



11224
17 203

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE POSTGRADO

EL TRAUMA EN LA U.T.I. DEL HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO
Y LA UTILIDAD DE DOS ESCALAS PRONOSTICAS

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO CIRUJANO
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL
ENFERMO EN ESTADO CRITICO Y
TERAPIA INTENSIVA.

P R E S E N T A :

DR. RAYMUNDO NUÑEZ BARRAGAN

MEXICO, D. F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

EL TRAUMA EN LA U.T.I. DEL HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO, Y
LA UTILIDAD DE DOS ESCALAS PRONOSTICAS

INTRODUCCION:

Con el desarrollo de la Tecnología en las últimas décadas, los factores que favorecen la presencia de accidentes y por lo tanto de TRAUMA han aumentado considerablemente, por una parte los vehículos automotores han incrementado su capacidad de alcanzar grandes velocidades, y por otra, la asociación entre abuso de alcohol, drogas y accidentes de este tipo es cada vez mas frecuente, solo por mencionar algunos factores.

Desafortunadamente las estadísticas en nuestro país no son del todo confiables por razones ya conocidas, por lo que tendremos que servirnos de datos de estadísticas Norteamericanos para sustentar el problema,

TRAUMA es la principal causa de muerte en las primeras cuatro décadas de la vida en los Estados Unidos de América, sobrepasado únicamente por cáncer y aterosclerosis como primera causa de muerte en todos los grupos de edad.

El número de lesiones incapacitantes y muertes relacionadas con Trauma es asombroso, y el costo económico y social incalculable.

En el grupo de edad de 1 a 34 años, el Trauma produce mas muertes en los EUA que todas las otras enfermedades combinadas.

Cincuenta millones de lesiones ocurren cada año, diez millones de las cuales son incapacitantes.

Por cada muerte por Trauma hay dos incapacidades permanentes. La incidencia de Trauma mayor es 1000 en un millón en la población Americana anualmente. Doce por ciento de todas las camas Hospital se encuentran ocupadas por pacientes con Trauma. Más de 140,000 muertes ocurren anualmente por diferentes lesiones.

Otra característica que subraya la importancia del Trauma como causa de morbimortalidad, es que a diferencia de otras enfermedades en las cuales ésta ha disminuido, la mortalidad por lesiones traumáticas se incrementa cada año.

Por otra parte, los costos de atención del paciente con Trauma son de los más elevados y el presupuesto destinado a la investigación en este ramo es de los más bajos.

Los objetivos dentro de la investigación y la atención en Trauma estarán enfocados a cuatro fases:

a) FASE 0: PREVENCIÓN: campañas para concientizar al público y modificar el comportamiento individual, elaboración de reglamentos de vialidad y vigilancia de su cumplimiento, medidas de seguridad en el uso de vehículos automotores, como cinturón de seguridad, vehículos en buen estado, caminos seguros y en buenas condiciones, etc.

b) FASE I: ATENCIÓN PRIMARIA: La calidad de la atención que el paciente politraumatizado reciba en la primera hora después del trauma, así como la rapidez con que sea trasladado al centro de atención en trauma adecuado a la severidad de sus lesiones, son factores que determinan el pronóstico del paciente. El apoyo que el paciente puede recibir en esta fase, puede ser tanto básico como avanzado.

c) FASE II: ATENCIÓN SECUNDARIA: Se refiere a la atención que el paciente politraumatizado recibe en el Servicio de Urgencias y que es continuación de las medidas de reanimación prehospitalarias, siendo objetivo importante en esta fase el diagnóstico de lesiones que previamente pudieran haber pasado desapercibidas, así como la categorización de las lesiones y determinar la necesidad de atención especial en el Quirófano, en la Unidad de Terapia Intensiva, ó la realización de estudios diagnósticos especiales, procurando siempre que la calidad y el nivel de atención al paciente sean siempre los mismos.

d) FASE III: CUIDADOS INTENSIVOS PROLONGADOS : Consiste en las medidas terapéuticas y de vigilancia que brinda la Unidad de Terapia Intensiva a los pacientes con Trauma Grave, y que comprende desde medidas de estabilización después de un procedimiento quirúrgico prolongado, hasta medidas de mediano y largo plazo como apoyo nutricional.

Una vez que el Trauma ha sido reconocido como un importante problema de salud, intentos médicos y administrativos se llevarán a cabo para mejorar su manejo a todos niveles, lo cual requiere de investigación en este campo.

La investigación científica requiere de métodos para comparar la severidad de las lesiones en diferentes pacientes y entre grupos de pacientes.

