

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TRAUMATISMO ABDOMINAL

Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados en los hospitales: Regional Helen Lossi de Laugerud, Nacional de Salamá, Departamental Integrado El Progreso, Nacional de la Amistad Guatemala – Japón, Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Regional de Escuintla, Regional de Occidente San Juan de Dios, Nacional Retalhuleu, Nacional de Santa Elena y Regional de San Benito Petén

2006 - 2008

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

Aura Marina Sosa De León
Gladys Michelle Alejandra Méndez Aceituno
Mynor Ricardo Calderón Armas
Roberto Hernán Girón Brincker
Diana Magali Ruiz López
María José Ríos Pérez
Daniel Alberto Rodas Gudiel
María Mercedes Saravia Cano
Roberto Carlos Pineda García
Carolina Morales Ortiz

MÉDICO Y CIRUJANO

Guatemala, julio de 2009

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

Aura Marina Sosa De León	200110243
Gladys Michelle Alejandra Méndez Aceituno	200116689
Mynor Ricardo Calderón Armas	200210094
Roberto Hernán Girón Brincker	200210151
Diana Magali Ruiz López	200210309
María José Ríos Pérez	200210355
Daniel Alberto Rodas Gudiel	200216151
María Mercedes Saravia Cano	200310617
Roberto Carlos Pineda García	200310900
Carolina Morales Ortiz	200311142

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de **Licenciatura**, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

“TRAUMATISMO ABDOMINAL”

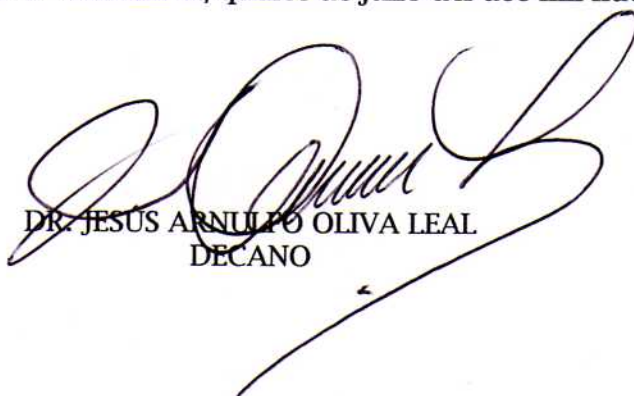
Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados en los hospitales: Regional Helen Lossi de Laugerud, Nacional de Salamá, Departamental Integrado El Progreso, Nacional de la Amistad Guatemala-Japón, Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Regional de Escuintla, Regional de Occidente San Juan de Dios, Nacional Retalhuleu, Nacional de Santa Elena y Regional de San Benito Petén

2006-2008

Trabajo asesorado por el Dr. Mario Napoleón Méndez, Co-asesor Dr. Juan Francisco Morales y revisado por el Dr. Hermán Sánchez Barrientos, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, quince de julio del dos mil nueve



DR. JESÚS ARNULFO OLIVA LEAL
DECANO

Los infrascritos Director del Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud y el Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los estudiantes:

Aura Marina Sosa De León	200110243
Gladys Michelle Alejandra Méndez Aceituno	200116689
Mynor Ricardo Calderón Armas	200210094
Roberto Hernán Girón Brincker	200210151
Diana Magali Ruiz López	200210309
María José Ríos Pérez	200210355
Daniel Alberto Rodas Gudiel	200216151
María Mercedes Saravia Cano	200310617
Roberto Carlos Pineda García	200310900
Carolina Morales Ortiz	200311142


han presentado el trabajo de graduación titulado:


“TRAUMATISMO ABDOMINAL”


Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados en los hospitales: Regional Helen Lossi de Laugerud, Nacional de Salamá, Departamental Integrado El Progreso, Nacional de la Amistad Guatemala-Japón, Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Regional de Escuintla, Regional de Occidente San Juan de Dios, Nacional Retalhuleu, Nacional de Santa Elena y Regional de San Benito Petén



2006-2008

El cual ha sido **revisado y corregido**, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, el veinticuatro de julio del dos mil nueve.


“ID Y ENSEÑAD A TODOS”
Dr. César Oswaldo García García
Coordinador Unidad de Trabajos de Graduación




Vo.Bo.
Dr. Erwin Humberto Calgua Guerra
Director del CICS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS
CIENCIAS DE LA SALUD -CICS-
DIRECCIÓN

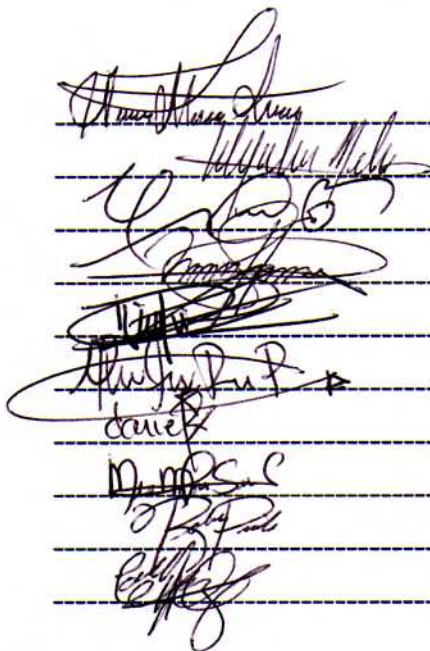
Guatemala, 28 de julio 2009

Doctor
César Oswaldo García García
Unidad de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informo que los estudiantes abajo firmante,

Aura Marina Sosa De León
Gladys Michelle Alejandra Méndez Aceituno
Mynor Ricardo Calderón Armas
Roberto Hernán Girón Brincker
Diana Magali Ruiz López
María José Ríos Pérez
Daniel Alberto Rodas Gudiel
María Mercedes Saravia Cano
Roberto Carlos Pineda García
Carolina Morales Ortiz



Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

"TRAUMATISMO ABDOMINAL"

Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados en los hospitales: Regional Helen Lossi de Laugerud, Nacional de Salamá, Departamental Integrado El Progreso, Nacional de la Amistad Guatemala-Japón, Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Regional de Escuintla, Regional de Occidente San Juan de Dios, Nacional Retalhuleu, Nacional de Santa Elena y Regional de San Benito Petén

2006-2008

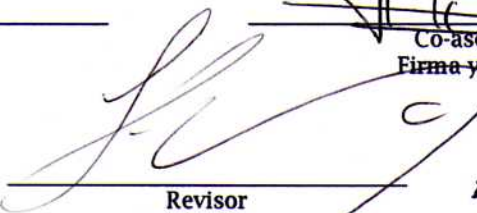
Del cual como asesor, Co-asesor y revisor nos responsabilizamos por la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.


Asesor
Firma y sello

M. Napoleón Méndez R.
Médico y Cirujano
Col. No. 10,210


Co-asesor
Firma y sello

Dr. Juan Fco. Morales J.
CIRUJANO GENERAL
Col. No. 10,207


Revisor
Firma y sello
No. Reg. de personal 17681

Dr. Herman Sánchez Barrientos
Médico y Cirujano
Colegiado No. 4692

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar epidemiológica, clínica y terapéuticamente a pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados al Hospital Regional Helen Lossi de Laugerud, Hospital Nacional de Salamá, Hospital Departamental Integrado El Progreso, Hospital Nacional de la Amistad Guatemala – Japón, Hospital Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Hospital Regional de Escuintla, Hospital Regional de Occidente San Juan de Dios, Hospital Nacional Retalhuleu, Hospital Nacional de Santa Elena y Hospital Regional de San Benito Petén, durante el periodo 2006 - 2008. **Metodología:** Estudio observacional descriptivo transversal, en el cual se realizó una revisión sistemática de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal. **Resultados:** Se identificaron 812 expedientes clínicos, según los criterios de inclusión. La edad más afectada por traumatismo abdominal fue la comprendida entre los 15-19 años con 22%, el sexo masculino fue más afectado con 85%. No existe una tendencia específica en el tiempo (meses) para que ocurra este evento traumático, sin embargo el número de casos con traumatismo abdominal aumentó del año 2006 (184 casos) para el año 2008 (363 casos). El tipo más frecuente de traumatismo fue el penetrante con 53%, la principal causa directa fue proyectil de arma de fuego con 37%. El órgano abdominal más afectado fue el intestino delgado en 19% de los casos. El 23% de las lesiones que se presentó junto al traumatismo abdominal correspondió a trauma de tórax. El 66% de casos de traumatismo abdominal requirió tratamiento quirúrgico. **Conclusiones:** El traumatismo abdominal fue más frecuente en personas jóvenes de sexo masculino, los meses con mayor frecuencia fueron mayo, junio y julio, y el mayor número de casos se presentó en el 2008. El tipo de traumatismo abdominal más frecuente fue el penetrante principalmente por proyectil de arma de fuego, el órgano más afectado fue el intestino delgado y trauma de tórax fue la lesión que más se presentó junto al traumatismo abdominal. La mayoría de pacientes recibió tratamiento quirúrgico. Por cada 100 pacientes ingresados 9 fallecieron y la incidencia fue de 7 casos por cada 100 pacientes con traumatismo general para los años 2007 y 2008.

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	5
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Contextualización del área de trabajo	7
3.1.1. Introducción	7
3.1.2. Instituciones	7
3.1.3. Departamentos	7
3.1.3.1. Alta Verapaz	8
3.1.3.2. Baja Verapaz	9
3.1.3.3. El Progreso	9
3.1.3.4. Izabal	10
3.1.3.5. Jutiapa	10
3.1.3.6. Escuintla	11
3.1.3.7. Quetzaltenango	12
3.1.3.8. Retalhuleu	12
3.1.3.9. Quiché	13
3.1.3.10. Petén	14
3.2. Definiciones	14
3.2.1. Traumatismo	14
3.2.2. Traumatismo abdominal	15
3.2.3. Anatomía abdominal	15
3.2.3.1. Cavidad abdominal	15
3.2.3.2. Topografía abdominal	16
3.2.3.3. Anatomía abdominal en trauma	16
3.3. Epidemiología	17
3.3.1. Aspectos generales	17
3.3.2. Panorama mundial	18
3.3.3. Incidencia de traumatismo abdominal	19
3.3.4. Modelo epidemiológico para el estudio del traumatismo abdominal	20
3.4. Clasificación del traumatismo abdominal	24
3.5. Traumatismo cerrado o no penetrante	24
3.5.1. Incidencia	25
3.5.2. Etiología	25
3.5.3. Manifestaciones clínicas	26
3.5.4. Diagnóstico y abordaje	27
3.5.5. Manejo terapéutico	28
3.6. Traumatismo abdominal penetrante	29
3.6.1. Incidencia	29
3.6.2. Etiología	30
3.6.3. Manifestaciones clínicas	31
3.6.4. Diagnóstico y abordaje	31
3.6.5. Manejo terapéutico	32
4. METODOLOGÍA	35
4.1. Tipo y diseño de la investigación	35
4.2. Unidad de análisis	35

4.3. Población y muestra	35
4.3.1. Población	35
4.3.2. Muestra	35
4.4. Criterios de inclusión y exclusión	35
4.4.1. Criterios de inclusión	35
4.4.2. Criterios de exclusión	36
4.5. Definición y operacionalización de variables	37
4.6. Técnica, procedimientos e instrumentos utilizados en la recolección de datos	40
4.6.1. Técnica	40
4.6.2. Procedimientos	40
4.6.3. Instrumentos	41
4.7. Aspectos éticos	42
4.8. Procesamiento y análisis de datos	42
4.8.1. Procesamiento	42
4.8.2. Análisis	42
4.9. Alcances y límites	43
4.9.1. Alcances	43
4.9.2. Límites	43
5. RESULTADOS	45
5.1. Características epidemiológicas	45
5.2. Características clínicas	47
5.3. Características terapéuticas	49
5.4. Tasa de letalidad	49
5.5. Tasa de incidencia	50
6. DISCUSIÓN	51
6.1. Análisis, discusión e interpretación de resultados	51
6.1.1. Características epidemiológicas	51
6.1.2. Características clínicas	52
6.1.3. Características terapéuticas	53
6.1.4. Tasa de letalidad	53
6.1.5. Tasa de incidencia	54
7. CONCLUSIONES	55
7.1. Características epidemiológicas	55
7.2. Características clínicas	55
7.3. Características terapéuticas	56
7.4. Tasa de letalidad	56
7.5. Tasa de incidencia	56
8. RECOMENDACIONES	57
8.1. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	57
8.1.1. Al departamento de estadística del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	57
8.2. A hospitales nacionales, regionales y departamentales	57
8.3. A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala	58
8.4. A la población en general	58
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
10. ANEXOS	63

1. INTRODUCCIÓN

El traumatismo ha aumentado en las últimas décadas, principalmente por el incremento de la violencia y de los eventos de tránsito. Colocándose como una causa líder de muerte y discapacidad en el mundo. Se considera una epidemia global ya que representa la primera causa de muerte entre la población joven y la tercera causa luego de enfermedades cardiovasculares y el cáncer; produciendo altos costos en sectores como justicia, seguridad y salud.(1, 2, 3)

Cada año mueren en promedio 5 millones de personas en el mundo por lesiones traumáticas, lo que representa en América 11% de todas las muertes relacionadas con esta causa.(1,4) El traumatismo abdominal representa uno de los tipos de traumatismo más frecuente, y es la causa de la mayor parte de muertes prevenibles por traumatismo.(5)

Estadísticas de Guatemala sobre violencia según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), reportaron que en el año 1994, en el grupo de edad de 20-24 años la tasa de mortalidad fue 177 por 100,000 habitantes, siendo las principales causas de muerte las lesiones por armas de fuego y arma blanca (con tasas de 30.7 y 8.4 por 100,000 respectivamente), y 72% de estas muertes fueron en varones.(6) Para el 2004 las principales causas de morbilidad en adolescentes fueron las heridas por proyectil de arma de fuego, por arma blanca y eventos de tránsito con un total de 91% (66% para el sexo masculino). (7)

Los indicadores básicos de salud del año 2005 en Guatemala, evidenciaron que entre las 10 primeras causas de morbilidad hospitalaria para el departamento de cirugía a nivel nacional fueron: politraumatismo, herida por arma de fuego y arma blanca.(8) Estadísticas, según datos del Centro Nacional de Epidemiología (9), indican que la mayor tasa de incidencia de traumatismo en el departamento de Guatemala (región metropolitana) fue de 38.41 por 10,000 habitantes.(Anexo 1)

Desde 1979 hasta la fecha, se han efectuado en la Universidad de San Carlos de Guatemala 9 estudios de tesis relacionados con traumatismo abdominal. El primero se realizó en 1979 por Arriaza-Véliz, en el Hospital General San Juan de Dios, en el que

se encontró que el trauma cerrado fue más frecuente con 54%.(10) En 1980, Hernández Arriola refirió que las principales indicaciones para realizar laparotomías de urgencia fueron las heridas penetrantes por arma de fuego y arma blanca, y que el grupo más afectado era el sexo masculino.(11) En 1982 Contreras Urquizú, demostró que el trauma cerrado de abdomen fue la principal causa de traumatismo.(12) Mota Guzmán en 1989 encontró que los pacientes más afectados por traumatismo abdominal eran los varones, en edades de 22-36 años.(13) En el mismo año, Gramajo Mazariegos evidenció que: El grupo etario con mayor incidencia de traumatismo abdominal fue entre 21-30 años (35%), siendo el sexo masculino el más afectado (83%), el tipo de lesión más frecuente fue el trauma cerrado de abdomen (46%), el órgano más afectado fue el intestino delgado, con mortalidad de 16%.(14) En el año 1992 Andrino Herrera realizó un estudio sobre traumatismo pancreatoduodenal, el cual reportó que los grupos más afectados de edad fueron de 15-39 años y del sexo masculino; el tipo de traumatismo más frecuente fue el penetrante con mortalidad de 41%.(15) En el Hospital Roosevelt, en el año 2004, Baechli demostró que el lavado peritoneal es un método efectivo y seguro como diagnóstico de lesiones intraabdominales, con sensibilidad mayor de 87% y especificidad de 13%.(16) En el 2006, la tesis “Perfil Epidemiológico de la Muerte por Trauma” realizada por Osoy, demostró que la edad media de la población afectada fue 26 años, de sexo masculino, la causa más frecuente de muerte en este grupo fue herida por arma de fuego con 56% y en el sexo femenino fue trauma cerrado con 49%.(17) Existe un estudio multi-institucional realizado en la Morgue del Organismo Judicial y los hospitales San Juan de Dios, Roosevelt y el Hospital General de Accidentes –IGSS- por Castellanos Caballeros en el año 2006, obteniendo los datos de los años 2001-2005, que caracterizó el trauma pancreatoduodenal; en este se concluyó que el sexo masculino tuvo mayor incidencia, la edad media fue 32 años y la causa más frecuente de lesión fue herida por proyectil de arma de fuego, con una mortalidad hospitalaria de 64%.(18)

Se consideró que la información anterior no era suficiente para reflejar la situación actual del país, ya que la mayoría de estudios se habían realizado sólo en un hospital a la vez. Esto repercutió en la ausencia de acciones que permitan mejorar la prevención, atención y manejo del traumatismo abdominal. Por lo que el propósito de esta investigación fue construir una base de datos utilizando los registros de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal atendidos en los hospitales regionales, nacionales y departamentales con mayor incidencia de traumatismo

abdominal describiendo específicamente las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas, y de esta forma obtener un enfoque global de este evento. Así también conocer la letalidad de este fenómeno en la población a nivel hospitalario. Esto se logró a través de un estudio observacional, descriptivo, transversal; obteniendo un total de 812 expedientes clínicos que cumplieron con los criterios de inclusión.

Con esta investigación se obtuvieron los siguientes resultados: La población joven fue la más afectada por este evento, presentándose la mayoría de los casos en los grupos de 15-19 años con 22% (177 casos), el grupo de 20 – 24 años con 19% (157 casos) y el grupo de 25 – 29 años con 16% (128 casos). El sexo más afectado correspondió al masculino con 85% (691 casos). Los meses con mayor frecuencia fueron mayo, junio y julio. El tipo más frecuente fue el traumatismo abdominal penetrante 53% (430 casos) en comparación al traumatismo cerrado que presentó 47% (382 casos). La principal causa directa fue proyectil de arma de fuego con 37% (297 casos), le siguieron contusión (24%) y eventos de tránsito (20%). El órgano abdominal más afectado fue el intestino delgado (19%). El trauma de tórax (23%) fue la lesión que con mayor frecuencia se presentó en los pacientes con traumatismo abdominal. En 66% de los casos se realizó tratamiento quirúrgico. De los 812 casos durante el periodo en estudio el 9% falleció; la tasa de letalidad general fue de 9 fallecidos por cada 100 casos de traumatismo abdominal. Las tasas de incidencia de traumatismo abdominal por año fueron: 5 casos de traumatismo abdominal por cada 100 casos de traumatismo en general para el año 2006, 7 para el año 2007 y así mismo para el 2008.

