

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

“HERIDAS EN TORAX Y ABDOMEN POR ARMA BLANCA Y
PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO”

ESTUDIO DE 60 CASOS QUE SE PRESENTARON EN EL HOSPITAL
MODULAR DE CHIQUIMULA DURANTE JUNIO DE 1978
A NOVIEMBRE DE 1979.

TESIS

Presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

MARIO ROBERTO CALLEJAS RIVERA

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Abril de 1980.

PLAN DE TESIS:

- I INTRODUCCION
- II ANTECEDENTES
- III OBJETIVOS
- IV HIPO TESIS
- V MATERIAL Y METODOS
- VI PRESENTACION DE LA INFORMACION
- VII DESCRIPCION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS
- VIII COMPROBACION DE HIPOTESIS
- IX CONCLUSIONES
- X RECOMENDACIONES
- XI BIBLIOGRAFIA

"INTRODUCCION"

Este trabajo de investigación retrospectivo, es realizado como una actividad académica, el cual es presentado como TRABAJO DE TESIS DE GRADUACION, previo a optar el Título de Médico y Cirujano, de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante mi práctica de Internado en el Hospital Modular Carlos Manuel Arana Osorio, de la ciudad de Chiquimula.

El estudio retrospectivo al que he titulado: HERIDAS EN TORAX Y ABDOMEN POR ARMA BLANCA Y PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO, EN EL HOSPITAL MODULAR DE CHIQUIMULÁ una investigación sobre 60 casos, ocurridos en Junio /78 a Noviembre /79, en los que se analizan variables tales como: Región Anatómica afectada, Localización de la herida producida, Circunstancia del hecho, Tipo de arma, Tiempo transcurrido entre la consulta y el tratamiento quirúrgico a los pacientes que así lo requirieron, Días de estancia hospitalaria, Tiempo de uso de antibióticos, Operación efectuada y hallazgos operatorios, Complicaciones Post-Operarias, Determinación de la Hemoglobina al ingreso del paciente, Rayos X y Toracocentesis como ayuda diagnósticas; en cada uno de los casos se investigó la Edad, Sexo, Lugar de Procedencia y los Signos Vitales.

Es así como se presenta la primera estadística sobre el tema, en el Hospital Modular de la Ciudad de Chiquimula.

"ANTECEDENTES"

La presente investigación (HERIDAS POR ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO EN TORAX Y ABDOMEN) ha sido motivo de estudio en diferentes ocasiones y por separado, tanto a nivel nacional como departamental, no encontrando ninguna tesis que analizara los dos aspectos al mismo tiempo, por lo que citaremos los antecedentes separados de cada una de ellas.

HERIDAS DE TORAX EN EL HOSPITAL MILITAR DE GUATEMALA POR: RODOLFO ANTONIO LAMBOUR CHOCANO FEBRERO DE 1975

Analiza 35 casos de heridas de Tórax entre Julio 1969 a Julio de 1974 de los cuales investiga: personal afecto (tropa 20, especialistas 8, oficiales 4, niños 1, otros 2), Tipo de Arma (Fuego 25, punzo-cortante 10), Circunstancia de hecho (agresión 16, accidente 16, combate 1, suicidio 2), Tipo de herida (perforante fuego 17, no perforante arma blanca 7, no penetrante arma blanca 2, penetrante arma blanca 7, Tóraco-Abdominales por arma de fuego 1, Tóraco-Abdominales por arma blanca 1), Región Anatómica afectada (Hemitorax derecho 19, hemitorax izquierdo 11, bilateral 1, tóraco-abdominales 4) Tratamiento efectuado (Catéter intercostal 19, extracción del proyectil de la pared torácica 2, laparotomías 1, tóraco-laparotomía 1, toracotomías 4, toracentesis 4, decorticación pulmonar 1, traqueostomía 2, exploración del trayecto del proyectil 1). Complicaciones (Contusiones del miocardio por onda expansiva 4, infecciones 3, edema agudo del pulmón, lesión del plexo braquial por onda expansiva 1, hemoto-

rax 10, sucusión hemorrágica por onda expansiva 1).

Llegando a las siguientes conclusiones:

1 - Los vehículos de rescate deben tener el implemento necesario para proporcionar los primeros auxilios y transporte del herido y así garantizar su llegada con vida al centro hospitalario.

2 - Debe insistirse en la necesidad de que los servicios de urgencia de los centros hospitalarios posean, no sólo el personal necesario, sino los recursos imprescindibles de equipo de laboratorio y Radiológico para llevar a cabo un tratamiento rápido y eficaz; en especial los casos que comprometen la perfusión la ventilación del paciente.

3 - Los servicios de urgencia deben planearse en forma que tenga fácil acceso a rayos "X", sala de operaciones, laboratorio y servicio intensivo.

4 - La onda expansiva y las lesiones que la misma producen, son poco conocidas en general, es recomendable su conocimiento, para que en el momento oportuno, se le tenga en mente y se le pueda diagnosticar y tratar adecuadamente.

ANALISIS

Considero que dicho análisis tiene bastantes aspectos que se deben de investigar, para hacer esta clase de estudio, pero no se hizo mucho énfasis en los siguientes aspectos: Importancia del valor de los rayos "X" como ayuda diagnóstica, así como des-

cr bir sus hallazgos radiológicos, el valor del sello de agua como tratamiento específico, antibióticos administrados, tiempo de recuperación dentro del hospital, parámetros para decidir conducta ante un herido de esta naturaleza, es decir si se interviene quirúrgicamente o se da un tratamiento puramente conservador.

TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS PENETRANTES DEL TORAX

JOSE RAUL CRUZ MOLINA

OCTUBRE DE 1956

Estudió 22 casos de heridas penetrantes de Tórax durante 1 año de los cuales 2 fueron abiertas por arma blanca y el resto cerradas; 13 de ellas fueron provocadas por arma de fuego y 9 por arma blanca.

La edad promedio fue de 30 años, predominando el sexo masculino en un 96 %; El síntoma que predominó fué la disnea, luego el shock, el signo más frecuente fué el enfisema sub-cutáneo.

El tratamiento fue de tipo conservador en 11 casos, de los cuales 7 eran heridas por arma blanca y 4 por arma de fuego. El tratamiento quirúrgico fue practicado en 11 casos: 9 toracotomías exploradoras, en las heridas penetrantes por arma de fuego y 2 en heridas por arma blanca.

Las toracotomías se efectuaron de la manera siguiente: 3 toracotomías inmediatas, las otras 6, se realizaron después de haber comprobado la ineficacia del tratamiento conservador. Las complicaciones post-op más frecuentes fueron: Colapso pulmonar y dehiscencia de los planos superficiales de la herida operatoria.

Conclusiones:

- 1- La mayoría de las heridas penetrantes del tórax por arma de fuego deben resolverse con toracotomía exploradora.
- 2 - Las heridas penetrantes del tórax por arma blanca en la mayoría el tratamiento es conservador.
- 3 - En caso de hemotórax organizado, preferimos la toracotomía exploradora para su tratamiento.
- 4 - Los resultados obtenidos con el tratamiento quirúrgico fueron satisfactorios, mejores que el conservador.
- 5- El índice de mortalidad total fue de 13.6 % (3 muertos.)

ANALISIS

El presente trabajo como podemos observar en la mitad de los casos, el tratamiento fué quirúrgico con resultados satisfactorios; no así para el tratamiento conservador que tuvo 3 muertes. Considero que actualmente el tratamiento que se emplea en otros estudios es de tipo conservador ya que en la mayoría de los casos se resuelve con la colocación de un Sello de Agua teniendo un buen resultado.