Los índices de severidad consisten en estimaciones numéricas que ligadas a ciertas características de un grupo de pacientes, proveen una forma de valorar la morbilidad resultante de una lesión o enfermedad.

En el caso de pacientes con trauma estos sistemas de "calificación", son esenciales para:

- a) Alertar al médico de la extensión de las lesiones
- b) Facilitar el "TRIAGE"
- c) Planear, asignar, y evaluar recursos médicos
- d) Valorar la efectividad de la atención médica para reducir la morbilidad
- e) Llevar a cabo auditorías intrahospitalarias

Vale la pena recalcar en este momento la importancia del concepto de "TRIAGE", ya que el llevar a cabo una categorización adecuada del paciente politraumatizado, permitirá que los pacientes severamente lesionados reciban los cuidados necesarios en un centro de Trauma de primer nivel, mientras que aquellos con lesiones menores, sean atendidos en el centro Hospitalario que corresponda a su localidad, lo cual permite el mejor aprovechamiento de los recursos.

Hasta el momento, ningún índice de severidad aislado cumple con todos estos requisitos, por ejemplo, índices basados únicamente en parámetros fisiológicos tales como el "Score de Trauma", es muy específico, y útil para identificar a los pacientes con alta probabilidad de morir antes de llegar al Servicio de Urgencias, sin embargo no es un indicador muy sensible de severidad de la lesión, y si se utiliza como indicador único puede producir una infravaloración considerable de la misma.

Es por esta razón que se ha sugerido que los criterios de "TRIAGE" para poder identificar pacientes seriamente lesionados de forma segura, deberán incluir no solamente el estado fisiológico, sino también la descripción anatómica de la lesión y el mecanismo de lesión.

En 1971, reconociendo la necesidad de contar con estos índices, el Comité de Aspectos Médicos de lesiones Automovilísticas de la Asociación Médica Americana desarrolló la Escala Abreviada de Lesiones (AIS).

Esto fue llevado a cabo con la finalidad de calificar la severidad de las lesiones desde el punto de vista anatómico en víctimas de accidentes automovilísticos.

El uso de esta escala se ha hecho cada vez mas común, y ha sufrido diferentes modificaciones, las cuales fueron publicadas en 1976, y revisadas en 1980, donde se describen más de 500 lesiones secundarias a otros tipos de trauma contuso.

Para llevar a cabo la calificación, el cuerpo es dividido en siete regiones,: 1) Piel, 2) Cabeza (incluyendo cara), 3) cuello, 4) Tórax, 5) Contenido pélvico y abdominal, 6) Columna y 7) extremidades.

Para cada una de estas regiones, un código de severidad es utilizado para describir la lesión individual: 1) Mínima, 2) Moderada, 3) Seria, 4) Severa, 5) Crítica, 6) Lesión máxima.

La información para valorar cada lesión en particular, es obtenida consultando el diccionario AIS.

El "AIS" fue creado para describir lesiones individuales en un paciente con Trauma, sin embargo, poco después se hizo evidente la necesidad de tener una escala de severidad que considerara al paciente como un todo.

El AIS no podía simplemente ser añadido o promediado para obtener un valor total ya que la relación cuantitativa de los códigos del AIS no era lineal.

El deseo y la necesidad de dar un valor numérico a los pacientes Politraumatizados condujo al desarrollo del ISS.

La escala de severidad de lesiones (ISS); es una medida anatómica de severidad, representada por un solo número, ampliamente usada, y que ha contribuido enormemente a la investigación en trauma.

El ISS, consiste en la suma de los cuadrados de los valores de AIS de las tres regiones corporales mas severamente lesionadas.

El porcentaje de mortalidad de pacientes con lesiones contusas ha correlacionado con el ISS, y con la edad del paciente, y a partir de las modificaciones de 1985, la misma correlación se ha demostrado con lesiones penetrantes.

El ISS es un índice que toma valores de 1 a 75, las mediciones más altas generalmente indican lesiones más severas.

Para calcular el ISS, se registran las lesiones del paciente en las 6 regiones corporales ya mencionadas, si el paciente tiene una calificación de AIS de 6, el ISS es de 75 por definición.

El Score de Trauma fué descrito por Champion en 1981, y consiste en un sistema basado en cuatro parámetros fisiológicos: presión sistólica, llenado capilar, frecuencia respiratoria, y expansión respiratoria, combinados con la escala de Glasgow.

La probabilidad de sobrevivir se ha demostrado que se relaciona con el Score de Trauma (TS).

Por último, haremos mención de la importancia y del valor de la Escala de Coma de Glasgow como predictor de severidad en pacientes con Trauma múltiple y Trauma de cráneo asociado.

