

11224 18
RI
AL
AL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE POSTGRADO E INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA

I.S.S.S.T.E.
HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

PACIENTE POLITRAUMATIZADO: INCIDENCIA HOSPITALARIA;
MAGNITUD Y MORBIMORTALIDAD EN LA
UNIDAD DE MEDICINA CRITICA DE
ADULTOS



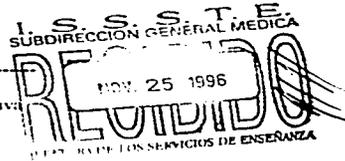
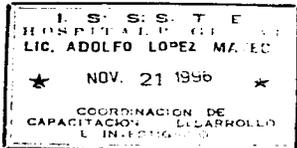
TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA
EL
DR. JOSE CARLOS MARTINEZ BARROSO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN
MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO ADULTO

DR. BENJAMIN MANZANO SOSA
Coordinador de Capacitación y Desarrollo

DR. OTTON GAYOSSO CRUZ
Profesor Titular del Curso

DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA
Coordinador de Urgencias y Terapia Intensiva



TESIS 11/1997
FALLA DE ORIGEN



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

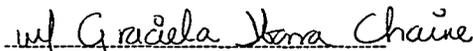
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

**PACIENTE POLITRAUMATIZADO : INCIDENCIA HOSPITALARIA:
MAGNITUD Y MORBIMORTALIDAD EN
LA UNIDAD DE MEDICINA CRITICA
DE ADULTOS**

Autor : Dr. José Carlos Martínez Barroso

Domicilio: Av. Universidad 1321



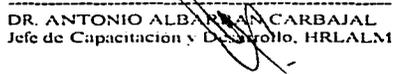
DRA. MARTHA GRACIELA IBARRA CHAIRE
Asesor



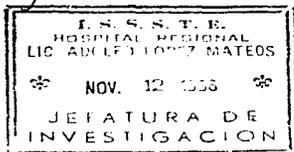
DR. OTHON GAYOSSO CRUZ
Vocal de investigación



DRA. ANITA ROMERO CATEBLAZO
Jefe de Investigación, HRLALM



DR. ANTONIO ALBARÁN CARBAJAL
Jefe de Capacitación y Desarrollo, HRLALM



DEDICATORIAS

A REBECA Y MONICA...

**Por el tiempo que les robé.....
todo es por ellas**

AL DR. GAYOSSO...

**por darme la oportunidad de realizar una
de mis metas más importantes**

AL DR. FRANCO...

por compartir sus conocimientos

AL DR. BRUGADA...

por sus enseñanzas y paciencia

A LA DRA. IBARRA...

por apoyarme en estos dos años

INDICE

I. ANTECEDENTES	1
II. JUSTIFICACION	3
III. OBJETIVOS	4
IV. MATERIAL Y METODOS	4
V. HOJA DE CAPTURA DE DATOS	6
VI. RESULTADOS	7
VII. CUADROS Y GRAFICAS	8
VIII. DISCUSION	13
IX. CONCLUSIONES	16
X. BIBLIOGRAFIA	18

RESUMEN

Este estudio fue diseñado para determinar la incidencia hospitalaria de pacientes politraumatizados; además de su magnitud y morbimortalidad en la Unidad de Medicina Crítica del Paciente Adulto (UMCPA). Para esto se realizó un estudio descriptivo, mediante el análisis de expedientes clínicos en periodo de un año (junio de 1995 a mayo de 1996). Se encontró una incidencia de 6.56% con 612 politraumatizados de un total de 9,321 pacientes atendidos como urgencias reales. 28 requirieron cuidados intensivos (4.57%) con una edad promedio de 42.28 años y DS 14.06, una estancia en la unidad promedio de 10.0 días y DS 14.06. De la puntuación del índice de Trauma Score (TS) una media de 12.85 puntos con DS 2.15, correspondiendo a una sobrevivida promedio de 84.28% y DS 20.70. En relación al Traumatismo Craneo-encefálico (TCE), 17 pacientes lo presentaron, siendo 8 pacientes (47.05%) de grado III.

La mortalidad hospitalaria fue de 1.96% y en la UMCPA de 17.85%.

Se concluye que nuestra incidencia de politrauma es baja, siendo esto proporcional a sus cuidados intensivos y mortalidad en la UMCPA. La población mayormente afectada corresponde a la económicamente activa, teniendo esto una relación estrecha con el origen de la patología, correspondiendo a los accidentes por vehículo a motor los más frecuentes y su gravedad condicionada por el TCE, el cual determinó en su gran mayoría los cuidados intensivos.

SUMMARY

The present research was designed to assess the hospitalary incidence of multiple trauma, as well as its dimensions and its morbimortality rate at the Adult Critical Care Medicine Unit (ACCMU). For this purpose a descriptive study was carried out reviewing the clinical files of a one-year period (june 1995 - may 1996).