PROPUESTA DE UNA NUEVA CLASIFICACION DE LAS HERIDAS
PRODUCIDAS POR PROYECTIL DE ARMA DE
FUEGO.

Por: MARCO ANTONIO PEÑALONZO BENDFELDT
JUNIO DE 1976.

En su trabajo hace una revisión histórica de las armas de fuego, desarrollo de las armas y de la pólvora, hace un análisis de la clasificación de las heridas por arma de fuego que actualmente se utiliza, haciendo ver sus inconvenientes, dando a conocer su nueva clasificación y el por qué de la misma.

Nueva clasificación:

1 - NO PENETRANTE

a) Lesión contusa superficial: Es toda herida que interesa los tejidos superficiales, sin tener orificio de entrada o salida.

b) Herida no penetrante con retención superficial del proyectil: interesa planos superficiales y como su nombre lo dice, se caracteriza por la retención en esos planos, del proyectil agresor.

c) Herida en sedal: sólo interesa planos superficiales, teniendo orificios de entrada y salida.

2 - PENETRANTES

a) Herida penetrante propiamente dicha es aquella en la que causa ruptura o lesión de la pleura parietal y, de hecho, el

proyectil o arma ofensiva penetra en la cavidad torácica, sin lesionar estructuras intracavitarias.

b) Heridas penetrantes con retención del proyectil: similar a la anterior, pero en ella el proyectil queda retenido dentro de la cavidad torácica.

c) Herida penetrante perforante con retención del proyectil: en este tipo de herida el proyectil no sólo penetra a la cavidad torácica, sino también a los órganos contenidos dentro de ella, siendo finalmente detenido.

d) Herida penetrante perforante: es aquella en la que el proyectil penetra al tórax y a su contenido, saliendo por el lado contra lateral.

Por lo que llega a las siguientes conclusiones:

1 - Es necesario cambiar la actual clasificación de las heridas producidas por arma de fuego por no contemplar todos los tipos de heridas que pueden producirse y no tomarse en cuenta el concepto de la onda expansiva.

2 - Creo indispensable generalizar el concepto de la onda expansiva para la mejor comprensión, manejo y tratamiento de ese tipo de herida.

3 - Debe cambiarse el concepto de benignidad de las heridas no penetrantes, tanto desde el punto de vista médico, como jurídico individualizando cada caso.

4 - Cuando se traten heridas penetrantes por proyectil de

arma de fuego debe tomarse una historia cuidadosa, incluyendo: distancia del disparo, arma que la produjo, proyectil empleado, ángulo de incidencia y grado de penetrabilidad, recordando las lesiones a distancia producidas por la onda expansiva.

ANALISIS

Considero que es de bastante utilidad la nueva clasificación que propone este trabajo, ya que es una ayuda, la cual la podemos aplicar en este tipo de trabajo de heridas.

LAS HERIDAS POR ARMA DE FUEGO EN GUATEMALA

PABLO TORSELLI SANCHEZ

MARZO 1965

Sus principales objetivos son:

1 - Uso y abuso de las armas de fuego. 2 - Problema médico-forense que acarrean. 4 - Camino a seguir para la solución de dichos problemas.

Hace una descripción de las heridas por arma de fuego:

Orificio de salida: a) forma b) bordes c) diámetros.

Zona de contusión: enjugamiento, tatuaje, ahumamiento.

Orificio de entrada: a) disparo a boca de jarro, b) quemarropa y a corta distancia, c) trayecto del proyectil.

Problemas médico-forense, relacionado con heridas de armas de fuego: 1 - La lesión fué por arma de fuego. 2 - La lesión fué producida antes o después de la muerte. 3 - En que orden se produjeron las lesiones. 4 - Todos los disparos fueron hechos por la misma arma. 5 - A que distancia se hizo el disparo. 6 - En que dirección se hizo el disparo. 7 - Cuánto tiempo hace que el arma ha sido disparada. 8 - Accidente, suicidio u homicidio.

Hace un análisis de la legislación penal guatemalteca en relación con las heridas por arma de fuego.

Presentación estadística de los años de 1962 al 1964 sobre heridas por arma de fuego en tórax y abdomen.

	año	Mortales	No Mortales
Heridas penetrantes de tórax	1962	19	1
	1963	13	1
	1964	21	1
Heridas penetrantes de Abdomen	1962	8	2
	1963	7	1
	1964	11	1
Heridas penetrantes Tóraco-Abdominales	1962	11	1
	1963	1	0
	1964	9	0
Heridas no penetrantes Tórax y Abdomen	1962	0	7
	1963	0	9
	1964	0	8

Llegando a las siguientes conclusiones:

1 - Las heridas por arma de fuego son eminentemente graves y producen mortalidad muy elevada, 51.2 %. 2 - Las heridas penetrantes del abdomen son las que menor mortalidad presentan. 3 - Las heridas penetrantes de las cavidades (cráneo y tórax) por arma de fuego son gravísimas y casi son mortales.

ANALISIS

Como podemos ver dicho trabajo tiene un enfoque más que todo médico-forense, ya que nos describe las principales características de las heridas por arma de fuego en su orificio de entrada como el de salida.

HERIDAS PENETRANTES DE ABDOMEN. ESTUDIO REALIZADO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA EN LOS AÑOS 1976-1977.

Por: EDUARDO ERNESTO CARIN RAMOS.

JUNIO 1978.

Los objetivos que persigue el presente trabajo son: Hacer notar la frecuencia con que se usan las diferentes armas, las lesiones más frecuentes que producen, establecer la mortalidad provocada por dichas heridas, el número de días hospitalarios que causa la recuperación, y la morbilidad general.

Analiza parámetros tales como: edad, sexo, origen y procedencia, Tiempo de evolución entre herida-ingreso y entre ingreso-operación, tipo de arma, tipo de incisión, órgano más frecuente lesionado, tipo de anestesia utilizada, tratamiento quirúrgico,

tiempo de hospitalización, complicaciones pos-op, estado de egreso. Llegando a las siguientes conclusiones:

1 - Las heridas penetrantes de abdomen son un problema de carácter urgente, que se presenta y se observa en nuestro país, por lo que la mayoría de veces recarga el normal funcionamiento de nuestros centros hospitalarios.

2 - El sexo más afectado fue el masculino.

3 - La edad más frecuente fue de 20 a 30 años.

4 - No se presentaron complicaciones pos-op.

5 - El órgano más lesionado fué el intestino grueso (leon).

6 - La estancia hospitalaria fue de 1 día a 70 días.

7 - La mortalidad fue de cero.

8 - Los rayos "X" proporcionaron datos para el diagnóstico.

9 - El 53 % de los casos presentaron estado alcohólico a su ingreso.

HERIDAS PENETRANTES DEL ABDOMEN.
ESTUDIO DE LOS CASOS QUE SE PRESENTARON EN EL
HOSPITAL "NICOLASA CRUZ" DE JALAPA DURANTE 6
AÑOS COMPRENDIDO DEL 1ro. DE ENERO DE 1972 AL
31 DE DICIEMBRE DE 1977.
POR: JORGE ROLANDO COJULUN COSENZA.
JULIO 1978.

