APACHE II: A severity of disease classification system. - Knaus, Draper. Critical Care Medicine Vol. 13 No. 10 1985.
- 15.- Predicting deaths among intensive care unit patients. Chang

Jacobs Vol.16 No.1 Critical Care Med.

- 16.-A simplified acute physiology score for UCI patients. Roger Loirat. Critical Care Med. Vol.12 No.11 1984.
- 17.-Critical Care score system. New concept based on haemodynamic data. Chuen, Wei Lu. Critical Care Med. Vol.18 No.12
- 18.-APACHE II scores in the prediction of multiple organ failure syndrome. Sirio, Bethesda.
- 19.-APACHE II score does not predict multiple organ failure or mortality in postoperative surgical patients. Cerra, Negro - Arch Surg 1990 125:519-522.
- 20.-APACHE III study design: analytic plan for evaluation of - severity and outcome. Critical Care Med. 1989 G. Dec 17(12 Pt 2) S169-221.
- 21.-Acute physiology y chronic health evaluation (APACHE II) - Critical Care Med. 1991 Dec 19(12) 1465-73.
- 22.-Scoring systems: Do we need a different aproach? Critical Care Med 1991 Dec 19(12) 1465-73
- 23.-Defining the hypoxic threshold. Critical Care Med 1992 Jan 20(1):153.
- 24.-Acidosis metabólica con brecha aniónica elevada. Am Fam Fhy sician 1989 Apr 39(4): 159-68.
- 25.-Metabolic manifestations of multiple organ failure. Critical Care Med. 1989 Jan 5(1):119-31.
- 26.-Malignancy in nonagenarians. Scott Med. J. 1991 Feb(1) 12-15
- 27.-Brain death. A review of the concept. J. Neurosci 1991 Oct 23(5):330-33.
- 28.-Medicina Geriátrica clínica. Clin Med NorthAm Vol III 1983.

- 29.-Clínicas quirúrgicas de Norteamérica(Enfermedades críticas Vol2 1983.
- 30.-Evaluación del paciente crítico en la UCI Adultos del Hospital "Fernando Quiroz Gutierrez". Tesis. Dr. Jesús Blas - Hernandez. 1990.
- 31.-Medicina Intensiva. Carlos Lovesio. El Ateneo.
- 32.-Medicina Interna. Farreras Rozman.Duodécima edición.
- 33.-Clínicas Médicas de Norteamérica. Vol3 1987.
- 34.-Guidelines for early management of patients with acute myocardial infarction. Gunnar,Passamani. JACC Vol.16No.2 Aug 1990 249-292.