

11209 41. 2es



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMATISMO
TORACO-ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DE
TRAUMATOLOGIA "DR. VICTORIO DE LA
FUENTE NARVAEZ".**

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO GENERAL
P R E S E N T A :
DR. MARIO A. MENDOZA ARROYO



270924

IMSS

MEXICO, D. F.,

1999

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 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.

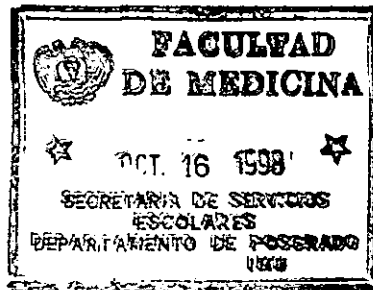
**EPIDEMIOLOGIA DEL TRAUMATISMO TORACO-ABDOMINAL
EN EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA DR. VICTORIO DE LA
FUENTE NÁRVAEZ**

No. REGISTRO 97 - 670 - 0037


DR. ARTURO HOBLES PÁRAMO
Jefe de la División de Educación e Investigación Médicas

DR. JOSÉ FENIG RODRÍGUEZ
Titular del Curso de Cirugía General del HECMNR


DR. MARIO ALBERTO MENDOZA ARROYO
Residente de Cirugía General



hospital de traumatología

DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA

EPIDEMIOLOGÍA DEL TRAUMATISMO TORACO-ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA DR. VICTORIO DE LA FUENTE NÁRVAEZ

OBJETIVOS: Determinar las principales causas de morbimortalidad y la relación del mecanismo de lesión-muerte o secuela.

MATERIAL Y MÉTODO: Se analizaron 284 expedientes de pacientes ingresados al departamento de cirugía general del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Nárvaez, por lesiones de abdomen, tórax o taraco abdominales, en el periodo de enero a diciembre de 1996, fue un estudio retrospectivo observacional. Solamente 158 cumplieron con criterios de inclusión.

RESULTADOS: De 158 expedientes analizados, el 85.5% fueron varones, 14.5% mujeres, con edad promedio de 35 años. El 90 % económicamente activos y con estancia hospitalaria promedio de 9 días. Las lesiones abdominales fueron las más frecuentes (47%), torácicas 38% y combinadas 15%. Los órganos más frecuentemente lesionados fueron el intestino, bazo e hígado en las abdominales, fracturas costales pleura y corazón en las torácicas y pleura y diafragma en las toraco-abdominal. El 2% presentó como secuela fistula entero cutánea y en el 6% se realizaron estomas.

CONCLUSIONES: Los varones presentaron mayor riesgo de sufrir lesiones traumáticas, con mayor morbilidad por lesiones pleurales y el tracto digestivo. Las fistulas entero cutáneas representaron la principal secuela, los pacientes con heridas por proyectil de arma de fuego tuvieron mayor estancia hospitalaria, secuelas y estomas. El tratamiento temprano favoreció la sobrevida del paciente traumatizado.

PALABRAS CLAVE: Trauma: Lesiones: Toraco-abdominal: Morbilidad

ABSTRAC

EPIDEMIOLOGY OF THORACO-ABDOMINAL INJURY IN TRAUMATOLOGY HOSPITAL "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ"

OBJECTIVES: Determine the main causes of morbidity and mortality, the relation between the mechanism of lesion-death and secuelae.

MATERIAL AND METHOD: 284 files of patients admitted to the General Surgery Department of the Traumatology Hospital "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez", for injuries of the abdomen, thorax or both, from January to December 1996 were reviewed. This was a retrospective, observational study. Only 158 patients met the inclusion criteria.

RESULTS: Of the 158 files reviewed, 85.5% males, and 14.5% females, with average age of 53 years, and 90% were economically active. The average number of days in the hospital was 9 days. The abdominal injuries were the most frequent with 47% thoracic 38% and both 15%. The organs most involved in abdomen were intestine, spleen and liver; in thorax, ribs fractures, pleura and heart. Pleura and diaphragm were injuries involving both. Two percent presented fistulas as sequelae, stomas were made in 6%. There were no deaths in this group.

CONCLUSIONS: Males had high risk of traumatic injuries, with higher morbidity due to pleural and digestive tract injuries. The enteric-cutaneous fistulas were the main sequelae; patients with gunshot wounds had the longest stay in hospital, sequelae and stomas. Early treatment improved survival in the injured patients.

KEY WORDS: Trauma: Injuries Thoraco-Abdominal: Morbidity.

ANTECEDENTES

Antes de la década de 1960 y durante esta, fue manifiesta la apatía en cuanto a la asistencia del paciente traumatológico a pesar de los incrementos anuales en el número de accidentes y fallecimientos por esta causa.