An incident rate of 6.56% was found, with a 612 total patient with multiple trauma out of a grup of 9,321 patients that were seen at the unit and considered to be real emergencies. 28 patients required intensive care (4.57%). The average age for this grup was a mean 42.28 years and the SD 16.30. The average hospitalization time was a mean of 10.0 days and the SD 14.06. The corresponding average punctuation for the "Trauma Score" (TS) was a mean of 12.85 points, with an SD 2.15. This corresponded to a survival average rate of mean 84.28% with an SD 20.70. Cranocephalic trauma was found in 17 patients, 8 of them (47.05%) G III. Hospital mortality was assessed to be of 1.96% and at the ACCMU of 17.85%.

It's concluded according to this result that the incidence rate of politrauma is low and that it's mortality rate and attention at the ACCMU proportional to this incidence.

The predominantly affected population is within an economically productive age range. This characteristic is strongly related to the origen of the pathology, wich correspond to motor vehicle accidents in most of the cases, being cranocephalic trauma the main determinant of its severity as well as of the need of attention at the ACCMU.

I. ANTECEDENTES

"Las muertes accidentales y la incapacidad: la enfermedad negligente de la sociedad moderna" ¹

La lesión puede definirse como un daño o perjuicio físico del cuerpo, causado por un intercambio por lo general agudo de energía mecánica, química, térmica o de otro tipo, que supera la tolerancia del organismo.

Los términos de lesión y traumatismo son intercambiables en este contexto, el término lesión lo utiliza el público lego, mientras que traumatismo puede ser más familiar para los profesionales del cuidado sanitario.

Las principales subdivisiones que suelen utilizarse en las muertes por traumatismo son homicidios, suicidios y no intencionada. El término no intencionada se prefiere al de traumatismo accidental, que implica que las lesiones se produjeron por azar y no pudieron ser prevenidas ^{2,3}

Antes de continuar con los conocimientos de la lesión por trauma a nivel mundial, conviene definir algunos términos con los cuales necesitamos de estar familiarizados para un mejor entendimiento de este estudio.

Trauma: tomando como punto de partida el proceso natural de la enfermedad, se puede decir que es la ruptura de la homeostasis a consecuencia de una abrupta modificación del entorno físico. Que conlleva a una respuesta neuroendócrina del huésped, al ser agredido por el agente energía (de magnitud variable), que altera su estructura y demanda una atención especializada por personal de salud capacitado.

Politraumatizado: es el individuo que en forma súbita y simultánea, capta energía liberada de su entorno físico y que lesiona dos o más sistemas vitales y por lo menos uno de ellos pone en peligro la vida. Si las repercusiones persisten pueden llevar a la falla orgánica múltiple y muerte².

Es conveniente también definir los términos en los cuales se desarrolla este estudio para una mejor comprensión y desarrollo del mismo.

Incidencia: de una enfermedad es el número de casos nuevos que ocurren durante un lapso específico.

Prevalencia: de una enfermedad es el número de casos (de esa enfermedad) en un momento dado en el tiempo¹

Magnitud: Número y extensión de las lesiones.

Trascendencia: grado de severidad de las lesiones que repercuten en las funciones vitales del paciente.

El traumatismo es una causa significativa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. El análisis de las estadísticas traumatológicas proporciona algún indicio acerca de las demandas impuestas a los

sistemas de cuidados sanitarios y tiene implicaciones importantes para el desarrollo de sistemas traumatológicos a nivel mundial.

El traumatismo afecta principalmente a la población más joven, por lo que el énfasis debe concentrarse en la pérdida de vida de años potencial, en vez del número absoluto de pacientes que mueren por las lesiones. La comparación de las estadísticas traumatológicas entre países desarrollados, revela tendencias por lo general similares, por desgracia no se dispone de datos exactos sobre traumatismos en la mayoría de los países subdesarrollados. El traumatismo es la quinta causa de muerte en el mundo desarrollado y causa 0.8 millones de muertes anuales. En EU, el traumatismo es la causa de muerte más frecuente hasta los 44 años y produce 30% de todos los años de vida potencial perdidos. Las causas más habituales de muerte son los accidentes de vehículo a motor, el suicidio, el homicidio. Las caídas son la causa principal de lesiones no fatales.

La investigación sobre traumatismos cuenta con fondos insuficientes si se tiene en cuenta su enorme importancia socioeconómica.

Para hablar de la magnitud de la lesión (número y extensión de las lesiones), es conveniente mencionar que en los E.U. , cada 15 segundos ocurre un traumatismo craneoencefálico (TCE) y, como consecuencia de ello, muere un paciente cada 12 minutos. Por esta razón, el médico que trata pacientes traumatizados se enfrenta con lesiones craneoencefálicas prácticamente todos los días. Aproximadamente el 50% de todas las muertes por trauma están asociadas a lesiones craneoencefálicas, y más del 60% de las muertes causadas por accidente automovilístico son debidos a estas.

