

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EVALUACION DEL MANEJO DE
HERIDAS PENETRANTES DEL TORAX
Hospital Nacional "Nicolasa Cruz", Departamento de Jalapa

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR:

ADOLFO EDWIN HERRERA ORTEGA

En el Acto de su Investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

PLAN DE TESIS

	Pág.
I Introducción	1
II Antecedentes	3
III Objetivos	5
IV Material y Métodos	6
V Presentación de Resultados	9
VI Conclusiones	22
VII Recomendaciones	24
VIII Bibliografía	25

I. INTRODUCCION

Esta investigación surgió a finales del año recién pasado, 1979 con la finalidad de dar a conocer la cultura y aplicación de los conocimientos médicos en una región que si bien forma parte del país, tiene características propias.

Fue así como se estructuró el esquema general del estudio y se decidió estudiar las Heridas Penetrantes del Torax, muy comunes en la región y de manejo ampliamente discutido.

Se revisaron 54 fichas clínicas, correspondientes a igual número de diagnósticos de Heridas Penetrantes de Torax en el año 1979 en el Hospital de Jalapa, además se incluyeron los politraumatizados, ya que no se podía descartar que estos no tuvieran heridas penetrantes de Torax.

La violencia apolítica de ésta región, y su relación con el que hacer médico están muy vinculadas, ya que en último caso quien repara el daño de estas acciones, somos nosotros los médicos, y si consideramos que la mortalidad por Homicidios en el año 1978 ocupó un segundo lugar en el municipio de Monjas, no podemos soslayar esta calamidad de orden social, que con un poco de buena voluntad, esón, se podría evitar que cada día haya más huérfanos, viudas, hogares desamparados y en los casos menos penosos, mutilados, cojos, mancos, todos ellos victimas en una u otra forma de la marginación sociocultural, económica, educación que ayer como hoy los mantiene en un supremo oscurantismo social.

Llama poderosamente la atención que somos dados con mucha facilidad a hacer programas, campañas, planes de cualquier pro-

blema de boga, pero que campaña se ha hecho para enseñarle a los campesinos a resolver sus problemas? ninguna. Acaso no cuentan - las víctimas de la violencia no política, la muerte de los pobres jornaleros, agricultores, que en forma rutinaria resuelven sus problemas empuñando las armas a su alcance, y donde los contendientes resultan perdedores, sus familias y la sociedad.

Cuando vamos a decir a nuestros campesinos que los machetes son para el trabajo, las armas para defender la propiedad, que el diálogo es la mejor forma para entenderse.

Si no hacemos nada para resolver esta nefasta actitud social de un estrato de nuestra sociedad, marginado, ignorante, desposeído de todo valor hacia la existencia, no vamos a resolver ni el aspecto médico, lejos aún, el social que lleva implícito.

Si nos recordáramos un poco más de ellos, si hicieramos algo más por ellos, se evitaría que riñas, litigios por tierra o por mujer, desemboquen en actos fatales que en la mayoría de veces la familia sufre la pérdida y la sociedad que carga con los desamparados.

NO NOS RECORDEMOS DEL CAMPESINO SOLO CUANDO FALTA EL MAIX QUE DEJO DE CULTIVAR.

II. ANTECEDENTES

Con la invención de las armas, sea esta de fuego o blanca, nacen las primeras heridas profundas de Torax, Abdómen y otras áreas del cuerpo. Caín mató a Abel, fue esta una herida profunda de Torax?, la Biblia no especifica, pero la historia si confirma que Bruto el verdugo de Julio César propinó a éste herida profunda de Torax.

Con la caída del Imperio Romano y el surgimiento del poder - Otomano, aparecen las primeras modificaciones de las armas blancas; espadas largas, menudas y arqueadas, eran las espadas arabs, - otra modificaciones de esa época son las lanzas largas empuñadas por los caballeros templarios de las Cruzadas en su Guerra Santa por liberar los lugares sagrados.

En resumen podemos decir que las armas ofensivas principales - del hombre prehistórico, antiguo y medieval, son objetos de punzo-cortantes y romos, ya sea de metal, piedra o madera; todos, los objetos de guerra para su utilización necesitaban el contacto directo - con el contendiente o la aplicación de la fuerza humana a corta distancia.

Nace la flecha como alta invención de la ciencia militar, no se conoce con exactitud quienes fueron los primeros en utilizarla, - pero se sabe que los Griegos ya la conocían, Diana, la diosa cazadora aparece en posición de disparo en todos los grabados conocidos. La flecha es así la invención que precedió a los proyectiles disparados por armas de fuego, y se consideró por mucho tiempo el arma por excelencia, por su mayor alcance, y por la protección que ofrecía al ejecutante del disparo, estas ventajas se mantendrían hasta el apareamiento de la pólvora en el renacimiento.

La conquista española de América es el mejor ejemplo de las ventajas que ofrecía la pólvora convertida en proyectil sobre la flecha de tallo verde y alcance limitado.

Es así como el arma de fuego sustituye completamente en la revolución industrial a las armas de otra naturaleza, para gradualmente ir perfeccionándose hasta llegar hoy a las mortíferas AK-47 y el Galil de alto poder explosivo, alcance medio, y productor de heridas casi siempre mortales. Desgraciadamente la ciencia médica no tuvo los mismos logros, si nos remontamos a la edad antigua vemos que los Cirujanos Romanos lavaban las heridas con aceites y esencias sin considerar la asepsia, otras veces quemaban las heridas, los médicos medievales en caso de heridas profundas de Torax, se limitaban a extraer la flecha y esperar el deceso del paciente, que casi siempre era un militar herido, se tiene conocimiento que los Incas, al extraer una flecha dejaban emplastos en las heridas profundas de Torax.

Es hasta el siglo XIX, que la cirugía de Torax nace como ciencia médica separada de la cirugía general, cuando los conocimientos de la fisiología básica cardiopulmonar comenzaban a ser comprendidos.

En 1890 se suturó por primera vez con éxito una herida del corazón, gracias al gran Cirujano Alemán LUDWIG REHN de Frankfort.

La Toracotomía y el uso del cateter intratorácico como medidas de elección en Heridas Penetrante de Torax, en nuestros días se puede considerar como una conducta relativamente nueva.

III. OBJETIVOS

GENERALES:

- a) Evaluar el rendimiento del personal, su capacidad y uso de los recursos disponibles con respecto al manejo de las Heridas Penetrantes de Torax.
- b) Promover la investigación y formación de un centro de recuperación para los pacientes que queden con secuelas ya sean estas Físicas o Psíquicas.
- c) Colaborar con este estudio a la formación de la ciencia médica Guatemalteca.

ESPECIFICOS:

- a) Dar a conocer las características socioculturales de la región y su relación con las Heridas Penetrantes de Torax.
- b) Conocer la frecuencia de Heridas Penetrantes de Torax por grupos etarios y su repercusión en la producción económica.
- c) Determinar la procedencia, ocupación, tipo de arma, mortalidad, tipo de antibiótico que se utilizó y las complicaciones más frecuentes de esta entidad quirúrgica.

IV. MATERIAL Y METODO

- a) Fichas Clínicas del Archivo (Heridas Penetrantes del Torax, heridas múltiples, politraumatizados). No se tomó en consideración, las contusiones, quemaduras, erosiones del torax, ni fracturas costales sin heridas.
- b) Armas de Fuego.
- c) Armas Blancas (machetes, objetos punzo-cortantes).
- d) Libro de Emergencia.
- e) Libro de Egresos.
- f) Código de Leyes.
- g) Equipo de Oficina.
- h) Geografía Nacional.

METODO:

METODO CIENTIFICO: (Análisis estadístico retrospectivo de 54 fichas). Tomando como parámetro la edad, sexo, procedencia, ocupación, tipo de consulta (primera o reconsulta, uso de antibióticos, de cateter intratoracico, días de hospitalización, manejo del paciente, aceptación del tratamiento y finalmente las complicaciones más frecuentes.

DESCRIPCION DEL AREA

El departamento de Jalapa, está situado al Oriente del país, colinda con los departamentos de El Progreso y Zacapa, al Norte; al Este con el de Chiquimula; al Sur con los de Jutiapa y Santa Rosa, y al Oeste con el departamento de Guatemala.

Extensión aproximada de 2,063 Km²., la población estimada para 1980 es de: 146,303 habitantes.

El departamento es bastante montañoso y quebrado, contiene altiplanicies y valles hermosos como los de Jalapa y San Pedro Pinula donde tienen asiento estas poblaciones, así como los incuestionables ricos valles de Monjas, Achiotés, Estancia y Garay.

Los ríos principales son el de Jalapa, el Grande o Guastatoya y el de Monjas. El clima es templado con una temperatura promedio de 16° centígrados.

El suelo produce en excelentes condiciones todos los cultivos propios del clima caliente, templado y frío; de aquí que sus habitantes se dediquen en pequeña escala a la siembra del maíz, frijol, papa, yuca, chile, café, tabaco, caña de azúcar, trigo de superior calidad. También hay crianza de ganado vacuno, caballar y de cerdo, pero la apatía general se concreta a producir lo necesario para satisfacer las necesidades más urgentes a lo cual debe unirse la falta de irrigación.

La mayoría de los habitantes son ladinos, la raza indígena que predomina en el departamento son los Pocomames y Xintas.

El departamento de Jalapa, cuenta con 7 municipios: Jalapa, San Pedro Pinula, San Manuel Chaparrón, Monjas, San Luis Jilotepeque, San Carlos Alzatate, Mataquescuintla.

La Feria titular se celebra en el mes de diciembre.

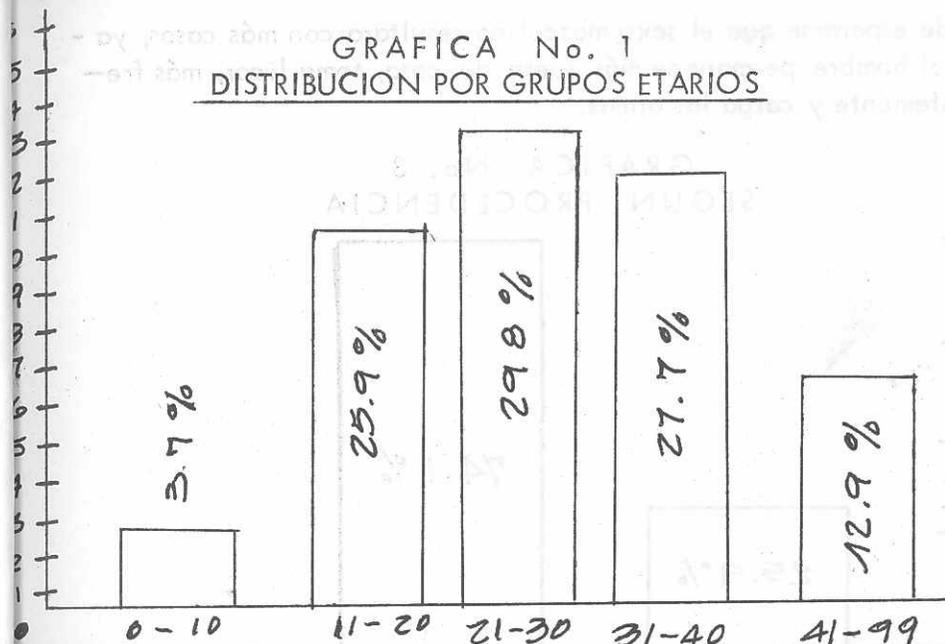
Aspecto Hospitalario: Cuenta con un Hospital Nacional con capacidad de 180 camas, 2 centros de salud con encamamiento, 5 Puestos de Salud distribuidos en todo el departamento. En el Hospital Nacional, en el año 1979 se atendieron un total de 5,752 pacientes, con un promedio mensual de 479. Las principales causas de mortalidad fueron:

- | | | |
|----|-------------------------------------------|-----------|
| 1) | Enteritis y otras enfermedades Diarréicas | 279 casos |
| 2) | Neumonías | 41 casos |
| 3) | Homicidios y lesiones provocadas | 36 casos |
| 4) | Tosferina | 34 casos |

Principales causas de Egresos Hospitalarios en 1979

- | | | |
|----|----------------------------------------|-----------|
| 1) | Parto sin complicaciones | 995 casos |
| 2) | Laceraciones y Heridas | 342 casos |
| 3) | Enfermedades de aparato genitourinario | 300 casos |

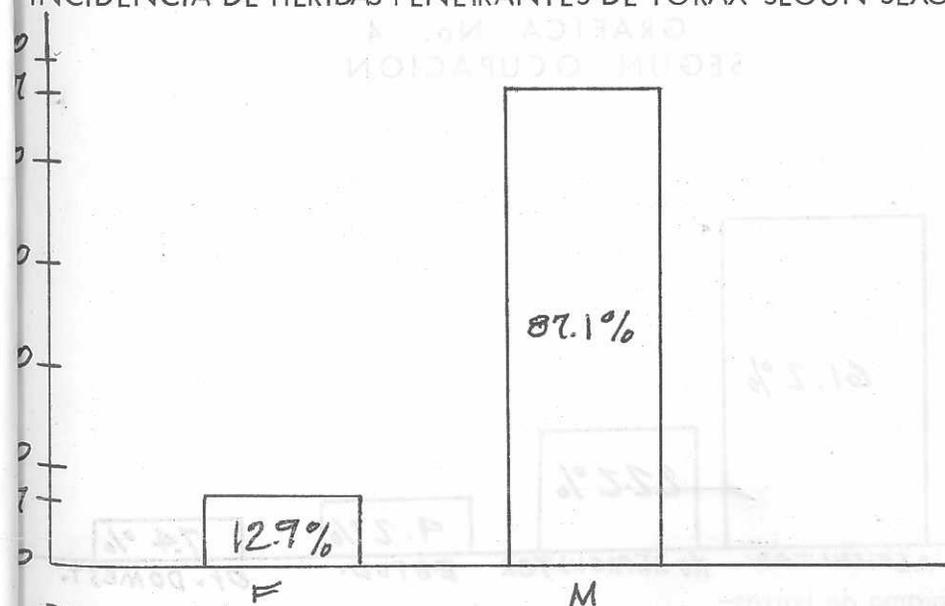
GRAFICA No. 1
DISTRIBUCION POR GRUPOS ETARIOS



Observamos un promedio de edad de 15 a 40 años.

-Diagrama de barras-

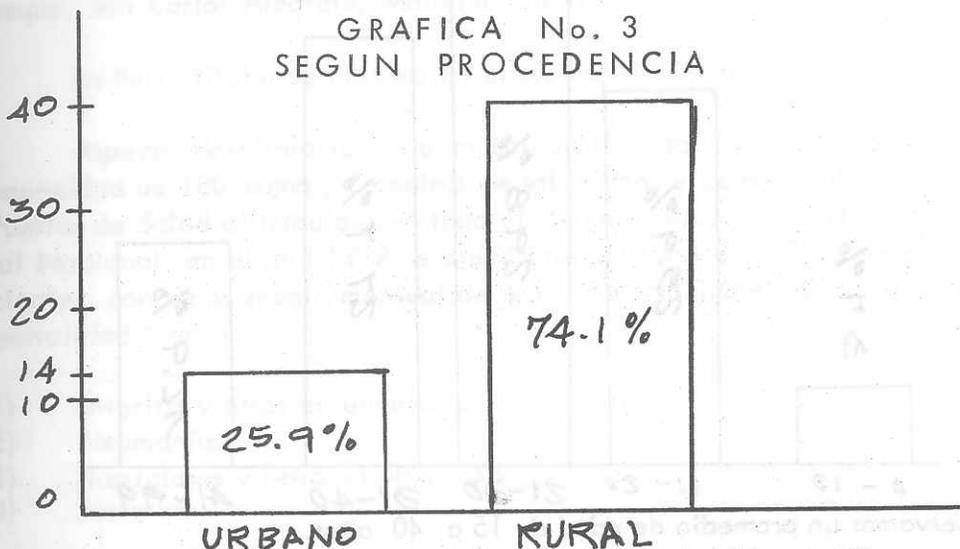
GRAFICA No. 2
INCIDENCIA DE HERIDAS PENETRANTES DE TORAX SEGUN SEXO



-Diagrama de barras-

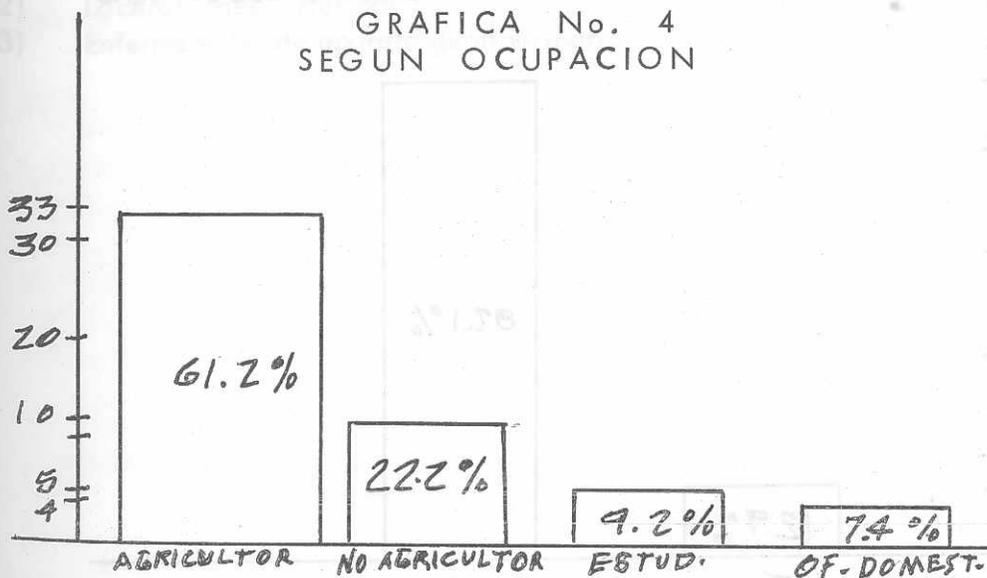
Era de esperarse que el sexo masculino resultara con más casos, ya que el hombre permanece más fuera de casa, toma licor, más frecuentemente y carga las armas.

GRAFICA No. 3
SEGUN PROCEDENCIA



Este resultado nos demuestra que en el área rural (aldeas, villas, caseríos) la violencia común o apolítica es mayor y que necesitan de los recursos hospitalarios para su tratamiento. --Diagrama de Barras--.

GRAFICA No. 4
SEGUN OCUPACION

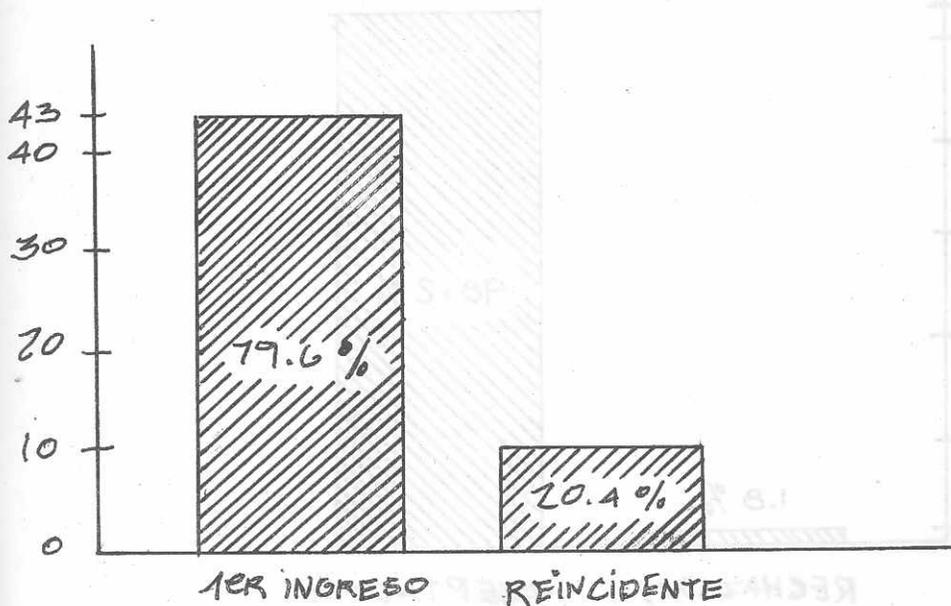


-Diagrama de barras-

Observamos que el 61.2% eran agricultores, contra solo un 9.2% ocupado por los estudiantes. Esto se podría interpretar como la única forma de expresión que le queda al campesino, unida o avalada por la ingesta alcohólica. En un 60% de casos se encontró sospecha de ingesta alcohólica, aunque en algunas ocasiones los pacientes negaban el hecho.

GRAFICA No. 5

TIPO DE INGRESO

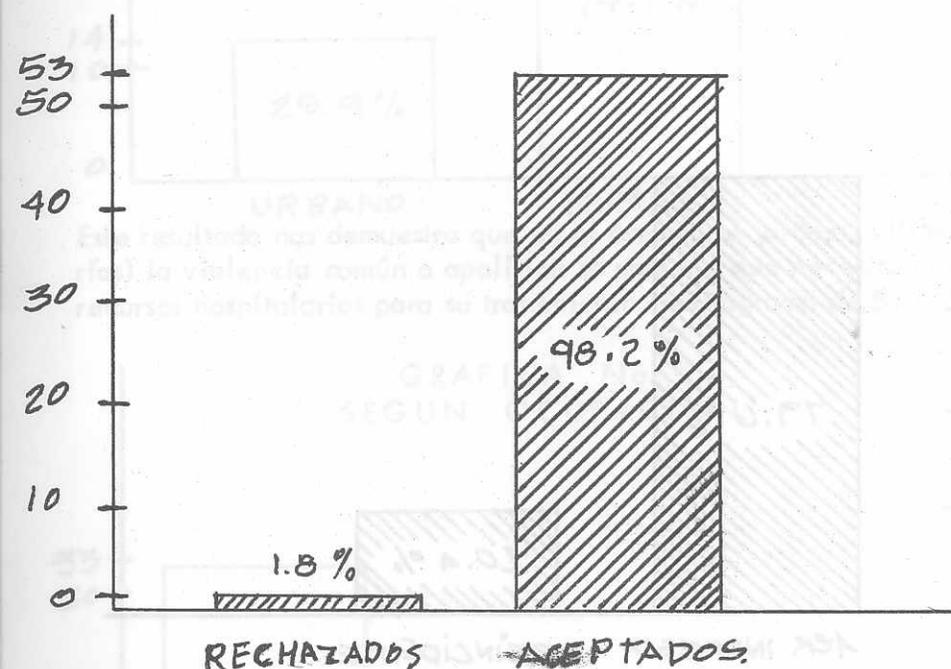


-Diagrama de Barras-

La mayoría de pacientes en este cuadro, se reportaron como pacientes de primera consulta 43 casos, 11 pacientes que reinciden, hubo un caso entre ellos que consultó dos veces por heridas penetrantes de torax, 1977-1979, los demás pacientes tenían cicatrices, lo que confirma su participación en contiendas anteriores.

GRAFICA No. 6

ACEPTACION DEL TRATAMIENTO



-Diagrama de barras-

En esta área de la República, es muy frecuente que los pacientes soliciten su egreso en forma voluntaria al sentirse mejor sin haber completado el tratamiento o al considerar que no está mejorando. Sucede con mayor frecuencia en el departamento de Medicina donde los tratamientos suelen ser prolongados, en nuestro estudio tenemos un promedio de 10 días de hospitalización, lo que pudo haber incidido en las bajas cifras, de rechazo del tratamiento, solo un caso.

TABLA No. 1

MANEJO HOSPITALARIO

Lugar	Casos	%
Hospital de Jalapa	53	98.2
Referido a Guatemala	1	1.8
TOTAL	54	100%

Estas cifras son alentadoras ya que en un 99% de los casos se manejaron localmente lo que demuestra que el Hospital cuenta con los recursos médicos y materiales para la solución de este tipo de problemas.

GRAFICA No. 7

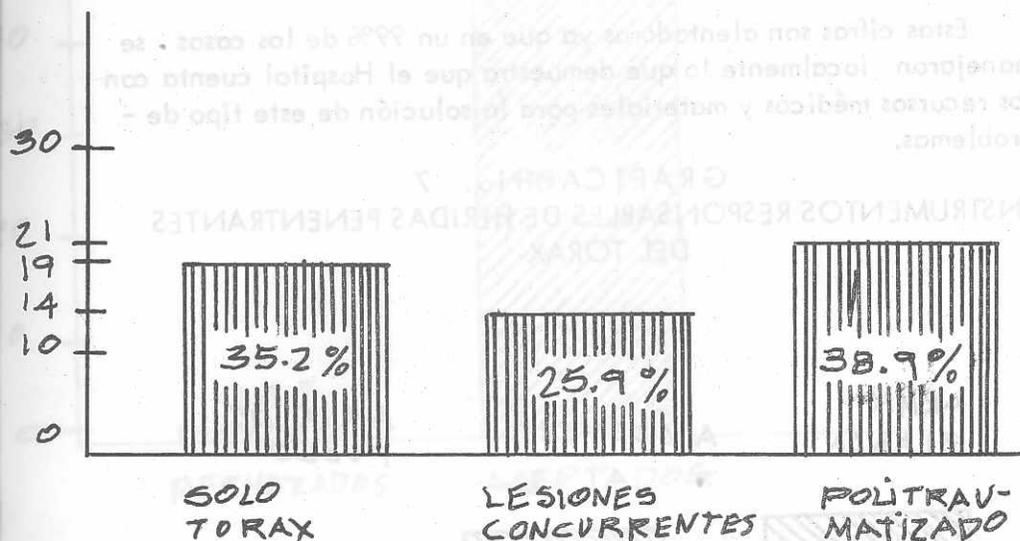
INSTRUMENTOS RESPONSABLES DE HERIDAS PENETRANTES DEL TORAX



-Diagrama de Barras-

Los accidentes, fueron causa importante de heridas penetrantes de torax, entre los más comunes mencionaré las caídas de árboles o barrancos, los golpes secundarios con piedras, palos, en estado de etilismo agudo, las armas blancas superaron a las de proyectil por su mayor accesibilidad, menor costo, más fácil de obtener; el arma de fuego la utiliza una clase económicamente superior, que goza de privilegio para portarla, esto explica su menor importancia como arma ofensiva en la región.

GRAFICA No. 8
LESIONES ASOCIADAS



-Diagrama de Barras-

Al inicio del estudio se hizo la aclaración que se incluyen a los politraumatizados en este estudio por la posibilidad de que un paciente politraumatizado presentara heridas penetrantes de torax.

En las lesiones concurrentes se sumaron los pacientes con heridas de torax y otras, agregadas, los politraumatizados con heridas de torax sumaron un total de 14 casos, 25.9%, la mayoría de casos correspondían a caídas sobre objetos punzo cortantes o corto contundentes, en las heridas que se limitaron solo al torax fueron intensificadas y hechas por armas de todos los casos.

TABLA No. 2

INDICADORES DE PERDIDA DE VOLUMEN

PRESION ARTERIAL

Normotenso	10	18.5
Hipotenso	38	70.3
Hipertenso	6	11.1
Total	54	100

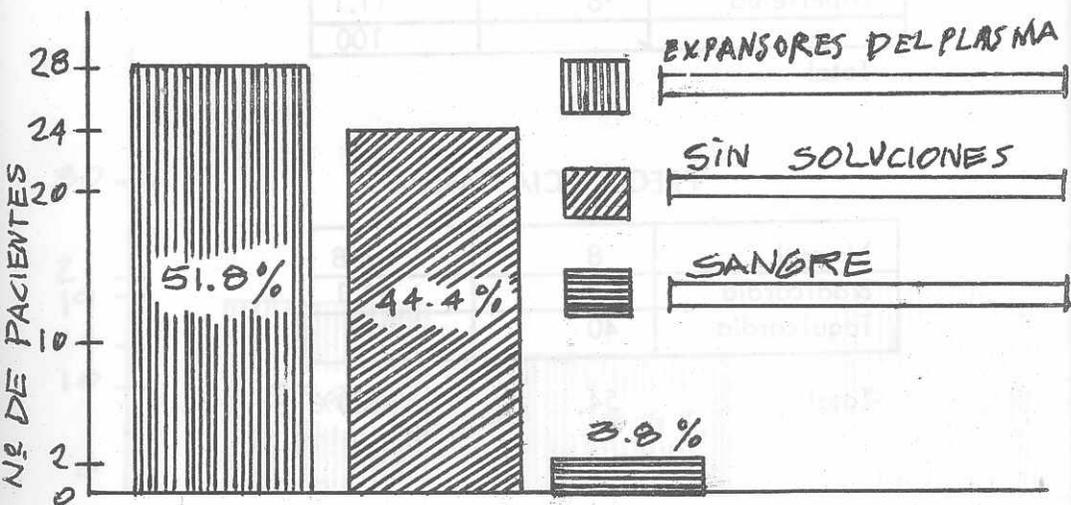
FRECUENCIA CARDIACA

Normal	8	14.8
Bradicardia	6	11.1
Taquicardia	40	74
Total	54	100%

GRAFICA No. 9

SUSTITUCION INICIAL DE VOLUMEN

La Gráfica No. 9, demuestra que los expansores del plasma, tuvieron prioridad sobre el uso de la sangre, esto no quiere decir que tenga ventajas sobre ella, lo que sucede es que los bancos de sangre departamentales carecen de depósitos en la mayoría de las veces. En los pacientes restantes en 24 casos no se hizo restitución de volúmen inicial, aunque presentaban signos de pérdida de volu- men (taquicardia, hipotensión), la mayoría de los pacientes perte- necían al grupo de los politraumatizados no severos.



-Diagrama de barras-

USO DEL CATETER INTRATORACICO

FIGURA No. 1

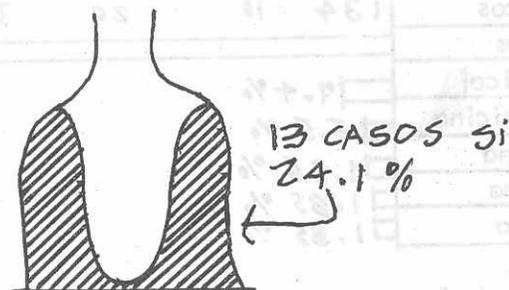


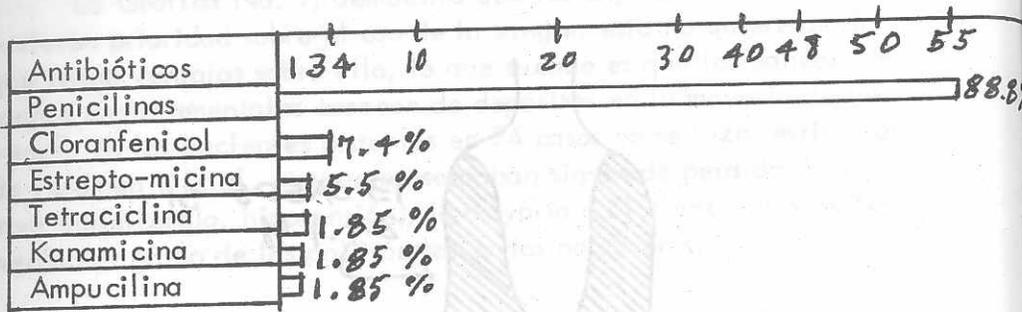
TABLA No. 3

INDICACIONES DEL CATETER

Neumotorax	4	30.8
Hemotorax	7	53.8
Hemoneumotorax	2	15.4
Total	13	100

En la mayoría de casos no se usó, ya que la herida producida, no dañó estructuras cardiopulmonares que produjeran compromiso respi- ratorio, en los casos que se colocó había restricción de la capa- cidad pulmonar, por neumotorax, hemotorax o neumohemotorax. Que son indicaciones absolutas para su colocación.

INMUNIZACION Y ANTIBIOTICOTERAPIA EN LAS HERIDAS
PENETRANTES DE TORAX



-Diagrama de Barras-

No Antibiótico	6 casos	11.6%
Cambio de Antibiótico	2 casos	3.7%

* ATT

SI	48	88.8%
NO	6	11.1%
TOTAL	54	100%

* Antitoxina Tetánica

Nota: Algunos Pacientes recibieron más de un Antibiótico.

La penicilina es el antibiótico de elección como profilaxis en las heridas penetrantes de torax, además se usó el ATT en un 88.8% de casos, el cloranfenicol se asoció en heridas agregadas a la del Torax, Abdomen principalmente, los demás antibióticos se usaron en casos de alergia Medicamentosa.

USO DE LOS RAYOS X COMO
MEDIO DE DIAGNOSTICO

	Casos	%
SI	20	37.1
NO	34	62.9
TOTAL	54	100%

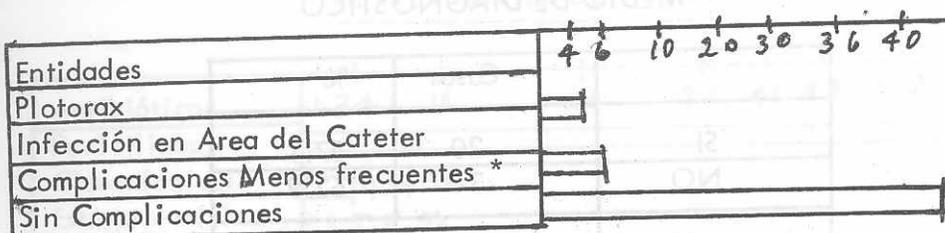
USO DE LA FLUROSCOPIA
COMO SEGUIMIENTO DEL CASO

	Casos	%
SI	12	22.3
NO	42	77.7
TOTAL	54	100%

Algunos pacientes fueron sometidos a los dos procedimientos. En este hospital se utiliza de preferencia los Rayos X como medida diagnóstica inicial, 37.1% de casos, contra 62.9% que no se les sometió, Primero por no haber, segundo por no presentar dificultad respiratoria durante la observación inicial, la fluoroscopia sustituye algunas veces la radiografía, pero se usa esencialmente en pacientes con catter intratorácico, para evaluar su colocación o para evaluar la expansión pulmonar en los casos de Hemo o Neumotorax.

GRAFICA No. 11

COMPLICACIONES MAS FRECUENTES



En total solo hubo 14 complicaciones en algunos casos el paciente sufrió una o varias complicaciones. Considero que hubo más complicaciones pero no se reportaron, cabe mencionar que varios - historiales clínicos carecen de notas de evolución.

* Hematemesis, Infección Urinaria, Estriñimiento, Salida del Cateter Intratorácico.

-Diagrama de barras-

TABLA No. 5

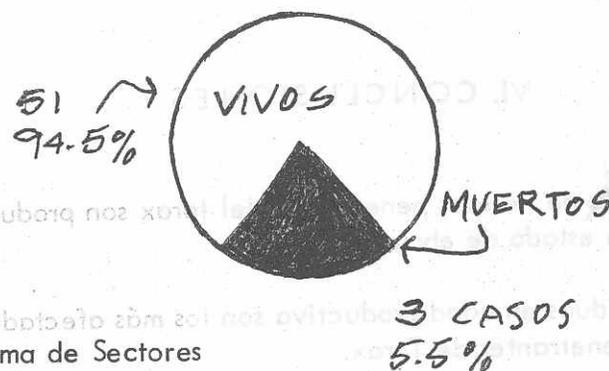
DIAS DE HOSPITALIZACION

Días	Casos	%
0 - 5	18	23.3
6 - 10	15	27.7
11 - 15	11	20.3
16 - 20	7	12.9
+ - 20	3	5.7
TOTAL	54	100%

Se observó un promedio de 10.8 días, como en toda enfermedad los días de hospitalización son proporcionales a la severidad del caso.

GRAFICA No. 12

CONDICION DEL EGRESO



- Diagrama de Sectores

Se presentó una mortalidad de 5.5%, 3 casos que correspondían a los casos más graves, a pesar de la asistencia médica adecuada, - fallecieron; o sea 3 de un total de 54 casos en 1979. De heridas penetrantes de tórax.

VI. CONCLUSIONES

- 1) La mayoría de heridas penetrantes del torax son producidas por sujetos en estado de ebriedad.
- 2) Los individuos en edad productiva son los más afectados por - heridas penetrantes de Torax.
- 3) Los hombres resultan siete veces más afectados por los hechos de sangre que las mujeres.
- 4) Se observó una mayor incidencia en gente que provenía del área rural.
- 5) Las lesiones exclusivas del torax son producidas en actos de agresión.
- 6) La colocación del cateter endotorácico fue necesaria en los casos donde había compromiso cardio pulmonar, no así en los demás casos.
- 7) Se observó que en el departamento de cirugía al rechazo al tratamiento no constituye un problema importante.
- 8) La mayoría de las heridas penetrantes de Torax, son producidas por armas blancas.
- 9) El hemotorax fue la indicación más frecuente de colocar un cateter endotoracico, con un porcentaje de 53.8.

- 10) La profilaxis con ATT y Penicilina se efectuó en un 80% de todos los casos atendidos.
- 11) Se observó una baja mortalidad en el año de 1979 por heridas penetrantes de torax.

VII. RECOMENDACIONES

- 1) Mejorar el sistema de vigilancia y prohibir el uso indiscriminado de las armas blancas y de fuego.
- 2) Elaborar un protocolo del manejo de heridas penetrantes de torax.
- 3) Mejorar el seguimiento de los pacientes para evaluar y reeducar a pacientes con secuelas físicas o psíquicas.
- 4) Mejorar las historias clínicas.

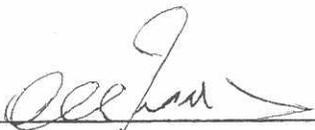
VIII BIBLIOGRAFIA

- 1) Davis-Christopher
Tratado de Patología Quirúrgica
Nueva Editorial Interamericana
Décima Edición
Capítulos 17, Pag. 14 al 16.
Capítulo 16.
- 2) Madden L. John
Atlas de Técnicas en Cirugía
Editorial Interamericana
Primera Edición
Pag. 50-71
- 3) Testut-Jacob-Billet
Atlas de Diseccción por Regiones
Salvat Editores
Reimpresión 1974
Pag. 107 - 112
- 4) Thorek Mac
Técnicas Quirúrgicas Modernas
Salvat Editores, S. A.
Segunda Edición
Pag. 970 - 985, 993.
- 5) Técnicas Quirúrgicas de Norte América
Editorial Interamericana 1966
Primera Edición
Artículo: Tratamiento Quirúrgico de Lesiones Torácicas Mayores. Autor: Dr. Scannell Gordon J.

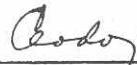
AUTORES NACIONALES

- 1) Baisel Figueredo Francisco
TARACOTOMIA AXILAR ATRAVES DEL SERRATO ANTERIOR
SIN RESECCION COSTAL.
Año 1958 Tesis de Graduación.
- 2) Duarte Flores Mario Roberto
USO DEL CATETER ENDOTORACICO COMO MEDIDA TERA-
PEUTICA
Año 1976. Tesis de Graduación.
- 3) Guzmán Benigno Emilio
ACCIDENTES POR ARMAS DE FUEGO Y MACHETE Y SUS SE-
CUELAS EN EL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA 1976-1977.
Año 1977. Tesis de Graduación.
- 4) Lambur Chocano Roldo Antonio
HERIDAS DEL TORAX EN EL CENTRO DEL HOSPITAL MILI-
TAR.
Ciudad de Guatemala 1975. Tesis de Graduación.
- 5) Pozuelo Villavicencio Julio Luis
LESIONES A DISTANCIAS PRODUCIDAS POR ONDA EXPA-
NSIVA EN HERIDAS PRODUCIDAS POR PROYECTIL EN EL TO-
RAX
Año 1970 Tesis de Graduación.
- 6) Poitevin Paz Rodolfo
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
República de Guatemala, Departamento de Jalapa
Población Calculada año 1972-1980.
- 7) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
Banco de Datos
Area de Jalapa, Distrito 1.
Año 1978.

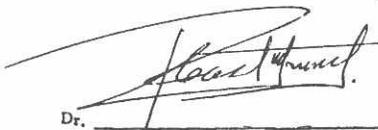

Dr. ADOLFO HERRERA ORTEGA

Dr. 
Asesor.
Dr. Ovidio Rosa Romero

Dr. 
Director de Fase III
Dr. Héctor A. Nuila E.

Dr. 
Revisor.
Enrique Godoy Menéndez.

Dr. 
Secretario
Raúl A. Castillo Rodas

Vo. Bo. 
Dr. Decano.
Rolando Castillo Montalvo