Los principales objetivos que persibe el siguiente trabajo son:

Determinar con qué frecuencia anual se presentan casos de heridas penetrantes del abdomen; conocer en que sexo y edad se presenta más dicha patología; determinar el tiempo y evolución que transcurre entre el ingreso del herido y la intervención quirúrgica. Analizando los siguientes aspectos: año, sexo, edad, tiempo de evolución entre ingreso y operación, tipo de arma usado en la herida penetrante con y sin lesión visceral y no penetrante, cuadro clínico al ingreso, examen del abdomen, p/a, promedio de pulso periférico, localización de las heridas según su origen de entrada, órgano más frecuentemente lesionado, tipo de incisión, tipo de anestesia usada con más frecuencia, tipo de sangre, procedencia según municipio de casos investigados, condición de ingreso, estancia hospitalaria.

Llegando a las siguientes conclusiones:

1 - El 96% fue de sexo masculino. 2 - El 9.72 de los casos no presentaron lesión visceral. 3 - La edad más frecuente fue de 20 a 30 años. 4 - En el 85% de los pacientes fueron intervenidos en las primeras 2 horas de su ingreso. 5 - El 66% de los casos fueron de arma de fuego. 6 - El órgano más lesionado fue el intestino delgado en un 26% y el intestino grueso con un 20% de los casos. 7 - La incisión más usada fue paramediana en un 43%. 8 - En el 67% se utilizó anestesia general. 9 - La complicación más frecuente en la operación fue el shock. 10 - La complicación más frecuente post-op fue la infección y dehiscencia de herida operatoria. 11 - El promedio de días de antibióticos fue de 9 días.

HERIDAS ABDOMINALES PENETRANTES PRODUCIDAS POR ARMA BLANCA.

(Revisión de 16 casos del hospital nacional de Escuintla, durante 3 años 1976 a 1979)

Por: FRANCISCO RAFAEL VEGA GONZALEZ.
MAYO DE 1979.

El presente estudio tiene como objetivos: conocer la frecuencia con que se presentan las heridas abdominales por arma blanca en hospitales departamentales, estandarizar el manejo adecuado de pacientes con heridas abdominales por arma blanca con los medios con que cuenta un hospital departamental, conocer los métodos diagnósticos y criterios utilizados para decisiones quirúrgicas, determinar cuales son los sitios más afectados en el abdomen por heridas producidas por arma blanca, y los órganos más afectados.

Analiza parámetros tales como: sexo, edad, localización de la herida, síntomas clínicos, laboratorios, métodos diagnósticos, tiempo transcurrido desde hora de lesión y atención hospitalaria, tiempo de evolución entre ingreso y operación, procedimiento efectuado en emergencia, hallazgos operatorios, procedimiento quirúrgico efectuado, medicamentos recibidos en emergencia, promedio de hospitalización, complicaciones operatorias y post-operatorias, mortalidad.

Llegando a las siguientes conclusiones: 1 - Sexo masculino es el más frecuente afectado. 2 - Edad más afectada 16 a 20 años. 3 - La localización anatómica más afectada es el epigastrio. 4 - La estructura abdominal que se encontró más afectada fue el hígado (37%) y el intestino delgado (18%). 5 - Con frecuencia el arma utilizada produce múltiples lesiones. 6 - La paratomía se realizó en un 100% de los casos. 7 - El promedio de estancia hospitalaria fue de 11 días. 8 - No se presentaron complica-

ciones quirúrgicas. 9 - Se tuvo el 6.25% de mortalidad por error de manejo. 10 - Las heridas tóraco-abdominales se presentaron con alguna frecuencia.

TRAUMA ABIERTO DE ABDOMEN

(Revisión de 1 año en el hospital de Chiquimula)

Por: Julio Humberto Veras Castillo.

MAYO 1978

El presente estudio analiza 35 casos, de pacientes que fueron heridos por arma blanca y arma de fuego, teniendo como objetivos: El manejo y tratamiento de los pacientes con trauma abierto de abdomen, establecer los medios de ayuda diagnósticas con los que se cuenta, hacer notar las complicaciones más frecuentes en el post-op de un paciente laparatomizado y conocer la causa más frecuente de muerte, por lo que analiza los siguientes parámetros: sexo, estado civil, tipo y localización de la herida, incisión, viscera más afectada, condición de egreso, métodos de ayuda diagnóstica.

Llegando a las siguientes conclusiones: 1 - Manejo del paciente con trauma abierto de abdomen en el hospital de Chiquimula es hasta el momento bastante adecuada y de actualidad en lo que respecta a conducta médico quirúrgica. 2 - Los rayos "X" simples de abdomen es el examen complementario que proporciona más datos para el diagnóstico. 3 - El área anatómica más frecuentemente afectada es el mesogastrio. 4 - El arma que con más frecuencia causa trauma abierto de abdomen en el año de revisión es el proyectil de arma de fuego. 5 - El tratamiento más seguro para la herida de colón es la colectomía o la exteriorización del segmento lesionado.

INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL PRODUCIDO POR ARMA BLANCA O DE FUEGO EN PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL DE SAN BENITO.

(Revisión de 50 casos en el hospital San Benito durante 6 años de 1973 a 1978).

Por: Sonia Margarita Cruz Fuentes
Octubre de 1979.

El presente trabajo analiza aspectos como: edad, sexo, tipo de trauma, trauma penetrante con asociación o sólo, complicaciones post-op.

Llegando a las siguientes conclusiones: 1 - Las heridas penetrantes producidas por arma blanca son más frecuentes que las producidas por arma de fuego. 2 - La edad más frecuente fue de 20 a 40 años. 3 - El sexo masculino fue el más frecuente. 4 - Se presentaron más complicaciones en las heridas por arma de fuego que las de arma blanca. 5 - Las estructuras abdominales internas más afectadas son Bazo en un 20% y Estómago en un 10%. 6 - La mortalidad inter-operatoria se dio solamente en 1 caso. 7 - Los procedimientos diagnósticos, así como notas de evolución satisfactorias, no se encontraron en las fichas. 8 - El manejo de pacientes con trauma abdominal en su mayoría fue operado.

ANALISIS DE LAS TESIS ANTERIORES SOBRE HERIDAS ABDOMINALES PRODUCIDAS POR ARMA BLANCA Y ARMA DE FUEGO.

De las tesis revisadas en su mayoría presentaron consideraciones generales sobre trauma abdominal, así también la importancia de la historia clínica, examen clínico, haciendo bastante énfasis en la palpación, cuidado inicial del paciente con trauma

abdominal (mantenimiento de la función respiratoria y cardiovascular), paracentesis abdominal, y lavado peritoneal diagnóstico, peligro de la paracentesis. Como nos podemos dar cuenta por las conclusiones y los parámetros investigados, casi todas las tesis llegaron a las mismas conclusiones, teniendo como resultado final lo siguiente:

Edad: de 20 a 30 años en 4 tesis y de 16 a 20 años en 1 tesis. Sexo: en su mayoría fue masculino. Tipo de arma: En un 80% pertenecen a arma de fuego y el 20% a arma blanca. Localización de la herida: Mesogastrio 80% y epigastrio 20%. Cuadro clínico al ingreso: Signos de irritación abdominal, dolor a la palpación, peristaltismo, sólo se investigó en 2 trabajos de tesis. Signos vitales: Se investigaron en un trabajo de tesis. Procedimiento efectuado en emergencia: Solo se investiga en un trabajo de tesis. Tiempo de evolución entre ingreso y operación: de 2 a 4 horas en un 40%, 0 a 2 horas en un 20% y el otro 40% no se investigó. Tipo de incisión: paramediana en un 40% y en el 60% no fue investigada. Hallazgos operatorios: Únicamente se describen en una tesis. Procedimientos quirúrgicos efectuados: se investigó en un sólo trabajo de tesis. Órgano más frecuente lesionado: Intestino delgado en un 60%, hígado en un 40% de los casos investigados. Complicaciones post-op: la más frecuente fue la infección de la herida operatoria en un 60%, no se complicó en un 20% y en el otro 20% no se investigó. Tipo de anestesia: de tipo general en un 40% y el otro 60% no se investigó. Promedio de hospitalización: En un 20% fue de 32 días, de 0 a 5 días en un 20% 16 días en un 20% en el otro 40% no se investigó. Mortalidad: Se investigó en el 100% de los casos.