Muchos pacientes con lesiones por Trauma, tienen lesión craneal, (alrededor de 45.1% en la mayoría de las series) y frecuentemente el pronóstico de los pacientes con Trauma múltiple depende de la severidad de la lesión en cráneo, esto se aplica tanto a corto como a largo plazo.

Cuando se evalúan y se comparan pacientes con Trauma de Cráneo, la alteración en el estado de conciencia es una de las características más tempranas y más útiles para valorar la gravedad de la lesión.

Según Jennett, cuando se usa la Escala de Coma de Glasgow (SCG) como un indicador de severidad de daño cerebral, el 90% sumarán 8 ó menos, por lo tanto, se ha usado este valor crítico para calificar al paciente con trauma de cráneo más severo.

Valores de SCG entre 13 y 15 indican una función cerebral casi normal y, por lo tanto, se usan para designar al subgrupo de pacientes con lesión craneal menos severa.

En este subgrupo, el trauma de cráneo ejerce poca influencia en el pronóstico del enfermo, si no es que ninguna.

El tercer subgrupo de pacientes con SCG entre 9 y 12, representan a aquellos con lesiones craneales de una severidad intermedia.

Las consecuencias del trauma de cráneo son variadas, siendo la muerte la que más claramente define el pronóstico.

Con la finalidad de determinar la calidad de recuperación, y planear qué tipo de rehabilitación necesita el paciente, es necesario un sistema de clasificación claramente definido.

La escala de Glasgow cumple estos requisitos, y define las cinco siguientes categorías:

- 1) Muerte (atribuible a daño cerebral primario).
- 2) Persistente estado vegetativo (ausencia de función de la corteza cerebral).
- 3) Incapacidad severa (conciente pero incapacitado).
- 4) Incapacidad moderada (incapacitado, pero independiente).
- 5) Buena recuperación (vida prácticamente normal).

OBJETIVOS:

El presente estudio se llevó a cabo con la finalidad de conocer las características epidemiológicas de la población de pacientes con Trauma Grave que se atienden en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Español.

El Hospital Español no es un centro especializado en la atención del TRAUMA, sin embargo los pacientes traumatizados ocupan el 11.67 % de todas las admisiones, y en la UTI el 11.8% de los ingresos son por Trauma.

Este hecho justifica la realización de estudios epidemiológicos con la finalidad de conocer las características de la población, y mejorar hasta donde sea posible la calidad de los cuidados que estos pacientes reciben, y al mismo tiempo disminuir la morbi-mortalidad.

HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO (1987-1988)

POBLACION GENERAL

<u>TOTAL DE INGRESOS</u>	<u>8,452</u>
<u>INGRESOS POR TRAUMA</u>	<u>987 (11.6%)</u>
 <u>U.T.I.</u> 	
<u>TOTAL DE INGRESOS</u>	<u>920</u>
<u>INGRESOS POR TRAUMA</u>	<u>109 (11.8 %)</u>

Al mismo tiempo se valoró la utilidad del ISS como escala Anatómica de severidad de la lesión en el paciente con Trauma en la Unidad de Terapia Intensiva, y el APACHE II como medida de gravedad desde el punto de vista fisiológico, y la correlación que existe entre estas dos escalas y la mortalidad en este grupo de pacientes.

Dado el impacto del Trauma de Cráneo en el pronóstico del paciente politraumatizado en otras series, se describirá la relación que guarda la escala de Glasgow y la mortalidad en nuestra población de pacientes graves en la UTI.

MATERIAL Y METODOS:

Se revisaron de forma retrospectiva los expedientes de los pacientes con Trauma Grave ingresados a la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Español, provenientes de diferentes Servicios, tales como Urgencias, Quirófano ó Piso, de Enero de 1987 a Julio de 1989.

Se excluyeron los pacientes que fallecieron antes de un periodo de 24 hrs. de estancia en la Unidad.

Información básica fué obtenida de los expedientes, tal como edad, sexo, condiciones de ingreso, tipo de lesión, mecanismo de lesión, así como datos relevantes durante la evolución, tales como complicaciones, y mortalidad.

Se obtuvieron también los valores de escala de Glasgow, APACHE II, tanto al ingreso como al egreso.

Basados en la Escala Abreviada de Lesiones (AIS) revisada en 1985, y utilizando las tablas simplificadas; obtenidas del diccionario de lesiones, se obtuvo la calificación de La Escala de Severidad de Lesiones (ISS) inmediatamente después del ingreso de los pacientes al Servicio de Urgencias.

Comparandose esta última escala con diferentes variables, tales como mortalidad y escala de Glasgow.