A principios de dicha década, murieron más estadounidenses las carreteras que durante toda la guerra de Vietnam (1) de manera concurrente con el desarreglo en la asistencia traumatología civil, las fuerzas armadas de los Estados Unidos de Norte América estaban poniendo en práctica cuidados traumatológicos avanzados para sus soldados heridos, para los que hubo asistencia prehospitalaria por parte de personal altamente capacitado de los cuerpos de Marina y el Ejército, con evacuación rápida del frente mediante helicópteros, lo que mejoró la sobrevida de los pacientes en un 97.5%, en comparación con el 95.5% observado en la segunda guerra mundial y en Corea.

Aún cuando los resultados no parecen tener significado, debe tomarse en cuenta que las defunciones y heridos de muerte en el campo de batalla se tomaron como muertes de hospital, y que los dispositivos antipersonales y proyectiles usados en Vietnam fueron más sofisticados y letales que los usados en conflictos previos. (1,2)

También en el ámbito civil se ha podido corroborar que el uso de alta tecnología en el transporte de pacientes lesionados y el tiempo transcurrido entre la lesión y la atención hospitalaria tiene un impacto favorable en la sobrevida. (3 , 4 , 5, 6)

Los cirujanos que regresaran de Vietnam, revolucionaron la asistencia traumatológica en los Estados Unidos de América en 1966, se otorgó al departamento de transportes la autoridad legislativa y financiera para mejorar los servicios de transporte médico de urgencia a través de la Highway Safety Act (1, 7, 8)

La optimización en el transporte de pacientes lesionados es el reflejo de la experiencia obtenida durante conflictos bélicos, ya que durante la primera guerra mundial se requerían más de doce horas desde el momento de la lesión hasta el tratamiento hospitalario definitivo, en la segunda guerra mundial 10 horas, en Corea 5 horas y en Vietnam una hora(1, 2) .

A principios del decenio de 1970, el comité de trauma de el Colegio Americano de Cirujanos, idearon criterios por medio de los cuales se pudiera demostrar el compromiso del personal hospitalario con el paciente traumatizado, este documento se conoce como; "Documento de recursos óptimos".

Sin embargo, no se contó con criterios unificados sino hasta finales de dicha década, lo que se desencadenó a raíz de un accidente aéreo ocurrido a un cirujano y a su familia en Nebraska E.U.A, dando como resultado la organización de el Curso Avanzado de Apoyo vital en Trauma, ATLS por sus siglas en inglés (9)

El ATLS se realizó por primera vez en 1978 y fue adoptado por el Colegio Americano de Cirujanos en 1979 como un esfuerzo para disminuir las muertes que se pueden prevenir después de un traumatismo (9, 10)

Los traumatismos, continúan siendo la principal causa de muerte durante los primeros cuatro decenios de la vida es una enfermedad de gente joven (1,2,4,11,12,13,14, 15) y representa cuatro veces más el número de personas que murieron por SIDA en 1989, son causa de perdida de más años de vida productiva que las cardiopatías y el cáncer juntos (2,8,11,13.14,16) con cuatro millones versus 3.8 millones respectivamente (14).

Los sistemas traumatológicos tal como se les conoce hoy y que consisten en el arreglo planeado y comprometido de los recursos y el personal para atender las necesidades del paciente lesionado de manera grave en una área geográfica determinada (1) han demostrado

ser eficaces no solo para reducir las defunciones e incapacidad, sino también las muertes que se pueden evitar (10,17,18).

Larrey durante las guerras napoleónicas fue el primero en reconocer la importancia de reducir el tiempo entre la lesión y el tratamiento quirúrgico definitivo (2,10), en las pasadas tres décadas el concepto de muerte traumática prevenible ha emergido, esto ha sido puesto de manifiesto en la revisión de Cales y colaboradores (10).

A pesar de que las lesiones del sistema nervioso central continúan siendo la lesión más frecuente y la principal causa de muerte en el paciente gravemente traumatizado (1,3,13,19), las lesiones no relacionadas con el sistema nervioso central causan un mayor número de muertes que son potencialmente prevenibles (10, 11, 13).

West y colaboradores se valieron de un método de comprobación mediante necropsias, revisaron las defunciones parcialmente prevenibles en el condado de Orange en 1974 y - 1979, su estudio demostró que el 73% de las defunciones ocurridas por causas distintas a las lesiones del sistema nervioso central pudieron haberse prevenido mediante una vigorosa reanimación y agresiva intervención quirúrgica (17, 20), la hemorragia es sin duda la principal causa de estas defunciones (11,13,17) como complicación de las lesiones toraco-abdominales.

Por otra parte, las lesiones traumáticas no sólo son un problema de salud, sino también, social y económico ya que se pierde una cantidad significativa de años de vida productiva (14,16,18,19) y muchos pacientes quedan con secuelas, lo que es en especial cierto para los pacientes que sufren traumatismos craneo encefálico y lesiones espinales (3,5,13) por cada muerte hay tres pacientes que sufren lesiones incapacitantes (16).