Como nos damos cuenta los hallazgos operatorios sólo se investigaron en un sólo trabajo de tesis, así como el procedimiento Quirúrgico efectuado, signos vitales, y el procedimiento efectuado en emergencia, por lo que considero que se debe de hacer

énfasis en estos aspectos para tener un conocimiento más claro de lo que pasa en el tratamiento de estas clases de heridas, así como indicar en cada una de ellas el procedimiento quirúrgico efectuado.

“OBJETIVOS”

GENERALES:

- 1) Elaborar la primera estadística casuística sobre el tema.
- 2) Evaluar la bondad o ineficacia terapéutica establecida en dicho hospital.
- 3) Motivar al estudiante en la investigación en este tipo de patología de urgencia.
- 4) Informar al lector sobre la situación en el área rural sobre este tipo de situaciones de salud.

ESPECIFICOS:

- 1) Establecer las bases de las normas a seguirse en el futuro, según las conclusiones.
- 2) Relacionar los avances terapéuticos, con los utilizados en el Hospital.
- 3) Determinar que órgano es el más frecuentemente afectado, cómo es lesionado y su tratamiento.
- 4) Determinar, de acuerdo a la clasificación de heridas, cual tipo es el más frecuentemente producido.
- 5) Determinar la eficacia en las conductas seguidas en este tipo de pacientes, a nivel departamental.

“HIPOTESIS”

- “Las heridas producidas por proyectil de arma de fuego en abdomen, tienden a lesionar más de un órgano.”
- “El estómago es el órgano más frecuentemente afectado, en las heridas producidas por proyectil de arma de fuego.”
- “Las heridas producidas por proyectil de arma de fuego, en alto porcentaje son del tipo PERFORANTES.”
- “El hemitórax izquierdo es más frecuentemente lesionado, en las heridas por proyectil de arma de fuego en Tórax.”
- “Neumotórax y hemotórax es el hallazgo radiológico más frecuente encontrado en las heridas por proyectil de arma de fuego en Tórax.”
- “Las heridas producidas por arma blanca en abdomen no tienen complicaciones post-operatorias.”

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

- Pacientes afectados por este tipo de heridas.
- Archivo del Hospital Modular.
- Registros Médicos e Historias Clínicas de los pacientes afectados.

RECURSOS:

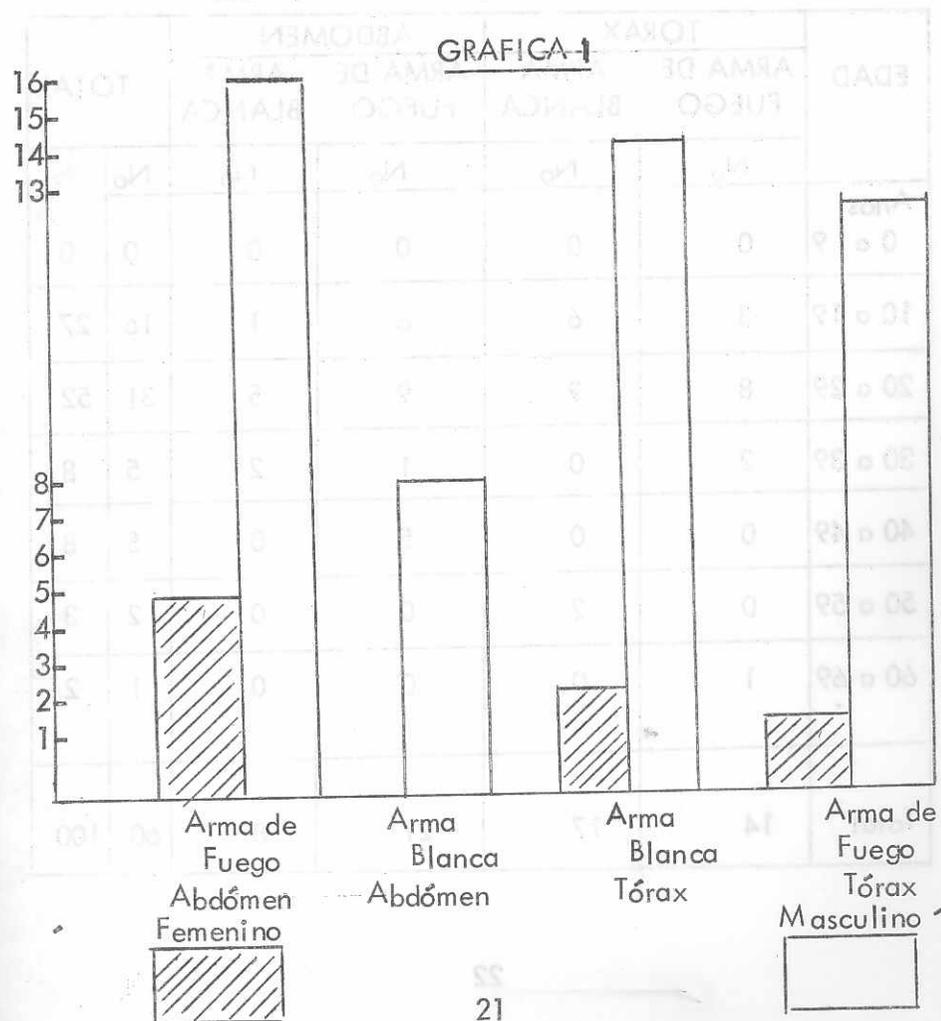
- Humano: Médicos, Médicos Internos, Personal de Laboratorio y Rayos X, Personal del Archivo y Secretaría Asesor y Revisor.
- Físico: Hospital Modular, Archivo, bibliotecas: Hospital Roosevelt, Universitaria EPEN USAC de la ciudad de Chiquimula, Hospital General San Juan de Dios, Papele- ría diversa.
- Tiempo: Duración de la investigación: 6 meses.

METODO:

- Revisión y recolección de casos del Informe Estadístico mensual de pacientes ingresados al Hospital.
- Elaboración de Cuadro Recolector de Datos.
- Recopilación de Datos.
- Tabulación de Datos.
- Elaboración de Contenido.

PRESENTACION DE LA INFORMACION

- A. Número de casos según tipo de arma y región de la lesión, distribuidos por sexo.



B. Número de casos por grupo etario, según región corporal y tipo de arma que ocasionó la herida, en el grupo estudiado, Hospital de Chiquimula, de Julio de 1978 a Noviembre de 1979.