De acuerdo a la severidad del TCE, se les clasifica en base a la Escala de Coma de Glasgow (ECG) de la forma siguiente: *Severo* con Glasgow menor de 8 pts., *Moderado*, Glasgow entre 8 y 12 pts. y *Leve* entre 13 y 15 pts. Correspondiendo un peor pronóstico a menor puntaje².

Otra forma de medir la magnitud la lesión puede hacerse determinando la extensión a las variables más importantes. De esta manera, Champion y cols. calcularon en 1980, los índices de variables que guardan relación con la mortalidad tras un traumatismo cerrado. Se tomaron los valores compensados de las cinco variables más importantes (apertura ocular, respuesta verbal, mejor respuesta motora, expansión respiratoria y llenado capilar), para crear un índice de clasificación (Triage Index). La evaluación del índice demostró una buena fiabilidad intercalificador, exactitud para predecir muerte y facilidad de uso. El Triage Index se modificó en 1981 mediante la adición de la frecuencia respiratoria y la presión arterial para crear la puntuación de traumatismo (*Trauma Score*). La suma de los valores compensados puede oscilar entre 1 (peor) y 16 (normal). Existe una estrecha correlación entre TS y la mortalidad^{19 20}.

II. JUSTIFICACION

Durante las tres ultimas decadas, la incidencia de politraumatismos se ha incrementado enormemente, pasando a ser una de las primeras causas de morbimortalidad tanto en paises industrializados como en subdesarrollados: afectando tanto al renglon de la salud, económico y social, ya que lesiona en forma importante a la población económicamente activa y tiene un alarmante aumento de su incidencia en la población infantil, siendo los factores de origen algunos como: la automatizacion de nuestro estilo de vida, el deterioro en la situación económica, política y social, el aumento en la presencia de toxicomanias (siendo la más importante el alcoholismo), además de otras.

El conocimiento adecuado de este problema es básico para poder establecer y/o adecuar las estrategias de manejo, y mejorar así los resultados de este grupo de pacientes.

En nuestro pais es de todos conocido la carencia del conocimiento metodológico y por tanto de los inadecuados manejos y pobres resultados del tratamiento de este tipo de pacientes. En el Distrito Federal, el último estudio se realizó hace tres años, a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), apoyando con sus resultados lo anteriormente expuesto.

En nuestro hospital, actualmente no se tiene un conocimiento profundo de la situación de este tipo de problema, en relación a su incidencia, su traslado a la Unidad de Medicina Crítica y cuales son sus principales causas de morbilidad y mortalidad.

III. OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la incidencia del paciente politraumatizado a nivel hospitalario, su presentación en la UMCPA, su magnitud y morbimortalidad.

ESPECIFICOS

- 1.- Determinar la incidencia del paciente politraumatizado a nivel hospitalario.
- 2.- Conocer el porcentaje de estos que ingresa en la UMCPA.
- 3.- Determinar los días de estancia en la UMCPA.
- 4.- Inferir la magnitud del daño por medio de la aplicación de escalas conocidas, tratando de predecir su mortalidad.
- 5.- Determinar el tipo más frecuente de lesiones que presentan los pacientes que ingresan a la UMCPA.
- 6.- Conocer cual es su mortalidad, especificando sus causas

IV. MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal, observacional y abierto .

Se revisaron expedientes clínicos de pacientes politraumatizados que ingresaron en la UMCPA, además de las libretas de registro del servicio de Urgencias Adultos. Por otra parte se consultó al departamento de estadística de este hospital, para corroborar y completar los datos.

Se realizó la revisión de los expedientes de archivo del HRLALM, del I.S.S.S.T.E. en D.F., correspondientes a pacientes adultos politraumatizados, registrados dentro del periodo comprendido de un año desde el 1o de Junio de 1995 al 31 de Mayo de 1996. Se analizaron datos como incidencia hospitalaria, porcentaje de ingreso a la UMCPA, magnitud medida por medio del **Trauma Score (TS)** para puntaje y porcentaje de sobrevida del mismo sistema. Se establecieron las diferentes causas de ingreso, su presentación, se determinaron los días de estancia y finalmente se determino la mortalidad, enumerandose sus principales causas y sus frecuencias.

Todos estos datos se recopilaron y se analizaron por medio de un Software estadístico (Epi-info).

Se presentan por medio de gráficas y tablas.

Grupos de estudio

Se conforma de todos los expedientes dentro del periodo de un año, comprendiendo del 1o de Junio de 1995 a 31 de Mayo de 1996, de pacientes con diagnostico de ingreso de Politraumatizado.