Con lo anterior se concluyó que el traumatismo abdominal fue más frecuente en personas jóvenes, de sexo masculino, los meses con mayor frecuencia fueron mayo, junio y julio y el mayor número de casos se presentó en el año 2008. El tipo de traumatismo abdominal más frecuente fue el penetrante, principalmente por proyectil de arma de fuego, el órgano más afectado fue el intestino delgado y el trauma de tórax fue la lesión que más presentó junto al traumatismo abdominal. La mayoría de pacientes recibió tratamiento quirúrgico. La tasa de letalidad más alta se reportó en el año 2008 y la tasa de incidencia fue de 7 casos por cada 100 pacientes con traumatismo general para los años 2007 y 2008.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

2.1.1. Caracterizar epidemiológica, clínica y terapéuticamente a pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados al Hospital Regional Helen Lossi de Laugerud, Hospital Nacional de Salamá, Hospital Departamental Integrado El Progreso, Hospital Nacional de la Amistad Guatemala – Japón, Hospital Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Hospital Regional de Escuintla, Hospital Regional de Occidente San Juan de Dios, Hospital Nacional Retalhuleu, Hospital Nacional de Santa Elena y Hospital Regional de San Benito Petén durante el periodo 2006 - 2008.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1. Identificar las características epidemiológicas de los pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal ingresados a las instituciones en estudio según:

- Edad.
- Sexo.
- Tiempo (mes y año del evento traumático).

2.2.2. Identificar las características clínicas de los pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal ingresados a las instituciones en estudio según:

- Tipo de traumatismo abdominal.
- Causa directa del traumatismo.
- Órganos abdominales afectados.
- Otras lesiones traumáticas.

2.2.3. Identificar las características de la terapéutica que se le brinda a los pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal ingresados a las instituciones en estudio según:

- Manejo no quirúrgico
- Manejo quirúrgico

2.2.4. Cuantificar la tasa de letalidad por traumatismo abdominal en los pacientes mayores de 15 años de las instituciones en estudio.

2.2.5. Estimar la tasa de incidencia por año de traumatismo abdominal en los pacientes mayores de 15 años de las instituciones en estudio.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

3.1.1 Introducción

La presente investigación se realizó en la República de Guatemala, ubicada en Centroamérica, a 15° de latitud norte y 90° de longitud oeste. Con una extensión de 108,890 km² y una población de 11,237,196 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística censo del año 2002. Se encuentra dividida políticamente en 22 departamentos. En el presente estudio se incluirán los departamentos con mayor tasa de incidencia de traumatismo, los cuales son: Alta Verapaz y Baja Verapaz (región norte), El Progreso e Izabal (región nororiente), Jutiapa (región suroriente), Escuintla (región central), Quetzaltenango y Retalhuleu (región suroccidental), Quiché (región noroccidental) y Petén (región Petén).(19)

3.1.2 Instituciones

- *Hospitales regionales*

Son los establecimientos de salud que sirven de referencia para la atención médica especializada y sub especializada en su área de influencia, para lo cual cuentan con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, patología, radiología, traumatología y ortopedia; además subespecialidades de: gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras. Presta los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos.(20)

Desarrollan acciones de formación de recursos humanos, promoción y prevención.(20)

- *Hospitales generales departamentales*

Son los establecimientos de salud que brindan atención permanente, cuya función principal es la recuperación y rehabilitación de la salud, están ubicados en las cabeceras departamentales. Cuentan con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia,

anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.(20)

Realizan acciones para promoción y prevención de la salud y brindan asesoría técnica a los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia.(20)

3.1.3 Departamentos

3.1.3.1 Alta Verapaz

- *Generalidades*

Departamento del norte del país, su cabecera departamental es Cobán, limita al norte con el departamento de Petén; al sur con el departamento de Baja Verapaz; al este con el departamento de Izabal; y al oeste con el departamento de Quiché. Cuenta con una extensión territorial de 8,686 km² y una población total de 776, 246 habitantes.(21)

Este departamento está conformado por 15 municipios, en donde el 93% de la población es maya perteneciente a los grupos kekchí (*q'eqchi'*) y pokomchí (*poqomchi'*); y el 79% habita en el área rural.(21)

Conforma junto con Baja Verapaz la región II del país, posee la tasa más alta de incidencia de traumatismo/politraumatismo de esta región, y la sexta posición a nivel nacional, con 95.42 por cada diez mil habitantes.(9)

- *Servicios de salud*

En este departamento se encuentra el Hospital Regional “Hellen Lossi de Laugerud” el cual está ubicado en la 8ª. Calle 1-24, zona 11, Cobán, Alta Verapaz. Cuenta con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, patología, radiología, traumatología y ortopedia; además subespecialidades de: gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras. Presta los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos. (20)

3.1.3.2 Baja Verapaz

- *Generalidades*

Ubicado al norte del país, su cabecera departamental es Salamá, limita al norte con el departamento de Alta Verapaz; al sur con el departamento de Guatemala; al este con el departamento de El Progreso; y al oeste con el departamento de Quiché. Cuenta con una extensión territorial de 3,124 km² y una población total de 215,915 habitantes. Este departamento está conformado por 8 municipios.(19)

Su tasa de incidencia de traumatismo/politraumatismo es de 48.63 por cada 10,000 habitantes,(9) la cual ocupa la decima posición a nivel nacional.

- *Servicios de salud*

El Hospital Nacional de Salamá está localizado en el barrio El Calvario en el municipio de Salamá. Cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.(20)

3.1.3.3 El Progreso

- *Generalidades*

Departamento del nororiente del país, su cabecera departamental es Guastatoya; limita al norte con los departamentos de Baja Verapaz y Alta Verapaz, al este con Zacapa y Jalapa; al sur y al oeste con Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 1,922 km² y una población total de 139,490 habitantes. Está conformado por 8 municipios.(19)

Está ubicado en la región III del país, cuenta con una tasa de incidencia de traumatismo/politraumatismo de 362.46 por cada diez mil habitantes,(9) la cual lo ubica en el primer lugar a nivel nacional.

- *Servicios de salud*

El Hospital Departamental Integrado El Progreso, se encuentra ubicado en el barrio Minerva, Guastatoya, El Progreso. Cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.(20)

3.1.3.4 Izabal

- *Generalidades*

Departamento del nororiente del país, su cabecera departamental es Puerto Barrios; limita al norte con el departamento de Petén, Belice y el Mar Caribe; al sur con el departamento de Zacapa; al este con la república de Honduras; y al oeste con el departamento de Alta Verapaz. Cuenta con una extensión territorial de 9,038 km² y una población total de 314,306 habitantes. Está conformado por 5 municipios.(19)

Su tasa de incidencia de traumatismo/politraumatismo es de 55.67 por cada diez mil habitantes,(9) ubicándolo en la octava posición a nivel nacional.

- *Servicios*

El Hospital Departamental de la Amistad Guatemala-Japón está localizado en el municipio de Puerto Barrios, en la colonia San Manuel, Santo Tomás de Castilla. Cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.(20)

3.1.3.5 Jutiapa

- *Generalidades*

Departamento del suroriente del país, su cabecera departamental es Jutiapa; limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula, al oeste con el departamento de Santa Rosa; al sur con el Océano

Pacífico; al este con la república de El Salvador. Cuenta con una extensión territorial de 3,219 km² y una población total de 389,085 habitantes. Está conformado por 17 municipios.(19)

Se encuentra ubicado en la región IV del país, cuenta con una tasa de incidencia de traumatismo/politraumatismo de 52.01 por cada diez mil habitantes,(9) la cual lo ubica en el noveno lugar a nivel nacional.

- *Servicios de salud*

En la cabecera de este departamento se encuentra ubicado el hospital departamental Ernestina Viuda de Recinos en la 1 avenida 5-35 zona 1. Este cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.(20) El cual brinda atención de tercer nivel a la población.(20)

3.1.3.6 Escuintla

- *Generalidades*

Departamento de la región central del país, su cabecera departamental es Escuintla; limita al norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al sur con el Océano Pacífico; al este con Santa Rosa; y al oeste con Suchitepéquez. Cuenta con una extensión territorial de 4,384 Km² y una población total de 538,746 habitantes. Está conformado por 13 municipios.(22)

Se encuentra ubicado en la región V del país, cuenta con una tasa de incidencia traumatismo/ politraumatismo de 65.52 por cada diez mil habitantes,(9) ocupando la séptima posición a nivel nacional.

- *Servicios de salud*

El Hospital Regional de Escuintla se encuentra ubicado en el Km 59.5 carretera a Taxisco. Cuenta con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, patología, radiología, traumatología y ortopedia; además

subespecialidades de: gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras. Presta los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos.(20)

3.1.3.7 Quetzaltenango

- *Generalidades*

Departamento del suroccidente del país, su cabecera departamental es Quetzaltenango; limita al norte con el departamento de Huehuetenango; al este con Totonicapán y Sololá; al sur con Suchitepéquez y Retalhuleu; al oeste con San Marcos. Cuenta con una extensión territorial de 1,951 Km² y una población total de 624,716 habitantes. Está conformado por 24 municipios.(19)

Pertenece a la región VI del país, posee la tasa más alta de incidencia de traumatismo/politraumatismo de esta región, y el segundo lugar a nivel nacional, la cual es 306.68 por cada diez mil habitantes.(9)

- *Servicios de salud*

El Hospital Regional San Juan de Dios se encuentra ubicado en la 0 calle 36-40, Labor San Isidro zona 8. Cuenta con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, patología, radiología, traumatología y ortopedia; además subespecialidades de: gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras. Presta los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos. (20)

3.1.3.8 Retalhuleu

- *Generalidades*

Departamento del suroccidente del país, su cabecera departamental es Retalhuleu; limita al norte con Quetzaltenango, al sur con el Océano Pacífico, al este con Suchitepéquez y al oeste con San Marcos y Quetzaltenango. Cuenta con una extensión territorial de 1,856 km² y

una población total de 241,411 habitantes. Está conformado por 9 municipios.(19)

Su tasa de incidencia de traumatismo/politraumatismo es de 167.38 por cada diez mil habitantes,(9) ocupando el cuarto lugar a nivel nacional.

- *Servicios de salud*

El Hospital Nacional de Retalhuleu está localizado en el boulevard Centenario en la zona 2 del municipio de Retalhuleu. Cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.(20)

3.1.3.9 Quiché

- *Generalidades*

Departamento del noroccidente del país, su cabecera departamental es Santa Cruz del Quiché; limita con Petén, Alta y Baja Verapaz al este; Chimaltenango, Sololá al sur; Totonicapán y Huehuetenango al oeste y con la república de México, al norte. Cuenta con una extensión territorial de 8,378 Km² y una población total de 655,510 habitantes. Está conformado por 21 municipios.(19)

Es uno de los departamentos más poblados, con más ayuda del exterior para el desarrollo y en el que predominan más idiomas. Pertenece a la región VII del país, cuenta con una tasa de incidencia traumatismo/politraumatismo de 196.59, 100.93 y 13.51 por cada diez mil habitantes, para las áreas Ixil, Ixcán y Quiché respectivamente,(9) por lo que ocupa el tercer lugar a nivel nacional.

- *Servicios de salud*

El Hospital Nacional de Santa Elena se encuentra ubicado en la salida a San Antonio Ilotenango, zona 3. Cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología.

Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.(20)

3.1.3.10 Petén

- *Generalidades*

Su cabecera departamental es la isla de Flores; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; y al este con la república de Belice. Cuenta con una extensión territorial de 35,854 km² y una población total de 366,735 habitantes. Está conformado por 12 municipios. La gran extensión del territorio y la formación montañosa hacen del departamento uno de los más ricos e inexplorados del país.(19)

Se encuentra ubicado en la región VIII del país, cuenta con una tasa de incidencia traumatismo/ politraumatismo de 99.55, 53.5 y 7.82 por cada diez mil habitantes, para Petén suroccidente, suroriente y norte respectivamente,(9) esto lo ubica en el quinto lugar a nivel nacional.

- *Servicios de salud*

El Hospital Regional de San Benito, Petén se encuentra ubicado en 6a avenida 4-32, zona 2 Santa Elena, Petén. Cuenta con especialidades médicas básicas de medicina interna, pediatría, cirugía, gineco-obstetricia, anestesia, patología, radiología, traumatología y ortopedia; además subespecialidades de: gastroenterología, cardiología, neumología, reumatología, hematología entre otras. Presta los servicios de consulta externa, emergencia, hospitalización y cuidados intensivos. (20)

3.2 DEFINICIONES

3.2.1 Traumatismo

El traumatismo se define como el daño tisular producido por una energía dañina; la energía cinética es la más frecuentemente comprometida, pero también puede ser la calórica, la química, y la radioactiva.(3) Etimológicamente

la palabra traumatismo deriva del griego τραῦμα (trauma) que significa herida y ματος (ismos) que significa proceso patológico.(23)

Se define desde el punto de vista jurídico como toda alteración anatómica o funcional que una persona cause a otra, sin ánimo de matarla, mediante el empleo de una fuerza exterior.(17)

3.2.2 Traumatismo abdominal

Es cuando la cavidad abdominal sufre la acción violenta de agentes que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad, en los elementos que constituyen la cavidad abdominal, sean éstos de pared (continente), de vísceras (contenido) o de ambos a la vez.(24)

3.2.3 Anatomía abdominal

El abdomen contiene la mayor parte del aparato digestivo, en la porción anterior dentro del peritoneo, así como órganos muy importantes en el retro peritoneo.(25)

3.2.3.1 Cavidad abdominal

Limites:

- Superior: Cara inferior del diafragma.
- Inferior: Límite estrecho superior de la pelvis.(26)

Paredes:

- Posterior y anterolateral.

Músculos largos y anchos:

- Músculos largos
 - Recto anterior del abdomen.
 - Piramidal del abdomen.
 - Músculo ligeramente piramidal.(26)
- Músculos anchos
 - Oblicuo mayor u oblicuo externo.
 - Oblicuo menor u oblicuo interno.
 - Transverso del abdomen. (26)

- Músculos de la pared posterior
 - Psoas.
 - Cuadrado lumbar.(26)

3.2.3.2 Topografía abdominal

El abdomen se determina en 9 regiones (ver anexo 2):

- Hipocondrio derecho.
- Hipocondrio izquierdo.
- Epigastrio.
- Región lumbar derecha o flanco derecho.
- Mesogastrio o región umbilical.
- Región lumbar izquierda o flanco izquierdo.
- Región inguinal derecha o fosa ilíaca derecha.
- Hipogastrio.
- Región inguinal izquierda o fosa ilíaca izquierda.(26)

3.2.3.3 Anatomía abdominal en trauma

Aunque desde el punto de vista anatómico el abdomen tiene otra topografía, desde el punto de vista clínico y funcional, cualquier herida o trauma que incida entre las tetillas y el pubis, así como las lesiones en los flancos o en el dorso, puede originar graves daños en los órganos abdominales.(27)

- Anatomía externa del abdomen

Existen tres regiones:

- Abdomen anterior.
- Flanco.
- Dorso.(4)

- Anatomía interna del abdomen

La cavidad abdominal consta de tres compartimentos anatómicos que pueden considerarse separados.

- La cavidad peritoneal, la cual se subdivide en:
 - Abdomen superior.

- Abdomen inferior.
- Espacio retroperitoneal.
- Cavidad pélvica.(4)

Para propósitos de manejo, el abdomen puede considerarse dividido, según su topografía externa, en las siguientes regiones (3)

- Abdomen anterior.
- Abdomen intratorácico o toracoabdominal.
- Flancos.
- Región lumbar.
- Región pélvica.
- Región glútea.(3)

Cada una de estas regiones tiene características propias que las hace diferentes en cuanto al riesgo de lesión de órganos específicos, aproximación diagnóstica y manejo.

El abdomen anterior, protegido sólo por la pared abdominal, es una de las regiones más vulnerables tanto en trauma penetrante como cerrado, debido a que contiene la mayor parte del tracto gastrointestinal.(4)

Es muy importante tener en cuenta que en una gran proporción de los casos de trauma penetrante o cerrado existe compromiso de más de una región anatómica, por ejemplo, heridas por arma de fuego con sitio de entrada en tórax que por su trayecto involucran estructuras abdominales y retroperitoneales.(3)

3.3 EPIDEMIOLOGÍA

3.3.1 Aspectos generales

El trauma desde el punto de vista epidemiológico, se estudia como una enfermedad, ya que en este al igual que en toda enfermedad, se produce una disfunción que se origina en el mal funcionamiento asociado a un compromiso del tejido de algún órgano corporal. Partiendo de este punto podemos comprender cuales son los factores asociados con esta alteración que en el mundo cobra muchas vidas, consume recursos y deja un gran número de personas incapacitadas.(3)

La importancia del trauma está asociada con las repercusiones en el individuo y la sociedad. Al sufrir el trauma, las personas experimentan dolor, comprometen o pierden la vida y si sobreviven pueden quedar inhabilitadas y requerir rehabilitación, y los costos de atención médica pueden ser altos.(3)

Las dos formas de estimar el costo en que incurre la sociedad a causa del trauma son: La estimación de los años de vida potencialmente perdidos – AVPP- y la de los años de vida ajustados por discapacidad –AVAD-. Los años de vida perdidos se calculan mediante la diferencia de la edad promedio de supervivencia en la sociedad y la edad de la víctima; los AVAD se estiman mediante la ponderación de estos años perdidos teniendo en cuenta la causa, la incapacidad y la edad en que se produce la muerte; son importantes los años productivos durante el periodo laboral.(3)

3.3.2 Panorama mundial

Al trauma mundialmente lo consideran causa de muerte y discapacidad en las primeras cuatro décadas de vida. Cada año mueren aproximadamente 5 millones de personas como consecuencia de lesiones por traumatismo, lo que representa 9% de todas las causas de mortalidad. Así también más de 182 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) son perdidos cada año como consecuencia de traumatismos.(1)

Se estima que para el año 2020, el impacto de las lesiones traumáticas derivadas de eventos de tránsito, violencia interpersonal, lesiones autoinflingidas y derivadas de guerras, aumentarán dramáticamente y estarán entre las primeras 15 causas de muerte e incapacidad en el mundo.(1)

En Estados Unidos el traumatismo representa la cuarta causa de muerte y ocasiona más años de vida perdidos que las enfermedades cardiovasculares y el cáncer juntos.(1)

En la sociedad occidental los traumatismos y los eventos de tránsito, suponen la primera causa de muerte antes de los 40 años y la tercera causa para todas las edades, tras las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.(3)

Según datos de las distintas regiones del mundo, América presenta 11% de todas las muertes relacionadas con traumatismos y también presenta el 10% mundial de los años de vida potencialmente perdidos AVPP. “En términos de causas específicas de muerte, la región de América comprende 31% de todas las muertes relacionadas con violencia interpersonal, 14% de las muertes relacionadas con caídas, 11% de todas las muertes por accidentes de tránsito, 8% de las muertes por suicidio, 6% de las muertes por ahogamiento y 4% de las muertes ocasionadas por quemaduras”.(1)

3.3.3 Incidencia de traumatismo abdominal

El traumatismo abdominal constituye uno de los traumatismos más frecuentes que precisan ingreso en un centro hospitalario, estimándose en 1 por cada 10 ingresos por traumatismo en los servicios de urgencias.(4) El trauma abdominal se presenta aproximadamente en 20% de los pacientes con lesiones que requieren tratamiento quirúrgico.

Debe considerarse que el traumatismo abdominal ha existido desde que se creó la humanidad y ha aumentado en número y severidad con el desarrollo de los pueblos, con medios de transporte más veloces y proyectiles de alta velocidad.(28)

Dos tercios del total de traumatismos abdominales ocurren como consecuencia de homicidio y 75% de las muertes son ocasionadas por heridas penetrantes. En 32% de los fallecidos por traumatismo se registra compromiso abdominal.(29)

El traumatismo abdominal se maneja quirúrgicamente en 5.46% de hospitales urbanos con 13% de mortalidad, siendo los hallazgos más comunes lesiones del tubo digestivo, hígado y bazo, provocadas por herida de arma de fuego.(30)

Las principales causas de muerte en los pacientes con traumatismo abdominal son:

- Lesión de algún vaso principal.
- Las lesiones destructivas de órganos macizos, como hígado, bazo o riñón.
- Sepsis.(4)

3.3.4 Modelo epidemiológico para el estudio del traumatismo abdominal

En este modelo se incluye la tríada epidemiológica de agente, persona (huésped) y medio ambiente, complementándose con el vector. El agente es la energía dañina; la persona es el ente que sufre el trauma y el vector de la energía es el arma o vehículo.(3)

- *Persona o huésped (edad y sexo)*

Es el sujeto que recibe los servicios de un médico u otro profesional de la salud, sometiéndose a un examen, a un tratamiento o a una intervención. Indudablemente es un elemento muy importante en cuanto que algunas de sus variables como el sexo, la edad, la ocupación y el estado socioeconómico pueden estar asociadas con el tipo, la incidencia, la letalidad y la gravedad del trauma. Por ejemplo, los ancianos al perder la agudeza de sus sentidos, la capacidad y la agilidad muscular para evitar circunstancias peligrosas sufren más frecuentemente de traumatismos asociados con caídas y de los generados por vehículo de motor; el traumatismo intencional es más de adultos jóvenes entre 18 y 34 años de edad, en quienes también se presentan aquellos traumatismos asociados con deportes peligrosos y con factores ocupacionales de riesgo.(3)

Un estudio en 18,892 pacientes traumatizados reveló que la mortalidad general por sexo fue 4.8% para hombres y 4.7% para mujeres. En este mismo estudio se encontró que los accidentes vehiculares fueron la causa más frecuente de trauma con 60% para mujeres y 40% en hombres; en contraste, el género masculino tuvo mayor frecuencia de contusiones por caídas.(17)

- *Tiempo*

Es la magnitud que mide la duración de un determinado fenómeno o suceso.(3) Esta es una variable de gran importancia en epidemiología. De ella interesa observar la frecuencia con la que ocurre un evento de acuerdo en función del tiempo; la existencia de variaciones estacionales, de ciclos o períodos en la aparición del problema. Este permite ordenar los sucesos en secuencias, estableciendo un pasado, un presente y un futuro.

El fenómeno traumático puede aumentar o disminuir su prevalencia en función del tiempo, sin embargo en Guatemala no existen estudios realizados en el mismo lugar en diferentes períodos por lo que no se puede hacer una comparación de este fenómeno, en función de esta variable.

- *Mecanismo del trauma (tipo de trauma)*

Los traumatismos abdominales pueden ser provocados por mecanismos no penetrantes o penetrantes, causando lesiones cerradas o penetrantes.

Usualmente el traumatismo abierto tiene menos letalidad que el cerrado, pero según un estudio publicado en Guatemala, la relación del trauma abierto con respecto al cerrado es de 4 a 1.(18)

El trauma penetrante frecuentemente es causado por armas cortopunzantes y ocasionalmente por situaciones fortuitas que producen daño tisular y hemorragia. La pérdida de sangre es una de las causas más importantes de letalidad en este tipo de trauma.(3)

- *Vector (causa directa del trauma)*

En cuanto al vector, fue Gibson quien permitió esclarecer que las armas no eran el agente del trauma sino el vector de la energía dañina. Lo que hace el arma es permitir que se traslade la energía, como es el caso de la acumulada en la pólvora de un proyectil, transformándola en energía cinética que se lleva hacia el tejido por el plomo del proyectil para producir daño tisular. En el caso de un arma cortopunzante, se produce daño tisular debido la energía generada por los músculos del victimario. Según el tipo, la cantidad de energía y las características del tejido comprometido, el daño funcional será mayor o menor.(3)

En el presente estudio definimos vector a toda situación o suceso que produjo el traumatismo o lesión abdominal, tales como: Arma de fuego, arma blanca, eventos de tránsito, lesiones por deporte y contusiones.

➤ Arma de fuego: Se aplica esta denominación a las armas o materiales portátiles, ligeros o pesados, que utilizan proyectiles, pólvora y

explosivos. La denominación de armas de fuego se debe a que las primeramente inventadas echaban una llamarada por la boca del arma.(31)

Una herida por arma de fuego es un tipo de traumatismo causado por agresión con disparo de un arma de fuego, tales como armas ligeras, incluyendo pistolas, fusiles y ametralladoras. Las características de una herida de este tipo a la entrada y a la salida, así como la extensión de la lesión dependen de un gran número de variables, como el tipo de arma usada, el calibre de la bala, la distancia al cuerpo y su trayectoria.(31)

En 1999 hubo 28,874 muertes intencionales y no intencionales por lesiones por proyectil de arma de fuego en Estados Unidos, con un promedio de 80 muertes al día. En la actualidad representan la segunda causa principal de muerte por lesión en todas las edades (responsable de 19% de estas muertes).(32)

Las muertes por lesiones por proyectil de arma de fuego afectan principalmente a varones y a gente joven, específicamente a aquellos entre 10 y 34 años, con índices de mortalidad siete veces más altos en varones que en mujeres.(32)

- Arma blanca: Instrumento lesivo manejado manualmente que ataca la superficie corporal por un filo, una punta o ambos a la vez. De acuerdo con este mecanismo de acción las heridas se clasifican en: Punzantes, cortopunzantes, cortantes y contundentes.(33)

Los instrumentos penetran en los tejidos disociando y rechazando lateralmente los elementos anatómicos del tejido atravesado. Dependiendo del grosor, la masa y el peso del instrumento, puede llevarse a cabo por simple presión o deslizamiento, efectos mucho mayores sobre los elementos anatómicos de los tejidos al ser atravesados.(33)

Las heridas por arma blanca según el estudio efectuado por Castellanos Caballeros, representan el 5% de los casos de traumatismo abdominal en Guatemala.(18)

- Eventos de tránsito: Son hechos eventuales, producidos como consecuencia del tránsito vehicular en el que interviene, por lo menos un vehículo, cuyo resultado produce lesiones o muertes de las personas y/o daños materiales. En este evento convergen diferentes factores, tales como el estado o situación de las personas que conducen, las condiciones materiales de las vías que se transitan y de su señalización, la misma disposición infraestructural de los corredores viales o de los vehículos y hasta circunstancias ambientales como el clima. Estos eventos representan un grave problema de salud, ya que desde hace años se ha registrado un incremento llamativo de personas lesionadas con un número considerable de muertes y de daños de diversa magnitud.(34)

A nivel mundial las colisiones de vehículos de motor constituyen la principal causa de muerte por traumatismo y la segunda causa principal de lesión no fatal en los Estados Unidos.(32)

Los adolescentes y los adultos jóvenes, sin embargo, tienen riesgo más alto de lesiones fatales y no fatales debido a los vehículos de motor. En 1999 las lesiones por vehículo de motor constituyeron la principal causa de muerte en varones caucásicos comprendidos entre 15 y 24 años, y la segunda causa después de las heridas por proyectil de arma de fuego en varones afroamericanos comprendidos en el mismo rango de edad.(32)

En el año 2000, la tasa de mortalidad por eventos de tránsito en el mundo fue 20.8 por 100,000 habitantes (30.8 en hombres, 11.0 en mujeres). En las Américas, fue de 26.7 para los hombres y 8.4 para las mujeres. Durante el periodo 1985-2001 según estudio de la OPS osciló entre máximos de 22.8 y 21.9 por 100,000 habitantes en Brasil y Venezuela y mínimos de 4.8 y 10.0 por 100,000 habitantes en Guatemala y Chile.(35)

Según la Organización Panamericana de la Salud, en América Latina mueren 125 mil personas en eventos de tránsito al año, y Guatemala ocupa el cuarto lugar, después de Belice, Guadalupe y El Salvador, con 22.6 muertos por cada cien mil habitantes.(36)

- Deportes extremos: Son todos aquellos deportes o actividades de ocio con algún componente deportivo que representan una real o aparente peligrosidad por las condiciones difíciles o extremas en las que se practican. Las lesiones producidas por estos se asocian normalmente con hechos significativamente traumáticos, seguidos inmediatamente por un conjunto de signos y síntomas tales como dolor, pérdida de la capacidad funcional. Aunque las lesiones catastróficas deportivas suponen un pequeño porcentaje de las lesiones por esta causa, su potencial es fuente de serias complicaciones.(37)

3.4 CLASIFICACIÓN DEL TRAUMATISMO ABDOMINAL

El traumatismo abdominal se puede clasificar según su anatomía, topografía o por el mecanismo que provoca el traumatismo.

Según el mecanismo, el traumatismo abdominal puede ser de dos tipos: Cerrado y penetrante. Ambos eventos traumáticos varían epidemiológicamente en las diferentes regiones del mundo y tienen diferentes modalidades diagnósticas y terapéuticas.(38)

3.5 TRAUMATISMO CERRADO O NO PENETRANTE

Este tipo de traumatismo es más común en países desarrollados, se presenta con simples golpes, contusiones, lesiones por desaceleración o por onda expansiva que no comprometen la integridad de la pared abdominal, sin que esto signifique menor gravedad.

Puesto que en este tipo de trauma no se tiene una trayectoria definida y los pacientes frecuentemente presentan asociadas lesiones de otros sistemas, se hace más difícil el enfoque diagnóstico. En estas lesiones son importantes las laceraciones, fracturas o contusiones, pues ellos indican el tipo de órganos lesionados. (39,40,41)

3.5.1 Incidencia

La incidencia de traumatismo abdominal no penetrante es desconocida. La relación entre traumatismo cerrado y penetrante varía de acuerdo a las condiciones demográficas y socioeconómicas de la zona. Con base en las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud y el Centro Nacional para la Prevención y Control de Lesiones de los Estados Unidos, en general, se puede establecer que el traumatismo abdominal cerrado representa la primera causa de lesiones intraabdominales, siendo los eventos de tránsito y las caídas, las dos primeras causas asociadas.(3)

La relación entre sexos es aproximadamente 60:40, con predominio del sexo masculino. El traumatismo abdominal cerrado alcanza su incidencia máxima entre los 14 y 30 años de edad.(3)

El traumatismo abdominal cerrado provoca una mortalidad que varía entre 6 y 10%, se determina según el tipo de lesión, la prontitud en el diagnóstico y tratamiento de dicha lesión.(3)

3.5.2 Etiología

Las condiciones que más frecuentemente se asocian con trauma cerrado de abdomen son las colisiones en automóviles y motocicletas, el atropellamiento por automóviles a peatones o ciclistas, las caídas de alturas y agresiones con armas contusas.

El trauma cerrado se produce como consecuencia de una combinación de fuerzas de compresión, deformación, estiramiento y corte. La magnitud de estas fuerzas está en relación directa a la masa de los objetos involucrados, su aceleración, desaceleración y su dirección relativa durante el impacto.(39)

Los traumas por desaceleración se asocian más frecuentemente con eventos de tránsito a altas velocidades y a caídas de alturas. Existe una relación en cuanto al peso relativo de los órganos a diferentes velocidades como función de la distancia de caída. Por ejemplo, el peso real del bazo es de 0.25 Kg; el peso aparente en Kg a 36 Km/hora es de 2.5, a 72 Km/hora de 10 y a 108 Km/hora es de 22.5. Cuando el cuerpo desacelera, los órganos continúan su

movimiento a la velocidad máxima, rasgando los vasos y los tejidos de sus puntos de fijación.(40)

Según datos del Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga, España, los órganos abdominales más afectados en el traumatismo cerrado de abdomen son (ver anexo 3): bazo (50-60%), hígado (34%) e intestino delgado (5-15%).(4) En Ecuador, según un estudio publicado, la causa más común del trauma cerrado fue el evento de tránsito. El órgano afectado con mayor frecuencia fue el bazo (22%) seguido por el hígado (19%). Esto se debe a que ambos órganos poseen tejidos friables, es decir que se desgarran o se aplastan con facilidad; así mismo se ha visto que las lesiones mesentéricas luego del trauma abdominal contuso son raras, constituyendo menos del 1% en todos los traumatizados.(4)

En los eventos de tránsito, el trauma cerrado se produce también por efecto del cinturón de seguridad. O puede ocurrir secundario a explosiones donde el efecto principal es la absorción de la onda explosiva a través del cuerpo como una onda de percusión. Esto lleva a un pico de presión y una onda de impulso que causan la mayoría del daño. Por lo cual los órganos y vísceras que contienen gas son particularmente propensos a ser afectados; tales como son el pulmón e intestinos.(42)

3.5.3 Manifestaciones clínicas

Más que la existencia y búsqueda de un cuadro clínico definido, en el paciente con traumatismo abdominal, se debe realizar el análisis adecuado y minucioso de los síntomas y signos durante varias horas, que pueden ser hasta 72 horas en algunos casos, esto conducirá al diagnóstico y conducta quirúrgica adecuada.(43)

Las manifestaciones clínicas del traumatismo abdominal, van a ser muy variables atendiendo a los distintos tipos de trauma. En la mayoría de los pacientes, podemos encontrar una serie de síntomas comunes:

- Dolor abdominal.
- Signos/síntomas de shock hipovolémico.
- Signos de irritación peritoneal (defensa abdominal, abdomen en tabla, etc.).
- Signos de sangrado digestivo.(43)

Si bien es mucha la información que se puede obtener a través del examen físico, su utilización como método diagnóstico únicamente posee una sensibilidad de aproximadamente 65% en detectar lesiones intraabdominales.(3)

La exploración abdominal debe realizarse de manera meticulosa, sistemática y siguiendo una secuencia establecida: Inspección, auscultación, percusión y palpación. Todos los hallazgos, ya sean positivos o negativos, deben documentarse cuidadosamente en la historia clínica.(3)

3.5.4 Diagnóstico y abordaje

El diagnóstico rápido es esencial para poder llevar al mínimo la morbilidad. Sin embargo, se debe considerar que los procedimientos diagnósticos para los traumatismos individuales difieren de acuerdo con el mecanismo de lesión, ya sea lesiones penetrantes o contusas.(3)

Los métodos diagnósticos en traumatismo abdominal incluyen tanto el examen físico como procedimientos más invasivos y otros exámenes complementarios, dentro de los cuales están:

- Exploración por medio de sondas.
- Lavado peritoneal diagnóstico (LPD).
- FAST (Focused assesment with sonography for the trauma patient, por sus siglas en inglés): Evaluación enfocada por ecografía para el paciente con trauma.
- Tomografía axial computadorizada (TAC).
- Laparoscopia diagnóstica.
- Pruebas complementarias:
 - Hematología.
 - Pruebas de función hepática.
 - Lipasa y amilasa séricas.
 - Gases arteriales.
 - Radiografía de tórax y pelvis.(2)

3.5.5 Manejo terapéutico

Una vez realizado el manejo inicial en urgencias y adoptadas las decisiones iniciales, se debe proceder al manejo definitivo con base en la revisión secundaria y el arsenal de exámenes complementarios descritos en los párrafos anteriores. Este manejo definitivo no necesariamente es quirúrgico, pero si no se realiza la intervención quirúrgica cuando está indicada puede producir aumento de la morbilidad y mortalidad. Por este motivo es determinante el uso racional de la observación clínica y los elementos de apoyo diagnóstico.(29)

Cuando nos referimos específicamente al manejo del paciente con traumatismo abdominal cerrado, es útil dividir a los pacientes en dos grandes grupos basados en su estabilidad hemodinámica.(3)

Aquellos pacientes que se encuentran hemodinámicamente inestables, a pesar de resucitación inicial adecuada, y que poseen un ultrasonido positivo, ameritan la realización de laparotomía exploratoria inmediata. Si el ultrasonido es negativo, se deben tratar de descartar en el área de emergencia, otras causas de shock (lesiones ortopédicas asociadas, con sangrado activo, shock de origen cardiogénico o de origen neurológico). Una vez descartadas otras posibles causas, si el paciente permanece inestable, se puede repetir el ultrasonido o proceder a un lavado peritoneal diagnóstico en el área de emergencia. Si debido al estado de shock, no existe cabida para estos procedimientos, el paciente debe ser llevado a la sala de operaciones para una laparotomía exploratoria.(3)

En pacientes hemodinámicamente estables, o que respondan apropiadamente a la resucitación con fluidos, pueden ser estudiados más a fondo. Si el ultrasonido es negativo, y el estado neurológico del paciente permite un examen confiable, y no existen molestias abdominales, se puede seguir al paciente en forma clínica, y no son necesarios más estudios, a menos que exista deterioro del estado clínico. Si el ultrasonido es positivo, existen fracturas pélvicas, molestias abdominales o alta sospecha debido al mecanismo de lesión, se debe proceder a la realización de una tomografía axial computarizada. Si en este estudio se determina la presencia de lesiones en órganos sólidos y extravasación de contraste, implicando sangrado activo, se

puede proceder a angiografía con el fin de embolizar el vaso implicado o a laparotomía exploratoria, de acuerdo al grado de lesión y el estado clínico del paciente.(3)

Si la tomografía axial computarizada demuestra lesión de órgano sólido o fractura de pelvis sin hemorragia activa y el paciente permanece estable, se puede utilizar un manejo expectante. El paciente debe ser trasladado a la unidad de cuidados intensivos y deben realizarse estudios repetidos de hemoglobina y hematocrito. Si se demuestra que estos valores declinan o el estado clínico del paciente deteriora, se puede proceder a laparotomía exploratoria o angiografía con embolización.(3)

Si la tomografía axial computarizada no demuestra ninguna lesión intra-abdominal o retroperitoneal, existe sospecha de daño intestinal y si el estado neurológico del paciente permite, se pueden realizar exámenes físicos repetidos. Si el paciente desarrolla signos de irritación peritoneal, se procede a laparotomía exploratoria. Si el estado neurológico o la presencia de lesiones asociadas, no permiten un examen confiable, y la sospecha de lesión intestinal persiste, se debe realizar lavado peritoneal diagnóstico. Si la sospecha es de ruptura diafragmática, como lesión aislada, una laparoscopia diagnóstica pudiera ser de utilidad.(3)

3.6 TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE

Es un tipo de traumatismo en el que se altera la integridad de la pared abdominal e ingresa alguna forma de material a la cavidad peritoneal. Se define como cualquier lesión que atraviese el peritoneo parietal, mismo que se encuentra adosado a la fascia transversalis.(38)

3.6.1 Incidencia

Aunque su incidencia varía según el lugar de estudio, se ha demostrado que es más frecuente en aquellos países con un elevado índice de criminalidad (30-40%). De donde una tercera parte de los traumas penetrantes es ocasionado por arma cortopunzante o cortocontundente, como cuchillos, navajas, machetes, punzones, etc. Y el resto provocado por proyectiles de arma de fuego, por ejemplo: Revólver, pistola, fusil, escopeta, esquirlas de granada, etc.(38)

La incidencia actual del trauma penetrante de abdomen ocupa un bajo porcentaje de los pacientes con traumatismo abdominal, especialmente en los Estados Unidos de Norteamérica, donde el mayor porcentaje es ocupado por el trauma abdominal cerrado ocasionado por eventos de tránsito.(38)

En Latinoamérica la incidencia de lesiones penetrantes es sumamente alta en relación a los traumatismos cerrados abdominales. En otras regiones en el mundo, por ejemplo África del Sur la incidencia del trauma abdominal penetrante es mucho mayor que la del trauma abdominal cerrado.(38)

3.6.2 Etiología

Es causado generalmente por armas blancas como cuchillos, navajas, puñales o bien por armas de fuego o por esquirlas de granadas o bombas explosivas. Toda herida penetrante del abdomen debe hacer sospechar perforación de víscera hueca y debe ser manejada como tal.(44)

Las lesiones penetrantes por armas de fuego dependen de la balística del arma, la trayectoria del misil, de los tejidos y órganos involucrados en su trayectoria. El potencial de lesión de un proyectil está determinado principalmente por su energía cinética al momento del impacto y su eficiencia en disipar energía en el tejido.(45)

Las armas de fuego de baja velocidad producen daño predominantemente por mecanismos de aplastamiento y desgarramiento mientras que las de alta velocidad inducen además cavitación tisular. El grado de cavitación se relaciona con la tasa de disipación de energía, la densidad del órgano y su elasticidad. Los órganos sólidos y poco elásticos como el hígado y el bazo son considerablemente más susceptibles a estos efectos, que el pulmón y el músculo esquelético que son más flexibles.(46)

Según el estudio, antes mencionado, efectuado en el Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga, España, los órganos abdominales más afectados en el traumatismo abdominal penetrante son: Intestino delgado (30-50%), hígado (24%) y bazo (14%).(4) (Anexo 4)

3.6.3 Manifestaciones clínicas

Más que la existencia y búsqueda de un cuadro clínico definido, se debe realizar el análisis adecuado y minucioso de los síntomas y signos durante varias horas (hasta 72 horas), esto conducirá al diagnóstico y conducta adecuada.(43)

Las manifestaciones clínicas van a ser muy variables según el tipo del trauma. En la mayoría de los casos, podemos encontrar una serie de síntomas comunes:

- Dolor abdominal.
- Signos/síntomas de shock hipovolémico.
- Signos de irritación peritoneal (defensa abdominal, abdomen en tabla, etc.).
- Signos de sangrado digestivo.(43)

Una vez que el paciente llega al área de emergencia, luego de estabilizarlo y completar la inspección inicial, se procede al examen físico. Este método diagnóstico tiene una sensibilidad de aproximadamente 65% en detectar lesiones intraabdominales.(3)

La exploración abdominal debe realizarse de manera metódica, sistemática y siguiendo una secuencia establecida: Inspección, auscultación, percusión y palpación. Todos los hallazgos deben documentarse cuidadosamente en la historia clínica.(3)

3.6.4 Diagnóstico y abordaje

Es importante obtener un diagnóstico rápido a fin de reducir la morbilidad. Debe considerarse que los procedimientos diagnósticos difieren de acuerdo con el mecanismo de lesión y tipo de traumatismo.(3)

Los métodos diagnósticos en traumatismo abdominal incluyen tanto el examen físico, anteriormente descrito, como procedimientos más invasivos y otros exámenes complementarios, dentro de los cuales están:

- Exploración por medio de sondas.
- Lavado peritoneal diagnóstico (LPD).

- FAST (Focused assesment with sonography for the trauma patient, por sus siglas en inglés): Evaluación enfocada por ecografía para el paciente con trauma.
- Tomografía axial computadorizada (TAC).
- Laparoscopia diagnóstica.
- Pruebas complementarias:
 - Hematología.
 - Pruebas de función hepática.
 - Lipasa y amilasa séricas.
 - Gases arteriales.
 - Radiografía de tórax y pelvis.(2)

3.6.5 Manejo terapéutico

Una vez realizado el manejo inicial en urgencias y adoptadas las decisiones iniciales, se debe proceder al manejo definitivo con base en la revisión secundaria y el arsenal de exámenes complementarios descritos en los párrafos anteriores. Este manejo definitivo no necesariamente es quirúrgico, pero si no se realiza la intervención quirúrgica cuando está indicada puede producir mayor morbilidad y mortalidad. Por este motivo es determinante el uso racional de la observación clínica y los elementos de apoyo diagnóstico.(40)

- *Manejo no quirúrgico*

Se consideran candidatos a este manejo los pacientes con trauma penetrante de órganos sólidos, confirmados por métodos de imagen, que continúan siendo evaluables clínicamente, tienen estabilidad hemodinámica y no presentan hallazgos clínicos de peritonitis. La mayoría de los pacientes candidatos a manejo no quirúrgico tienen heridas localizadas en la región toracoabdominal derecha, la región lumbar o flancos.(3)

El protocolo de manejo no quirúrgico incluye monitoreo no invasivo de los signos vitales, control de la concentración de hemoglobina y el examen abdominal periódico. La aparición de inestabilidad hemodinámica o de signos de peritonitis son indicaciones de laparotomía.(3)

- *Manejo quirúrgico*

Se debe observar al paciente durante 24 horas, si en este período se desarrolla hipotensión, taquicardia, fiebre o dolor a la palpación abdominal se configura la indicación quirúrgica.(3)

Al momento de realizar la intervención quirúrgica, una vez en la cavidad abdominal, el orden de prioridades a seguir es: Control de la hemorragia, control de la contaminación y por último el manejo definitivo de cada una de las lesiones encontradas. Si el paciente se encuentra hemodinámicamente inestable y las heridas son de gran magnitud se realizará tempranamente cirugía de control de daños, posponiendo el manejo definitivo de las heridas 24 a 48 horas después.(3)

4. METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Observacional descriptivo transversal.

4.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

Expedientes clínicos de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados al Hospital Regional Helen Lossi de Laugerud, Hospital Nacional de Salamá, Hospital Departamental Integrado El Progreso, Hospital Nacional de la Amistad Guatemala – Japón, Hospital Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Hospital Regional de Escuintla, Hospital Regional de Occidente San Juan de Dios, Hospital Nacional Retalhuleu, Hospital Nacional de Santa Elena y Hospital Regional de San Benito Petén y que cumplieron con los criterios de inclusión durante el periodo comprendido del primero de enero del año 2006 al 31 de diciembre del año 2008.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población

Total de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal ingresados a las instituciones en estudio.

4.3.2 Muestra

En este estudio no se utilizó muestra ya que se incluyó el total de expedientes clínicos de pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de traumatismo abdominal ingresados a las instituciones en estudio, que cumplieron los criterios de inclusión durante el periodo comprendido del 1 de enero del año 2006 al 31 de diciembre del año 2008.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1 Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos de pacientes mayores de 15 años que fueron ingresados a cualquier servicio del hospital en estudio con diagnóstico de traumatismo abdominal

- Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal que fallecieron en servicio de encamamiento del hospital en estudio.
- Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal que fallecieron en sala de operaciones.
- Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal que fallecieron en período post operatorio en sala de recuperación.
- Expedientes clínicos de pacientes referidos de otros centros asistenciales al hospital en estudio con el diagnóstico de traumatismo abdominal.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Expedientes clínicos de pacientes con egreso contraindicado.
- Expedientes clínicos de pacientes que fueron catalogados como muertes al arribo en el servicio de emergencia.
- Expedientes clínicos de pacientes con traumatismo abdominal que fueron referidos de alguno de los hospitales en estudio a un hospital de referencia (Hospital General San Juan de Dios y Hospital Roosevelt).
- Expedientes clínicos que se encontraron incompletos o ilegibles al momento de la toma de datos.
- Expedientes clínicos que no se encontraron en el archivo del hospital en estudio al momento de la recolección de datos.

4.5 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	Elementos, atributos o aspectos epidemiológicos que toman valores diferentes en personas, lugares o cosas diferentes.	Edad: Dato en años de vida, obtenido de expedientes clínicos de pacientes mayores de 15 años ingresados con diagnóstico de traumatismo abdominal.	Cuantitativa	Razón	Boleta de recolección de datos 1
		Sexo: Dato obtenido de expediente clínico de los pacientes con traumatismo abdominal según sea este: <ul style="list-style-type: none"> • Masculino. • Femenino. 	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos 1
		Tiempo: Dato obtenido de expediente clínico del mes y año en que ocurrió el traumatismo abdominal. Durante el periodo enero 2006 y diciembre 2008.	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos 1
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	Conjunto de manifestaciones clínicas presentadas en pacientes de trauma abdominal.	Tipo de traumatismo: Dato obtenido de expediente clínico que categoriza el traumatismo abdominal según: <ul style="list-style-type: none"> • Cerrado • Penetrante 	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos 1

		Causa directa del traumatismo: Dato obtenido de expediente clínico sobre la situación o suceso que produjo el traumatismo o lesión abdominal tal como: <ul style="list-style-type: none"> • Arma de fuego. • Arma blanca. • Eventos de tránsito. • Lesión por deporte • Contusión. 	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos 1
		Órgano afectado: Dato obtenido de expediente clínico que refiere a la(s) víscera(s), dentro de la cavidad abdominal, lesionada(s) por traumatismo abdominal tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Diafragma • Hígado y vías biliares. • Bazo. • Páncreas • Estómago. • Intestino delgado. • Intestino grueso • Vía urinaria • Grandes vasos. • Ninguno. 	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos 1
		Otras lesiones traumáticas : Datos obtenidos de expediente clínico que refiere las heridas o lesiones traumáticas que se presentaron fuera de la cavidad abdominal en pacientes con traumatismo abdominal como: <ul style="list-style-type: none"> • Trauma craneoencefálico. • Trauma máxilofacial. • Trauma de tórax • Trauma pélvico. • Trauma de extremidades. 	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos 1

		<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna. 			
CARACTERÍSTICAS TERAPEÚTICAS	Acciones implementadas para el tratamiento de pacientes con traumatismo abdominal.	Dato obtenido de expediente clínico del manejo que fue implementado por el médico tratante siendo este: <ul style="list-style-type: none"> • No quirúrgico • Quirúrgico 	Cualitativa	Nominal	Boleta de recolección de datos 1
TASA DE LETALIDAD	Proporción de muertes debidas a traumatismo abdominal dentro del grupo en estudio.	Dato calculado con el total de muertes debidas a traumatismo abdominal en la población en estudio a través de la siguiente fórmula: Tasa de letalidad = $\frac{\text{No. de defunciones por traumatismo abdominal}}{\text{No. de pacientes con traumatismo abdominal}} \times 100$	Cuantitativa	Razón	Boleta de recolección de datos 1
TASA DE INCIDENCIA	Proporción de casos de traumatismo abdominal en relación a los casos de traumatismo en general de cada hospital en estudio.	Dato calculado con el total de casos de traumatismo abdominal y el total de casos de traumatismo en general de cada hospital en estudio, a través de la siguiente fórmula: Tasa de incidencia = $\frac{\text{No. de casos con traumatismo abdominal}}{\text{No. de casos con traumatismo general}} \times 100$	Cuantitativa	Razón	Boleta de recolección de datos 2

4.6 TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1 Técnica

Se identificaron los casos de traumatismo abdominal y traumatismo general en los registros de ingresos de los hospitales en estudio; posteriormente se revisaron de forma sistemática los expedientes clínicos de pacientes con traumatismo abdominal para la obtención de datos a través del llenado de boletas de recolección.

4.6.2 Procedimientos

- Luego de haber sido aprobado el protocolo y extendida la carta de aprobación correspondiente, por las autoridades de la Unidad de Trabajos de Graduación, se presentó el mismo junto a la carta de solicitud para la realización de trabajo de campo a las autoridades respectivas de cada institución en estudio.
- Extendidas las autorizaciones correspondientes por las autoridades de cada institución, se tramitó la autorización a los encargados de los archivos de expedientes médicos de cada hospital.
- Posteriormente se realizó una revisión de los registros de ingresos de cada hospital para poder identificar los casos de traumatismo en general en los años 2006 a 2008.
- Se identificaron los números de registro de los pacientes mayores de 15 años que fueron ingresados entre los años 2006 al 2008 con diagnóstico de traumatismo abdominal.
- Una vez obtenidos los números de registro se procedió a solicitar los expedientes clínicos al archivo de cada hospital.
- Se realizó una revisión sistemática de expedientes clínicos según número de registro, llenando cada una de las boletas de recolección de datos por los investigadores encargados de cada hospital.
- A la boleta de recolección de datos 1 se le asignó un código alfanumérico correlativo correspondiente a la institución en estudio, esto para evitar confusión y traslape de boletas.

- La boleta de recolección de datos 2 se completó con los datos necesarios para el cálculo del porcentaje de incidencia de traumatismo abdominal en cada uno de los hospitales en estudio.
- Se ingresaron los datos obtenidos por cada investigador a una base de datos en el programa Excel® de Microsoft Office 2007 para su descripción y análisis.

4.6.3 Instrumento

El instrumento de recolección de datos 1 consistió en una boleta con nueve preguntas divididas en cinco secciones. A continuación se detalla el contenido de cada sección.

- Primera sección: Número de expediente clínico y código de boleta (cada hospital utilizó un código alfa-numérico en la numeración de boletas).
- Segunda sección: Datos epidemiológicos tales como edad del paciente, sexo y tiempo (mes y año).
- Tercera sección: Datos clínicos como tipo de traumatismo abdominal, causa directa del traumatismo, órganos afectados y otras lesiones traumáticas.
- Cuarta sección: Datos sobre la terapéutica que se implementó a los pacientes en estudio.
- Quinta sección: Datos sobre el estado del paciente, con diagnóstico de traumatismo abdominal, al egresar del hospital en estudio, siendo este vivo o muerto. Dato con el que se calculó la tasa de letalidad. (Anexo 4).

El instrumento de recolección de datos 2 consistió en:

- Una sección única en la cual se escribieron los datos a utilizar para el cálculo de la tasa de incidencia de traumatismo abdominal en cada uno de los hospitales. Dichos datos consistían en:
 - Código que identificó a cada hospital en estudio.
 - Total de casos de traumatismo abdominal.
 - Total de casos de traumatismo en general reportados durante el periodo en estudio. (Anexo 4)

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

La investigación se efectuó con los expedientes clínicos de hospitales de la población en estudio; no se tuvo contacto directo con los pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal.

Por lo anterior se mantuvieron estrictas medidas de confidencialidad, con el objetivo de proteger la identidad de los pacientes del grupo en estudio. Según las Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los Estudios Epidemiológicos, este estudio pertenece a la categoría I, considerándose sin riesgo, debido a que no se modificó ninguna variable. Se descartó la información de identificación personal al consolidar los datos para fines de análisis estadístico.

4.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

4.8.1 Procesamiento

- Una vez recolectada la información, se procedió a introducir los datos obtenidos en una base de datos en el programa Excel® de Microsoft Office 2007.
- Se elaboró una base de datos por cada una de las 10 instituciones en estudio y una con el consolidado de las mismas.

4.8.2 Análisis

- Una vez introducidos los datos, se realizó un análisis descriptivo de la población en estudio. En el programa Excel® se calcularon porcentajes, proporciones y medidas de tendencia central. En base a ello se elaboraron tablas y gráficas de los resultados obtenidos.
- Se obtuvo el número de pacientes fallecidos por causa de traumatismo abdominal y con este se calculó la letalidad con la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de letalidad} = \frac{\text{Número de defunciones por traumatismo abdominal}}{\text{Números de pacientes con traumatismo abdominal}} \times 100$$

- La tasa de incidencia en cada hospital se obtuvo aplicando la siguiente fórmula:

Tasa de incidencia =

$$\frac{\text{Número de casos con traumatismo abdominal}}{\text{Número de casos de traumatismo en general}} \times 100$$

- Luego se elaboraron las conclusiones y la presentación final de resultados.

4.9 ALCANCES Y LIMITES

4.9.1 Alcances

Se elaboró un informe en el que se describió únicamente las características epidemiológicas (edad, sexo y tiempo); clínicas (tipo de traumatismo abdominal, causa directa del traumatismo, órganos abdominales lesionados, otras lesiones traumáticas); y terapéuticas (manejo no quirúrgico, manejo quirúrgico) de los pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados a hospitales regionales y departamentales con la mayor tasa de incidencia de traumatismo de la república de Guatemala durante el periodo 2006 - 2008.

Por medio de esta investigación se generó información actual, confiable y de fácil acceso acerca del traumatismo abdominal en los departamentos en estudio, a partir de la cual se podrán valorar las consecuencias y estudiar a fondo todos los elementos que intervienen en la génesis de esta problemática. Así mismo sentar con esta información un precedente para la futura realización de trabajos que generen protocolos de manejo y toma de decisiones para la optimización de recursos orientados a este fenómeno.

4.9.2 Límites

Por tratarse de un estudio de tipo descriptivo no se realizó correlación, comparación o inferencia de variables.

Esta investigación se realizó únicamente en los departamentos que presentaron la mayor tasa de incidencia de traumatismo/politraumatismo a nivel nacional.

Debido a que esta investigación fue de tipo retrospectivo, la veracidad y confiabilidad de los datos recolectados estuvieron sujetas a la calidad de

información transcrita por el médico tratante en los expedientes clínicos, de la existencia y el acceso a los expedientes en el archivo de cada hospital en estudio.

5. RESULTADOS

La recolección de datos en el presente estudio se efectuó en los 10 departamentos de Guatemala con la mayor tasa de incidencia de traumatismo, según la última publicación de las memorias de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud y Asistencia Social, año 2007. Los hospitales en estudio fueron: Hospital Regional Helen Lossi de Laugerud, Hospital Nacional de Salamá, Hospital Departamental Integrado El Progreso, Hospital Nacional de la Amistad Guatemala – Japón, Hospital Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Hospital Regional de Escuintla, Hospital Regional de Occidente San Juan de Dios, Hospital Nacional Retalhuleu, Hospital Nacional de Santa Elena y Hospital Regional de San Benito Petén. El total de casos con traumatismo abdominal que cumplieron con los criterios de inclusión fue 812.

A continuación se presentan los resultados del estudio en el siguiente orden:

- a. Características epidemiológicas.
- b. Características clínicas.
- c. Características terapéuticas.
- d. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal.
- e. Tasa de incidencia de traumatismo abdominal.

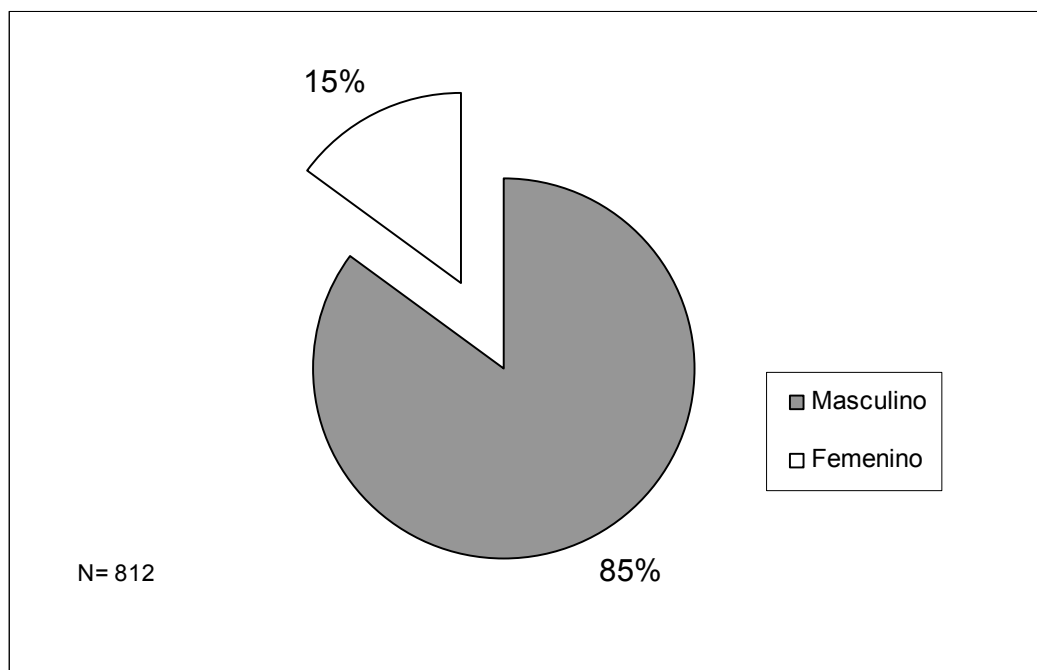
5.1 Características epidemiológicas

CUADRO 1.
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN GRUPO ETARIO, INGRESADOS A LOS
HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15- 19 años	177	22
20 - 24 años	157	19
25 - 29 años	128	16
30 - 34 años	91	11
35 - 39 años	79	10
40 - 44 años	53	7
45 - 49 años	42	5
50 - 54 años	40	5
55 - 59 años	10	1
60 - 64 años	12	1
65 . 69 años	5	1
> 70 años	18	2
TOTAL	812	100

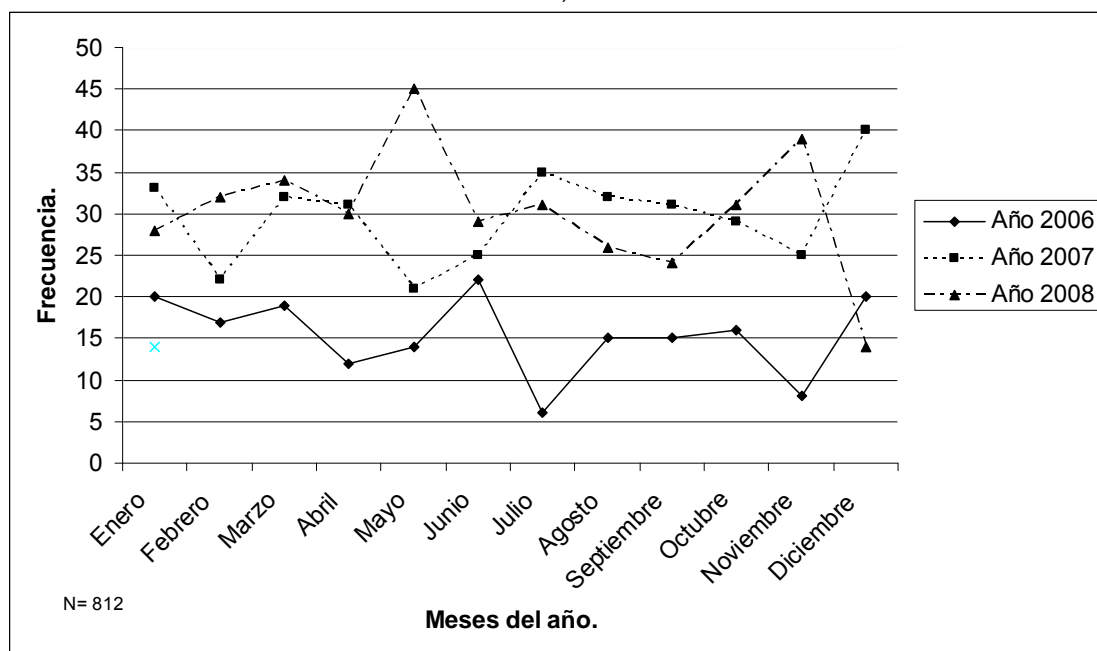
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 1
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN SEXO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES
EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009



Fuente: Cuadro 1, anexo 5.

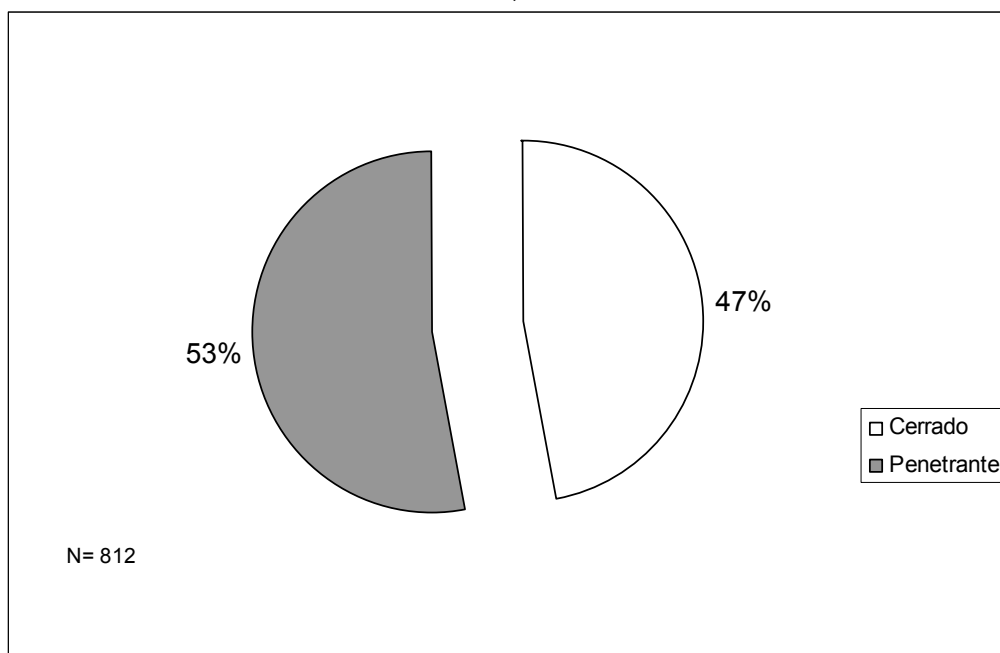
GRÁFICA 2
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MES DE INGRESO A LOS HOSPITALES EN
ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009.



Fuente: Cuadro 2, anexo 5.

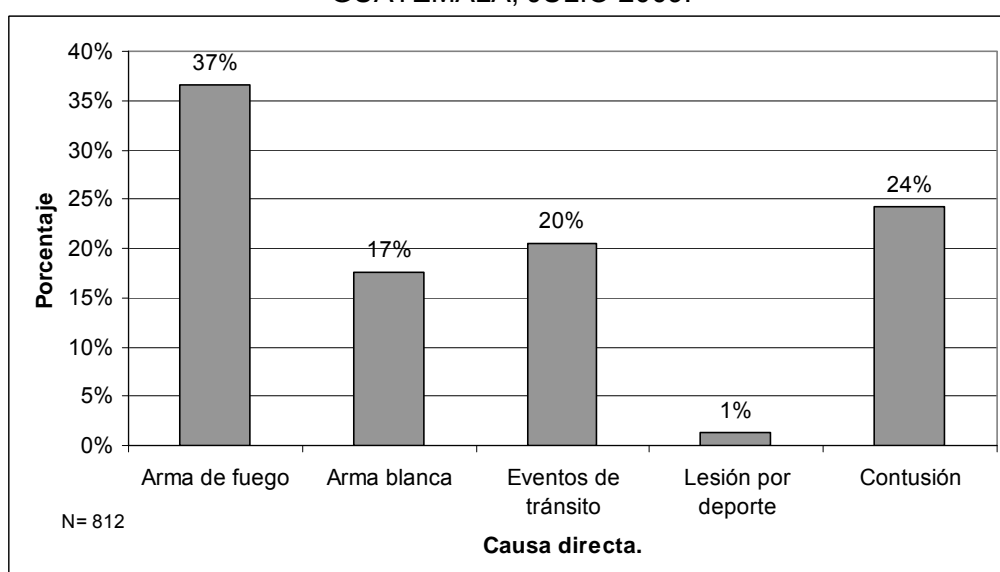
5.2 Características clínicas

GRÁFICA 3
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009.



Fuente: Cuadro 3, anexo 5.

GRÁFICA 4
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009.



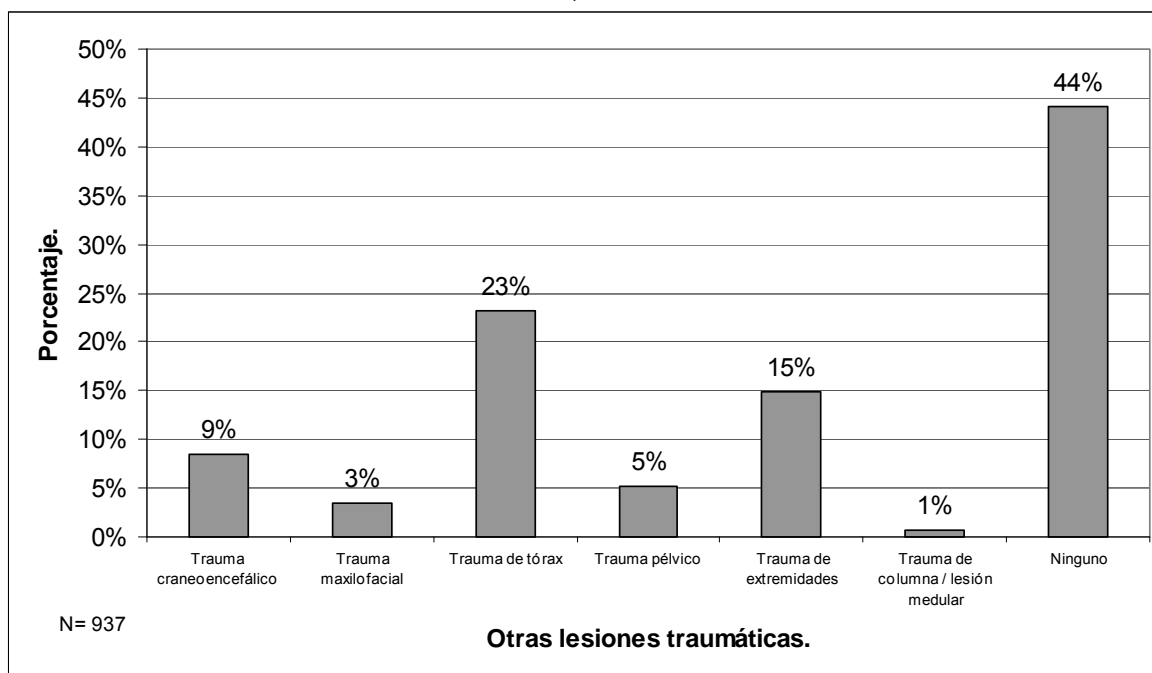
Fuente: Cuadro 4, anexo 5.

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES DE 15
AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS A LOS
HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	50	4
Hígado y vías biliares	110	9
Bazo	63	5
Páncreas	26	2
Estómago	74	6
Intestino delgado	231	19
Intestino grueso	173	14
Vía urinaria	98	8
Grandes vasos	17	1
Ninguno	360	30
TOTAL	1202	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

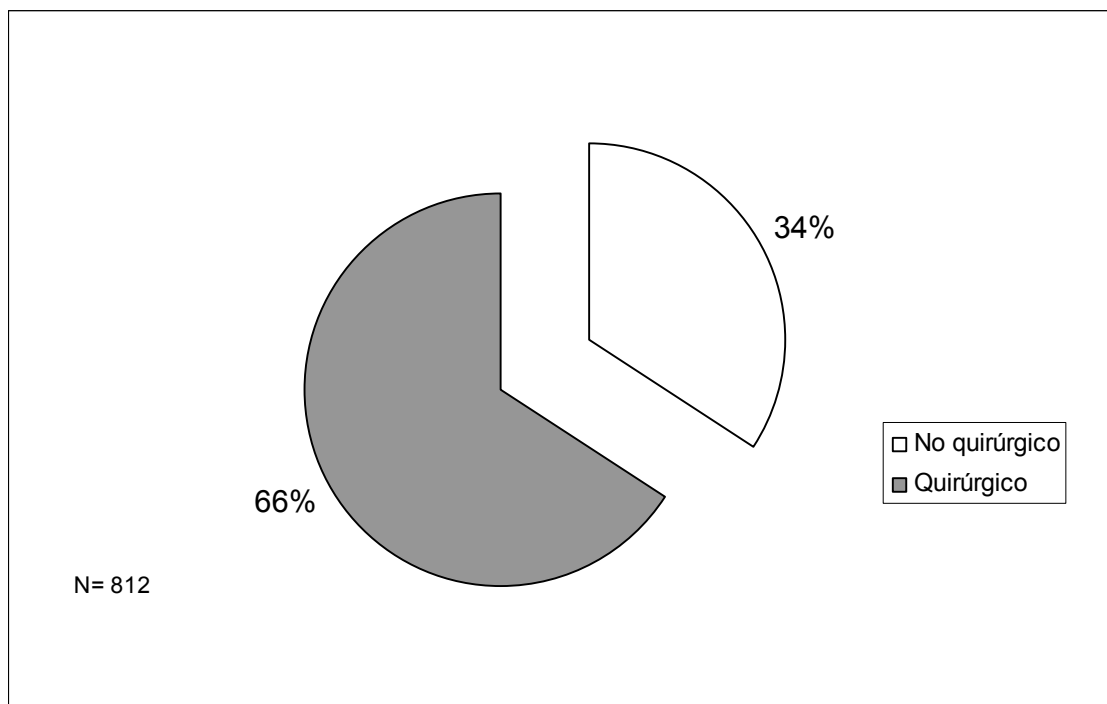
GRÁFICA 5
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS
A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009



Fuente: Cuadro 5, anexo 5.

5.3 Características terapéuticas

GRÁFICA 6
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009



Fuente: Cuadro 6, anexo 5.

5.4 Letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 3
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	14	229	6
2007	22	288	8
2008	35	295	12
TOTAL	71	812	8

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

5.5. Tasa de incidencia

CUADRO 4
TASA DE INCIDENCIA POR AÑO EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS A LOS
HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	229	4228	5
2007	288	4081	7
2008	295	4367	7

Fuente: Cuadro 7 (Anexo 5).

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6. DISCUSIÓN

6.1 Análisis, discusión e interpretación de resultados

En la revisión de expedientes clínicos con diagnóstico de traumatismo abdominal correspondiente al periodo 2006 – 2008, se identificaron 812 casos de traumatismo abdominal.

6.1.1 Características epidemiológicas

En relación a la edad se observó que la población joven fue la más afectada por traumatismo abdominal, presentándose la mayoría de los casos en los grupos etarios de 15 – 19 años con 22% (177 casos), el grupo de 20 – 24 años con 19% (157 casos) y el grupo de 25 – 29 años con 16% (128 casos). (Cuadro 1) En este estudio, al igual que en las estadísticas de la Organización Panamericana de la Salud para el año 2007 y en el estudio realizado por Osoy en el año 2006, se ha demostrado que los jóvenes representan el grupo más vulnerable, (7, 17) ya que es este el grupo que se relaciona más a traumatismos intencionales, actividades peligrosas y delictivas.(3)

El sexo más afectado correspondió al masculino con 85% (691 casos), mientras que el sexo femenino solo en 15% (121 casos). (Gráfica 1) Se ha demostrado según datos del año 2007 de la Organización Panamericana de la Salud y estudios efectuados en la Universidad de San Carlos de Guatemala en el año 2006, que el sexo masculino es el grupo en el que se presentan la mayoría de eventos traumáticos,(7,17,18) especialmente relacionados a actos violentos y delictivos con armas de fuego (17,18). En nuestra sociedad, esto puede ser el reflejo del aumento de la criminalidad a la que han sido expuestos los varones, ya que en la mayoría de casos son estos los que deben salir del hogar en búsqueda de fuentes de trabajo. Esto también repercute en la disminución de la población económicamente activa, provocando de este modo un aumento en el AVAD.

Al analizar el traumatismo abdominal en función del tiempo, se observó que para el año 2006, el mes con mayor incidencia fue junio con 12% (22 casos),

seguido por los meses de enero y diciembre con 11% (20 casos) para cada mes. Para este año se obtuvo un total de 184 casos. (Cuadro 2, anexo 5)

En el año 2007 se reportaron 356 casos de traumatismo abdominal, observándose que la incidencia de casos fue similar en la mayoría de los meses, siendo los meses de diciembre y julio con mayor porcentaje, 11% (40 casos) y 10% (35 casos) respectivamente. (Cuadro 2, anexo 5)

Para el año 2008, se observó nuevamente que la incidencia de casos de traumatismo abdominal no mostró ninguna variación en la mayoría de los meses con 9% (31 casos), a excepción de mayo con 12% (45 casos) y noviembre con 11% (39 casos). (Cuadro 2, anexo 5)

Por lo tanto, según la gráfica 2, se puede observar que no existe una tendencia específica en el tiempo para que ocurra este evento traumático, ya que se presenta en una frecuencia similar en los diferentes meses de cada año, sin embargo es importante mencionar que el número de casos con traumatismo abdominal aumentó del año 2006 para el año 2008.

6.1.2 Características clínicas

En relación al tipo de traumatismo abdominal, fue el penetrante el que se presentó con mayor frecuencia con 53% (430 casos), mientras que el cerrado se presentó solo en 47% (382 casos). (Gráfica 3) Hasta antes del año 1990, la mayoría de casos con traumatismo abdominal eran de tipo cerrado, según estudios efectuados en la Universidad de San Carlos de Guatemala (10, 11, 12, 14); sin embargo, por el desarrollo de la sociedad y el aumento de la criminalidad,(38) esto ha cambiado, como se logró evidenciar en este estudio. Es importante mencionar que según el estudio efectuado por Osoy en el año 2006, el traumatismo abdominal penetrante es el que afecta mayormente al sexo masculino y el que presenta mayor índice de mortalidad. (17, 29)

Dentro de las causas directas del traumatismo abdominal, la más frecuente fue herida por arma de fuego con 37% (297 casos), seguida por contusión con 24% (197 casos) y eventos de tránsito con 20% (166 casos). (Gráfica 4) Estos datos coinciden con los resultados obtenidos en los estudios efectuados en el año 2006 por Castellanos Caballeros y Osoy, en los que se

evidenció que la causa más frecuente de lesión y muerte fue la provocada por proyectil de arma de fuego. (17, 18)

Los órganos abdominales afectados con mayor frecuencia fueron: Intestino delgado con 19% (321 casos), seguido por intestino grueso con 14% (173 casos) e hígado con 9% (110 casos). (Cuadro 2) Esta información obtenida coincide con los datos del Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga, España, donde se afirma que el órgano abdominal más afectado en el traumatismo penetrante es el intestino delgado. Según un estudio realizado en México en el año 2008, las lesiones en el tubo digestivo e hígado son los hallazgos que más se presentan en pacientes que son llevados a sala de operaciones. (30)

Entre otras lesiones traumáticas que se reportaron en los pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal, las más frecuentes fueron: trauma de tórax con 23% (217 casos), trauma de extremidades con 15% (140 casos) y trauma craneoencefálico con 9% (80 casos). (Gráfica 5) Esto puede deberse a la alta incidencia de pacientes politraumatizados que presentan lesión abdominal.

6.1.3 Características terapéuticas

En relación al manejo terapéutico, 66% (535 casos) de los pacientes con traumatismo abdominal recibió un tratamiento quirúrgico, y a 34% (177 casos) se le brindó un manejo no quirúrgico. (Gráfica 6) El manejo definitivo del traumatismo abdominal varía según el estado hemodinámico del paciente, por lo que se debe mantener en constante evaluación clínica, ya que si no se realiza esta intervención quirúrgica cuando está indicada puede producir mayor morbilidad y mortalidad. (30) El alto porcentaje de intervenciones quirúrgicas en los hospitales en estudio se debe a la mayor incidencia de traumatismo abdominal penetrante.

6.1.4 Letalidad por traumatismo abdominal:

La tasa de letalidad en el periodo de estudio fue de 8 defunciones por cada 100 casos de traumatismo abdominal. (Cuadro 3)

6.1.5 Tasas de incidencia

Según la tasa de incidencia por cada 100 casos de traumatismo general, 5 corresponden a traumatismo abdominal para el año 2006, 7 para el año 2007 y 7 para el año 2008, identificando el 2006 como el año con la menor tasa de incidencia. (Cuadro 4)

7. CONCLUSIONES

7.1. Características epidemiológicas

- El 22% de los pacientes con traumatismo abdominal estudiados correspondió al grupo etario de 15 – 19 años.
- El 85% del total de casos estudiados correspondió al sexo masculino.
- Los meses con mayor número de casos de traumatismo abdominal fueron mayo, junio y julio (11% – 12%).
- En el año 2008 se reportó el mayor número de casos de traumatismo abdominal (45%).

7.2. Características clínicas

- El 53% de los casos correspondió a traumatismo abdominal de tipo penetrante.
- El 37% de los casos de traumatismo abdominal fue provocado por proyectil de arma de fuego.
- Los órganos afectados con mayor frecuencia en pacientes con traumatismo abdominal fueron: intestino delgado, intestino grueso, hígado y vías biliares con 19%, 14% y 9% respectivamente.
- El 23% de las lesiones que se presentó junto al traumatismo abdominal correspondió a trauma de tórax, 15% a trauma de extremidades y 9% a trauma craneoencefálico.

7.3. Características terapéuticas

- El 66% de pacientes con traumatismo abdominal recibió tratamiento quirúrgico.

7.4. Tasa de letalidad

- La tasa de letalidad en el periodo de estudio fue de 8 defunciones por cada 100 casos de traumatismo abdominal.

7.5. Tasa de incidencia

- La tasa de incidencia de traumatismo abdominal en los años 2007 y 2008 fue de 7 casos por cada 100 pacientes con traumatismo general.

8. RECOMENDACIONES

8.1. Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

- Implementar o estandarizar protocolos de atención a pacientes traumatizados ingresados a hospitales, para mejorar la sobrevivencia de los mismos.
- Realizar campañas de prevención a nivel nacional, dando a conocer los efectos y consecuencias de los eventos traumáticos en general, brindando mayor énfasis en la población adolescente y adulta joven.
- Capacitar continuamente al personal de atención primaria en salud, con el fin de que este sea capaz de proporcionar un tratamiento temprano y adecuado de los pacientes con traumatismo abdominal.
- En base a los resultados obtenidos acerca del traumatismo abdominal, realizar procesos de gestión con las instituciones correspondientes en relación a la reforma y aplicación de la ley sobre portación de armas, logrando la regularización y sanción para las personas que las portan ilegalmente.

8.1.1 Al departamento de estadística del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

- Verificar la congruencia de los datos obtenidos con los reportados a nivel departamental, para evitar sesgo en la información.
- Capacitar al personal de salud sobre el manejo adecuado de la información estadística, desde la recolección hasta la interpretación de la misma.

8.2 A los hospitales nacionales, regionales y departamentales.

- Tomar en cuenta que los expedientes clínicos representan un documento médico legal, por lo cual la legibilidad del mismo es importante, por tanto se

debe estandarizar la elaboración de las notas operatorias realizándolas en máquina de escribir o computadora.

- Debido a que la mayoría de los pacientes presentan más de un tipo de traumatismo se recomienda promover una evaluación conjunta por médicos de cirugía y traumatología, de esta manera proporcionar un mejor diagnóstico y tratamiento temprano.

8.3 A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

- Proporcionar cursos y/o capacitaciones de educación médica continua sobre temas asociados para diagnóstico, manejo y tratamiento del paciente traumatizado con énfasis en las promociones de médicos y cirujanos en cuyo pensum de estudios no incluía rotación por el departamento de traumatología.
- Promover la formación de médicos especializados en medicina de urgencias.

8.4 A la población en general

- Los eventos traumáticos pueden presentarse en cualquier momento, por lo cual es necesario tener precaución y evitar el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, eventos de vandalismo, zonas de alta delincuencia y conducir a exceso de velocidad.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aboutanos M, Arreola Risa C, Rodas E.B, Mock C.N, Esposito T.J. Implementación y desarrollo de sistemas de atención en trauma en América Latina. En: Ferrada R, Rodríguez A. Trauma. 2 ed. Bogotá [Colombia]: Sociedad Panamericana de Trauma; 2009. p. 9-26
2. Olarte Serna F, Aristizabal Girardo H, Botero Bethancourt M, Restrepo Cuartas J. Trauma. Colombia. Editorial Antioquía; 2004.
3. Sánchez R, Lama T, Carrillo E.H. Trauma abdominal. En: Ferrada R, Rodríguez A. Trauma. 2 ed. Bogotá [Colombia]: Sociedad Panamericana de Trauma; 2009. p. 307-15
4. Sánchez Vicioso P, Villa Bastías E, Osorio D. Traumatismos abdominales [sede Web]. Hospital Clínico Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga. [accesado 7 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauabd.pdf>
5. Espinal R, Ventura O, García R. Traumatismo abdominal; 1995; Disponible en <http://www.bvs.hn/RMH75/pdf/1995/pdf/Vol63-4-1995-5.pdf>
6. Organización Panamericana de la Salud. La Salud en las Américas: 1998. Washigton, D.C. OPS. 1998: 2V. (Publicación Científica y Técnica No.569)
7. Organización Panamericana de la Salud. La Salud en las América: 2007. Washigton, D.C. OPS. 2007: 2V. (Publicación Científica y Técnica No.622)
8. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro Nacional de Epidemiología [sede Web]. Indicadores Básicos de Salud 2005. Guatemala, 2005 [accesado el 21 de abril de 2009]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/>
9. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro Nacional de Epidemiología [sede Web]. Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2007. Guatemala, 2008. [accesado el 8 de mayo de 2009] Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/>
10. Arriaza Véliz LR. Trauma Pancreático: análisis retrospectivo de casos tratados en el Hospital General San Juan de Dios. durante el periodo comprendido del 1 enero de 1976 al 31 de diciembre de 1979, [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1979.
11. Hernández Arriola O. Revisión de laparotomías de emergencias en el Hospital General San Juan de Dios con especial referencia a trauma pancreático. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1980.
12. Contreras Urquizú M. Tratamiento quirúrgico y manejo post operatorio del trauma pancreatoduodenal: estudio de las técnicas quirúrgicas empleadas hasta el momento en el tratamiento de traumatismo pancreatoduodenal, en el Hospital General San Juan de Dios, en el periodo de 1975 a 1980. [tesis

- Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1982.
13. Mota Guzmán E. Plastía duodenal en trauma de duodeno grado III: estudio retrospectivo de pacientes con trauma duodenal grado II, en el departamento de cirugía del Hospital General San Juan de Dios, del 1 de enero de 1983 al 31 de diciembre de 1988 [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1989.
 14. Gramajo Mazariegos AH. Trauma abdominal en el departamento de Quetzaltenango. [tesis Médico y Cirujano]. Quetzaltenango, Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala: Centro Universitario de Occidente, Facultad de Ciencias Médicas; 1989.
 15. Adrino Herrera P. Traumatismo Pancreatoduodenal. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1992.
 16. Jui HG, Baechli Echeverría G. Lavado peritoneal diagnóstico en trauma abdominal. [monografía en línea] Guatemala: Hospital Roosevelt, Departamento de Cirugía, Enero-Diciembre 2004. [accesado el 7 de febrero 2009]. Disponible en: www.medicina.usac.edu.gt/revista/4-2/lavadopr.pdf
 17. Osoy Colop CM. Perfil epidemiológico de muerte por trauma en morgue de Organismo Judicial y departamento de Guatemala, Junio-Julio 2006. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2006.
 18. Castellanos Caballeros PO. Caracterización del trauma pancreatoduodenal en el Hospital General San Juan de Dios, Hospital Roosevelt, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social-IGSS-, Morgue del Organismo Judicial del año 2001-2005. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2006.
 19. Departamentos de Guatemala [sede Web]. Servicio de Información Municipal (SIM). [Accesado el 13 de abril 2009]. Disponible en: http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala.php
 20. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Descripción de servicios. [sede Web]. Guatemala: portal.mspas.gob.gt [accesado el 30 de abril de 2009]. Disponible en: http://portal.mspas.gob.gt/descripcion_de_los_servicios.html
 21. CiberPlus enciclopedia, Grupo Océano. [sede Web] “Alta Verapaz”. [Accesado el 12 de abril 2009]. Disponible en: <http://ciberplus.oceano.com/GBaccess/jsp/logon.jsp>
 22. Deguate.com [sede Web] Geografía de Guatemala: departamentos. [Accesado el 10 de abril 2009]. Disponible en: http://www.deguate.com/geografia/article_401.shtml
 23. Dicciomed.es. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico: traumatismo [sede Web]. España: Universidad de Salamanca; 2007 [accesado

- 27 de febrero de 2009]. Disponible en:
<http://www.dicciomed.es/php/diccio.php?id=4359>
24. Ruiz Cisneros H, Huayhualla Sauñe C. Cirugía General: Trauma Abdominal [monografía en línea]. Lima: UNMSM, 1999 [accesado 1 de marzo de 2009]. Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_09_Trauma%20abdominal.htm
25. Rouviere H. Delmas A. Anatomía Humana: descriptiva, topográfica y funcional. 10 ed. Barcelona [España]: Masson; 2002; vol. 2.
26. Sotoanatomiaabdomen.wordpress.com. Topografía Abdominal: cavidad abdominal. [sede Web]. easb; 31 enero de 2007. [accesado 20 de febrero de 2009]. Disponible en:
<http://sotoanatomiaabdomen.wordpress.com/2007/01/31/cavidad-abdominal/>
27. Idrovo HM. Trauma Abdominal [monografía en línea]. Ecuador: Sociedad Ecuatoriana de Cirugía del Guayas; 2004 [accesado 28 de febrero de 2009]; Disponible en:
http://www.medicosecuador.com/librosecng/articulos/2/trauma_abdominal.htm
28. Pinzón Manizales A, Arango Molano L. Propuesta Quirúrgica. Rev Cirugía (Colombia) 1997; sept; 12 (3):
29. Ferrada R, García A, Cantillo E, Aristizábal G, Abella H. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia: trauma de abdomen [sede Web]. Colombia: Asociación Colombiana de Facultades de Medicina ASCOFAME; [accesado 3 marzo de 2009]. Disponible en:
<http://www.medynet.com/usuarios/jraquilar/Trauma%20Abdomen.pdf>
30. Rodríguez Paz CA, González de Blas JJ, Carreón Bringas RM. Manejo de trauma abdominal en dos hospitales rurales de San Luis Potosí. Medigraphic [revista en línea] 2008 ene-abr [accesado 24 febrero de 2009]; 11 (1). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2008/tm081e.pdf>
31. Es.wikipedia.org, Herida por arma de fuego [sede Web]. Wikipedia la enciclopedia libre; 2009 [accesado el 28 de abril 2009] Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Herida_por_arma_de_fuego
32. Mackenzie E.J, Fowler C. Epidemiología. En: Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV. Trauma. 5 ed México: McGraw-Hill Interamericana; 2004. p.21-37
33. Tripod.com, Heridas por armas blancas [sede Web], Tripod.com [accesado el 28 de abril 2009] Disponible en:
<http://unslgderechomedlegal.es.tripod.com/cortes.html>
34. Lossetti O, Trezza F, Patitó J. Accidentes de tránsito: consideraciones médico-legales lesionológicas y tanatológicas. Cuadernos de Medicina Forense [revista en línea]. 2(3), [accesado el 28 de abril 2009]. Disponible en:
http://www.csjn.gov.ar/cmfcuadernos/2_3_7.htm
35. Silvi J. Boletín Epidemiológico: Defunciones por accidentes de tránsito en países seleccionados de las Américas, 1985-2001 [sede Web] Washington, D.C:

- OPS; 2004 mar [accesado 5 de marzo de 2009]. 25 (1) [p 2-5] Disponible en: http://www.paho.org/spanish/dd/ais/EB_v25n1.pdf
36. Pérez L. No hay cifras oficiales de accidentes viales. Prensa Libre, domingo 04 de junio de 2006; Actualidad Nacional. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/2006/junio/04/143373.html>
37. Es.wikipedia.org, Deporte Extremo [sede Web], Wikipedia la enciclopedia libre; 2009 [accesado el 28 de abril 2009] Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte_extremo
38. González A, García A. Trauma abdominal penetrante. En: Ferrada R, Rodríguez A. Trauma. 2 ed Bogotá [Colombia]: Sociedad Panamericana de Trauma; 2009. p. 317-26
39. Patiño JF. Guías Para Manejo de Urgencias: trauma abdominal. [monografía en línea]. Colombia: Oficina de Recursos Educativos de FEPAFEM; [accesado 20 de febrero de 2009]. Disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Trauma/Trauma_abdominal.pdf
40. Swan KG, Swan RC. Principles of ballistics applicable to the treatment of gunshot wounds. Surg Clin North Am 1991; 71:221
41. Mendelson JA. The relationship between mechanisms of wounding and principles of treatment of missile wounds. J Trauma 1991; 31:1181
42. Sherman RT, Parrish RA. Management of shotgun injuries: a review of 152 cases. J Trauma 1963; 3:76
43. Gallango Vizuite FJ, Fernández Herrera MT, Herrero Riquez MA, González López J, Pavón de Paz MT, Serrano Gil N. Traumatismo Abdominal: Guía de Actuación en una Unidad Móvil de Emergencias. 2006 [accesado 24 febrero 2009]; 21: [7 pantallas]. Disponible en: http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROTOCOLO/protocolo%20nure21.pdf Symbas PN, Vlasie SE, Hatches CR, et al: Blunt and penetrating diaphragmatic injuries with or without herniation of organs into the chest. Ann Thorac Surg 1986; 42:158
44. Symbas PN, Vlasie SE, Parrish RA. Management of shotgun injuries: a review of 152 cases. J Trauma 1963; 3:76
45. Aronoff RJ, Reynolds J, Thal E. Evaluation of diaphragmatic injuries. Am J Surg 1982; 144(762):12
46. Ferrada R, García. AF. Penetrating torso trauma. Advances in Trauma and Critical Care. 1993; 8:85

10. ANEXOS

Anexo 1

TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO POR REGIÓN PARA EL AÑO 2007, EN LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

REGIÓN	DEPARTAMENTO	TASA INCIDENCIA TRAUMATISMO/POLITRAUMATISMO 2007*	POBLACIÓN TOTAL SEGÚN ÁREA DE SALUD (habitantes)
I Metropolitana	Guatemala	Guatemala Central 0.49 Guatemala Noroccidente 18.62 Guatemala Nororiente 5.47 Guatemala Sur 13.91	974,793 722,318 413,505 826,691
II Norte	Alta Verapaz	95.42	983,479
III Nororiente	El Progreso	362.46	148,993
IV Suroriente	Jutiapa	52.01	410,485
V Central	Escuintla	65.52	639,803
VI Suroccidental	Quetzaltenango	306.68	721,177
VII Noroccidental	Quiché	Ixil 196.59 Ixcán 100.93 Quiché 13.51	137,849 81,143 613,395
VIII Región Petén	Petén	Petén Suroccidente 99.65 Petén Suroriente 53.5 Petén Norte 7.82	186,487 185,976 166,308

Fuente: Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2007

*Tasa de incidencia x 10,000 habitantes.

Anexo 2

REGIONES ANATÓMICAS DEL ABDOMEN

1.	Hipocondrio derecho: Se encuentran el lóbulo derecho del hígado, la vesícula biliar, la porción superior del riñón derecho y la cápsula suprarrenal derecha.
2.	Hipocondrio izquierdo: Fondo gástrico, la mayor parte de la curvatura mayor del estómago, la cola del páncreas, el ángulo esplénico del colon la parte superior del riñón izquierdo y la cápsula suprarrenal izquierda. Los 4 epiplones: Menor, mayor, gastroesplénico y pancreático esplénico. Epiplón mayor: viene de la curvatura mayor del estómago y se va a insertar en la cara dorsal del colon transversal de ahí cae como un mandil e incluso llega hasta la pelvis. Pancreático esplénico: une la cola del páncreas con la cara anular del bazo. Gastroesplénico: con la curvatura mayor del estómago. Estas son las estructuras que se proyectan de lo que hemos llamado cavidad retroperitoneal.
3.	Epigastrio: Se encuentra la curvatura menor del estómago el lóbulo izquierdo del hígado, el epiplón menor o gastrohepático, la mayor parte de la región antral, el esófago, el cuerpo del páncreas, el vago derecho, la arteria y vena estomática, las arterias esofágicas inferiores, el ligamento falciforme o suspensor del hígado y la arteria aorta descendente.
4.	Región lumbar derecha o flanco derecho: Contiene el colon ascendente, la parte inferior del riñón derecho,
5.	Mesogastrio o región umbilical: Contiene el duodeno, la cabeza del páncreas la cava inferior, la aorta abdominal, las asas intestinales principalmente yeyuno y parte de las asas ileales. Mesenterio, epiplón mayor.
6.	Región lumbar izquierda o flanco izquierdo: Contiene el colon descendente o colon izquierdo.
7.	Región inguinal derecha o fosa ilíaca derecha: Contiene el ciego con su apéndice cecal, en la mujer el anexo derecho: ovario y la trompa derecha.
8.	Hipogastrio: Contiene el asa intestinal yeyunal, el epiplón, la vejiga y en la mujer el útero y en el hombre la próstata.
9.	Región inguinal izquierda o flanco izquierdo: Contiene el colon sigmoideo o colon pélvico y en la mujer el anexo izquierdo

Fuente: Soto Anatomía: Segmento-Abdomen [sede Web]. 31 enero de 2007. [accesado 20 de febrero de 2009].
 Topografía Abdominal: Cavidad Abdominal. Disponible en:
<http://sotoanatomiaabdomen.wordpress.com/2007/01/31/cavidad-abdominal/>

Anexo 3

Cuadro 1
FRECUENCIA DE ÓRGANOS ABDOMINALES LESIONADOS EN
TRAUMATISMO CERRADO DE ABDOMEN

Bazo	50 - 60%
Hígado	34%
Intestino Delgado	5 - 15%

Fuente: Sánchez Vicioso, Pablo; Villa Bastías, Elena; Osorio, Diego. Traumatismos Abdominales [sede web]. Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Victoria" de Málaga. [accesado 7 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauabd.pdf>.

Cuadro 2
FRECUENCIA DE ÓRGANOS ABDOMINALES LESIONADOS EN TRAUMATISMO
PENETRANTE DE ABDOMEN

Intestino Delgado	30 - 50%
Hígado	24%
Bazo	14%

Fuente: Sánchez Vicioso, Pablo; Villa Bastías, Elena; Osorio, Diego. Traumatismos Abdominales [sede web]. Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Victoria" de Málaga. [accesado 7 de marzo de 2009]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauabd.pdf>



Anexo 4



No. de Exp. Clínico: _____ Código de Boleta: _____

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 1

Traumatismo Abdominal.

Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados al Hospital Regional Helen Lossi de Laugerud, Hospital Nacional de Salamá, Hospital Departamental Integrado El Progreso, Hospital Nacional de la Amistad Guatemala – Japón, Hospital Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Hospital Regional de Escuintla, Hospital Regional de Occidente San Juan de Dios, Hospital Nacional Retalhuleu, Hospital Nacional de Santa Elena y Hospital Regional de San Benito Petén, durante el periodo 2006 – 2008

1. EDAD: _____

2. SEXO: ☐ Masculino ☐ Femenino

3. FECHA DE INGRESO: ☐ 2006 ☐ 2007 ☐ 2008
☐ Ene ☐ Feb ☐ Mar ☐ Abr ☐ May ☐ Jun
☐ Jul ☐ Ago ☐ Sep ☐ Oct ☐ Nov ☐ Dic

4. TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL: ☐ Cerrado ☐ Penetrante

5. CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO:

☐ Arma de fuego ☐ Arma blanca
☐ Eventos de tránsito ☐ Lesión por deporte
☐ Contusión

6. ÓRGANOS AFECTADOS:

☐ Diafragma ☐ Hígado y vías biliares ☐ Bazo
☐ Páncreas ☐ Estómago ☐ Intestino delgado
☐ Intestino grueso ☐ Vía urinaria ☐ Grandes vasos
☐ Ninguno

7. OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS:

☐ Trauma craneoencefálico ☐ Trauma maxilofacial ☐ Ninguno
☐ Trauma de tórax ☐ Trauma pélvico
☐ Trauma de extremidades ☐ Trauma de columna / lesión medular

8. MANEJO TERAPÉUTICO: ☐ No quirúrgico ☐ Quirúrgico

9. ESTADO AL EGRESO: ☐ Vivo ☐ Muerto



BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS 2 INCIDENCIA

Traumatismo Abdominal.

Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de pacientes mayores de 15 años con traumatismo abdominal, ingresados al Hospital Regional Helen Lossi de Laugerud, Hospital Nacional de Salamá, Hospital Departamental Integrado El Progreso, Hospital Nacional de la Amistad Guatemala – Japón, Hospital Nacional de Jutiapa Ernestina Viuda de Recinos, Hospital Regional de Escuintla, Hospital Regional de Occidente San Juan de Dios, Hospital Nacional Retalhuleu, Hospital Nacional de Santa Elena y Hospital Regional de San Benito Petén, durante el periodo 2006 – 2008



1. Código del Hospital: _____
2. Número de casos de traumatismo abdominal: _____
3. Número de casos de traumatismo en general: _____

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS CONSOLIDADO GENERAL

5.1. Características epidemiológicas

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN SEXO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	691	85
Femenino	121	15
TOTAL	812	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MES DE INGRESO A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009.

MES DEL AÑO	AÑO 2006		AÑO 2007		AÑO 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	20	11	33	9	28	8
Febrero	17	9	22	6	32	9
Marzo	19	10	32	9	34	9
Abril	12	7	31	9	30	8
Mayo	14	8	21	6	45	12
Junio	22	12	25	7	29	8
Julio	6	3	35	10	31	9
Agosto	15	8	32	9	26	7
Septiembre	15	8	31	9	24	7
Octubre	16	9	29	8	31	9
Noviembre	8	4	25	7	39	11
Diciembre	20	11	40	11	14	4
TOTAL	184	100	356	100	363	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

5.2. Características clínicas

CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009.

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	382	47
Penetrante	430	53
TOTAL	812	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009.

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	297	37
Arma blanca	142	17
Eventos de tránsito	166	20
Lesión por deporte	10	1
Contusión	197	24
TOTAL	812	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 5
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	80	9
Trauma máxilofacial	32	3
Trauma de tórax	217	23
Trauma pélvico	48	5
Trauma de extremidades	140	15
Trauma de columna / lesión medular	6	1
Ninguno	414	44
TOTAL	937	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

5.3. Características terapéuticas

CUADRO 6
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO, INGRESADOS A LOS HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	277	34
Quirúrgico	535	66
TOTAL	812	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 7
TASA DE INCIDENCIA POR AÑO EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS A LOS
HOSPITALES EN ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

DEPARTAMENTO	AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
Alta Verapaz	2006	25	46	54
	2007	15	45	33
	2008	15	47	32
Baja Verapaz	2006	14	428	3
	2007	28	408	7
	2008	18	320	6
El Progreso	2006	4	32	13
	2007	1	18	6
	2008	4	24	17
Izabal	2006	35	113	31
	2007	38	150	25
	2008	29	105	28
Jutiapa	2006	15	806	2
	2007	27	606	4
	2008	34	940	4
Escuintla	2006	45	202	22
	2007	49	174	28
	2008	62	206	30
Quetzaltenango	2006	14	1930	1
	2007	29	1680	2
	2008	26	1319	2
Retalhuleu	2006	27	611	4
	2007	26	898	3
	2008	23	1104	2
Quiché	2006	1	4	25
	2007	6	12	50
	2008	11	268	4
Petén	2006	49	312	16
	2007	69	456	15
	2008	73	390	19

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Anexo 6
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS POR DEPARTAMENTO

6.1. Presentación de resultados Hospital Regional Hellen Lossi Cobán, Alta Verapaz.

6.1.1. Características epidemiológicas

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN GRUPO ETARIO, INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 - 19 años	10	18
20 -24 años	11	20
25 - 29 años	5	9
30 - 34 años	12	22
35 - 39 años	5	9
40 - 44 años	4	7
45 - 49 años	5	9
50 - 54 años	2	4
55 - 59 años	0	0
60 - 64 años	0	0
65 - 69 años	1	2
> 70 años	0	0
TOTAL	55	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN SEXO, INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	49	89
Femenino	6	11
TOTAL	55	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL
REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009.

MES DEL AÑO	Año 2006		Año 2007		Año 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	4	16	0	0	2	13
Febrero	3	12	1	7	0	0
Marzo	4	16	1	7	0	0
Abril	2	8	2	13	2	13
Mayo	4	16	2	13	4	27
Junio	1	4	0	0	0	0
Julio	0	0	1	7	0	0
Agosto	0	0	2	13	0	0
Septiembre	3	12	1	7	1	7
Octubre	2	8	0	0	0	0
Noviembre	1	4	3	20	5	33
Diciembre	1	4	2	13	1	7
TOTAL	25	100	15	100	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.1.2 Características clínicas

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	52	95
Penetrante	3	5
TOTAL	55	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 5
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO,
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO
2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	1	2
Arma blanca	1	2
Eventos de tránsito	18	33
Lesión por deporte	2	4
Contusión	33	60
TOTAL	55	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 6
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES DE 15
AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	1	1
Hígado y vías biliares	4	5
Bazo	3	4
Páncreas	1	1
Estómago	3	4
Intestino delgado	13	18
Intestino grueso	4	5
Vía urinaria	8	11
Grandes vasos	0	0
Ninguno	37	50
TOTAL	74	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 7
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	7	10
Trauma maxilofacial	1	1
Trauma de tórax	21	31
Trauma pélvico	5	7
Trauma de extremidades	11	16
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguna	23	34
TOTAL	68	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.1.3. Características terapéuticas

CUADRO 8
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO, INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	28	51
Quirúrgico	27	49
TOTAL	55	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.1.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal:

CUADRO 9
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	1	25	4
2007	0	15	0
2008	1	15	6

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal

6.1.5. Tasa de incidencia:

CUADRO 10
TASA DE INCIDENCIA POR AÑO EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL HELLEN LOSSI, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	25	46	54
2007	15	45	33
2008	15	47	32

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.2. Presentación de resultados Hospital Nacional de Salamá, Baja Verapaz.

6.2.1. Características epidemiológicas

CUADRO 11

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN GRUPO ETARIO, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15- 19 años	15	25
20 - 24 años	9	15
25 - 29 años	10	17
30 - 34 años	6	10
35 - 39 años	5	8
40 - 44 años	2	3
45 - 49 años	5	8
50 - 54 años	6	10
55 - 59 años	0	0
60 - 64 años	0	0
65 - 69 años	1	2
> 70 años	1	2
TOTAL	60	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 12

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN SEXO, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	47	78
Femenino	13	22
TOTAL	60	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 13
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL NACIONAL
DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MES	AÑO 2006		AÑO 2007		AÑO 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	2	14	4	14	1	6
Febrero	0	0	2	7	3	17
Marzo	2	14	1	4	2	11
Abril	3	21	2	7	2	11
Mayo	1	7	1	4	3	17
Junio	2	14	1	4	0	0
Julio	0	0	6	21	1	6
Agosto	1	7	3	11	3	17
Septiembre	0	0	4	14	0	0
Octubre	0	0	1	4	3	17
Noviembre	1	7	2	7	0	0
Diciembre	2	14	1	4	0	0
TOTAL	14	100	28	100	18	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.2.2. Características clínicas

CUADRO 14
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO, INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	33	55
Penetrante	27	45
TOTAL	60	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 15
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO
2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	20	33
Arma blanca	8	13
Eventos de tránsito	12	20
Lesión por deporte	2	3
Contusión	18	30
TOTAL	60	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 16
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES DE 15
AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	6	6
Hígado y vías biliares	11	12
Bazo	8	9
Páncreas	2	2
Estómago	6	6
Intestino delgado	13	14
Intestino grueso	13	14
Vía urinaria	9	10
Grandes vasos	0	0
Ninguno	26	28
TOTAL	94	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 17
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	5	8
Trauma maxilofacial	6	10
Trauma de tórax	6	10
Trauma pélvico	2	3
Trauma de extremidades	7	12
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguno	34	57
TOTAL	60	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.2.3. Características terapéuticas

CUADRO 18
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	24	40
Quirúrgico	36	60
TOTAL	60	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.2.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 19
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	1	14	7
2007	2	28	7
2008	0	18	0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal

6.2.5. Tasa de incidencia

CUADRO 20
TASA DE INCIDENCIA POR AÑO EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
NACIONAL DE SALAMÁ, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	14	428	3
2007	28	408	7
2008	18	320	6

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.3. Presentación de resultados Hospital Departamental Integrado El Progreso:

6.3.1. Características epidemiológicas

CUADRO 21
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN GRUPO ETARIO, INGRESADOS AL
HOSPITAL DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL
PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15- 19 años	3	33
20 - 24 años	1	11
25 - 29 años	3	33
30 - 34 años	0	0
35 - 39 años	0	0
40 - 44 años	1	11
45 - 49 años	0	0
50 - 54 años	1	11
55 - 59 años	0	0
60 - 64 años	0	0
65 . 69 años	0	0
> 70 años	0	0
TOTAL	9	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 22
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN SEXO, INGRESADOS AL HOSPITAL
DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL PERIODO
2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	7	78
Femenino	2	22
TOTAL	9	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 23
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL
DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL PERIODO
2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MESES DEL AÑO	AÑO 2006		AÑO 2007		AÑO 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	1	25	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0	0	0
Marzo	0	0	0	0	1	25
Abril	0	0	0	0	2	50
Mayo	0	0	0	0	1	25
Junio	1	25	0	0	0	0
Julio	1	25	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0	0
Septiembre	0	0	1	100	0	0
Octubre	0	0	0	0	0	0
Noviembre	0	0	0	0	0	0
Diciembre	1	25	0	0	0	0
TOTAL	4	100	1	100	4	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.3.2. Características clínicas

CUADRO 24
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO, INGRESADOS AL
HOSPITAL DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL
PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	3	33
Penetrante	6	67
TOTAL	9	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 25
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO,
INGRESADOS AL HOSPITAL DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	2	22
Arma blanca	3	33
Eventos de tránsito	3	33
Lesión por deporte	0	0
Contusión	1	11
TOTAL	9	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 26
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS
AL HOSPITAL DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL
PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	1	9
Hígado y vías biliares	1	9
Bazo	0	0
Páncreas	0	0
Estómago	0	0
Intestino delgado	0	0
Intestino grueso	2	18
Vía urinaria	1	9
Grandes vasos	0	0
Ninguno	6	55
TOTAL	11	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 27
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL INGRESADOS AL HOSPITAL DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	3	23
Trauma maxilofacial	1	8
Trauma de tórax	3	23
Trauma pélvico	1	8
Trauma de extremidades	4	31
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguno	1	8
TOTAL	13	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.3.3. Características terapéuticas

CUADRO 28
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO, INGRESADOS AL HOSPITAL DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	4	44
Quirúrgico	5	56
TOTAL	9	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.3.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 29
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL PERIODO
2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	0	4	0
2007	0	1	0
2008	0	4	0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.3.5. Tasa de incidencia

CUADRO 30
TASA DE INCIDENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
DEPARTAMENTAL INTEGRADO EL PROGRESO, DURANTE EL PERIODO
2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	4	32	13
2007	1	18	6
2008	4	24	17

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.4. Presentación de resultados Hospital Nacional de la Amistad Guatemala - Japón.

6.4.1. Características epidemiológicas

CUADRO 31
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN GRUPO ETARIO INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE LA AMISTAD GUATEMALA – JAPÓN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 - 19 años	24	24
20 -24 años	14	14
25 - 29 años	12	12
30 - 34 años	17	17
35 - 39 años	14	14
40 - 44 años	8	8
45 - 49 años	2	2
50 - 54 años	5	5
55 - 59 años	3	3
60 - 64 años	3	3
65 - 69 años	0	0
> 70 años	0	0
TOTAL	102	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 32
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN SEXO INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE LA AMISTAD GUATEMALA – JAPÓN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	82	80
Femenino	20	20
TOTAL	102	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 33
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL
NACIONAL DE LA AMISTAD GUATEMALA – JAPÓN,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MESES DEL AÑO	AÑO 2006		AÑO 2007		AÑO 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	1	3	4	11	3	10
Febrero	3	9	1	3	4	14
Marzo	2	6	4	11	4	14
Abril	2	6	5	13	4	14
Mayo	2	6	2	5	2	7
Junio	9	26	5	13	1	3
Julio	2	6	5	13	2	7
Agosto	5	14	0	0	0	0
Septiembre	3	9	4	11	1	3
Octubre	4	11	3	8	2	7
Noviembre	1	3	0	0	4	14
Diciembre	1	3	5	13	1	3
TOTAL	35	100	38	100	29	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.4.2. Características clínicas

CUADRO 34
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE LA AMISTAD
GUATEMALA – JAPÓN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	38	37
Penetrante	64	63
TOTAL	102	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 35
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE LA AMISTAD
GUATEMALA – JAPÓN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	46	45
Arma blanca	24	24
Eventos de tránsito	6	6
Lesión por deporte	0	0
Contusión	26	25
TOTAL	102	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 36
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES DE 15
AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS
AL HOSPITAL NACIONAL DE LA AMISTAD GUATEMALA – JAPÓN, DURANTE
EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	10	7
Hígado y vías biliares	13	9
Bazo	8	5
Páncreas	3	2
Estómago	10	7
Intestino delgado	30	20
Intestino grueso	22	15
Vía urinaria	7	5
Grandes vasos	1	1
Ninguno	46	31
TOTAL	150	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 37
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES
MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO
DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL
DE LA AMISTAD GUATEMALA – JAPÓN,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma Craneoencefálico	0	0
Trauma Maxilofacial	6	5
Trauma de Tórax	28	25
Trauma Pélvico	4	4
Trauma de Extremidades	8	7
Trauma de Columna / Lesión Medular	0	0
Ninguno	68	60
TOTAL	114	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.4.3. Características terapéuticas

CUADRO 38
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE LA AMISTAD
GUATEMALA – JAPÓN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	30	29
Quirúrgico	72	71
TOTAL	102	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.4.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 39
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS
CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL DE LA AMISTAD GUATEMALA – JAPÓN,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	3	35	9
2007	1	38	3
2008	1	29	3

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.4.5. Tasa de incidencia

CUADRO 40
TASA DE INCIDENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
NACIONAL DE LA AMISTAD GUATEMALA – JAPÓN,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	35	113	31
2007	38	150	25
2008	29	105	28

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.5 Presentación de resultados Hospital Nacional de Jutiapa Ernestina García viuda de Recinos.

6.5.1. Características epidemiológicas:

CUADRO 41
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN GRUPO ETARIO INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE RECINOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15- 19 años	14	18
20 - 24 años	19	25
25 - 29 años	11	14
30 - 34 años	7	9
35 - 39 años	6	8
40 - 44 años	4	5
45 - 49 años	8	11
50 - 54 años	2	3
55 - 59 años	1	1
60 - 64 años	0	0
65 - 69 años	1	1
> 70 años	3	4
TOTAL	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 42
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN SEXO INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE RECINOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	56	74
Femenino	20	26
TOTAL	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 43
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL NACIONAL
DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE RECINOS, DURANTE
EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MESES DEL AÑO	AÑO 2006		AÑO 2007		AÑO 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	1	7	5	19	1	3
Febrero	0	0	4	15	3	9
Marzo	2	13	4	15	6	18
Abril	1	7	0	0	2	6
Mayo	3	20	0	0	3	9
Junio	1	7	3	11	1	3
Julio	1	7	1	4	3	9
Agosto	3	20	1	4	4	12
Septiembre	1	7	3	11	1	3
Octubre	0	0	1	4	3	9
Noviembre	0	0	1	4	2	6
Diciembre	2	13	4	15	5	15
TOTAL	15	100	27	100	34	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.5.2. Características clínicas

CUADRO 44
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO
DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN TIPO DE TRAUMA
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA
ERNESTINA VIUDA DE RECINOS,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMA ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	44	58
Penetrante	32	42
TOTAL	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 45
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE
RECINOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	18	24
Arma blanca	13	17
Eventos de tránsito	18	24
Lesión por deporte	3	4
Contusión	24	32
TOTAL	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 46
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA
ERNESTINA VIUDA DE RECINOS,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	1	1
Hígado y vías biliares	4	4
Bazo	4	4
Páncreas	3	3
Estómago	6	6
Intestino delgado	17	18
Intestino grueso	7	7
Vía urinaria	4	4
Grandes vasos	1	1
Ninguno	47	50
TOTAL	94	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 47
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE RECINOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008. GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	10	12
Trauma máxilofacial	1	1
Trauma de tórax	10	12
Trauma pélvico	1	1
Traumatismo de extremidades	12	15
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguno	48	59
TOTAL	82	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.5.3. Características terapéuticas

CUADRO 48
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE RECINOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008. GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	43	57
Quirúrgico	33	43
TOTAL	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.5.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 49
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS
CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE RECINOS
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	0	15	0
2007	2	27	7
2008	1	34	3

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.5.5. Tasa de incidencia

CUADRO 50
TASA DE INCIDENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
NACIONAL DE JUTIAPA ERNESTINA VIUDA DE RECINOS,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	15	806	2
2007	27	606	4
2008	34	940	4

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.6. Presentación de resultados Hospital Regional de Escuintla:

6.6.1. Características epidemiológicas

CUADRO 51
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN GRUPO ETARIO INGRESADOS
AL HOSPITAL REGIONAL DE ESCUINTLA
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 - 19 años	29	19
20 -24 años	35	22
25 - 29 años	27	17
30 - 34 años	19	12
35 - 39 años	13	8
40 - 44 años	13	8
45 - 49 años	6	4
50 - 54 años	8	5
55 - 59 años	0	0
60 - 64 años	2	1
65 - 69 años	0	0
> 70 años	4	3
TOTAL	156	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 52
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN SEXO INGRESADOS AL HOSPITAL
REGIONAL DE ESCUINTLA, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	146	94
Femenino	10	6
TOTAL	156	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 53
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL
REGIONAL DE ESCUINTLA, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MES	Año 2006		Año 2007		Año 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	4	9	3	6	4	6
Febrero	4	9	5	10	7	11
Marzo	5	11	5	10	4	6
Abril	3	7	5	10	5	8
Mayo	5	11	4	8	7	11
Junio	2	4	4	8	5	8
Julio	5	11	2	4	1	2
Agosto	2	4	4	8	1	2
Septiembre	4	9	6	12	8	13
Octubre	5	11	3	6	6	10
Noviembre	3	7	3	6	10	16
Diciembre	3	7	5	10	4	6
TOTAL	45	100	49	100	62	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.6.2. Características clínicas

CUADRO 54
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE ESCUINTLA,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	33	21
Penetrante	123	79
TOTAL	156	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 55
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL
TRAUMATISMO INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE ESCUINTLA
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	75	48
Arma blanca	46	29
Eventos de tránsito	22	14
Lesión por deporte	0	0
Contusión	13	8
TOTAL	156	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 56
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES
MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO
ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL
DE ESCUINTLA, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	11	4
Hígado y vías biliares	33	13
Bazo	7	3
Páncreas	6	2
Estómago	21	8
Intestino delgado	54	22
Intestino grueso	49	20
Vía urinaria	19	8
Grandes vasos	4	2
Ninguno	45	18
TOTAL	249	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 57
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES
MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO
ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE ESCUINTLA
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	6	3
Trauma maxilofacial	4	2
Trauma de tórax	44	25
Trauma pélvico	7	4
Trauma de extremidades	32	18
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguna	83	47
TOTAL	176	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.6.3. Características terapéuticas

CUADRO 58
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE ESCUINTLA,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	25	16
Quirúrgico	131	84
TOTAL	156	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.6.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 59
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL DE ESCUINTLA,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	3	45	7
2007	5	49	10
2008	6	62	10

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.6.5. Tasa de incidencia

CUADRO 60
TASA DE INCIDENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
REGIONAL DE ESCUINTLA DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	45	202	22
2007	49	174	28
2008	62	206	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general..

6.7. Presentación de resultados Hospital Regional de Quetzaltenango, San Juan de Dios.

6.7.1. Características epidemiológicas

CUADRO 61
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN GRUPO ETARIO INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO SAN JUAN DE DIOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15- 19 años	10	14
20 - 24 años	9	13
25 - 29 años	10	14
30 - 34 años	9	13
35 - 39 años	9	13
40 - 44 años	8	12
45 - 49 años	4	6
50 - 54 años	5	7
55 - 59 años	0	0
60 - 64 años	3	4
65 - 69 años	0	0
> 70 años	2	3
TOTAL	69	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 62
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN SEXO INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO SAN JUAN DE DIOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	59	86
Femenino	10	14
TOTAL	69	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 63
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL REGIONAL
DE QUETZALTENANGO SAN JUAN DE DIOS,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MESES DEL AÑO	AÑO 2006		AÑO 2007		AÑO 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	1	7	4	14	2	8
Febrero	1	7	4	14	1	4
Marzo	2	14	3	10	1	4
Abril	1	7	3	10	2	8
Mayo	2	14	0	0	4	15
Junio	2	14	1	3	2	8
Julio	0	0	0	0	2	8
Agosto	0	0	1	3	2	8
Septiembre	1	7	5	17	4	15
Octubre	2	14	3	10	4	15
Noviembre	1	7	1	3	1	4
Diciembre	1	7	4	14	1	4
TOTAL	14	100	29	100	26	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.7.2. Características clínicas

CUADRO 64
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN TIPO DE TRAUMA INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO SAN JUAN DE DIOS,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	53	77
Penetrante	16	23
TOTAL	69	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 65
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO
SAN JUAN DE DIOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	4	6
Arma blanca	10	14
Eventos de tránsito	29	42
Lesión por deporte	0	0
Contusión	26	38
TOTAL	69	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 66
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO
ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL
DE QUETZALTENANGO SAN JUAN DE DIOS
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	1	1
Hígado y vías biliares	10	11
Bazo	5	5
Páncreas	4	4
Estomago	5	5
Intestino delgado	14	15
Intestino grueso	13	14
Vía urinaria	11	12
Grandes vasos	1	1
Ninguno	29	31
TOTAL	93	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 67
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL,
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO
SAN JUAN DE DIOS, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	19	20
Trauma maxilofacial	5	5
Trauma de tórax	20	21
Trauma pélvico	8	8
Trauma de extremidades	12	12
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguna	33	34
TOTAL	97	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.7.3. Características terapéuticas

CUADRO 68
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO
SAN JUAN DE DIOS DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	31	45
Quirúrgico	38	55
TOTAL	69	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.7.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 69
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO SAN JUAN DE DIOS
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	1	14	7
2007	0	29	0
2008	0	26	0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.7.5. Tasa de incidencia

CUADRO 70
TASA DE INCIDENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL DE QUETZALTENANGO SAN JUAN DE DIOS
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	14	1,930	1
2007	29	1,680	2
2008	26	1,319	2

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.8 Presentación de resultados Hospital Nacional de Retalhuleu.

6.8.1 Características epidemiológicas:

CUADRO 71
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN GRUPO ETARIO INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETÁREO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15- 19 años	17	22
20 - 24 años	14	18
25 - 29 años	14	18
30 - 34 años	3	4
35 - 39 años	11	14
40 - 44 años	3	4
45 - 49 años	4	5
50 - 54 años	2	3
55 - 59 años	4	5
60 - 64 años	2	3
65 - 69 años	0	0
> 70 años	2	3
TOTAL	76	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 72
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN SEXO INGRESADOS
AL HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	65	86
Femenino	11	14
TOTAL	76	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 73
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MES DE INGRESO
AL HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MES DEL AÑO	Año 2006		Año 2007		Año 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	3	11	3	12	1	4
Febrero	3	11	1	4	5	22
Marzo	1	4	2	8	4	17
Abril	1	4	4	15	1	4
Mayo	1	4	0	0	2	9
Junio	4	15	1	4	2	9
Julio	0	0	1	4	1	4
Agosto	2	7	1	4	2	9
Septiembre	2	7	4	15	1	4
Octubre	1	4	1	4	1	4
Noviembre	3	11	3	12	3	13
Diciembre	6	22	5	19	0	0
TOTAL	27	100	26	100	23	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

6.8.2. Características clínicas

CUADRO 74
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	42	55
Penetrante	34	45
TOTAL	76	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 75
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	27	36
Arma blanca	9	12
Eventos de tránsito	20	26
Lesión por deporte	2	3
Contusión	18	24
TOTAL	76	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 76
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	6	6
Hígado y vías bilíares	9	9
Bazo	8	8
Páncreas	4	4
Estómago	2	2
Intestino delgado	17	16
Intestino grueso	10	10
Vía urinaria	8	8
Grandes vasos	2	2
Ninguno	38	37
TOTAL	104	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

CUADRO 77
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	7	8
Trauma maxilofacial	1	1
Trauma de tórax	17	20
Trauma pélvico	2	2
Fractura de extremidades	13	16
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguno	43	52
TOTAL	83	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

6.8.3. Características terapéuticas

CUADRO 78
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	37	49
Quirúrgico	39	51
TOTAL	76	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.8.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 79
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	3	27	11
2007	1	26	4
2008	3	23	13

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.8.5. Tasa de incidencia

CUADRO 80
TASA DE INCIDENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL DE RETALHULEU,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	27	611	4
2007	26	898	3
2008	23	1104	2

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.9. Presentación de resultados Hospital Nacional Santa Elena, Santa Cruz del Quiché.

6.9.1. Características epidemiológicas

CUADRO 81
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN GRUPO ETARIO, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 - 19 años	8	44
20 -24 años	2	11
25 – 29 años	0	0
30 - 34 años	3	17
35 - 39 años	0	0
40 - 44 años	1	6
45 - 49 años	2	11
50 - 54 años	0	0
55 - 59 años	0	0
60 - 64 años	0	0
65 - 69 años	0	0
> 70 años	2	11
TOTAL	18	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 82
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN SEXO, INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	14	78
Femenino	4	22
TOTAL	18	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 83
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO
DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MES
DE INGRESO AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MES	Año 2006		Año 2007		Año 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	0	0	0	0	0	0
Febrero	0	0	0	0	1	9
Marzo	0	0	0	0	1	9
Abril	1	100	0	0	0	0
Mayo	0	0	0	0	2	18
Junio	0	0	2	33	0	0
Julio	0	0	3	50	1	9
Agosto	0	0	0	0	2	18
Septiembre	0	0	0	0	2	18
Octubre	0	0	1	17	0	0
Noviembre	0	0	0	0	2	18
Diciembre	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	100	6	100	11	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.9.2. Características clínicas

CUADRO 84
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	17	94
Penetrante	1	6
TOTAL	18	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 85
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	0	0
Arma blanca	1	6
Eventos de tránsito	6	33
Lesión por deporte	0	0
Contusión	11	61
TOTAL	18	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 86
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	0	0
Hígado y vías biliares	0	0
Bazo	0	0
Páncreas	0	0
Estómago	0	0
Intestino delgado	5	16
Intestino grueso	4	13
Vía urinaria	2	6
Grandes vasos	0	0
Ninguno	20	65
TOTAL	31	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 87
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	1	5
Trauma máxilofacial	2	10
Trauma de tórax	2	10
Trauma pélvico	1	5
Trauma en extremidades	2	10
Trauma de columna / lesión medular	0	0
Ninguna	12	60
TOTAL	20	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.9.3. Características terapéuticas

CUADRO 88
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO,
INGRESADOS AL HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPEUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	8	44
Quirúrgico	10	56
TOTAL	18	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.9.4 Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 89
TASA DE LETALIDAD POR AÑO DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	0	1	0
2007	0	6	0
2008	0	11	0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.9.5. Tasa de incidencia

CUADRO 90
TASA DE INCIDENCIA EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS, CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL INGRESADOS AL
HOSPITAL NACIONAL SANTA ELENA,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	1	4	25
2007	6	12	50
2008	11	268	4

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.

6.10. Presentación de resultados Hospital Regional San Benito, Petén.

6.10.1 Características epidemiológicas

CUADRO 91
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN GRUPO ETARIO, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL SAN BENITO PETÉN CON,
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 – 19 años	47	25
20 -24 años	43	23
25 – 29 años	36	19
30 – 34 años	15	8
35 – 39 años	16	8
40 – 44 años	9	5
45 – 49 años	6	3
50 – 54 años	9	5
55 – 59 años	2	1
60 – 64 años	2	1
65 – 69 años	2	1
> 70 años	4	2
TOTAL	191	100

Fuente: instrumento de recolección de datos.

CUADRO 92
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN SEXO, INGRESADOS AL HOSPITAL
REGIONAL SAN BENITO PETÉN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	166	87
Femenino	25	13
TOTAL	191	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 93
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN MES DE INGRESO AL HOSPITAL
REGIONAL SAN BENITO PETÉN DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MES	Año 2006		Año 2007		Año 2008	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero	7	14	5	7	7	10
Febrero	7	14	2	3	4	5
Marzo	6	12	6	9	6	8
Abril	1	2	5	7	6	8
Mayo	1	2	6	9	9	12
Junio	2	4	4	6	9	12
Julio	2	4	8	12	10	14
Agosto	4	8	10	14	6	8
Septiembre	5	10	2	3	3	4
Octubre	7	14	8	12	6	8
Noviembre	1	2	6	9	6	8
Diciembre	6	12	7	10	1	1
TOTAL	49	100	69	100	73	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.10.2. Características clínicas

CUADRO 94
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL, SEGÚN TIPO DE TRAUMATISMO,
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL SAN BENITO PETÉN
DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

TIPO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cerrado	67	35
Penetrante	124	65
TOTAL	191	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 95
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO,
INGRESADOS AL HOSPITAL REGIONAL SAN BENITO PETÉN, DURANTE EL
PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

CAUSA DIRECTA DEL TRAUMATISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Arma de fuego	104	54
Arma blanca	27	14
Eventos de tránsito	32	17
Lesión por deporte	1	1
Contusión	27	14
TOTAL	191	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 96
DISTRIBUCIÓN DE ÓRGANOS AFECTADOS EN PACIENTES MAYORES DE 15
AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL SAN BENITO PETÉN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

ÓRGANOS AFECTADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diafragma	13	4
Hígado y vías bilíares	35	11
Bazo	20	6
Páncreas	3	1
Estómago	21	7
Intestino delgado	68	22
Intestino grueso	49	16
Vía urinaria	29	9
Grandes vasos	8	3
Ninguno	66	21
TOTAL	312	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CUADRO 97
DISTRIBUCIÓN DE OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS EN PACIENTES MAYORES
DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS
AL HOSPITAL REGIONAL SAN BENITO PETÉN DURANTE EL PERIODO
2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

OTRAS LESIONES TRAUMÁTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trauma craneoencefálico	22	10
Trauma máxilofacial	5	2
Trauma de tórax	66	29
Trauma pélvico	17	8
Trauma de extremidades	39	17
Trauma de columna / lesión medular	6	3
Ninguna	69	31
TOTAL	224	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.10.3. Características terapéuticas

CUADRO 98
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE
TRAUMATISMO ABDOMINAL SEGÚN MANEJO TERAPÉUTICO, INGRESADOS AL
HOSPITAL REGIONAL SAN BENITO PETÉN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No quirúrgico	47	25
Quirúrgico	144	75
TOTAL	191	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

6.10.4. Tasa de letalidad por traumatismo abdominal

CUADRO 99
TASA DE LETALIDAD EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
REGIONAL SAN BENITO PETÉN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	DEFUNCIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL	PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TASA DE LETALIDAD POR TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	2	49	4
2007	11	69	16
2008	23	73	30

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de letalidad x 100 pacientes con traumatismo abdominal.

6.10.5. Tasa de incidencia

CUADRO 100
TASA DE INCIDENCIA POR AÑO EN PACIENTES MAYORES DE 15 AÑOS CON
DIAGNÓSTICO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL, INGRESADOS AL HOSPITAL
REGIONAL SAN BENITO PETÉN, DURANTE EL PERIODO 2006 – 2008.
GUATEMALA, JULIO 2009

AÑO	TOTAL DE CASOS CON TRAUMATISMO ABDOMINAL	TOTAL CASOS CON TRAUMATISMO GENERAL	TASA DE INCIDENCIA DE TRAUMATISMO ABDOMINAL*
2006	49	312	16
2007	69	456	15
2008	73	390	19

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

*Tasa de incidencia x 100 casos con traumatismo general.