CUADRO No. 1

EDAD	TORAX		ABDOMEN		TOTAL	
	ARMA DE FUEGO	ARMA BLANCA	ARMA DE FUEGO	ARMA BLANCA		
	No	No	No	No	No	%
Años 0 a 9	0	0	0	0	0	0
10 a 19	3	6	6	1	16	27
20 a 29	8	9	9	5	31	52
30 a 39	2	0	1	2	5	8
40 a 49	0	0	5	0	5	8
50 a 59	0	2	0	0	2	3
60 a 69	1	0	0	0	1	2
Total	14	17	21	8	60	100

C. PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES AFECTADOS.

CUADRO No. 2

Procedencia	Tórax		Abdomen		Totales	
	Arma Fuego	Arma Blanca	Arma Fuego	Arma Blanca		
	No	No	No	No	No	%
Chiquimula	6	10	9	3	28	47
Esquipulas	2	0	4	2	8	13
Jocotán	2	2	2	0	6	10
San Juan Ermita	0	2	1	0	3	5
Concepción Las Minas	1	0	1	1	3	5
Sn. José La Arada	1	0	1	1	3	5
Honduras	2	1	0	0	3	5
Zacapa	0	1	0	1	2	3
Quezaltepeque	0	0	2	0	2	3
Ipala	0	0	1	0	1	2
Guatemala	0	1	0	0	1	2

D. Frecuencia de casos por tipo de arma y región, según circunstancias del hecho.

CUADRO No. 3

Tipo de arma por región	Agresión	Accidente	Total	
	No	No	No	%
Arma de fuego en Tórax	14	0	14	23
Arma blanca en Tórax	16	1	17	28
Arma de fuego en Abdómen	20	1	21	35
Arma blanca en Abdómen	8	0	8	13
TOTALES	58	2	60	100

E. Localización de la herida en región anatómica.

CUADRO No. 4

Localización	Arma de Fuego	Arma Blanca	Totales	
	No	No	No	%
Hemitórax derecho	7	8	15	25
Hemitórax izquierdo	7	9	16	27
Bilateral	0	0	0	0
Toracoabdominal	7	0	7	12
Epigastrio	4	5	9	15
Hipocondrio derecho	0	2	2	3
Hipocondrio izquierdo	2	0	2	3
Mesogastrio	3	1	4	6
Hipogastrio	0	0	0	0
Flanco derecho	3	0	3	5
Flanco izquierdo	2	0	2	3

Tipo de arma por región	NO PENETRANTE				PENETRANTE			
	Lesión contusa superficial	Herida no penetrante con retención superficial del proyectil.	Herida en sedal	Heridas penetrantes.	Heridas penetrantes con retención del proyectil	Herida penetrante con retención del proyectil	Herida penetrante porante	Herida penetrante porante
	No	No	No	No	No	No	No	No
Arma de fuego en abdomen	1	2		3	1	14	0	0
Arma de fuego en torax	1	3		1		6	0	0
Arma blanca en abdomen	2			3		0	3	3
Arma blanca en Tórax	12			7		0	5	5
Total:	16	3	5	7	1	28	8	8

F. Laboratorios y métodos diagnósticos.

TABLA No. 1

	No.
Rayos X de abdomen en herida por arma de fuego	17
Rayos X de Tórax en herida por arma blanca	13
Rayos X de abdomen en herida por arma blanca	6
Rayos X de Tórax en heridas por arma de fuego	14
Toracocentesis para herida de fuego en Tórax	1
Paracentesis diagnóstica	0
Hemoglobina para Tórax	13
Hemoglobina para abdomen	22

H. Tipo de tratamiento

CUADRO No. 6

Tipo de arma por región	Conservador		Quirúrgico	
	No	%	No	%
Arma de fuego en abdomen	6	15	15	71
Arma de fuego en tórax	14	36	0	0
Arma blanca en abdomen	2	5	6	29
Arma blanca en Tórax	17	44	0	0
TOTALES	39	100	21	100

I. Tiempo de evolución entre ingreso y operación.

CUADRO No. 7

Ho ras	Arma de Fuego	Arma Blanca	Totales	
	No	No	No	%
1 a 2	6	4	10	48
3 a 4	3	3	5	24
5 a 6	5	0	5	24
7 a 8	1	0	1	4

J. Frecuencia cardíaca y presión arterial.

CUADRO No. 8

Tipo de arma por región	Frecuencia cardíaca			Presión Arterial		
	Bradi-cardia	Nor-mal	Taqui-cardia	Hipo-tenso	Nor-mal	Hiper-tenso
	No	No	No	No	No	No
Arma de fuego en abdomen	1	10	5	8	13	0
Arma de fuego en tórax	1	6	4	7	5	0
Arma blanca en abdomen	0	1	1	2	5	0
Arma blanca en tórax	0	9	2	7	6	0
TOTALES	2	26	12	24	29	0

K. Operación planeada

CUADRO No. 9

Tipo de arma por región	Laparatomía Exploradora		Sutura simple de herida	
	No	%	No	%
Arma de fuego en abdomen	16	73	0	0
Arma de fuego en tórax	0	0	0	0
Arma blanca en abdomen	6	27	2	18
Arma blanca en tórax	0	0	9	82
TOTALES	22	100	11	100

L. Tipo de incisión para pacientes que se operaron.

CUADRO No. 10

Incisiones	Arma Blanca	Arma de fuego	Totales	
	No	No	No	%
Paramediana Izquierda	1	4	5	24
Paramediana Derecha	3	6	9	43
Mediana Suprapúbica	1	0	1	5
Mediana Infraumbilical	0	1	1	5
Mediana Supraumbilical	1	3	4	19
Mediana Suprainfra-umbilical	0	1	1	5

32

LL. Vísceras sólidas y vísceras huecas lesionadas.

CUADRO No. 11

Víscera sólida	Tórax		Abdomen		Totales	
	Arma fuego	Arma blanca	Arma fuego	Arma blanca		
	No	No	No	No	No	%
Bazo			3		3	13
Hígado			5	1	6	26
Riñón			2		2	9
Pulmón	5	7	0		12	52
Víscera hueca						
Estómago			7	2	9	43
Ileon			2		2	10
Yeyuno			5		5	24
Colon ascendente			2		2	10
Colon transverso			1		1	5
Colon descendente			2		2	10

33

CUADRO No. 12 M. OPERACION EFECTUADA.

Organo Afectado	Tipo de Arma		Cierre prima	Colos tomia	Pinza mien to del Hilio	Sutura por 2 pla- nos	Sutura por 3 pla- nos	Empa- que con Hel- fon	Ileos to- mia	Rec- cion in- testi- nal	Ne- fro- to- mia	Anas- to- sis termi- no	Es- ple- neg- to- mia
	Fue- go	Blan- ca											
Bazo	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Higado	3			3									3
Riñón	5	2	5					2					
Yeyuno	2									2			
Ileon	5	2	4		1					2			
terminal	3		2		1				1	2			
Colon	1		1										
Transverso													
Colon	1		1										
Ascendente	1		1										
Colon													
Descendente	2		2	1						2			
Estómago	5	2	3		1		3					2	
TOTAL	27	6	18	1	3	3	3	2	1	6	2	2	3

N. Días de recuperación en área intensiva.

CUADRO No. 13

Tipo de arma por región	2 a 4 días	5 a 6 días	7 a 8 días
	No	No	No
Arma de fuego en tórax	2		1
Arma blanca en tórax	1		
Arma de fuego en abdomen	5	7	3
Arma blanca en abdomen	6		
TOTALES	14	7	4

N. Sello de Agua.

CUADRO No. 14

Tipo de arma por región	Número	Porcentaje
Arma de fuego en tórax	6	55
Arma blanca en tórax	5	45
Totales	11	100

O.. Tiempo de soluciones intravenosas.