Sin embargo, los lesionados de tórax y abdomen presentan periodos más prolongados de convalecencia y hay más fallas en el regreso al trabajo en pacientes con este tipo de lesiones (4).

A pesar de las pérdidas que sufren los hospitales de los sistemas de traumatología (4,11,21) se ha demostrado que son capaces de disminuir las muertes traumáticas prevenibles (1,10,11,17,18,22), hay otros factores relacionados con los sistemas traumatológicos y la identificación de los mismos contribuye a esta tendencia (4,12,17,23,24,25), los costos por estancia hospitalaria son independientes de la edad, pero son directamente proporcionales a los días de estancia hospitalaria (4).

De acuerdo al Banco Mundial de Desarrollo, 15.3% de años de vida son perdidos por muerte o discapacidad y son debidas a lesiones por causa externa, en mujeres es del 8.2 % y en América Latina corresponden al 20.5 % y 8.1 % respectivamente (19). La Organización Mundial de la Salud, estima, que una de cada cuatro personas en los países en desarrollo sufre lesiones discapacitantes y que el 2% de la población mundial día se encuentra discapacitada como resultado de las lesiones por accidente o violencia lo que concuerda con otros estudios (16,19).

Este organismo estimó que las lesiones eran casi un tercio de las admisiones hospitalarias.

En México, la tendencia de la mortalidad producto de las lesiones se ha incrementado en los últimos cuarenta años. En los años cincuenta ocuparon la sexta causa de muerte y a partir de 1980, el primer lugar (19).

En 1990 la Secretaría de Salud, reportó una décima parte del total de defunciones por causa externa 45.7% en accidentes y 20.3% por violencia, según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por Causa Externa de 1994 (SVELECE 94) y de acuerdo con la concentración de 27,514 registros de pacientes que sufrieron alguna lesión por causa externa, accidental o intencional, atendidos en los hospitales de Sector Salud en México, D.D.F, I.S.S.S.T.E, I.M.S.S, S.C.T, MARINA, SEDENA C.R.M y CAPUFE.

El día de la semana con mayor incidencia de riesgo para ser lesionado es el domingo por la tarde, siendo los varones los más afectados. En relación a las lesiones de causa externa que

origino la lesión, los choques, golpes y objetos punzocortantes fueron los más comunes. La mayor parte de lesiones violentas en el rubro de intento de homicidio se encontró en sujetos de 20 a 29 años, el lugar en que con más frecuencia se efectuó fue la vía pública para personas de 18 años o mayores, las principales causas fueron choque de vehículos, atropellamiento, heridas por proyectil de arma de fuego, caídas sobre el nivel y heridas por arma punzocortantes.

Según el SVELECE 94 los hombres tienen dos veces más riesgo de sufrir lesiones por causa externa en comparación con las mujeres, el ser mayor de 18 años es otro factor de riesgo, ya que solo uno de cada cuatro lesionados será menor de 18 años, el estar bajo los efectos del alcohol aumenta dos veces el riesgo de ser atropellado o ser baleado, el riesgo de choque automovilístico en un 80%, con riesgo aún mayor para los bebedores crónicos, y el ser golpeado en un 50% (19,23).

Lo anterior demuestra el fuerte impacto no sólo desde el punto de vista de la salud, sino también socioeconómico que se desprende como resultado de las lesiones traumáticas y el papel que juegan los sistemas de traumatología en la atención del paciente gravemente lesionado, mejorando la sobrevivencia y evitando las muertes traumáticas prevenibles, con pérdidas económicas altas como resultado de la atención, sin embargo, el beneficio que estos centros brindan a la sociedad justifica su operación ya que a la larga reducen el número de años de vida productiva perdidos por muerte o discapacidad.

MATERIAL Y MÉTODO

Se analizaron 284 expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía General del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Nárvaez, por haber presentado lesiones torácicas, abdominales o toraco-abdominales contusas o penetrantes como resultado de accidente o agresión, en el periodo de enero a diciembre de 1996. Se excluyeron 67 pacientes ya que su expediente no existía o la información era insuficiente, 59 más no contaban con criterios de inclusión con un rango de edad de 15 a 60 años, con el objeto de establecer las principales causas de morbimortalidad y la relación mecanismo de lesión-secuela.

Se realizó estudio retrospectivo observacional y análisis estadístico con medidas de tendencia central.

RESULTADOS

De 185 expedientes de pacientes revisados, el 85.5% correspondió a varones y el 14.5% a mujeres , el 90% de ellos económicamente activos (57% obreros, 26% administrativos, y 7% profesionistas) el 10% restantes fueron estudiantes y amas de casa. Menos del 3% de los pacientes presentaban aliento alcohólico a su ingreso . Las lesiones abdominales se presentaron en el 47%, las torácicas y toraco-abdominales en 38% y 15% respectivamente.

Las lesiones por proyectil de arma de fuego , fueron más frecuentes en abdomen , no así las torácicas y las toraco-abdominales cuyo principal mecanismo de lesión fue la contusión, el sitio en que con mas frecuencia ocurrió la lesión fue la vía pública y el lugar de trabajo.