Hipótesis: No la requiere por ser un estudio de tipo descriptivo

Tamaño de la muestra

No determinada

CriteriosInclusión:

- 1.- Expedientes del archivo del HRLALM con diagnostico principal de paciente politraumatizado.
- 2.- Estar comprendido dentro del periodo de un año ya establecido.
- 3.- Expedientes con manejo por parte del servicio de UMCPA.
- 4.- Corresponder a pacientes adultos.

Exclusión:

- 1.- Todos aquellos que no correspondan a pacientes politraumatizados.
- 2.- Aquellos que no correspondan a pacientes adultos.
- 3.- Expedientes incompletos.

Eliminación:

- 1.- Aquellos con diagnostico no corroborado.
- 2.- Diagnósticos mal fundamentados.

**V. HOJA DE CAPTURA DE DATOS
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I.S.S.S.T.E.**

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Expediente: _____

Fecha de Ingreso: _____ Fecha de Egreso: _____

TISS _____ Sobrevida (%): _____

Diagnostico de Ingreso (especificar tipo de lesiones): _____

Otras enfermedades asociadas sin ser acusa de ingreso _____

Motivo de ingreso a la unidad de Medicina Crítica _____

Ventilación Mecánica: Si () No ()

Aminas presoras Si () No ()

Patología agregada dentro de la UMCPA: _____

Causas de egreso: Mejoría () Traslado () Máximo beneficio () Defunción ()

Patología final que determinó la defunción: _____

Observaciones: _____

INDICE DEL TRAUMA

1.-Escala de coma de Glasgow:

14-15=5

11-13=4

8-10 =3

7-5 =2

3-4 =1

2.- Variables cardiopulmonares:

Frecuencia respiratoria (r.p.m.):

10-24=4

24-35=3

>36 =2

1-9 =1

no =0

3.-Expansión respiratoria:

Normal = 1

Difícil = 0

4.-Presión sistólica:

> 6 = 90 ----1

70-89 ----3

50-69 ----2

0-49 ----1

No pulso ----0

5.- Llenado capilar:

Normal = 2

> 2 seg. = 1

No = 0

INDICE TRAUMA= (1+2+3+4+5)

16 pts. Sobrevida ----- 99%

13 pts. " ----- 93

10 pts. " ----- 60

7 pts. " ----- 15

4 pts. " ----- 2

1 pt. " ----- 0

VI. RESULTADOS

Se obtuvieron inicialmente datos del Departamento de Planeación y Jefatura de Estadística del HRLALM del I.S.S.S.T.E., en relación a la atención total de pacientes en ese servicio, siendo catalogadas como urgencias reales aquellas con un periodo mínimo de observación de 24 horas, con un total de 9,321 pacientes en el periodo de un año, abarcando de Mayo de 1995 hasta Junio de 1996, y comprendiendo a todo tipo de patología. Del análisis en este mismo servicio en relación a paciente politraumatizado, se atendieron 612 pacientes con una incidencia de 6.56% (Tabla 2), correspondiendo al sexo femenino 220 (36%), y 392 pacientes del sexo masculinos (64%)(Figura 1). De estos 51 pacientes se trasladaron a otra unidad (8.3%), a domicilio 343 (56.0%), a la UMCPA 25 (4.0%) (esta cifra es menor al resultado de la revisión de los expedientes de la UMCPA, siendo la razón el hecho de que algunos primero pasaron a sala quirúrgica y posteriormente a UMCPA), a quirófano 61 (9.9%), a piso de hospitalización 126 (20.5%) y a patología 6 (0.9%) (figura 2).

Posteriormente se revisaron los expedientes correspondientes a este tipo de pacientes ingresados a la UMCPA, siendo un total de 32 expedientes, excluyéndose cuatro de estos por estar incompletos, quedando un total de 28 por revisar (tabla 1). Se les determinó pruebas de estadística descriptiva a cuatro variables numéricas como fueron la edad, los días de estancia, el puntaje de valoración de TS (Trauma Score) y su porcentaje correspondiente a sobrevida, siendo sus resultados como sigue: De un total de 28 pacientes (n=28), la edad mostró una media de 42.28 años, mediana de 40.0 con una desviación estándar 16.30. Los días de estancia una media de 10.0, mediana de 5.5 y una desviación estándar de 14.06. Del puntaje de TISS, una media de 12.85, mediana de 13.0 y desviación estándar de 2.15; finalmente el porcentaje de sobrevida tuvo una media de 84.28, mediana de 93, con desviación estándar de 20.70 (tabla 3).

Se determinaron porcentajes de pacientes que requirieron ventilación mecánica a su ingreso a la UMCPA, siendo 21 pacientes (75%) contra 7 no ventilados mecánicamente (25%) (figura 3). La utilización de aminas, requiriéndolas un total de 12 pacientes (42.85%), no requiriéndolas 16 (57.14%) (figura 4).