CUADRO No. 15

Tipo de arma por región	Días 1 a 2	Días 2 a 4	Días 5 a más	Diseción de Vena
	No	No	No	No
Arma de fuego en abdomen	3	5	8	0
Arma de fuego en Tórax	6	2	1	0
Arma blanca en abdomen	5	2	0	0
Arma blanca en Tórax	7	2	0	0
Totales	21	11	9	0

P. Transfusiones.

CUADRO No. 16

Tipo de Arma por región	1	2	3	4	Totales	
	No	No	No	No	No	%
Arma de fuego en abdomen		7		4	30	65
Arma de fuego en Tórax		4			8	17
Arma blanca en abdomen		1			2	4
Arma blanca en Tórax		1		1	6	13
TOTALES		13		5	46	100

Q. Días de antibióticos.

CUADRO No. 17

Tipo de arma por región	1 a 5 días	6 a 10 días	11 a más días
	No	No	No
Arma de fuego en Tórax	8	4	2
Arma de fuego en abdomen	5	10	6
Arma blanca en Tórax	12	3	1
Arma blanca en abdomen	4	4	0
TOTALES	29	21	9

R. Complicaciones post-operatorias.

CUADRO No. 18

Tipo de Arma por Región	Dehiscencia de herida operatoria	Ileon Adinámico	Infección Urinaria	Bronco Neumonía
	No	No	No	No
Arma de fuego en tórax				2
Arma de fuego en abdomen	1	4	2	
Arma blanca en abdomen	1	1		
Arma blanca en Tórax	0	0	0	0
TOTAL	2	5	2	2

S. Tiempo de estancia hospitalaria.

CUADRO No. 19

Días	Arma de fuego	Arma de fuego	Arma Blanca	Arma Blanca
	Abdomen	Tórax	Abdomen	Abdomen
	No	No	No	No
1 a 4	5	2	2	10
5 a 10	4	8	5	3
11 a 15	4	1	1	4
16 a 20	2	2		
21 a 25	2			
26 a más	4	1		
TOTAL	21	14	8	17

DESCRIPCION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Gráfica No.1: Se encontraron 60 casos con heridas por arma blanca y arma de fuego en tórax y abdomen; perteneciendo al sexo masculino 52 de ellos 86.66 % y 8 del sexo femenino 13%.

Para herida de abdomen con arma de fuego correspondió 21 casos, 16 masculino 76% y 5 femenino 24%.

Para herida de Tórax con arma de fuego se presentaron 14 casos, 13 masculino 93% y 1 femenino 7%.

Para herida de abdomen con arma blanca se obtuvo 8 casos de los cuales todos eran de sexo masculino.

Para herida de tórax con arma blanca se encontraron 17 casos, 15 masculino 88% y 2 femeninos 12%.

Cuadro No. 1: El problema se observó con mayor frecuencia entre los 20 a 29 años de edad; con un total de 31 casos que hacen el 52% de los casos estudiados.

Como podemos observar en los trabajos de tesis revisados la frecuencia de edad coincide con la investigada en este trabajo de tesis.

Cuadro No. 2: De los 60 pacientes afectados por heridas de arma de fuego y arma blanca, 28 procedían de Chiquimula, 8 de Esquipulas, 6 de Jocotán y el resto procedían de distintos lugares.

Cuadro No. 3: De los 60 casos presentados, se reportaron que 58 de ellos fueron de agresión y 2 únicamente por accidente, de los cuales 1 de ellos fué mortal por accidente de arma blanca.

Cuadro No. 4: La región más afectada por herida de arma blanca y de fuego en tórax fue el hemitórax izquierdo con 16 casos 52%; para el abdomen fue el epigastrio con 9 casos correspondiendo en 31% de las heridas abdominales.

Tabla No. 1: De los 60 casos estudiados se les tomaron a 50 pacientes rayos X, de los cuales 27 pertenecieron para tórax y 23 para abdomen, se realizaron únicamente 4 toracocentesis, 3 de ellas para heridas de arma blanca en tórax y la otra por herida de arma de fuego en abdomen, en ningún caso se practicó la paracentesis diagnóstica pues era evidente la lesión.

Dentro de los signos radiológicos reportados tenemos, que el neumotórax y hemotórax asociado se presentó en 11 ocasiones perteneciendo 6 de ellos a heridas con arma de fuego y los otros 5 a heridas con arma blanca; con respecto a los signos radiológicos abdominales en ningún caso se obtuvo algo concluyente.

Se realizaron 35 exámenes de hemoglobina, 13 para tórax y 22 para abdomen, reportando una hemoglobina de 13 a 15 gramos por % en 26 ocasiones y de 9 a 12 gramos en 9 ocasiones.

Cuadro No. 5: Según la nueva clasificación propuesta por el Dr. Peñalongo, M.A. junio de 1976. Se presentaron para arma de fuego en abdomen 14 heridas penetrantes perforantes con retención del proyectil, 3 penetrantes, 1 herida penetrante con retención del proyectil, 2 heridas en sedal, y 1 lesión contusa superficial.

Arma de fuego en tórax se presentaron 6 heridas penetrantes perforantes con retención del proyectil, 1 herida penetrante, 3 heridas en sedal, 3 heridas no penetrantes con retención superficial del proyectil, y 1 lesión contusa superficial.

Arma blanca en abdomen se presentaron 5 heridas penetrantes perforantes, y 12 lesiones contusas superficiales.

Dando un total de: 16 lesiones contusas superficiales 3 heridas no penetrantes con retención superficial del proyectil, 5 heridas en sedal, 7 heridas penetrantes, 1 herida penetrante con retención del proyectil, 28 heridas penetrantes perforantes con retención del proyectil, 0 heridas penetrantes perforantes.

Cuadro No. 6: De los 60 pacientes estudiados, a 39 se les dió un tratamiento conservador, a 21 se les intervino quirúrgicamente.

De las heridas por arma de fuego en abdomen, se manejaron 6 con un tratamiento conservador y 15 fueron quirúrgicos.

De las heridas por arma de fuego en tórax, los 14 casos presentados se les dió un tratamiento conservador, con un resultado satisfactorio, ya que no se tuvo mortalidad.

De las heridas por arma blanca en abdomen, 2 fueron de un tratamiento conservador y 6 fueron quirúrgicos.

De las heridas por arma blanca en tórax, los 17 casos presentados se les dió un tratamiento conservador, teniendo como resultado 1 caso de mortalidad, el cual su estado general desde su ingreso fue malo.

Cuadro No. 7: De los 29 pacientes con heridas en abdomen por arma de fuego y arma blanca se intervinieron quirúrgicamente a 21 pacientes, correspondiendo 15 por arma de fuego y 6 por arma blanca, no reportándose ningún caso de mortalidad en cirugía abdominal, por lo que se operaron a 10 pacientes de 5 a 6 horas y 1 paciente de 7 a 8 horas.

Con respecto a las heridas en tórax por arma blanca y arma de fuego no se intervino a ningún paciente quirúrgicamente.

Cuadro No. 8: De los 69 pacientes estudiados a 40 únicamente se les encontró frecuencia cardíaca reportada, de los cuales 26 de ellos se les encontró en límites normales, 12 estaban taquicárdicos, y 2 únicamente bradicárdicos.

La presión arterial fue reportada en 53 ocasiones, presentándose como normal en 29 oportunidades, y en 24 como hipotensión, de los cuales 15 de ellos pertenecían a heridas por arma de fuego en tórax y abdomen.