Se utilizaron las definiciones estandard mas aceptadas en el medio para caracterizar términos tales como falla orgánica múltiple, Sepsis, etc.

METODOLOGIA ESTADISTICA:

Se llevo a cabo un analisis descriptivo de los datos observados. Las siguientes relaciones fueron evaluadas por medio de la prueba de X².

- 1.- Mortalidad e ingreso directo o diferido
- 2.- Mortalidad y tipo de Trauma (contuso y penetrante)
- 3.- Mortalidad en pacientes con TCE y otro tipo de Trauma
- 4.- Mortalidad y las siguientes escalas de valoración: (I.S.S., APACHE II Al ingreso y egreso, GLASGOW).

El valor del error alfa aceptado es de 0.05.

RESULTADOS:

En un periodo de 30 meses, se obtuvieron un total de 109 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio.

La mortalidad global fué de 16.5%.

El 67.8% de los pacientes fueron referidos de otro Hospital, con una estancia promedio antes de llegar a la Unidad de 33 horas.

La diferencia en la mortalidad entre los pacientes referidos y los ingresados al Hospital directamente después del Trauma se puede ver en la siguiente tabla.

No se observó asociación entre la mortalidad de estos dos grupos de pacientes.

COMPARACION DE MORTALIDAD ENTRE INGRESOS
DIRECTOS E INGRESOS REFERIDOS

VIVOS	MUERTOS	
31	4	INGRESO DIRECTO
60	14	INGRESO INDIRECTO

X² = 0.499

P < 0.4795

La distribución por sexo mostró predominio de los hombres como grupo mas afectado.

TRAUMA

DISTRIBUCION POR SEXO

	NUMERO	%
MASCULINO	83	76.1
FEMENINO	26	23.9

La edad promedio fué de 40 años +/- 21.3 años, y la estancia promedio en la U.T.I. de 7 días.

El grupo de edad mas afectado fué el de 21 a 30 años, con una mortalidad de 20%.

La mortalidad mas alta se presentó en el grupo de 0 a 10 años, sin embargo esa muestra fué muy pequeña y de tres pacientes murieron 2, por otra parte en la UTI del Hospital Español, habitualmente no se atiende población pediátrica.

TRAUMA

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD

%	EDAD EN AÑOS	TOTAL	% DE MORT.	MUERTOS	
	0 ___ 10	3	2.7	2	66.6
	11 ___ 20	15	16.3	1	6.6
	21 ___ 30	30	32.7	6	20.0
	31 ___ 40	16	17.4	1	6.2
	41 ___ 50	11	11.9	0	0.0
	51 ___ 60	12	13.0	4	33.0
	61 ___ 70	8	8.7	1	12.5
	71 ___ 80	10	10.9	2	20.0
	81 ___ 90	3	3.2	1	33.3

La distribución de frecuencias por tipo de Lesión se muestra en la siguiente tabla (cada enfermo pudo contribuir con 1 o mas Lesiones):

TRAUMA
DISTRIBUCION POR TIPOS DE LESION

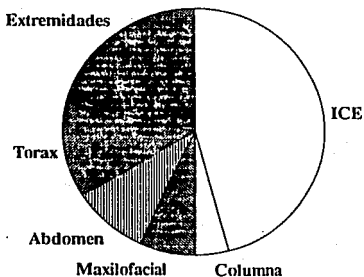
TIPO DE LESION	NUM.	%
T.C.E.	67	61.4
TORAX	18	16.5
ABDOMEN	14	12.8
EXTREMIDADES	31	28.4
COLUMNA	6	5.5
CUELLO	7	6.4
MAXILOFACIAL	10	9.1

El mecanismo de lesión mas frecuentemente observado fué aquel secundario a accidentes por vehículo automotor:

TRAUMA
MECANISMOS DE LESION

MECANISMO DE LESION	NUM.	%
A. EN VEHICULO AUTOMOTOR	39	36
ATROPELLAMIENTO	18	17
CAIDA	20	19
ARMA DE FUEGO	19	18
ARMA BLANCA	5	5
GOLPE CONTUSO	8	7

Tipos de lesión



La mortalidad por tipo de lesión se muestra en la siguiente tabla:

TRAUMA
MORTALIDAD POR TIPO DE LESION

TIPO DE LESION	TOTAL	MUERTOS	%
PENETRANTES	24	3	12.5
CONTUSOS	84	15	17.8
T.C.E.	67	16	23.8
MORTALIDAD GENERAL			16.5

Cuando se comparó la mortalidad entre los grupos con Trauma contuso y Trauma penetrante se obtuvieron los datos que se muestran en la siguiente tabla.

NO observandose asociacion entre tipo de trauma y mortalidad.

COMPARACION EN LA MORTALIDAD
POR TRAUMA CONTUSO Y PENETRANTE

	VIVOS	MUERTOS
PENETRANTE	21	3
CONTUSO	69	15

$X^2 = 9.64 / P = 0.0165$

Es de mencionar la significancia estadística que existe en la diferencia entre la mortalidad por otro tipo de Trauma y mortalidad por Trauma de Cráneo.

Los datos que muestran dicha diferencia se presentan en la siguiente tabla, observándose que la mortalidad fue estadísticamente mayor en los pacientes con Trauma de craneo.

COMPARACION EN MORTALIDAD POR
TCE Y OTRO TIPO DE LESION

	VIVOS	MUERTOS
T.C.E.	51	16
OTRA LESION	41	2

$$X^2 = 5.74 \quad / \quad P = 0.0165$$

La edad promedio de los pacientes que cayeron de su propia altura fué de 74 años, por lo que se deriva que esta es una lesión característica del anciano.

Se presentaron 11 pacientes con este mecanismo de lesión, 8 de los cuales tenían Trauma de cráneo con la siguiente distribución:

CAIDA DE SU PROPIA ALTURA

TIPO DE LESION	NUM.
T.C.E.	8
- HEMATOMA SUBDURAL	6
- HEMORRAGIA PARENQUIMATOSA	1
- CONTUSION CEREBRAL	1
FRACTURA DE CADERA	3

En la siguiente tabla se muestra la incidencia y la mortalidad de las lesiones penetrantes, observándose que fueron mas frecuentes las lesiones secundarias a arma de fuego.

MORTALIDAD POR LESION PENETRANTE

TIPO DE LESION	TOTAL	MUERTOS	%
POR ARMA DE FUEGO	19	2	10.5
POR ARMA BLANCA	5	1	20.0

Analizando las principales complicaciones, y causas de muerte en este grupo de población, nos encontramos con los siguientes datos.

El 62 % de los pacientes (67), presentaron alguna complicación. La distribución y porcentaje de frecuencia se muestra en la siguiente tabla:

COMPLICACIONES EN TRAUMA GRAVE

COMPLICACION	NUM.	%
SEPSIS	30	44.7
FALLA ORGANICA	21	31.2
ALT. METABOLICAS	26	38.8
ALT. CARDIOVASCULARES	12	17.9
F.O.M.	7	10.4

De estas complicaciones, la Sepsis fué la mas frecuentemente observada, y analizandolas por localización, se observó que el sistema pulmonar fué el que más se complicó por Sepsis, como se puede observar en la siguiente tabla:

ETIOLOGIA DE LA SEPSIS EN TRAUMA

LOCALIZACION	NUM	% MORTALIDAD
PULMONAR	21	20
URINARIA	16	20
HERIDAS	3	0
ABSCESO CEREBRAL	2	50
SEPTICEMIA	2	50

De esta información también se deriva que las complicaciones con mas alta mortalidad fueron el absceso cerebral y la infección generalizada, o septicemia.

De los 67 pacientes que desarrollaron alguna complicación, 21 desarrollaron falla de uno ó más organos vitales, es decir el 31.3 % de las complicaciones correspondieron a fallas orgánicas.

La mortalidad del grupo que desarrolló falla de órganos (61.9%), fué estadísticamente mayor comparada con los pacientes que no desarrollaron falla de órganos.

La falla respiratoria aguda fué la mas frecuente, seguida por la falla renal.

La mortalidad mas alta como era de esperarse correspondió al grupo de Falla Orgánica Múltiple, (100 %).

MORTALIDAD POR FALLA ORGANICA

FALLA	NUM.	%	% MORTALIDAD
RESPIRATORIA	17	80	53
RENAL	8	38	62
F.O.M.	7	33.7	100
HEPATICA	3	14.3	
HEMATOLOGICA	3	14.3	

Se encontraron 33 pacientes que requirieron apoyo mecánico de la ventilación por mas de tres días, por falla respiratoria, ó por alguna otra indicación, por ejemplo hiperventilación controlada.

De este grupo, 12 pacientes (36%), desarrollaron sepsis pulmonar.

Al comparar la incidencia de sepsis pulmonar del grupo de pacientes politraumatizados con la población general de la Unidad, en un estudio realizado en el mismo periodo, la incidencia de sepsis pulmonar como complicación de ventilación mecánica prolongada, fué de 18%, lo cuál alcanza significancia estadística.

Cabe mencionar que 9 de los 12 pacientes permanecieron en ventilación mecánica mas de 6 días.

U.T.I.
SEPSIS PULMONAR Y VENTILACION MECANICA

	POLITRAUMA	POBLACION GRAL.
TOTAL	109	250
SEPSIS P.	33	45
PORCENTAJE	(36 %)	(18 %)

Como se muestra en la siguiente tabla, se observó que la diferencia entre los valores de las Escalas evaluadas en el presente estudio, entre el grupo de muertos y sobrevivientes, fue estadísticamente significativa.

Por el contrario, la diferencia entre la edad de los vivos y de los muertos, no tuvo significancia estadística.

ESCALAS DE SEVERIDAD Y PREDICCIÓN DE
MORTALIDAD

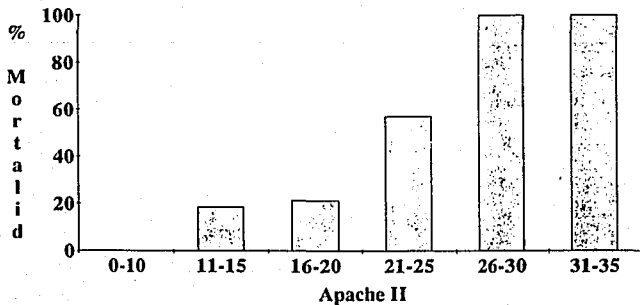
	VIVOS	MUERTOS	P
EDAD	39.6 +/- 20.3	40.9 +/- 26.2	N.S.
G.S.C. INGRESO	10.1 +/- 3.7	4.7 +/- 2.6	0.005
G.S.C. EGRESO	12.8 +/- 2.8	3.3 +/- 0.8	0.0001
APACHE ING.	9.5 +/- 6.0	21.6 +/- 7.5	0.0001
APACHE EGR.	7.3 +/- 4.5	22.3 +/- 10.0	0.0001
I.S.S.	15.3 +/- 6.8	27.8 +/- 6.5	0.0001

En las siguientes tablas se muestra la relación que resultó entre las cifras de las escalas de severidad (I.S.S., Glasgow y APACHE II) y la mortalidad, la misma relación se muestra graficamente en figuras posteriores.

APACHE II Y MORTALIDAD

APACHE II	TOTAL	MUERTOS	% MORT.
0 -10	50	0	0.0
11-15	30	5	16.6
16-20	17	4	23.5
21-25	7	4	57.0
26-30	3	3	100.0
31-35	2	2	100.0
	109	18	

Apache II y Mortalidad



Como se puede apreciar, la mortalidad aumenta progresivamente conforme aumenta la cifra de Apache II, este incremento en la mortalidad es mas evidente con cifras de Apache II por arriba de 21, siendo en este grupo la mortalidad de 75% y en el grupo de Apache menor de 20, la mortalidad fué de 9.3%, resultando la diferencia estadísticamente significativa.

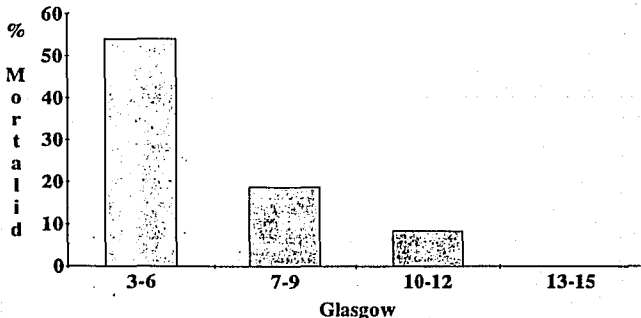
La mortalidad en el grupo con Apache II mayor de 25, fué del 100%.

Se aprecia también que la mayoría de los pacientes (88.9%), tuvieron un Apache II por abajo de 20.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW Y MORTALIDAD

G.S.C.	TOTAL	%	MUERTOS	% MORT.
03-06	22	30.0	12	54.0
07-09	16	21.9	3	18.7
10-12	12	16.4	1	8.3
13-15	23	31.5	0	0.0

Escala glasgow de coma y mortalidad



El mayor número de pacientes correspondió por una parte al grupo de Glasgow mas bajo (3 a 6) y por otro al grupo de Glasgow más alto (de 13 a 15).

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

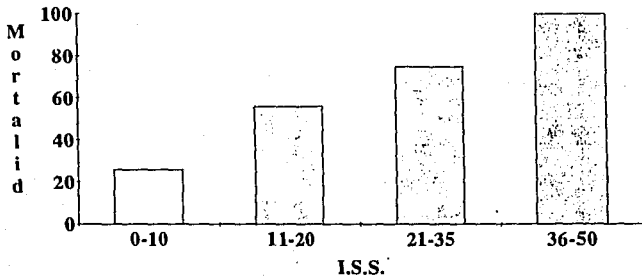
La mortalidad fué mayor en el grupo de menor Glasgow, e inversamente, la menor mortalidad (0.0%), se presentó en el grupo de mayor calificación en la escala de Glasgow.

El promedio de I.S.S en nuestra población de pacientes fué de 17, siendo la diferencia entre los vivos y los muertos estadísticamente significativa, 27 y 16 respectivamente, en la siguiente tabla se presenta la distribución.

I.S.S Y MORTALIDAD

I.S.S.	TOTAL	MUERTOS	%
0 -10	30	0	0.0
11-20	45	0	0.0
21-30	28	13	46.4
31-40	4	3	75.0
41-50	2	2	100.0

Escala de severidad de lesiones (ISS) y mortalidad



El mayor número de pacientes estuvo en el grupo de I.S.S. menor de 21, (68%), con una mortalidad de 0%, el grupo de mas alta mortalidad, fué el de 41 a 50, con una mortalidad de 100%.

I.S.S Y NUMERO DE COMPLICACIONES

I.S.S.	TOTAL	N. COMP.	% COMP.
0 -10	30	9	26
11-20	45	24	56
21-35	31	24	75
36-50	3	3	100

Igualmente, el número de complicaciones aumentó conforme se incrementó el valor de I.S.S., presentando alguna complicación todos los pacientes con I.S.S mayor de 36.

CONCLUSIONES:

La distribución de edad y sexo indica un número considerablemente mayor de hombres afectados en los años mas productivos de su vida, (21 a 30 años) lo cuál como ya se ha mencionado implica un problema grave de Salud.

La mortalidad en este grupo de población fué de 16.5%.

Es probable que aunque se recibieron en este periodo pacientes con gravedad extrema, también hubo un número importante de pacientes que ingresaron para vigilancia por alto riesgo o que se estabilizaron rápidamente, lo cuál también se ve reflejado en el promedio de Apache II por abajo de 20, y el I.S.S. que también es mas bajo comparado con otras series.

Por otra parte, ya que nuestro Hospital no es un Centro Especializado en la Atención de pacientes con Trauma, fué interesante observar que el 67.8% de los pacientes se recibieron referidos de otro Hospital, con una estancia prehospitolaria promedio de 33 hrs.

La diferencia entre la mortalidad en estos dos grupos no fué estadísticamente significativa.

El mecanismo de lesión mas frecuentemente observado fué el accidente por vehículo automotor, lo cual va de acuerdo con los datos ya presentados en la introducción.

En cuanto a las complicaciones observadas en este grupo de pacientes, la sepsis fué la mas frecuentemente observada, y la localización mas frecuente fué la pulmonar.

Es probable que el paciente con Politrauma Grave se caracterice por presentar cierta inmunodepresión que lo predispone a complicarse con infecciones, ya que por otra parte, cuando se comparó la incidencia de Neumonía nosocomial en el paciente general de la UTI con el paciente con Politrauma, la diferencia fué estadísticamente significativa, sin embargo esto seria objeto de otro estudio.

De las complicaciones, como era de esperarse, la que tuvo una mortalidad mas alta fué la F.O.M. (100%).

El Trauma de Cráneo fué el tipo de lesión mas frecuentemente observado, es decir que el 67.8% de los pacientes tuvieron algún tipo de TCE, influyendo tambien en la mortalidad, ya que los pacientes con T.C.E., presentaron una mortalidad estadísticamente mayor, cuando fueron comparados con pacientes con otro tipo de Trauma.

La mayoría de los investigadores en Trauma clasifican a sus pacientes de acuerdo a la Escala de Severidad de Lesiones (I.S.S), ya que ésta es una de las mas fáciles de usar.

La correlación del I.S.S. con la mortalidad y la duración del tratamiento ó estancia hospitalaria, ha sido ya confirmada por otros autores, en nuestro grupo de pacientes se encontró una diferencia estadísticamente significativa en los valores de I.S.S., cuando se compararon los grupos de vivos y muertos.

El Apache II como escala de severidad fisiológica, igualmente mostró correlación con la mortalidad.

Esto sugiere que el uso de estas dos escalas es útil por una parte para calificar la severidad de la lesión, y por otra para predecir la mortalidad y la morbilidad, expresada en las complicaciones presentadas.

Debido al número tan importante de pacientes con Traumatismo Craneoencefálico, (45.1% en otras series) y a la influencia en el pronóstico que ejerce la severidad del trauma craneal en el paciente politraumatizado se valoró también la relación que existe entre la escala de Glasgow y la mortalidad, encontrandose signnificancia estadística.

En nuestro grupo de pacientes, la mortalidad mayor (54%) se presentó en el grupo con valor en la escala de Glasgow menor de seis.

De 7 á 9 la mortalidad fué de 18.7%, y los valores de 13 a 15 como era de esperarse cursaron con una mortalidad de 0%.

Por lo tanto consideramos que "La Escala de Coma de Glasgow" es hasta el momento la forma mas efectiva de valorar la extensión del daño neurológico, y también un factor pronóstico temprano.

En resumen, nuestro grupo de 109 pacientes Politraumatizados y Críticamente Enfermos, presentó una mortalidad de 16.5%, la complicación mas frecuentemente observada fué Sepsis, y de las complicaciones la Falla Orgánica múltiple fué la que se asoció con la mortalidad mas elevada.

El Traumatismo Craneoencefálico fué el tipo de lesión mas frecuentemente observado (67.8%).

Cuando se valoró la relación entre los valores de las diferentes escalas (Apache II, ISS, SCG) se observó diferencia significativa entre los valores de los vivos y de los muertos.

Las escalas valoradas en el presente estudio son útiles para clasificar los pacientes Politraumatizados Críticamente Enfermos con fines de Investigación, y como índice pronóstico, el ISS desde el punto de vista Anatómico y el APACHE II desde el punto de vista fisiológico.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- L. F. Lauwers, P. Rosseel, A.Roelants. A retrospective study of 130 consecutive multiple trauma patients in an intensive care unit. Intensive Care Med (1986) 12:296-301.
- 2.- Moiara M. Ruehsen, M.H.S., Abdul-Wahab M. The epidemiology of trauma in intensive care unit in Bahrain. Journal of Trauma (1986) 29:31-36.
- 3.- Ian D. Civil, MB., CH.B., F.R.A.C.S. The abbreviated injury scale, 1985 revision: A condensed chart for clinical use. Journal of Trauma (1988) 28:87-90.
- 4.- Lorne Greenspan, M.D., Barry A. McLellan, M.D. Helen Greig, R.N. Abbreviated injury scale and injury severity score: A scoring chart. Journal of Trauma (1985) 25:60-64.
- 5.- Wayne S. Copes, Mary Lawnick, R.N., B.S.N., A comparison of abbreviated injury scale 1980 and 1985 versions. Journal of Trauma (1988) 28:78-86.
- 6.- Wayne S. Copes, Howard R. Champion, F.R.C.S. (edin), F.A.C.S., The injury severity score revisited. Journal of Trauma (1988) 28:69-77.
- 7.- Laura Kilberg,R.N., Terry P. Clemmer, M.D., Effectiveness of implementing a trauma triage system on outcome: A prospective Evaluation. Journal of Trauma (1988) 28:1493-1498.
- 8.- Ronald P. Fischer, M.D., David L. Miles, M.B.A., M.E., The demographics of trauma 1995. Journal of Trauma (1987) 27:1233-1236.
- 9.- Howard R. Champion, F.R.C.S., F.A.C.S., Wayne S. Copes, The major trauma outcome study: Establishing national norms for trauma care. Journal of Trauma (1990) 30:1356-1365.
- 10.- John A. Morris, Jr., M.D., Ellen Mac Kenzie, PH.D., Mortality in trauma patients: The interaction between host factors and severity. Journal of Trauma (1990) 30:1476-1482.

- 11.- J. Pal, M.D., R. Brown, M.D., F.R.C.S. (C), The value of the glasgow coma scale and injury severity score: Predicting Outcome in multiple trauma patients with head injury. Journal of trauma (1989) 29:746-748.

- 12.- E. M. Cottingham, J. C. Young, M.D., The utility of physiological status, injury site, and injury mechanism i identifying patients with major trauma. Journal of Trauma (1988) 28:305-311.

- 13.- E.J. MacKenzie, J. A. Morris, G.S. Smith, Acute hospital costs of trauma in the United States: Implications for regionalized systems of care. Journal of Trauma. (1990) 30:1096-1103.

- 14.- B. Rocca, M.D., C. Martin, M.D., X. Viviand, M.D., Comparison of four severity scores in patients with head trauma. Journal of Trauma. (1989) 29:299-305.

- 15.- C. R. Boyd, F.A.C.S., Mary Ann Tolson, R.N., Evaluating Trauma Care: The TRISS Method. Journal of Trauma. (1987) 27:370-378.

- 16.- D. J. Kreis M.D. E. G. Fine, A prospective evaluation of field categorization of trauma patients. Journal of Trauma. (1988) 28:995-1000.