Igualmente se determinó que del total de 28 pacientes, 17 mostraron Traumatismo Cráneo Encefálico (TCE) en sus diversas modalidades, correspondiendo al grado I, 3 (17.64%); al grado II 6 (35.29%) y al grado III, 8 (47.05%) (figura 5).

Las causas de este tipo de patología mostraron los siguientes porcentajes: accidente por vehículo automotor 14 pacientes (50%); violencia 7 pacientes (25%) (su causa de mayor presentación fue por herida por proyectil de arma de fuego con un total de 4); 6 pacientes (21.42%) y 1 paciente (3.57%) por quemadura con corriente eléctrica.

Finalmente se determino la presentacion de defunciones siendo un total de 5 (17.85%), con 4 por inestabilidad hemodinamica de origen central (80%) y uno por Falla Organica Multiple (20%).

VII. CUADROS Y GRAFICAS

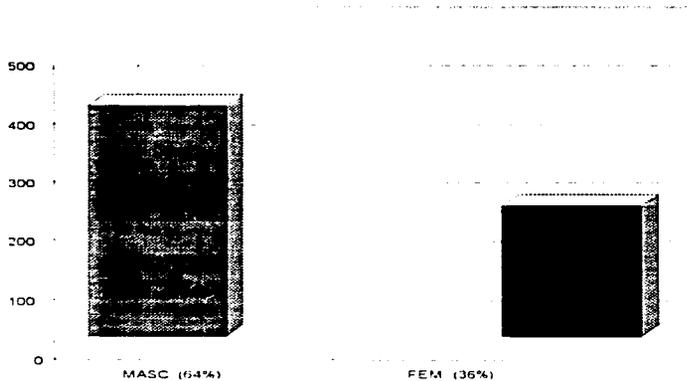


Fig. 1 DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS PACIENTES POLITRAUMATIZADOS EN URGENCIAS ADULTOS

Tabla 1. Lista de pacientes politraumatizados

No	Edad (años)	Días estancia	TS (puntos)	TS (%)
1	42	12	14	95
2	41	19	14	95
3	34	5	11	71
4	24	3	14	95
5	65	2	7	15
6	27	2	15	97
7	56	63	14	95
8	24	11	12	82
9	51	9	15	97
10	35	1	11	71
11	29	6	12	82
12	54	33	14	95
13	43	43	15	97
14	77	5	13	93
15	35	1	13	93
16	61	4	14	95
18	28	3	15	97
19	30	1	15	97
20	39	7	16	99
21	20	8	12	82
22	52	2	13	93
23	17	4	13	93
24	57	3	8	30
25	39	11	14	95
26	65	6	13	93
27	66	7	13	93
28	21	3	10	60

Tabla 2. Incidencia de pacientes politraumatizados en el servicio de Urgencias adultos del HRLALM, I.S.S.S.T.E.

URGENCIAS TOTALES	URGENCIAS REALES	PACIENTES CON TRAUMA	INCIDENCIA % *
54.252	9.321	612	6.56

Datos obtenidos del Departamento de Planeación, Jefatura de Estadística del HRLALM, I.S.S.S.T.E.

* La incidencia se obtuvo en base a las urgencias reales

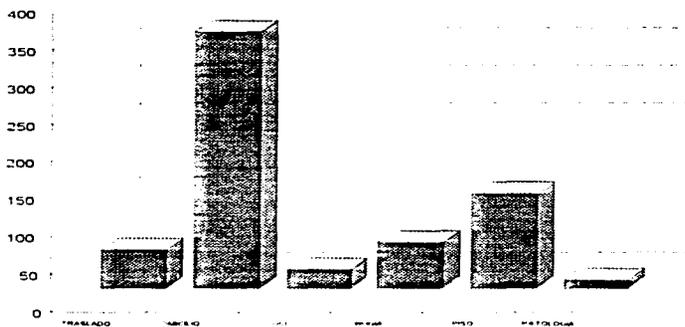


Fig. 2 DESTINO DE PACIENTES POLITRAUMATIZADOS A PARTIR DE URGENCIAS ADULTOS.

TABLA 2. ANALISIS ESTADISTICO DE PACIENTES POLITRAUMATIZADOS EN UMCA .

	EDAD	DIAS ESTANCIA	* TS (pts)	TS (%)
NO.	28	28	28	28
MEDIA	42,28	10,00	12,85	84,28
MEDIANA	40,00	5,50	13,00	93,00
DS	16,30	14,06	2,15	20,70

* TRAUMA SCORE (CRIT CARE MED 1981; 9: 672-76)

FIG. 3 PACIENTES EN UMCPA QUE REQUIRIERON VENTILACION MECANICA

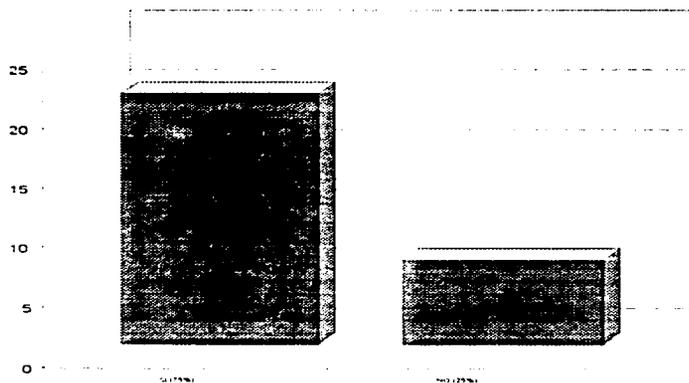


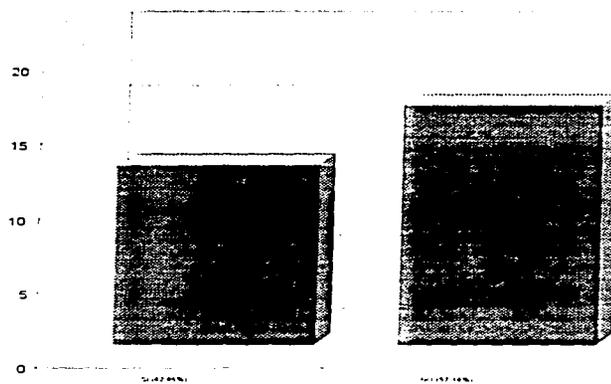
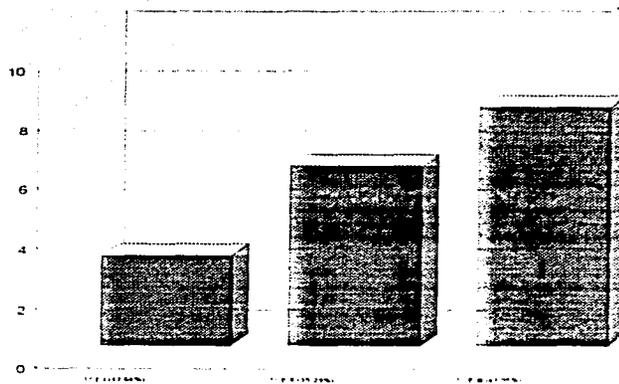
FIG. 4. PACIENTES EN UMCPA QUE REQUIRIERON AMINAS PRESORAS

FIG. 5. PACIENTES EN UMCPA CON TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO (TCE)

VIII. DISCUSIÓN

El trauma es un problema nacional mayor de salud en los Estados Unidos, con más de 150,000 muertes, más de 400,000 incapacidades y millones de años potenciales de vida perdidos anualmente. Las pérdidas financieras son difíciles de calcular.

Durante las dos últimas décadas, los centros de trauma se han desarrollado en los Estados Unidos en respuesta al elevado número de muertes resultantes por accidente. El trauma es el problema de salud más caro, considerando los cuidados agudos y la incapacidad permanente de los pacientes, costando de 75 a 180 millones de dólares anualmente. Aproximadamente 12% de todas las camas hospitalarias están ocupadas por pacientes con trauma. Se estima que ocurren aproximadamente 60 millones de lesionados anualmente, 10 millones de los cuales permanecen incapacitados. Por cada muerte por trauma, existen dos incapacidades permanentes.

La muerte accidental en los Estados Unidos es la cuarta causa de muerte en todos los grupos de edad. El rango de edad de muerte por vehículo de motor es de 28 años. La muerte por este mecanismo es la principal causa de muerte en personas menores de 44 años de edad. En 1990 se presentaron aproximadamente 92,000 muertes por trauma en los Estados Unidos, 50% de los cuales fueron causadas por automovilismo. El suicidio, el asesinato y otras le siguen en frecuencia. La muerte por trauma tiene una distribución trimodal. El primer pico ocurre posterior a segundos de ocurrida la lesión, y la muerte es secundaria a laceración del cerebro, de médula espinal superior, corazón, aorta u otros grandes vasos. Pocos de estos pacientes pueden ser salvados.

El segundo pico se presenta de minutos a una hora después del daño, es referido como la hora dorada del paciente críticamente lesionado. El tercer pico ocurre varias horas a días y la muerte ocurre por sepsis o falla orgánica múltiple.

Por otra parte, el incremento en las lesiones relacionadas con armas de fuego es una de las mayores manifestaciones de epidemia de violencia en los Estados Unidos. En 1991 hubieron 38,317 muertes por arma de fuego, haciendo a esta la segunda causa de mortalidad por lesión y la segunda causa de mayor frecuencia de muertes en personas entre los 15 y los 34 años de edad. Se estima además que por cada muerte por arma de fuego, existen siete lesiones no mortales, que requieren hospitalización. Basado en recientes ensayos, se prevé que las lesiones por arma de fuego llegarán a ser la principal causa de muerte en los Estados Unidos en el año 2003.

El costo de los cuidados de salud y la pérdida de productividad como resultado de las lesiones por arma de fuego, se ha estimado en 20 millones de dólares por año, 1.4 de los cuales son otorgados para los cuidados de salud⁸.

El alcohol juega un papel importante en los suicidios, incendios, heridas penetrantes, violencia doméstica, lesiones pediátricas, impactos por vehículos de motor, etc, reportándose por Haberman y Natarajan porcentajes entre el 50 y el 70% de asociación de estos eventos y el alcohol⁹.

El alcoholismo es la enfermedad crónica más común en víctimas de trauma, afectando 25 a 40% de los pacientes, comparado con un 2 a 5% de incidencia para otras comorbilidades¹⁰.

El trauma es una causa bien conocida de muerte e incapacidad en naciones industrializadas. Sin embargo, esta importancia no es bien apreciada. En muchas de estas naciones, la lesión por trauma es un problema de salud que se incrementa significativamente. Semejante suerte tiene este evento en países subdesarrollados, como lo es Latinoamérica y algunos países asiáticos, donde las causas infecciosas de mortalidad han cedido el paso al trauma como principal causa de mortalidad. Comúnmente, el incremento en el uso de transporte motorizado y la industrialización ha llevado a la elevación de la incidencia del trauma y sus secuelas¹¹.

Tal es el caso de México, durante los 50 y los 60s, la incidencia de mortalidad por problemas infecciosos era la causa más importante. Conforme se ha dado el desarrollo, esto ha cambiado de modo que las lesiones por trauma desplazaron a las primeras entre las principales causas de mortalidad. Este desarrollo no está acorde con el apoyo que se tiene para investigación y atención en el sector salud, de modo que México tiene un producto nacional bruto per cápita de \$3,000, comparado con 25,000 de los Estados Unidos. De igual forma los gastos en salud en México son de aproximadamente \$90 per cápita/año (3.2% PNB), en comparación con 2,900 en los EU (12.7% PNB)^{12,13}.

De esta forma, y con todos los antecedentes antes mencionados, ningún problema de salud es tan devastador como el trauma. Su presentación súbita y la posibilidad de que involucre a dos o más sistemas vitales, lo mantiene como la segunda causa de muerte en la república Mexicana^{14,15}.

En 1994, el Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI), reportó por esta causa 58,237 defunciones en toda la república y 4,742 en el Distrito Federal. Es la primera causa de mortalidad en individuos de 15 a 44 años, con 2,695 fallecimientos que engloban a población económicamente activa¹⁶.

En las postrimerías del siglo XX, México enfrenta grandes retos para la salud. Las cifras clásicas de enfermedades infecciosas en todas sus formas, con altas tasas de mortalidad en población infantil, han dejado su lugar en los últimos quince años a nuevas entidades clínicas, que han venido a ocupar ese triste primer lugar de mortalidad. En este contexto, las enfermedades degenerativas y los accidentes son algunos de los retos a enfrentar con cada vez mayor frecuencia. La mecanización de la vida, la industrialización de prácticamente todas las actividades del ser humano, las aglomeraciones en los grandes centros urbanos, con los consecuentes problemas económicos y sociales, han dado lugar a un incremento constante de los accidentes y muerte por violencia, al grado de que actualmente estas entidades conforman un problema de salud pública¹⁷.

Los traumatismos en nuestros días conforman un problema de capital importancia tanto de salud como social. Constituye la primera causa de muerte en personas económicamente productiva. La frecuencia de muerte por traumatismo ha aumentado en los Estados Unidos en el grupo de edad de 15 a 24 años y de 25 a 44 años, son los traumatismos en México la primera causa de muerte desde 1983.

Aun cuando nuestras estadísticas no son del todo confiables, podemos entrever que los traumatismos afectan primordialmente a las personas jóvenes, en las etapas productivas de la vida. No hemos calculado el costo estimado de muerte, incapacidad y pérdida de la productividad en el país, pero sí podemos decir que las cifras conservadoras son inmensas.

IX. CONCLUSIONES

En el HRLALM, la incidencia de pacientes politraumatizados es baja (6.56%), comparada con la de centros especializados de pacientes con este tipo de lesiones; esto se debe a que nuestra institución es polivalente, sin embargo, por su infraestructura y las especialidades médicas que ofrece, puede ser considerado como un centro de atención de segundo nivel para paciente politraumatizado.

El porcentaje de estos que ingresa a la UMCPA se determinó por ser también baja (4.37%), a la cual se le agrega un 0.57%, correspondiente a aquellos pacientes que primero pasan a sala quirúrgica y posteriormente a cuidados intensivos.

En relación a la mortalidad hospitalaria, esta también se caracterizó por ser baja (1.79%).

La incidencia tan baja y por consiguiente su baja mortalidad, pueden explicarse por el hecho de que el hospital tiende a captar población derechohabiente, limitada a cierto perímetro; además de existir relativamente cerca varios centros hospitalarios de la misma institución, lo cual diluye la magnitud del problema. Sería muy adecuado poder realizar un estudio de este tipo para poder determinar la incidencia real del I.S.S.T.E.

La atención de este tipo de pacientes dentro de la UMCPA, es baja en relación a la totalidad de pacientes politraumatizados, lo que se explica por la baja incidencia. Sin embargo, un gran porcentaje de estos (47.05%) mostraron TCE severo, tendiendo casi el 90% su origen en accidentes por vehículos a motor. Datos que concuerdan con los referidos en la literatura mundial.

Dentro de la magnitud del trauma, el porcentaje de sobrevivida fue alto debido a que de acuerdo a la escala de valoración de TS, no se mostraron involucrados en forma importante dos o más sistemas del organismo y a su atención dentro de la UMCPA.

Semejante a lo referido en toda la literatura, el promedio de edad de la población afectada es de 42.8 años, lo cual corresponde a población económicamente activa, siendo motivo de posteriores investigaciones determinar el costo por este problema y su repercusión real en nuestra sociedad.

Hasta el momento no basta determinar parcialmente la incidencia de politraumatismo, sino es necesario determinar nuestra incidencia real, lo cual se conseguirá con estudios multicéntricos.

Nuestro estudio revela sin embargo que el politrauma es un problema real en incremento, que afecta a la población económicamente activa, mostrando repercusiones tanto económicas como sociales. Intenta además sensibilizar a los responsables de salud en nuestro país a crear una base de datos real y adecuada para:

- 1.-Conocer realmente la situación del paciente politraumatizado en México.
- 2.-Delimitar claramente nuestros objetivos y metas para su mejor atención

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

X. BIBLIOGRAFIA

1.- Committee on trauma and committee on shock , National Academy of Science. Accidental Death and Disability: The Neglected Disease of Modern Society. Washington, DC: National Academy. Press:1966. Public Health Service publication 1071-A-13.

2.- National Safety Council: Accident Fact. Chicago, 1990. The Council.

3.- Baker SP, O'Neill B. The injury fact book. Lexington, Mass, 1984. WHO.

4.- Elston RC, Johnson WD, Principios de Bioestadística, 1990, Ed Manual Moderno, Cap 3, pp 40.

5.- Wilson DS. Identification of preventable trauma death: confounded injuries. J Trauma. 1992;32:45-54.

6.- Demetriades D, Berne TV. The impact of a dedicated trauma program on outcome in severely injured patients. Arch Surg 1995;130:216-20.

7.- American College of Surgeons: Committee on Trauma: Advanced Trauma Life Support Course Manual. Chicago, American College of Surgeon 3-5, 1988.

8.- Kizer KW. Hospitalization charges, costs, and income for firearm-related injuries at a University Trauma Center. JAMA 1995;273:1768-73.

9.- Haberman PW. Trends in alcoholism and narcotics abuse from medical examiner data. J Stud Alcohol. 1986;47:316-21.

10.-Gentilello LM, Anzola DM, Dunn CW. Alcohol interventions in trauma center. Current practice and future directions. JAMA 1995;274:1043-48.

11.-Bangdiwala SI, Anzola PE. The incidence of injuries in young people. II. Log-linear multivariate model for risk factor in a collaborative study in Brazil, Chile, Cuba y Venezuela. Int J Epidemiol 1990;19:395.

12.-H'ijar-Medina MC. Mortality as a result of accidental and intentional injuries in the Federal District from 1970 to 1986. Salud Pública de México 1990;32:395.

13.-The World Bank: Better health in Africa: Experience and Lessons Learned. Washington, DC., The World Bank, 1994.

14.-Avina VJ. El trauma como problema de salud. Cirugía y Cirujanos 1989;56:110-13.

15.-Avina VJ. Politraumatizados. Mafre Medicina. 1994. 20 Simposium Internacional de Traumatología. 1994:75.

16.-Cuaderno No 9. Demografía. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1994.

17.-Almanza CS. Hechos que afectan la atención de los traumatismos en México. Gaceta Médica Médica 1993;129:159-60.

18.-Almanza CS, Rea FG. Un modelo de sistema de emergencia para la ciudad de México. Gaceta Médica de México 1990;126:423-30.

19.-Champion HR. Trauma Score. Crit Care Med 1981;9:672-76.

20.-Champion HR, Gainer PS. A progress report on the Trauma Score in predicting a fatal outcome. J Trauma 1986;26:927-31