Cuadro No. 9: De los 22 pacientes sometidos al acto quirúrgico a todos se les planeó laparatomía exploradora, perteneciendo a 16 de arma de fuego en abdomen y 6 de arma blanca en abdomen.

Sutura simple de herida se realizaron en 11 oportunidades perteneciendo 2 a arma blanca en abdomen y 9 a arma blanca en tórax.

Cuadro No. 10: De los 21 casos de pacientes intervenidos quirúrgicamente la incisión más utilizada fue la paramediana derecha en 9 ocasiones, seguida de la paramediana izquierda con 5 casos.

Cuadro No. 11: La víscera sólida que más se lesionó en tórax fue el pulmón en 12 ocasiones, 5 por herida de arma de fuego y 7 por herida de arma blanca; en abdomen la víscera sólida más lesionada fue el hígado en 6 oportunidades, de los cuales 5 fueron por herida de arma de fuego, y 1 por arma blanca.

La víscera hueca que más se lesionó en abdomen fue el estómago en 9 ocasiones, 7 por herida de arma de fuego y 2 por herida de arma blanca.

Cuadro No. 12: De los 33 órganos afectados se realizaron 18 cierres primarios, 5 para hígado, 4 para yeyuno, 2 para íleon terminal, 1 para colon transversal, 1 para colon ascendente, 2 para colon descendente, y 2 para estómago.

Se efectuaron 3 suturas por 3 planos, correspondiendo las 3 suturas al estómago.

Se realizaron 6 resecciones intestinales, correspondiendo 2 a yeyuno, 2 a íleon terminal, y 2 a colon descendente.

Se efectuaron 3 nefrotomías, y 3 esplenectomías, 2 anastomosis término-terminal, para colon descendente, 1 colostomía para colon descendente, 1 ileostomía para íleon terminal, se empacó al hígado en 3 oportunidades con helfon.

Cuadro No. 13: De los 60 pacientes con herida de arma blanca y arma de fuego en tórax y abdomen, el 42% estuvo en área intensiva por su mal estado general, de los cuales 3 pertenecen a arma de fuego en tórax, 1 a arma blanca en tórax, 15 a arma de fuego en abdomen y 6 a arma blanca en abdomen.

De los 25 pacientes que estuvieron en el intensivo 14 permanecieron de 2 a 4 días, 7 permanecieron de 5 a 6 días y 4 pacientes de 7 a 8 días.

Cuadro No. 14: De los 31 pacientes heridos por arma blanca y arma de fuego, en el 35% se utilizó el sello de agua, de los cuales el 19% pertenecía a heridas por arma de fuego, y el 16% a heridas por arma blanca.

Del 35% de los pacientes todos presentaron hemoneumotórax asociado, por lo que a todos se les colocó su sello de agua.

Cuadro No. 15: De los 60 pacientes heridos por arma de fuego y arma blanca en tórax y abdomen, el 67% de ellos estuvieron con soluciones intra-venosas, las cuales el 51% tuvieron de 1 a 2 días, el 27% de 3 a 4 días, y el 22% con más de 5 días.

Diseción de vena no fue utilizada en ningún caso de los pacientes estudiados.

Cuadro No. 16: Se utilizaron 46 transfusiones para únicamente 18 pacientes, de los cuales 13 se transfundieron en 2 ocasiones, y 5 pacientes en 4 oportunidades.

De los 18 pacientes transfundidos, 11 pertenecieron a heridas por arma de fuego en abdomen, 4 para heridas por arma de fuego en tórax, y los 2 restantes para heridas de arma blanca en tórax y abdomen respectivamente.

Cuadro No. 17: De los 60 casos reportados en un 36% de los casos recibieron antibióticos por 10 días, 48% por 5 días y el 15% por más de 11 días.

De las heridas por arma blanca en tórax, el 57% recibieron antibióticos por 5 días, el 29% por 10 días y el 14% por más de 11 días.

De las heridas por arma blanca en tórax el 70% recibió antibióticos por 5 días, el 18% por 10 días, el 6% por más de 11 días, y el 6% no recibió antibiótico por ningún día ya que el paciente falleció el mismo día.

De las heridas por arma de fuego en abdomen el 24% recibió antibióticos por 5 días, el 48% por 10 días, y el 27% por más de 11 días.

De las heridas por arma blanca en abdomen el 50% recibió antibióticos por 5 días, y el otro 50% por 10 días.

Cuadro No. 18: De los 21 pacientes que se les practicó laparatomía exploradora 11 tuvieron complicaciones post-operatorias, de los cuales, 2 pacientes hicieron dehiscencia de herida operatoria, 5 de ellos se manifestó ileon Adinámico, 2 de ellos con infección urinaria y 2 más con Bronconeumonía.

Cuadro No. 19: De los 60 pacientes con herida de arma de fuego y arma blanca, 20 de ellos estuvieron hospitalizados de 5 a 10 días, 19 pacientes de 1 a 4 días, 10 pacientes de 11 a 15 días, 5 pacientes de 26 a más días, 4 pacientes de 16 a 20 días y 2 de ellos de 21 a 25 días.

De los que más días estuvieron, pertenecían a heridos por arma de fuego en abdomen, y de los de menos días correspondieron a heridos por arma blanca en abdomen.

COMPROBACION DE HIPOTESIS

1 - "Las heridas producidas por proyectil de arma de fuego en abdomen, tienden a lesionar más de un órgano.

Comprobación: 15 pacientes fueron heridos por arma de fuego en abdomen de los cuales lesionó 27 órganos, dando un promedio de 1.8 por cada paciente.

2 - "El estómago es el órgano más frecuentemente afectado, en las heridas producidas por proyectil de arma de fuego."

Comprobación: como podemos ver en el cuadro el estómago se lesionó en 8 oportunidades, confirmando así nuestra hipótesis.

3 - "Las heridas producidas por proyectil de arma de fuego, en alto porcentaje son del tipo Perforantes."

Comprobación: 35 fueron los heridos con arma de fuego en tórax y abdomen, de los cuales el 54% de ellos presentaron heridas de tipo perforante, por lo que se puede confirmar la hipótesis."

4 - "El hemitórax izquierdo es más frecuentemente lesionado, en las heridas por proyectil de arma de fuego en tórax."

Comprobación: De los 14 casos de heridas con arma de fuego en tórax, el 50% presentaron heridas en el hemitórax izquierdo, por lo que no podemos afirmar y ni negar nuestra hipótesis.

5 -

“El neumotórax y hemotórax es el hallazgo radiológico más frecuentemente encontrado en las heridas por proyectil de arma de fuego en tórax.”

Comprobación: 14 fueron los heridos por arma de fuego en tórax los cuales 5 fueron de tipo perforante y 1 de tipo penetrante, por lo que se les tomó radiografía a los 6 pacientes, reportando como hallazgo radiológico el hemonemotórax, en los otros pacientes no se reportó, porque no presentaban este tipo de herida (perforante o penetrante), por lo que considero que sí se cumple la hipótesis.

6 -

“Las heridas producidas por arma blanca en abdomen, no tienen complicaciones post-operatorias.

Comprobación: Se presentaron 8 heridas por arma blanca en abdomen de las cuales 6 se intervinieron quirúrgicamente, no presentando ninguna de ellas complicaciones post-operatorias por lo que de esta forma confirmamos nuestra hipótesis.”