La edad promedio fue de 35 años (DS 11.72) , la permanencia hospitalaria promedio fue de 9 días , con una perdida total de 1434 días . Los órganos mas frecuentemente afectados fueron : intestino, bazo e hígado en las lesiones abdominales, la pleura y el corazón en las torácicas y la pleura, diafragma e intestino en las toraco-abdominales. La defuncionalización intestinal y estomas se realizó en el 6% , y más frecuentemente debida a heridas por proyectil de arma de fuego, siendo en la mayoría de los casos estas lesiones múltiples. En el caso de traumatismos cerrados , los órganos mas frecuentemente lesionados fueron pared torácica y pleura en las lesiones de tórax , y en las abdominales bazo e hígado. la principal secuela fue la fistula enterocutánea, la que se presentó como complicación en el 2% de los casos, las fistulas biliares , bronco-cutáneas, abscesos residuales y eventración pos quirúrgica se presentaron en el 1% cada una.

El mayor porcentaje de complicaciones se presento en el grupo de pacientes con lesión por proyectil de arma de fuego. No hubo defunciones en la población del estudio.

DISCUSIÓN

La Ciudad de México es una de las tres mas grandes del mundo, en cuanto a población se refiere y por tanto, enfrenta una serie de problemas en donde los traumatismos ocupan un lugar importante, motivo por el que es importante conocer la epidemiología del traumatismo toraco-abdominal en el servicio de Cirugía General del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Nárvaez, ya que no se cuenta con una base de datos en dicho servicio, perdiéndose información por la rapidez con que son depurados los expedientes (seis meses). Lo anterior es importante para establecer las lesiones mas frecuentes y los mecanismos de lesión para adoptar medidas de prevención y tratamiento temprano.

Tal como ya ha sido mencionado por varios autores las lesiones traumáticas son mas frecuentes en varones (4,6,19). La edad es directamente proporcional a la probabilidad de sufrir lesiones por causa externa , estando más expuesta la gente joven en edad económicamente activa , particularmente los mayores de 18 años (18, 22). En la gráfica I se observa que la mayor parte de los pacientes lesionados se encontraron en las edades comprendidas entre los 21 a 40 años, siendo el 85.5% varones y el 14.5% mujeres.

El alcoholismo tal como lo menciono Hervé y cols. (22) , es un factor de riesgo bien establecido, sin embargo no fue posible corroborar este hecho por la falta de registro del dato en el expediente clínico, referido solamente en el 3%.

La ocupación también es otro factor de riesgo, encontrándose que el 57% de los lesionados son obreros, el 26% empleados, 7% profesionistas y el 10% restantes estudiantes y amas de casa, tal como se muestra en el diagrama I. Probablemente debido a que el grupo de mayor riesgo realizan actividades primordialmente físicas y en áreas con riesgo.

Las lesiones ocurrieron mas frecuentemente en la vía pública y en el área de trabajo (5, 6, 18) , como se muestra en la tabla I, las lesiones contusas son más frecuentes (47%) , afectando principalmente al tórax, sin embargo, en general el abdomen fue el mas afectado (47%) ,gráfica II.

Las lesiones por proyectil de arma de fuego fueron las más frecuentes a este nivel, involucrando 2 o mas órganos, lo que condicionó mayor morbilidad en este grupo.

Los órganos mas frecuentemente afectados, dependieron del sitio y mecanismo de la lesión , así pues en el tórax se afecto la pleura en un 50% y costillas en el 45% por contusión. Pleura y corazón en 75% y 17% respectivamente por arma punzocortante , y en las heridas por proyectil de arma de fuego (PAF) pleura en el 90%

En las lesiones abdominales contusas, el bazo se lesiono en el 40%, hígado 33% e intestino en el 27%. Por arma punzocortante , el intestino en 56% , hígado 25%, y estomago en 19%. Por PAF el intestino en 57%, colon 26% y estomago en 17%. En las lesiones toraco abdominales por contusión , los tejidos blandos se lesionaron en 50%, bazo y mesenterio en 25% cada uno. Por arma punzocortante , la pleura se lesiono en 46%, hígado y diafragma en 18% cada uno. Por PAF , la pleura se encontró comprometida en 46%, diafragma 34% y colon 20%.

La principal secuela la representaron las fistulas enterocutáneas secundarias generalmente a lesiones por PAF , ya que por ser lesiones múltiples y que dependen también de la velocidad del proyectil , su masa , características de vuelo y calibre como determinantes de la lesión tal como lo estableció Ordog y cols. (11). Diagrama V.

La mayor permanencia hospitalaria, también se debió a las heridas por PAF, en promedio , todos los pacientes permanecieron 9 días en el hospital , el 89% requirió cirugía , el resto se manejo conservadoramente y se egreso sin complicaciones. tabla II.

El gasto estimado en el manejo de este tipo de pacientes , fue al rededor de 3 millones de pesos para los pacientes que ameritarón tratamiento quirúrgico, lo que es acorde con lo referido por Thal y cols. (10), quienes comentan que a pesar de que los hospitales traumatológicos operan con perdidas financieras , son importantes para la comunidad , ya que si llegaran a cerrar (como ocurrió en los Angeles y Miami) , los pacientes se distribuirían en otros hospitales , creándose un efecto domino , cargando de pacientes a las instituciones restantes y por ende aumentando sus costos.

Deberán crearse por otra parte , hojas de registro de datos mas completas , para contar con información adecuada y verídica , que permita no solo mejorar la atención hospitalaria sino

también la prehospitolaria , para así proponer medidas preventivas eficaces y brindar atención temprana al paciente traumatizado.

CONCLUSIONES

La mayor incidencia de lesiones se presenta entre individuos del sexo masculino, jóvenes, en edad económicamente productiva , los individuos mayores de 18 años son mas susceptibles a sufrir traumatismos por causa externa , siendo la vía publica el sitio mas frecuente en que ocurren las lesiones traumáticas .

las lesiones cerradas son las mas frecuentes , sin embargo, las penetrantes por PAF, condicionan la mayor morbilidad y gastos hospitalarios .

El abdomen fue la región anatómica mas frecuentemente afectada , siendo el intestino delgado el órgano más lesionado.

En este grupo de pacientes no se presentaron defunciones , ya que se excluyeron del estudio los pacientes con TCE, que asociado al traumatismo , son el grupo de mayor mortalidad.

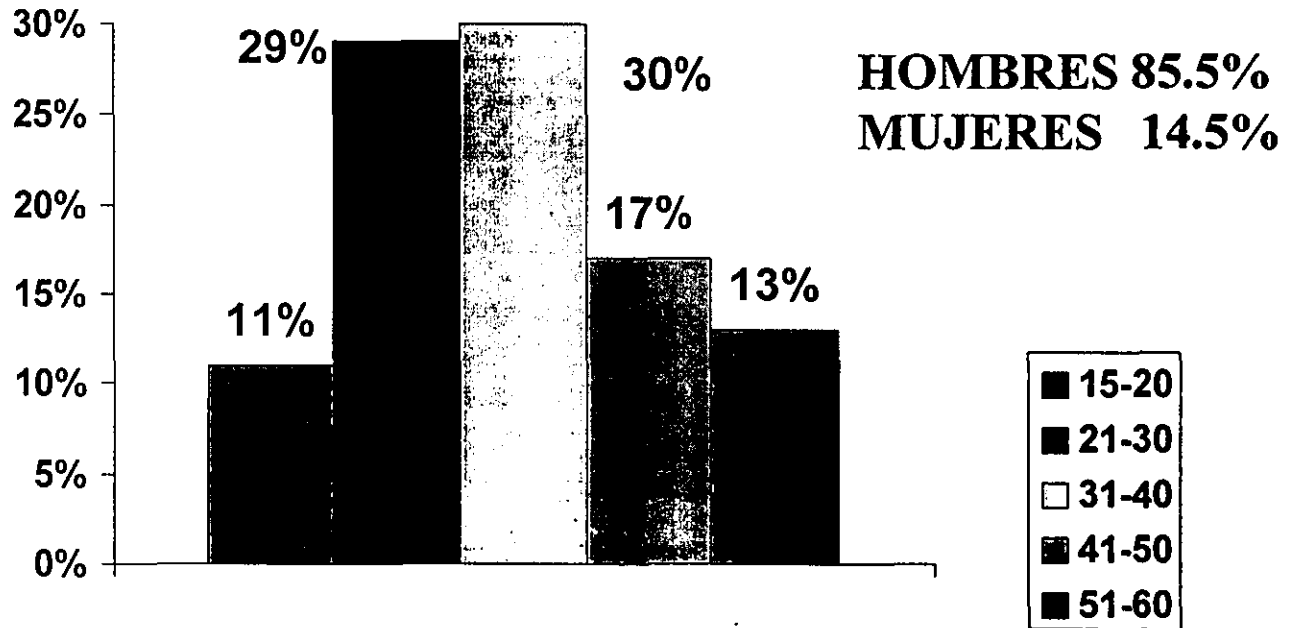
**ESTA TESIS NO DEBE
QUEDAR EN LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Shackford SR. Evolución de la asistencia traumatológica moderna, Clin Quir N Am 1995 2: 129-138.
- 2.- Oreskovich MR, Carrico CJ. Tratamiento del individuo gravemente traumatizado Tratado de Patología Quirúrgica Sabiston Vol. I 1988 309-346.
- 3.- Sackford SR, Mackersie R, Davis JW, Wolf PL, Hoyt DB. Epidemiology and Pathology of Traumatic Deaths Occurring at a Level I Trauma Center in regionalized Systems; The importance of Secondary Brain Injury, J Trauma 1989 29(10) -1392-1397.
- 4.- Mackenzie E, Siegel J, Shapiro S, Moody M, Srfiit R. Functional Recovery and medical Costs of Trauma ; An Analysis by Type and Severity of Injury, J Traum 1988 28(3) 281-297.
- 5.- Rhodes M, Aronson J, Moerkirk G, Petrash E. Quality of Life after Trauma, J Trauma 1988 28(7) 931-938.
- 6.- Grifé A, Illescas G. Sistema de atención médica prehospitalaria de urgencias en la ciudad de México (Experiencia de 4 años) Cruz Roja Mexicana; Trauma 1993; I (4).
- 7.- Lilja GP, Swor R. Emergency Medical Services, Mc Graw Hill, 1996 4a. ed. 1-7.
- 8.- Jacobs LM, Schwartz RJ. The Impact of Prospective Reimbursement on Trauma -Center, Arch Surg 1986 121; 479-483.
- 9.- Colegio Americano de Cirujanos. Curso Avanzado de Apoyo Vital en Trauma para Médicos, Colegio Americano de Cirujanos 1991.
- 10.- Cales RH, Trunkey OD. Preventable Trauma Deaths, JAMA 1985 254(8) 1059-1063.
- 11.- Thal EW, Rochon MR. Centros Traumatológicos en Zonas Urbanas ¿carga económica ahorro comunitario? Clin Quir N Am 1991 2;211-222.
- 12.- Ordog GJ, Wasserberger J, Prakash A, Balasubramniam S. civilian Gunshots Wounds; Determinants of Injury, J Trauma 1987 27(8) 943-947.
- 13.- Shackford SR, Mackersie R, Holbrook TL, Davis WJ, et al. The Epidemiology of -Traumatic Death, Arch Surg 1993 128;571-575.

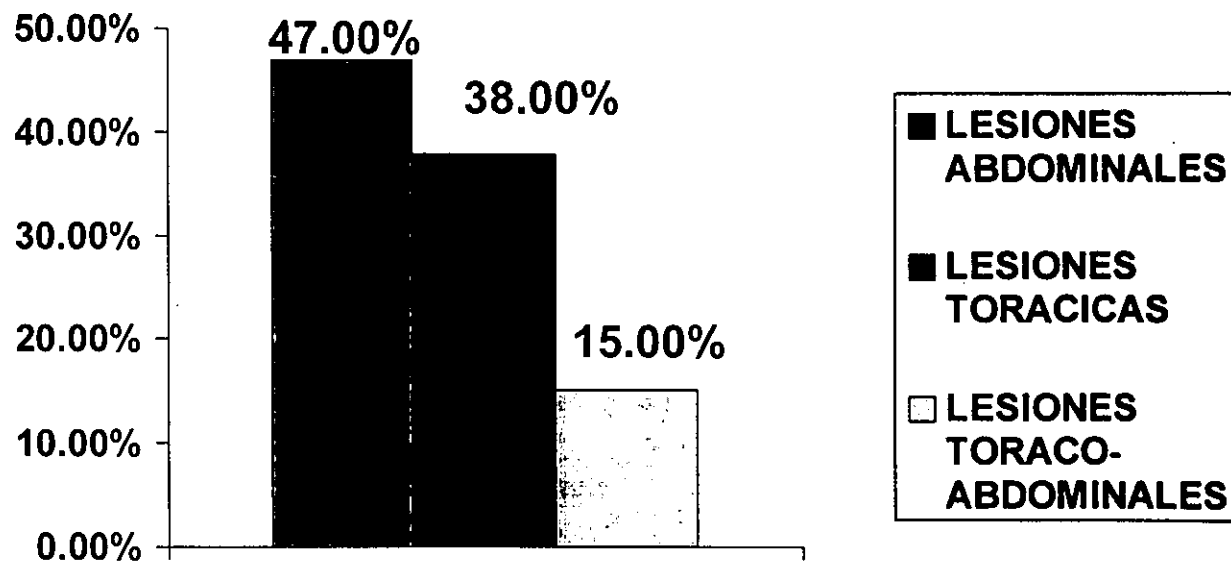
14. Shires GT, Thal ER, Jones RC, Shires III GT, Perry MO. Trauma, Mc Graw-Hill, 1994 6^a ed. 175-224.
- 15.- Schwartz SI, Najarian JS, Peacock EE, Shires GT, Silen W, Spencer FC. Traum , Year Book of Surgery 1981; 81-108.
- 16.- Rutledge R. Finalidades, Creación y Aplicación de los Registros y Fuentes de datos de traumatología, en la toma de decisiones, Clin Quir N Am 1995 2;285-306. 16.
- 17.- West , Trunkey DD, Lim R. Systems of Trauma Care, Arch Surg 1979 114;455-60
- 18.- Shackford SR, Fridlund PH, Cooper GF, Eatson AB. The Effect of Regionalization upon the Quality of Trauma care as Assessed by Concurrent Audit before and Institution of Trauma Systems; A preliminary Report, J Trauma 1986 26(9) 812-820.
- 19.- Secretaría de Salud. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Lesiones por causa Externa (SVELECE), Secretaría de Salud 1994, 13-51.
- 20.- Rotondo MF, Schwab CW, McGonigal MD, et al. Damage Control; An Approach for Improved Survival In Exsanguinating Abdominal Injury, J Trauma 1993 35(3) 375, 383.
- 21.- Schwab CW, Young G, Civil I, et al. DRG Reimbursement for Trauma Center (the use of ISS Grouping as an Early Predictor of Total Hospital Cost), J Trauma -1988 28(7) 939-946.
- 22.- Shackford SR, Fridlund PH, Mcardle M, Eatson AB. Assuring Quality in a Trauma Systems the Medical Audit Committee; Composition, Cost and Results, J Trauma 1987 27 (8) 866-875.
- 23.- Hervé C, Gaillard M, Roujas F, Huquenard P. Alcoholism in Polytrauma, J Trauma 1986 26(12) 1123-1126.
- 24.- Pace BW, Thaler R, Kwiatkowski T. New York State Mandatory Seat belt Use before and after legislation, J Trauma 1996 26(11) 1031-1033. 24. Maldonado GE, Martin RM, Torres EC, Gómez MZ, Lazcano GS, Alvarado. Lesiones -Traumáticas de colon; Estudio prospectivo de 100 casos, Cir Ciruj 1995 64(42)281-297.
- 25.-Feghali NS, Prisant M. Blunt Myocardia Injury, Chest. 1995 108: 1673 - 77.

EDAD



GRAFICA I $\bar{X} \text{ EDAD} = 35 \text{ a. DS} = 11.72$

LESIONES



GRAFICA II

	ABDOMEN	TORAX	TORAX- ABDOMEN	%
ARMA PUNZO	20	11	5	23%
CORTANTE				
PROYECTIL	29	10	8	30%
ARMA DE FUEGO				
CONTUSIÓN	25	39	11	47%
TOTAL	74	60	24	100%

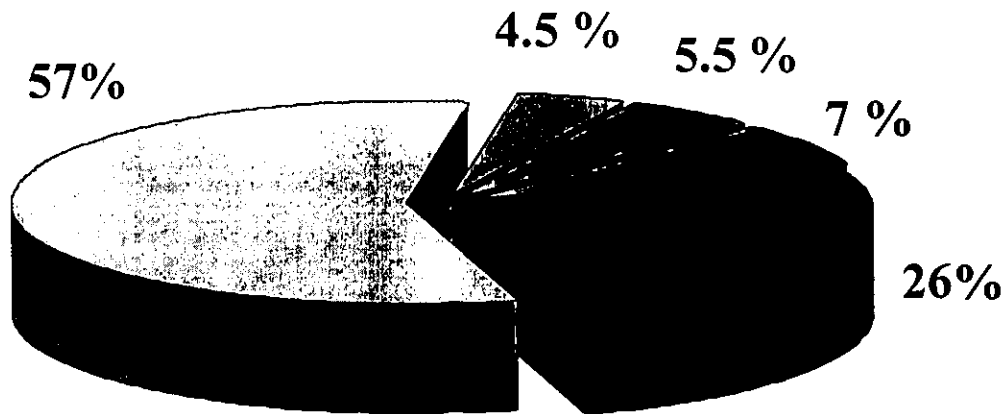
TABLA I

***DÍAS DE ESTANCIA
HOSPITALARIA***

TOTAL	1434
HORAS	34 416
DEH PROMEDIO	9
DS	7.54
COSTO DÍA	\$1,041.00
COSTO CIRUGÍA	\$12,111.00

TABLA II

OCUPACIÓN



■ PROFESIONISTA	■ ADMINISTRACIÓN	■ OBREROS
■ ESTUDIANTES	■ HOGAR	

DIAGRAMA I

ORGANOS MÁS AFECTADOS EN TORAX

CONTUSIÓN

45%

5%

50%



ARMA PUNZO-CORTANTE

17%

8%

75%



PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

90%

10%

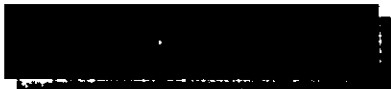
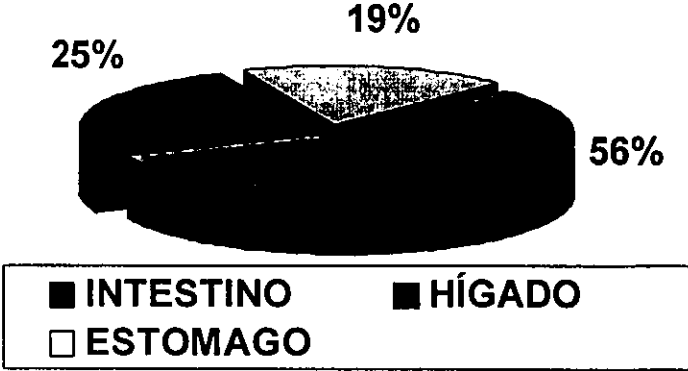


ORGANOS MÁS AFECTADOS EN ABDOMEN

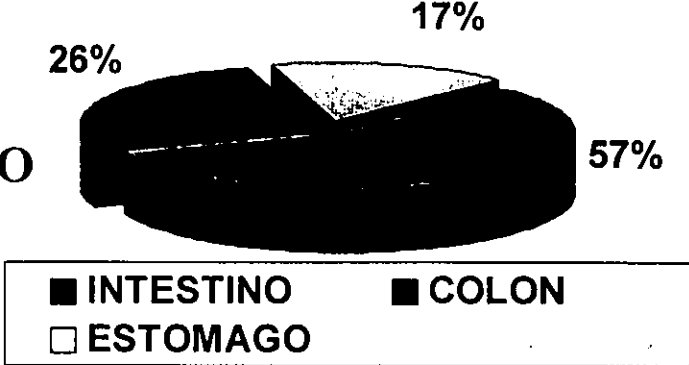
CONTUSIÓN 27%



ARMA PUNZO-CORTANTE



PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

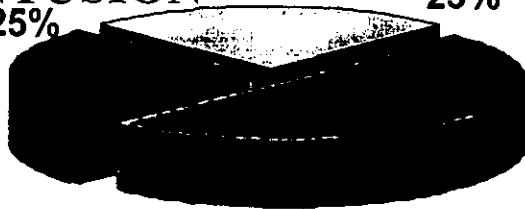


LESIONES TORACO - ABDOMINALES

CONTUSIÓN

25%

25%

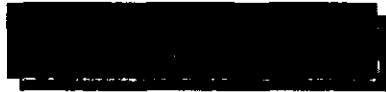
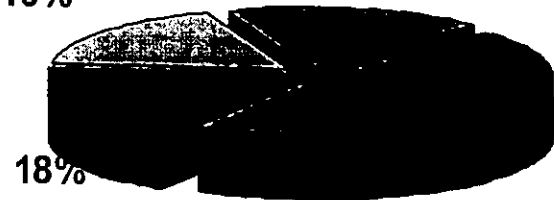


ARMA PUNZO-CORTANTE

18%

18%

46%



PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO

34%

46%

20%



ESTOMAS Y SECUELAS

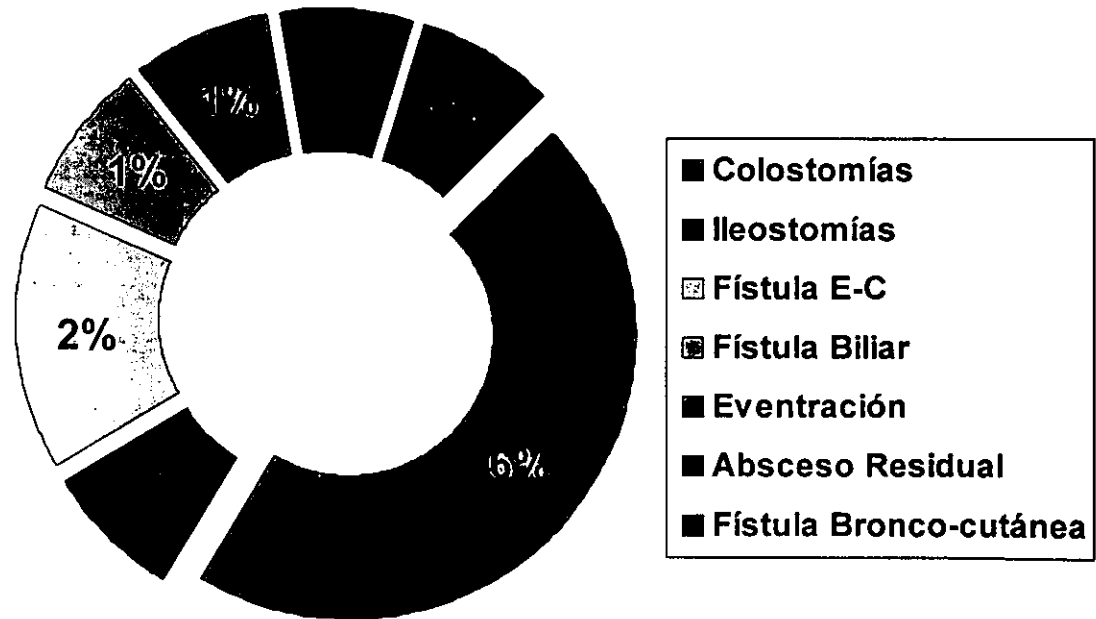


DIAGRAMA V