CONCLUSIONES

- 1 - Se han presentado 60 casos de heridas por arma blanca y arma de fuego en tórax y abdomen desde junio de 1978 a noviembre de 1979; en el hospital Modular de Chiquimula.
- 2 - El 86.66 de los casos fue de sexo masculino, predominando las edades de 21 a 30 años con un 52% (31) de los casos.
- 3 - El 47% de los pacientes afectados procedían de Chiquimula.
- 4 - En el 97% de los pacientes la causa del accidente fue la agresión.
- 5 - La región anatómica más afectada fue el hemitórax izquierdo con un 27%, el hemitórax derecho con un 25% el epigastrio con un 15%, tóraco-abdominal con un 12%.
- 6 - El 43% de los pacientes con herida penetrante y perforante de arma de fuego en tórax y abdomen presentaron hipotensión arterial.
- 7 - En el 65% de las pacientes el tratamiento fue de tipo conservador.
- 8 - De las heridas por arma de fuego y arma blanca en tórax en el 100% de los casos el tratamiento fue conservador.

- 9 - En el 48% de los pacientes operados, el tiempo de evolución entre ingreso y operación fué de 1 a 2 horas, en 24% fue de 3 a 4 horas, así también de 5 a 6 horas.
- 10 - En el 100% de los pacientes operados se planeó laparatomía exploradora.
- 11 - En el 43% de los pacientes operados se le practicó incisión paramediana derecha y en el 24% paramediana izquierda.
- 12 - En el 52% de los casos la víscera sólida que más se lesionó fue el pulmón, y el 26% fué el hígado.
- 13 - De los 33 órganos afectados se realizaron 18 cierres primarios, 6 recciones intestinales, 3 nefrotomías, 3 esplenectomías, 2 anastomosis, 1 colostomía, y 1 ileostomía.
- 14 - El sello de agua se utilizó en 11 ocasiones correspondiendo al 35% de los casos por herida de tórax.
- 15 - Se utilizaron 46 transfusiones para 18 pacientes, de los cuales 13 pacientes se transfundieron en 2 ocasiones y 5 pacientes en 4 oportunidades.
- 16 - El 48% de los pacientes recibió antibióticos de 1 a 5 días el 35% de 6 a 10 días, y el 15% de 11 a más días.
- 17 - De los 21 pacientes que se les practicó laparatomía exploradora en el 50% tuvieron complicaciones post-operatorias.

18 - En el 32% de los pacientes estuvieron hospitalizados de 1 a 4 días, 33% de 5 a 10 días, 17% de 11 a 15 días, 7% de 16 a 20 días, 3% de 21 a 25 días, 8% más de 26 días.

19 - El 6% de las heridas por arma blanca en tórax fué mortal.

RECOMENDACIONES

- 1 - Todo paciente con herida de arma de fuego en tórax y abdomen debe considerarse de alto riesgo por lo que es necesario el manejo pronto y eficaz.
- 2 - Todo paciente con herida de arma de fuego y arma blanca en tórax y abdomen debe de permanecer siempre en área intensiva hasta que esté totalmente recuperable.
- 3 - Monitorización del paciente con los medios al alcance en el Hospital.
- 4 - Tratar que las intervenciones quirúrgicas se efectúen en la menor brevedad posible.
- 5 - Prevenir las complicaciones post-operatorias.
- 6 - Describir en las papeletas los hallazgos radiológicos, cada vez que se manda a tomar una radiografía.
- 7 - Describir cuidadosamente las técnicas utilizadas, en el acto quirúrgico y record operatorio.
- 8 - La incisión mediana es la más recomendable para laparotomía exploradora.
- 9 - Toda herida en colon descendente debe practicarse colostomía.
- 10 - La disección de vena debe de tenerse en cuenta en los pacientes con herida de arma de fuego en tórax.

BIBLIOGRAFIA LIBROS

- GIULIAN Alfredo. Clínica y Terapéutica Quirúrgica. 3a. Edición. El Ateneo editorial. 1976.
- MARINO Héctor. Tratamiento de las Heridas. 2a. Edición. El Ateneo. Editorial. 1957.
- THOREK Max. Técnica Quirúrgica Moderna. 2a. Edición. Salvat editores S.A. 1963.
- SABISTON David C. Tratado de patología quirúrgica. 10a. Edición. Nueva editorial interamericana. Tomo 1. 1974.
- SEGOVIA CABALLERO Jacinto. Tratado de Operatoria General y Especial. 3a. Edición. Unión Tipografía Hispano Americano Editorial. Tomo 2. 1963.
- TESIS:
- ALVAREZ CONTRERAS Jaime Esteban. Shock e Insuficiencia respiratoria aguda en heridas penetrantes del tórax. Tesis Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas. 1975.
- BARRIOS FLORES Julio Roberto. Heridas por arma punzo-cortante en Guatemala. Tesis. Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1967.
- CARIN RAMOS Eduardo Ernesto. Heridas penetrantes de abdomen. Estudio realizado en el Hospital Nacional de Justicia en los años 1976-1977. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1978.

COJULUN COSENZA Jorge Rolando. Heridas penetrantes del abdomen. Estudio de los casos que se presentaron en el Hospital Nicolasa Cruz de Jalapa, durante 6 años comprendido del 1ro. de enero de 1972 al 31 de diciembre de 1977. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1978.

CRUZ FUENTES Sonia Margarita. Incidencia de traumatismo abdominal producido por arma blanca o de fuego en pacientes ingresados en el Hospital de San Benito; revisión de 50 casos en el Hospital San Benito durante 6 años de 1973 a 1978. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1979.

CRUZ MOLINA José Raúl. Tratamiento de las heridas penetrantes del tórax. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1956.

ESCOBAR REYES Oscar Enrique. Heridas del Corazón. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1977.

GUZMAN Benigno Emelio. Accidentes por arma de fuego y machete y sus secuelas. En el departamento de Jutiapa en 1960 y 1976. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1977.

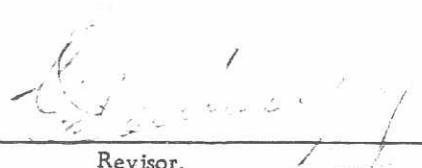
LAMBOUR CHOCANO Rodolfo Antonio. Heridas de Tórax en el Hospital Militar Central de Guatemala. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. 1975.

Dr. MARIO ROBERTO CALLEJAS RIVERA

por desgracia

BERTO CHICAS SOTO GILQUANO

Asesor.

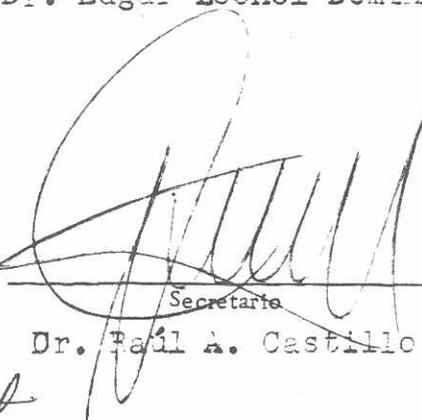
Dr. 

Revisor.

Dr. Edgar Leonel Domínguez

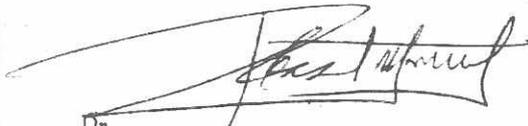
de Fase III

Dr. A. Nuila Ericastilla

Dr. 

Secretaría

Dr. Paul A. Castillo Rod

Dr. 

Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo