

---

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

‘‘MANEJO QUIRÚRGICO EN EL PACIENTE CON TRAUMA ABDOMINAL CERRADO’’

TRABAJO TERMINAL PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA

Dr. José Antonio Núñez Melado.

ASESORES:

Dr. Elías García Flores.

Dr. Uises Mercado Rodríguez

---

Dr. Caleb Genfuegos Rascón  
Dir. Hospital general de Mexicali

Dr. Mario Guzmán Gastélum  
Subdirector médico del hospital general de Mexicali

Dra. Mabel García Serrano  
Jefe del servicio de cirugía general

Dr. José Mayagoitia Witrón  
Jefe de enseñanza y vinculación

Dr. Alvaro Soto López  
Jefe adjunto al servicio de enseñanza y vinculación

Dr. Salvador Rivas Carrillo  
Médico adscrito al servicio de cirugía general  
Jefe de curso de cirugía general

Dr. Elías García Flores  
Cirujano general y asesor de tesis

Dr. Gabriel Corona Chávez  
Médico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Manuel Meza Santana  
Médico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Luis Franco Avilés  
Médico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Alejandro Nuri cumbo  
Médico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Marco Antonio Leong Aranda

---

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Armando Rodríguez Corral

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Jerónimo Álvarez Soto

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dra. Josefina Álvarez

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Armando Díaz Lerma

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dra. Patricia Cortes

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Adrián Manjarez

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Leri n Madmir Flores Amezquita

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Martín Juzai no Laros

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Mario Rivera Sepúlveda

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Roberto Elizalde

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Juan Carlos Castillo Meza

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Ricardo García Audelo

---

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Arnd do Murillo

Medico adscrito al servicio de cirugía general y ortopedía

Dr. Jorge Rodríguez Lagunes

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Alejandro Bejarano

Medico adscrito al servicio de cirugía general y ortopedía

Dr. Pablo Lomas Jiménez

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Arturo Landeró Ruiz

Medico adscrito al servicio de cirugía general

Dr. Antonio Bramasco Avilés.

Medico adscrito al servicio de cirugía general

---

## AGRADECIMIENTOS.

A todas las personas mediante las cuales fue posible la realización de esta tesis, tanto personal Médico y administrativo del Hospital General de Mexicali, por todas las facilidades que se me otorgaron.

A mis maestros de cirugía General del Hospital General de Mexicali, los cuales me apoyaron continuamente durante estos 4 años y estuvieron al pendiente de mi formación.

A mis maestros de enseñanza y coordinadores de curso de Cirugía General quienes siempre me guiaron por este largo camino.

A mis compañeros Residentes de Cirugía General, por apoyarme y ayudarme en los momentos difíciles de mi formación.

A mis asesores académicos quienes dedicaron su tiempo y esfuerzo para la realización de esta tesis.

Y a todas aquellas personas que de alguna u otra forma intervinieron de manera directa e indirecta para la realización de este trabajo.

Gracias a todos ustedes.

Dr. José Antonio Núñez Mellado  
Residente de Cirugía General.

---

## DEDICATORIA

Con mucho a mi familia, a mi esposa y a mi hijo por su apoyo y ayuda que siempre tuve, y les pido me disculpen por el tiempo que no pude pasar con ellos, por todas las días y noches que estuvieron solos, por los momentos difíciles que pasaron cuando yo no estuve ahí, para apoyarlos o ayudarlos.

A mis padres por apoyarme en todo momento y sobre todo cuando los necesite y a mis hermanos por su apoyo incondicional.

A mis maestros por enseñarme el gran arte de la Cirugía, por enseñarme y transmitirme parte de sus conocimientos y a incitarme a ser cada día mejor ser humano.

A mis compañeros Residentes de Cirugía General casi hermanos que compartieron su amistad, parte de su vida durante mi formación, estuvieron siempre dispuestos a ayudarme y apoyarme durante estos 4 años.

A todos los pacientes que permitieron que yo aprendiera más de ellos, y de sus enfermedades, así como el brindarme la confianza para ayudarles mediante mis conocimientos, ya que sin ellos no lo hubiera logrado.

---

PORTADA	I
AGRADECIMIENTOS	V
DEDICATORIA	VI
ÍNDICE	VI
ÍNDICE DE GRÁFICAS Y TABLAS.	VII
RESUMEN	IX

### ÍNDICE GENERAL.

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES.	3
JUSTIFICACIÓN	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
OBJETIVOS	8
MATERIAL Y MÉTODO	8
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	9
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	9
METODOLOGÍA	9
DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.	11
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	23
FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	24

### GRÁFICAS

---

LAPAROTOMÍAS POR TRAUMA ABDOMINAL	26
DISTRIBUCIÓN DE LAPAROTOMÍAS POR AÑO	26
DISTRIBUCIÓN POR SEXO	27
CASOS POR EDAD	27
MECANISMO DE LESIÓN	28
TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO Y TRAUMA ABDOMINAL	28
LAPAROTOMÍAS NO TERAPÉUTICAS	29
HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS	29
TIEMPO ENTRE LESIÓN E INGRESO A URGENCIAS	30
TIEMPO EN URGENCIAS E INGRESO A QUIRÓFANO	30

#### TABLAS.

EDAD	31
OCUPACIÓN	31
SIGNOS Y SÍNTOMAS	32
MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO	32
MANEJO PREOPERATORIO	33
HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS	33
PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS	34
TRAUMAS ASOCIADOS	34
TIPO DE EGRESO.	34

RESUMEN

OBJETIVOS.

---

Exponer la frecuencia del Trauma Abdominal Cerrado y los resultados quirúrgicos obtenidos en los pacientes que se sometieron a Laparotomía Exploradora.

#### MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo, y observacional de 71 pacientes que se sometieron a Laparotomía exploradora con el diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado en el periodo de enero 2005 a diciembre de 2007.

#### RESULTADOS.

En el periodo de estudio se realizaron 230 laparotomías por Trauma abdominal, de las cuales el 69% correspondió a Trauma Abdominal penetrante y 31% (71 casos) a Trauma Abdominal Cerrado. El sexo masculino predominó en el 68% de los casos, correspondiendo a la segunda, tercera y cuarta década de la vida. El 70% de los casos el mecanismo de lesión fue el accidente automovilístico. El 92% de los casos manifestó dolor abdominal con o sin irritación peritoneal. El FAST se realizó en el 68% de los casos, el LPD se realizó en el 32% de los casos con resultados esperados. El tiempo de atención de urgencias a quirófano fue de 3 horas. El principal órgano lesionado fue el bazo con un 53% de los casos, seguido del hígado. El 28% de los pacientes tuvieron Laparotomías no terapéuticas. Los pacientes frecuentemente se asociaron con TCE, fracturas y trauma de tórax. Se documentaron 5 complicaciones postquirúrgicas, seromas eventración, infección de vías urinarias y neumonías nosocomial. El 53% requirió hemotransfusión, principalmente paquetes globulares y plasma, en pacientes con niveles de hematocrito - 30%. El 20% de los pacientes ingreso a terapia intensiva con estancia promedio de 6 días. El 89% egreso de alta con un promedio de estancia de 7 días. La mortalidad (1.5%) en un caso con TCE severo y choque hipovolémico severo.

#### CONCLUSIONES.

---

El Trauma Abdominal Cerrado predominó en el sexo masculino; las edades más afectadas fueron la segunda, tercera y cuarta década de la vida.

El mecanismo de lesión que prevaleció fue el accidente automovilístico. En segundo las agresiones y tercero el aplastamiento.

El dolor abdominal, la taquicardia y la taquipnea fueron los signos y síntomas predominantes.

El FAST fue el método diagnóstico más utilizado con una sensibilidad y especificidad excelente.

El órgano que más se lesionó fue el bazo, donde un tercio terminó en esplenectomía, el hígado y el intestino en forma significativa.

Las lesiones agregadas fueron el TCE, trauma musculoesquelético y trauma torácico.

Las laparotomías no terapéuticas fueron de un 28% y ninguna tuvo complicaciones.

Las complicaciones postquirúrgicas fueron 5, seromas, eventración, IVU y neumonía nosocomial, en relación a pacientes que estuvieron en UTI.

La mayoría evolucionó satisfactoriamente con una tasa baja de complicaciones, el 89% fueron dados de alta y con un promedio de 7 días de uso hospitalario.

La mortalidad fue de 1.5% en nuestro estudio en un paciente que ingresó con diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado.

---

## INTRODUCCIÓN

Históricamente las enfermedades infecciosas eran las principales causas de muerte y discapacidad en la población. Este patrón a cambiado en los últimos 2 siglos; las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y el trauma son las principales causas de morbi mortalidad en la población; siendo el trauma en muchos países la principal causa de muerte en personas de 1-44 años, relacionados con accidentes de tránsito, y lesiones por arma de fuego. La incidencia de Trauma Abdominal, se incrementa cada año sobre todo en sociedades industrializadas por lo que representa una fuente de enfermedad y muerte significativa de lesiones tanto penetrantes como cerradas. <sup>1, 6, 7, 8, 9, 10, 11</sup>

Se denomina **Trauma Abdominal** cuando este compartimento orgánico sufre la acción violenta de agentes que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad en los elementos que constituyen la cavidad abdominal; ya sea en la pared o en su contenido. El trauma abdominal cerrado constituye la cuarta causa de muerte en los EEUU, y la causa de mortalidad más frecuente en menores de 45 años; relacionándose más de la mitad de estas muertes por accidentes en vehículos de motor. <sup>8, 9, 10</sup>

El abdomen constituye la tercera región del cuerpo en sufrir daño en el paciente politraumatizado y el trauma cerrado es el mecanismo más común. En la pared pueden verse lesiones de poca gravedad como son las equimosis, los seromas, los hematomas, rupturas de aponeurosis, de músculos, que pueden complicarse secundariamente con infecciones, dando lugar a celulitis, seromas o hematomas infectados que pueden derivar en abscesos o flemones, sobre todo, cuando son por heridas o contusiones que se acompañan de erosiones en la piel. Estos cuadros requieren generalmente de acciones quirúrgicas para evacuar, drenar y reparar. Hacia la cavidad se pueden producir lesiones de diferente tipo, en las vísceras y conductos. Las vísceras sólidas son las que más fácilmente se lesionan, por la friabilidad de sus parénquimas y el volumen que tienen. Cada víscera tiene un comportamiento diferente cuando se lesiona. <sup>1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12</sup>

---

En la producción de Trauma Abdominal existen algunos factores de riesgo, en un estudio realizado por Troy y Harrys encontraron que el 40% de los pacientes investigados tenían elevación de la concentración de alcohol en sangre. Otro estudio hecho por Undo señala que el sexo masculino, con grupo etáreo en la tercera década son los más afectados en un 90% predominando el área urbana. El Trauma abdominal cerrado se produce cuando la suma de estas fuerzas excede la fuerza cohesiva de los tejidos y órganos involucrados ya sea en forma directa cuando el agente traumatizante impacta el abdomen (puntapié o el golpe del volante) e indirecta en forma de contragolpe, de sacudimiento, por caídas de altura o de hiperpresión intraabdominal.<sup>1, 8, 9, 10</sup>

Teniendo así como mecanismos de daño contuso:

1. **Desaceleración rápida:** provocado por la generación de fuerzas por deslizamiento que producen lesiones del pedículo renal, esplénico o intestinal en puntos retroperitoneales fijas.
2. **Fuerza de compresión:** la compresión aguda del abdomen produce transmisiones de presiones masivas a las vísceras intraabdominales provocando lesiones de órganos sólidos como hígado, bazo así como de vísceras huecas (mecanismo de lesión en cinturón).

Existen características del huésped, como el sistema musculoesquelético el cual provee una considerable protección en la mayoría de las lesiones traumáticas, las lesiones abdominales asociadas, con desaceleración rápida en puntos de máxima fijación inducen desgarros del yeyuno en el ligamento de Treitz, así como otros puntos de fijación; otros factores relacionados constituyen la edad, enfermedades preexistentes, intoxicación aguda con alcohol el cual reduce la respuesta fisiológica al estrés y puede alterar el patrón de lesiones.<sup>1, 8, 10</sup>

En un paciente alerta, el examen físico es el método más seguro de diagnóstico de lesiones de Trauma Abdominal, pero éste puede dar falsos positivos en el 10-20% de las lesiones. Es muy importante que las evaluaciones sucesivas sean realizadas por el mismo examinador. La

---

presencia de daño cerebral o intoxicación por alcohol o drogas altera la respuesta sensorial del paciente e interfiere en la habilidad del paciente para reportar el dolor. De manera similar la contusión de la pared muscular del abdomen, la dilatación gástrica aguda y el dolor referido de fracturas de columna, costillas inferiores y pelvis resultan en un examen falso positivo.<sup>1, 6, 7, 8</sup>

El adecuado diagnóstico y tratamiento de lesiones a órganos intraabdominales en el paciente con trauma abdominal comienza con la sospecha del mismo; conocer la cinemática del trauma, el mecanismo de la lesión, analizar los hallazgos de la exploración física y sobre todo algunas pruebas diagnósticas; como el lavado peritoneal diagnóstico (LPD), el FAST, Radiografías y estudio Tomográfico; para identificar que pacientes será necesario someter a una Laparotomía exploradora y cuales no.<sup>6, 7, 8, 9, 10</sup>

## **ANTECEDENTES.**

En general el trauma hoy en día en México, es la primera causa de muerte en personas jóvenes; en Baja California ocupa la tercera causa de muerte<sup>22, 23</sup>. Por lo tanto, la atención del paciente politraumatizado, cada vez exige un mayor conocimiento teórico y práctico de todos los componentes de la atención médica y es obligatorio que el cirujano este capacitado para resolver este problema.<sup>1, 2, 4, 5, 6, 7, 11, 21</sup>

El abdomen es la tercera región anatómica que se lesiona con mayor frecuencia en el paciente politraumatizado, y un 20% de las víctimas requerirán cirugía, siendo el mecanismo de daño más común el Trauma Abdominal Cerrado (TAC) como resultado del impacto sobre la pared abdominal<sup>1, 4, 6, 7</sup>. Aproximadamente 75% de los TAC son por accidentes automovilísticos y el resto por caída de grandes alturas<sup>1, 7, 8, 9</sup>.

---

Por lo regular el grupo más afectado es la gente productiva quienes requieren una recuperación completa<sup>7, 8</sup>. El TAC, puede pasar desapercibido en aquellos pacientes con Trauma Craneoencefálico, Trauma Raquímedular o sujetos bajo el efecto de alcohol o intoxicación por drogas.<sup>1, 7, 8, 9</sup> Entre los órganos más afectados en frecuencia se encuentran el bazo, el hígado, los riñones.<sup>1, 4, 5, 6, 7, 8, 20</sup>

Un factor importante al evaluar al paciente politraumatizado, es conocer la biomecánica de la lesión, ya que se puede predecir hasta el 95% de las lesiones intraabdominales.<sup>1, 6, 7, 8, 10</sup> Sin embargo, como se ha mencionado, las alteraciones en el estado de la conciencia y lesiones concomitantes, pueden alterar los resultados de la exploración abdominal.<sup>6, 7</sup> Las estadísticas mencionan que hasta el 50% de los pacientes con examen físico normal, tienen lesiones intraabdominales durante la laparotomía.<sup>1, 6, 7, 8, 10, 11, 20</sup>

En Baja California, los accidentes automovilísticos ocupan hasta un 66% de los TAC cuyas causas se atribuyen a los factores socioeconómicos, la delincuencia, el uso y abuso de drogas y alcohol, y la facilidad para conseguir los vehículos motorizados.<sup>8, 9, 10, 11, 22, 23</sup>

En general el trauma Abdominal se refiere a la acción violenta de factores externos que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad en los elementos que constituyen la cavidad abdominal sea la pared o su contenido.<sup>1, 6, 7, 8, 9, 10</sup> Las lesiones penetrantes son mucho más directas en su presentación y, el abordaje suele ser más sencillo. En cambio, el abordaje del TAC incluye múltiples órganos y sistemas, y resulta más complejo y desafiante.<sup>8, 10, 11</sup>

De acuerdo a su etiología, el trauma abdominal se divide en:<sup>1, 6, 7, 8, 10</sup>

1. – TRAUMA ABDOMINAL CERRADO (TAC):

En su mayoría producidos por accidentes de tránsito vehicular (automovilísticos, motocicletas, atropellamientos), caídas o golpes con objetos contundentes, aplastamientos y explosiones.

---

2. – TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE (TAP): este a su vez se subdivide:

A: Por arma de fuego.

B: Por arma Blanca.

C: Otros: empalamientos, perforaciones endoluminales del tubo digestivo (frecuentemente iatrogénicas durante exámenes endoscópicos), estallidos y desgarros (en general accidentes laborales, e industriales).

La biomecánica de la lesión del TAC y TAP ha sido ampliamente estudiada. Se sabe que el TAC es el resultado de una combinación de fuerzas de choque, deformación, estiramiento y desgarramiento de los órganos intraabdominales. La magnitud de las fuerzas está relacionada con la masa de los objetos involucrados, velocidad de aceleración o desaceleración y su dirección relativa en el impacto. La lesión se produce cuando la suma de estas fuerzas excede la fuerza cohesiva de los tejidos y

órganos involucrados cuando el agente externo impacta directamente el abdomen, tal como el puntapié o golpe del volante, e indirectamente por contragolpe, sacudimiento, caída de altura o por hiperpresión intraabdominal.<sup>1, 6, 8, 10</sup>

1. En general el manejo inicial del paciente con TAC debe seguir las mismas indicaciones y prioridades descritas para cualquier paciente politraumatizado, esto significa que debe inicialmente completarse el examen primario siguiendo el orden descrito por los protocolos del ATLS del Colegio Americano de Cirujanos:<sup>1, 6, 7, 8, 10</sup>

- A (vía aérea con control de columna cervical),
- B (respiración y oxigenación),
- C (circulación y control de la hemorragia externa),
- D (deterioro neurológico), y
- E (exposición completa).

- 
- II. La laparotomía por TAC tiene dos objetivos principales: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12
- A. El control del daño, por ejemplo la hemorragia; la identificación de las lesiones y el control de la contaminación.
  - B. La reparación y reconstrucción de los órganos afectados.

El Manual del ATLS del Colegio Americano de Cirujanos define las siguientes indicaciones para laparotomía en adultos: 1, 6, 7, 8,

A. Indicaciones Basadas en la Evaluación del trauma cerrado de abdomen.

1. Trauma cerrado de abdomen con lavado peritoneal o ultrasonido positivo.
2. Trauma cerrado de abdomen con hipotensión recurrente a pesar de una adecuada resucitación.
3. Datos tempranos de peritonitis.

B. Indicaciones Basadas en los Estudios Radiológicos.

1. Aire libre, presencia de aire en retroperitoneo o ruptura del diafragma en trauma cerrado.

2. Cuando después de trauma cerrado la Tomografía abdominal con medio de contraste de muestra ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de vejiga intraabdominal, lesión del pedículo renal o bien lesión severa de parénquima visceral. Ante un TAC con estabilidad hemodinámica la evaluación por tomografía computada es esencial para decidir el abordaje: operatorio o no operatorio<sup>19,20</sup>

---

## JUSTIFICACIÓN

El Hospital General de Mexicali recibe una gran población de sujetos politraumatizados de estos son por trauma abdominal. Hasta ahora no existen informes en nuestro medio sobre la frecuencia del trauma abdominal y resultados quirúrgicos.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia del Trauma Abdominal Cerrado y los resultados quirúrgicos que se han obtenido en el Hospital General de Mexicali?

---

## OBJETIVOS.

### Objetivo General.

- Determinar la frecuencia de trauma abdominal cerrado en nuestro medio y evaluar los resultados quirúrgicos realizados.

### Objetivos Específicos.

- Determinar la frecuencia de trauma abdominal cerrado y los métodos de diagnóstico utilizados.
- Evaluar los resultados obtenidos: frecuencia, tipo de cirugía, evolución, comorbilidad y mortalidad.

## MATERIAL Y MÉTODO.

### TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es retrospectivo y observacional.

Se incluyeron a todos los pacientes que ingresaron al Servicio de Cirugía con diagnóstico de TAC sometidos a cirugía del 01 de enero 2005 al 31 de diciembre de 2007.

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra incluyó 71 pacientes con diagnóstico de TAC a quienes se les realizó laparotomía exploradora en el periodo comprendido.

---

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con TAC que fueron sometidos a Laparotomía exploradora.

Pacientes mayores de 14 años de ambos sexos.

Pacientes atendidos en el Servicio de Grugía del Hospital General de Mexicali.

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron pacientes intervenidos en otro hospital.

Aquellos que no contaron con expediente completo.

## METODOLOGÍA

Se realizó la recopilación de datos, mediante la hoja de registro de los pacientes con diagnóstico de TAC quirúrgico y se incluyeron:

- Sexo.
- Edad.
- Forma o agente de la lesión.
- Tiempo entre la lesión y la atención médica.
- Frecuencia cardíaca al ingreso.
- Frecuencia respiratoria de ingreso.
- Presión arterial al ingreso
- Escala de coma de Glasgow al ingreso.
- síntomas al ingreso
- Lavado peritoneal.
- FAST ( Ultrasonido abdominal )
- TC abdomen.
- Estancia en urgencias adultos.
- Tipo de laparotomía. ( Terapéutica o no terapéutica)

- 
- Hallazgos transoperatorios.
  - Procedimientos realizados.
  - Otras lesiones fuera del abdomen.
  - Complicaciones postoperatorias.
  - Transfusión.
  - Estancia en terapia intensiva.
  - Estancia hospitalaria.
  - Tipo de egreso.
  - Defunciones ( causas)

La recopilación fue obtenida a partir de una fuente secundaria, mediante la revisión de expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron con diagnóstico de TAC quirúrgico en el departamento de cirugía durante el periodo señalado.

Los pacientes con TAC quirúrgico fueron aquellos en los cuales se sospecho y corroboró con algún estudio diagnóstico la presencia de lesión intraabdominal, y fue llevado a laparotomía exploradora como tratamiento quirúrgico.

Para su recolección se utilizó un formulario estandarizado que contenía preguntas abiertas y cerradas, la cual fue elaborada previamente.

Se buscó el número de expediente de registro en estadística, y se corroboró con el registro en quirófano durante el periodo del estudio. Una vez obtenido el nombre completo y el número de expediente, se revisó en archivo clínico del expediente comprobándose el diagnóstico y la información completa, llenando posteriormente la ficha de recolección de datos.

Los datos fueron introducidos en hoja de cálculo Excel, siendo posteriormente procesados y analizados, mediante el software Epi info versión 3.3.2. Los resultados fueron presentados en gráficas y tablas. (Ver anexos). El análisis estadístico se realizó mediante rangos, medias, y porcentajes.

## DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	MEDICIÓN
Sexo	Características de los órganos sexuales	Masculino Femenino.
Edad	Número de años cumplidos.	Años cumplidos
Mecanismo lesión	Describe el tipo de la lesión	Accidente automovilístico Caída Agresión Aplastamiento.
Tiempo entre el evento y la atención	Tiempo transcurrido en horas cuando ocurrió la lesión y cuando el paciente fue atendido en el área de urgencias	Horas
Frecuencia cardíaca	Látidos cardíacos contados en un minuto	Número de latidos por minuto registrados en la hoja de enfermería
Frecuencia respiratoria	Número de respiraciones contadas en un minuto	Número de respiraciones por minuto.
Presión arterial de ingreso	Presión arterial detectada al momento del ingreso a urgencias	Lectura sistólica y diastólica registrada en mmHg en la hoja de enfermería
Escala de Coma de Glasgow al ingreso	Escala neurológica que evalúa la respuesta verbal, motora y apertura palpebral	Escala de puntuación del 3 al 15. Puntos.

Sígnos y síntomas al ingreso	Signos y síntomas al ingreso del paciente	Descritos por el paciente o descritos por el médico en la nota de ingreso a urgencias relacionados con TAC
FAST.	Ultrasonido del abdomen que busca líquido libre en cavidad peritoneal.	Positivo⇒líquido intrabdominal Negativo⇒no líquido intrabdominal. Dudoso
Lavado peritoneal	Procedimiento diagnóstico en el cual se infunde líquido a la cavidad peritoneal y a la salida se analizan sus características macro y microscópicas	Positivo⇒sangre intrabdominal Negativo⇒sin sangrado intrabdominal
Tomografía abdominal	Estudio Tomográfico en el Abdomen	Presencia o ausencia de lesión intraabdominal.
Estancia en urgencias antes de ser operado	Tiempo en horas durante el cual el paciente permaneció en el servicio de urgencias antes de la cirugía.	Horas
Tipo de laparotomía	Indica si con la laparotomía se realizaron procedimientos para restaurar alteraciones producidas por el trauma	Terapéutica No terapéutica.
Hallazgos transoperatorios	Lesiones encontradas al momento de la laparotomía	Tipo de Lesiones encontradas

Procedimiento realizado	Tratamiento definitivo en el momento de la Laparotomía.	Tipo de procedimientos realizados.
Lesiones fuera del abdomen	Lesiones del paciente distantes del abdomen	Tipo de lesiones.
Complicaciones postquirúrgicas	Complicaciones secundarias al evento quirúrgico	Tipo de complicaciones.
Transfusión	Administración de hemoderivados	Descritos en la hoja de transfusión.
Estancia en terapia intensiva	Días en Terapia intensiva	Días.
Estancia hospitalaria	Días de hospitalización	Días
Tipo de egreso	Forma de egreso hospitalario del paciente	Alta Voluntaria Traslado Fuga.
Defunciones.	Pérdida de la vida secundaria al TAC	Si No Causas de defunción: A, B, C

---

## Resultados.

En el periodo de Enero del 2005 a Diciembre del 2007 se realizaron 230 laparotomías por Trauma Abdominal. El 69% (159 pacientes) correspondió a pacientes con trauma abdominal penetrante y 31% (71 pacientes) con TAC (Grafica 1) De 71 casos, sesenta y cuatro cumplieron con los criterios de inclusión. Solo hubo pérdida de 10% de los pacientes seleccionados y los resultados pueden ser confiables. A todos se les realizó laparotomía exploradora como manejo quirúrgico. El mayor número de procedimientos quirúrgicos ocurrió en el año 2005, con 30 procedimientos (46.8%). (Grafica 2) El sexo masculino fue el más frecuente con 44 casos (68.7%) (Grafica 3), de los cuales 50 casos (78%) correspondieron a la segunda, tercera y cuarta década de la vida. (Grafica 4, Tabla 1) La frecuencia fue similar en los tres grupos de edad predominando con un 29.6% el grupo de 21 a 30 años, seguido del de menores de 20 años en un 25% y el de 31 a 40 años con un 23.4%

El mecanismo de lesión más frecuente del TAC fue el accidente automovilístico con 45 casos con un 70.3% teniendo como causa de daño la desaceleración en presentada en choques frontales y volcaduras en 68.7% la agresión en 15 casos con un 23.4% y el aplastamiento en 3 casos con un 4.6% (Grafica 5). El tiempo promedio entre la lesión y la llegada al servicio de urgencias fue de 6.2 horas (Grafica 9)

El 34% de los casos manifestó alteraciones en la escala de coma de Glasgow Entre los signos y síntomas que predominaron en los pacientes fue el dolor abdominal en el 92.1% de los casos, con datos de irritación peritoneal en 18 casos para un 28.1% polipnea en un 76% de los casos; taquicardia en un 48%; alteraciones neurológicas en el 34.3% e hipotensión arterial en 5 casos (7.8%). (Tabla 3)

En cuanto a los medios diagnósticos para pacientes con TAC el FAST se realizó en 44 casos (68.7%) siendo positivo en 42 y dudoso en 2 casos. En 21 (32.8%) pacientes se realizó Lavado peritoneal diagnóstico (LPD) seguido de laparotomía exploradora. (Tabla 4). La Tomografía Computada de Abdomen se realizó en 2 pacientes con un 3.1% de los casos, la cual de mostró líquido libre y posteriormente fueron sometidos a laparotomía exploradora. El promedio de horas desde su llegada a urgencias adultos a

---

quirófano fue de 3 horas. (Grafica 10) En 18 pacientes (28%) tuvieron laparotomías no terapéuticas. (Grafica 7).

El principal órgano lesionado en paciente estudiados fue el bazo con un 53.12% de los casos (Grafica 8, Tabla 6), y de estos el 32.3% requirió esplenectomía en lesiones mayores (Tabla 7), las lesiones hepáticas se presentaron en un 29.6% de estos 3 requirió hepatografía y empaquetamiento (Tabla 7). Las lesiones intestinales se presentaron en un 14% de los casos de los cuales requirieron resección y anastomosis, se tuvieron 2 lesiones vesicales que requirieron cistografía; una lesión renal grado II que no requirió tratamiento (Tabla 6); Hubo 5 reintervenciones de las cuales 4 fueron pacientes que se dejaron empaquetados, y una reintervención por eventración postquirúrgica (Tabla 7).

Las lesiones que frecuentemente se asociaron fueron el Trauma Craneoencefálico en un 34% de los casos, lesiones musculoesqueléticas en un 17% principalmente fracturas de huesos largos y el trauma torácico en un 15% de los casos (Tabla 8). El trauma craneoencefálico estuvo relacionado de manera directa o indirecta con el paciente con trauma cerrado de abdomen en el 34% de los casos, y el TCE severo en 4 pacientes con un 6.2% de los casos. (Grafica 6)

Las complicaciones postquirúrgicas documentadas fueron 5 casos, seromas, eventración, infecciones de vías urinarias, y neumonía nosocomial, con un 7.8% del total de casos. El 53% (Tabla 5). de los casos requirió hemotransfusión; aquellos pacientes con hematocrito <30% 13 pacientes (20.3%) ocupó Terapia Intensiva con un promedio de 6 días en ese servicio; El promedio de estancia hospitalaria fue de 7 días. En relación al tipo de egreso predominó el alta en 89% de los pacientes; 4 casos con egreso voluntario con un 6.25% y 1 caso de fuga para un 1.5% de los casos (Tabla 9). Se presentó una defunción (1.5%) por choque hipovolémico Y TCE severo (tabla 9)

---

## DISCUSIÓN

Los accidentes de tránsito, las agresiones y todo tipo de violencia física han aumentado en estos últimos años, esto se ve reflejado en las grandes ciudades donde el trauma constituye la principal causa de morbi mortalidad en la población juvenil; como resultado al mezclar alcohol, drogas y vehículos motorizados; lo cual traduce accidente y lesiones en la población altamente productiva. El TAC representa hoy en día una importante causa de morbi mortalidad en el grupo de mayor productividad.<sup>1, 4, 8, 10</sup>

En nuestro estudio se revisaron 64 casos de los cuales el principal grupo afectado fue el masculino con un 68.7% y principalmente los afectados se encuentran entre la segunda, tercera y cuarta década de la vida para un 78%. Predominando con un 29.6% el grupo de 21 a 30 años. Lo anterior es consistente en estudios internacionales.<sup>1, 4, 5, 8</sup> La explicación del comportamiento anterior se debe al aumento de la población, el mayor número de personas económicamente activas tiene mayor acceso al uso de alcohol, drogas y sobre todo uso mayor de vehículo de motor, exponiendo a su vez a otras personas a sufrir accidentes y lesiones. En cuanto a la ocupación la población más afectada fueron los empleados, a mas de casa y la población estudiantil correspondiendo a la segunda, tercera y cuarta década de la vida que corresponde la población en edad productiva.

Los accidentes automovilísticos corresponden a la principal causa de lesiones en el paciente con TAC con un 70% de los casos obtenidos en este estudio y similar a los reportados en la literatura<sup>1, 3, 4, 5, 8, 9, 10</sup>. El dolor abdominal es el dato clínico más importante, el cual se encontró en la mayoría de los pacientes (92.1%) y solo 28.1% de los casos había irritación peritoneal, como informado en la literatura revisada<sup>1, 4, 8, 9, 10, 11</sup>. La taquicardia y polipnea se demostró en más del 50% de los casos y la hipotensión solamente en la minoría con un 7.8% todos estos cambios

---

hemodinámicos en pacientes que tuvieron lesiones mayores de órganos intraabdominales en relación a la pérdida de volumen que presentaban.

En los datos de laboratorio se demostró disminución importante del hematocrito en 23.4% de los casos como reflejo de la hipovolemia de los pacientes con lesiones esplénicas y hepáticas, hecho que se correlaciona con la literatura revisada<sup>1, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 20, 21</sup>. En más del 50% de los casos de pacientes con TAC se documentó lesiones agregadas como son trauma craneoencefálico, fracturas y trauma torácico como lo descrito en la literatura revisada<sup>1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 15, 20</sup>.

En el paciente con TAC el principal estudio que sirvió para diagnóstico fue el Ultrasonido abdominal (FAST), en el cual se documentó en el 68.7% líquido libre en cavidad como dato único para someter al paciente a laparotomía exploradora, estudio rápido, y fácil reproducible por el cirujano del servicio de urgencias. La importancia del LPD en el cual demostró su utilidad en el 32.8% de los pacientes induso realizado en pacientes en los cuales el FAST existía duda, como medida para llevar a cabo posteriormente la laparotomía exploradora en el paciente politraumatizado. Las radiografías solo se realizaron en la revisión secundaria de estos pacientes y demostraron fracturas de huesos largo, pelvis, y costales.

La Tomografía de abdomen se realizó en 2 pacientes, cabe señalar que eran pacientes en los cuales se FAST era negativo y bien se encontraban hemodinámicamente estable y la exploración física no aportaba datos de sospecha de lesión intraabdominal; solo se demostró la presencia de líquido libre, señalando la pobre interpretación de los estudios por falta de un Médico Radiólogo en el turno.

En todos los pacientes politraumatizados se manejaron siguiendo el protocolo del ATLS del ACS que describe el ABCD, utilizando en la mayoría de los casos reanimación hídrica con soluciones cristaloides en el 93.7% de los casos; hubo la necesidad de hemotrasfundir al 53.1% de los pacientes dado el descenso del hematocrito menor a 30% de estos 23% con cifras

---

obtenidas a su ingreso y el 30% de los pacientes con cifras obtenidas en el postquirúrgico; los hemotransfusión consistió en administración de paquetes globulares y plasma. y bien en relación con los hallazgos transquirúrgicos descritos. El antibiótico se administró al 100% de los pacientes y la ceftriaxona fue el más utilizado con un 78% de los casos.

Los hallazgos en la laparotomía exploradora demostraron que el principal órgano lesionado fue el bazo con más de 50%, seguida de lesiones hepáticas e intestinales. La esplenectomía se efectuó en el 17% de los casos en relación a lesiones esplénicas Grado III-V, así como 4 pacientes requirieron empaquetamiento por la severidad de las lesiones, inestabilidad hemodinámica, por lo que requirieron reintervención a las 24-36 hrs posteriores, para retiro de material textil, con buena evolución postquirúrgica; las lesiones hepáticas se presentaron en un 29% de los casos como segundo órgano lesionado, y solo el 4.6% de estos casos requirió hepatorrafia y empaquetamiento. Las lesiones intestinales se presentaron en este estudio en el 14% de los casos, la mayoría requirió cierre primario y/o resección y anastomosis en pacientes que participaron en accidentes automovilísticos a consecuencia de los fenómenos de desaceleración o bien por lesiones por el cinturón de seguridad.

En nuestro estudio se documentó un 28% de laparotomías no terapéuticas, en los cuales a su llegada a urgencias se hizo el diagnóstico de TAC quirúrgico con FAST positivo o bien LPD positivo; los cuales fueron sometidos a laparotomía donde se encontraron lesiones menores esplénicas y hepáticas que no ameritaron tratamiento alguno para su reparación, solo se demostró en un paciente de este grupo el desarrollo de infección de vías urinarias, así como otros pacientes que desarrollaron neumonía nosocomial en un paciente que además presentaba TCE severo y que ocupó la terapia intensiva. El 20% de los casos ameritó Terapia Intensiva y sobre todo pacientes con múltiples lesiones principalmente TCE severo, o bien pacientes que salieron empaquetados, ocupando un promedio de 6 días en ese servicio.

---

El tipo de egreso en el 89% de los casos fue la alta, y el tiempo promedio de hospitalización fue de 7 días; hubo una fuga del servicio en un paciente con laparotomía no terapéutica.

La mortalidad en nuestro estudio fue de 1.5% baja en comparación con la literatura en México que existe, donde encuentran porcentajes menores a 25%<sup>2,13</sup>. Esta se presentó con un caso documentado en una paciente femenina de 18 años que acude posterior a accidente automovilístico de tipo volcadura, con TCE severo, choque hipovolémico y fracturas de fémur bilateral, al momento de su ingreso con FAST positivo se pasa a la laparotomía exploradora se documenta hemoperitoneo de 2000cc, lesión esplénica GII, Lesión hepática GII y hematoma en retroperitoneo IIB, cae en paro respiratorio durante el transoperatorio sin respuesta a maniobras.

## CONCLUSIONES.

El TAC predominó en el sexo masculino, la segunda, tercera y cuarta década de la vida.

El mecanismo de lesión más frecuente que prevaleció fue el accidente automovilístico, en segundo lugar las agresiones y el aplastamiento en tercer lugar.

Los signos y síntomas predominantes fueron el dolor abdominal con o sin irritación peritoneal, así como la taquicardia y taquipnea.

El FAST fue el método de diagnóstico más utilizado en nuestros pacientes con TAC con una sensibilidad de 95% y especificidad del 100%, seguida del lavado peritoneal en paciente con examen dudoso.

El órgano que más se lesionó fue el bazo requiriendo esplenectomía en un tercio de los pacientes con este tipo de lesiones; lesiones hepáticas y lesiones intestinales en forma sigmofixada.

---

Las lesiones agregadas fueron el Trauma Craneoencefálico, Trauma Musculoesquelético y el trauma torácico.

La frecuencia de laparotomía no terapéutica fue de un tercio de los casos y en ninguna se documentó complicaciones.

De las complicaciones más importantes se presentó una eventración, y un paciente desarrolló neumonía nosocomial, los dos pacientes que ingresaron a terapia intensiva con lesiones a otros sistemas.

La mayoría de los pacientes evolucionó satisfactoriamente, con una tasa baja de complicaciones, en su mayoría dados de alta y con un promedio de hospitalización de 7 días.

La mortalidad en nuestro estudio fue de 1.5% en un paciente que ingresó con diagnóstico de Trauma cerrado de abdomen al Hospital General de Mexicali que se sometió a tratamiento quirúrgico.

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ti othy C Fabian, Martin A Groce. Traumas abdominales, con indicaciones para celiotomía. Mattox Trauma. 2003
2. Nyhus, Lloyd M Mastery of Surgery. Tercera Edición en español. Tomo I y II. 2000.
3. Parra Caicedo, Mauricio Trauma Abdominal Cerrado. Universidad Militar Nueva Granada. 2002.
4. Sabiston. D C ‘‘Tratado de Patología Quirúrgica’’.2003
5. Schwartz, Seymour. Principios de Cirugía. Volumen I. 2004
6. Advanced Trauma Life Support Student Manual. Third edition.
7. ACS Surgery, Principles and practice. 2004.
8. Senhour, MD, Marx, MD Advances in Abdominal Trauma. Emerg Med Clin N Am 25 (2007) 713–733.
9. Mock, Joshipura, Quansah, Arreda-Risa, MD. Advancing Injury Prevention and Trauma Care in North America and Globally. Surg Clin N Am 87 (2007) 1–19.
10. Todd, MD, Critical concepts in abdominal injury. Crit Care Clin 20 (2004) 119–134
11. Sikka, MD. Unsuspected internal organ traumatic injuries. Emerg Med Clin N Am (2004) 1067–1080
12. Rodríguez, Vázquez. Beginnings of the use of laparotomy for abdominal trauma in Mexico. Grijano General Vol. 23 Núm 4 – 2001
13. Clavarrieta, MD\* Laparoscopia en trauma abdominal. TRAUMA, Vol. 8, Núm 2, pp 44–51 o Mayo–Agosto, 2005
14. Helling, MD, Wilson, MD, Augustosky, The utility of focused abdominal ultrasound in blunt abdominal trauma: a reappraisal. The American Journal of Surgery 194 (2007) 728–733
15. Menegaux, Trésallet, Gosgnach, Nguyen–Thanh, Langeron, Riou. Diagnosis of bowel and mesenteric injuries in blunt abdominal trauma: a prospective study American Journal of Emergency Medicine (2006) 24, 19–24

- 
16. De Loughery, MD. Coagulation defects in trauma patients: etiology, recognition, and therapy. *Crit Care Clin* 20 (2004) 13– 24.
  17. Timothy C. Fabian, MD. Damage Control in Trauma: Laparotomy Wound Management Acute to Chronic. *Surg Clin N Am* 87 (2007) 73–93
  18. Schreiber, MD. Damage control surgery. *Crit Care Clin* 20 (2004) 101– 118
  19. Lisa A. Miller, MDT, K. Shanmuganathan, MD. Multi detector CT Evaluation of Abdominal Trauma. *Radiol Clin N Am* 43 (2005) 1079 – 1095.
  20. Coskun, Metin Yarici MD. Perforation of isolated jejunum after a blunt trauma: case report and review of the literature. *American Journal of Emergency Medicine* (2007) 25, 862.e1– 862.e4
  21. L. Holmes, Walley, MD, The evaluation and management of shock. *Clin Chest Med* 24 (2003) 775– 789.
  22. Fuente INEGI, 2000.  
<http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espand/prensa/Contenidos/estadisticas/2007/jovenes07.pdf>
  23. Fuente COEPAL 2005.  
<http://www.mexicali.gob.mx/cs/Bdeticas/ListaBdeticas?bdeticas=2569>



**ANEXOS.**

---

FI CHA DE RECOLECCI ÓN DE LA I NFORMACI ÓN

Pacientes ingresados con Diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado en el Departamento de Urgía de Enero del 2005 a Diciembre del 2007.

Nombre:

Edad:

Sexo:

Nº: Expediente:

Ocupación:

\* Mecanismo de Lesión:

-Accidente Automovilístico:

-Caída:

-Agresión:

-Aplastamiento:

\*Signos y síntomas a su ingreso:

\* Métodos Diagnósticos:

-Laboratorio (hematocrito):

-Radiografía:

-Ultrasonido: FAST:

-TAC:

-Lavado Peritoneal:

\*Tiempo transcurrido desde el accidente hasta su recepción a urgencias\_\_\_\_\_ horas.

y desde urgencias hasta sala de operaciones \_\_\_\_\_horas.

\* Manejo Preoperatorio

+Líquidos IV: Sol Salina \_\_\_\_\_ Hart man \_\_\_\_\_ Dextrosa\_\_\_\_\_

Mxto\_\_\_\_\_ Sangre\_\_\_\_\_

+Antibióticos: SI \_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_ cual:

\* Hallazgos Transquirúrgicos:

\* Complicaciones:

---

\* Otras lesiones:

Terapia Intensiva \_\_\_\_\_ días

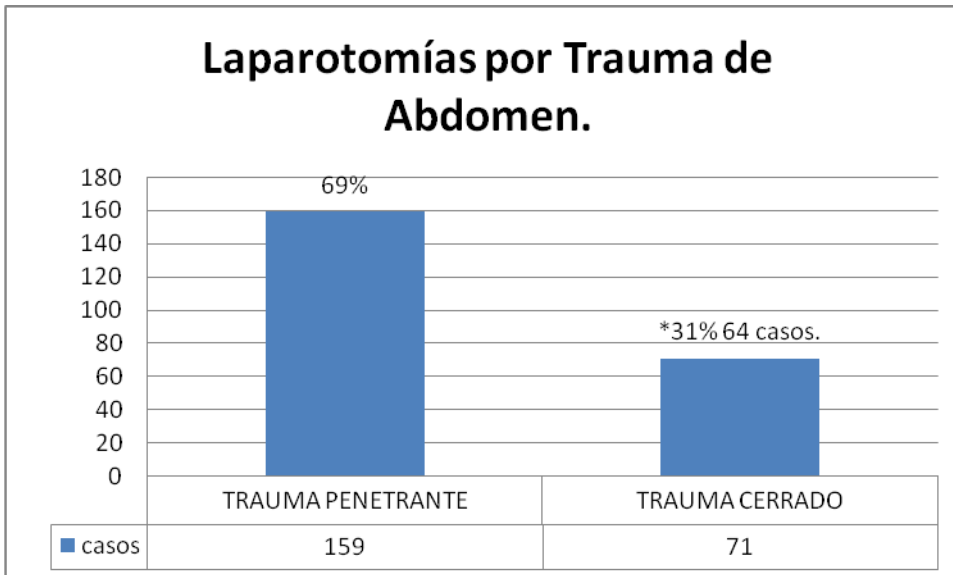
Tipo de Egreso: Alta: \_\_\_\_\_ voluntaria: \_\_\_\_\_ Fuga \_\_\_\_\_

Días hospitalización: \_\_\_\_\_

Traslado \_\_\_\_\_ Abandono \_\_\_\_\_

Defunción: \_\_\_\_\_ causa:

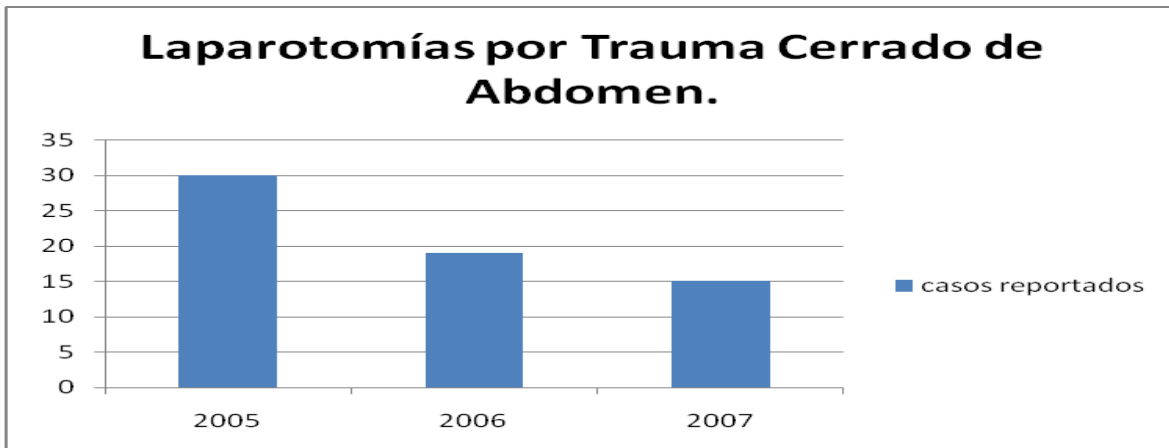
GRAFICAS



\* De los 71 casos, se excluyeron 7 por los criterios de inclusión.

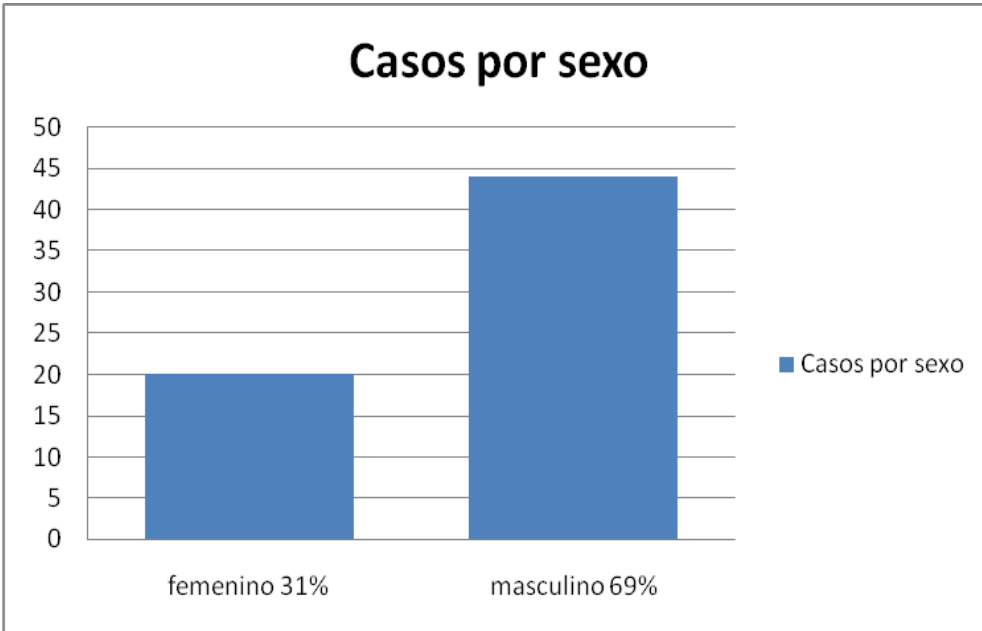
fuente: Expediente Clínico

**Grafica 1. Distribución de laparotomías en pacientes con Trauma abdominal en el Hospital General de Mexicali durante el periodo de Enero 2005 a Diciembre de 2007.**



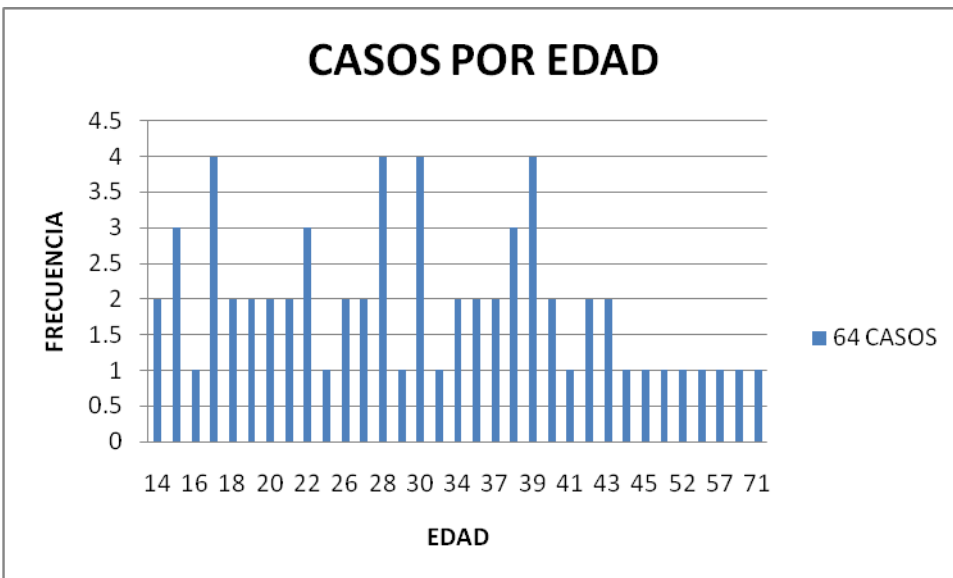
fuente: Expediente Clínico

**Grafica 2. Distribución de pacientes con Trauma cerrado de Abdomen quirúrgico.**



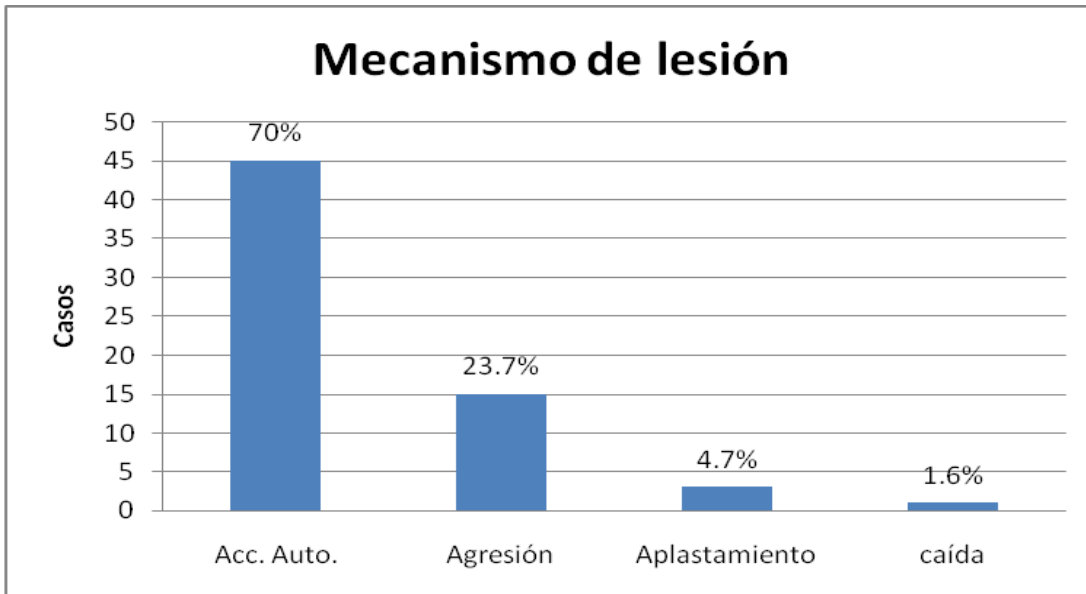
fuelle: Expediente Clírico

**Grafica 3. Distribución de casos atendidos según el sexo de pacientes con trauma Cerrado de abdomen quirúrgico.**



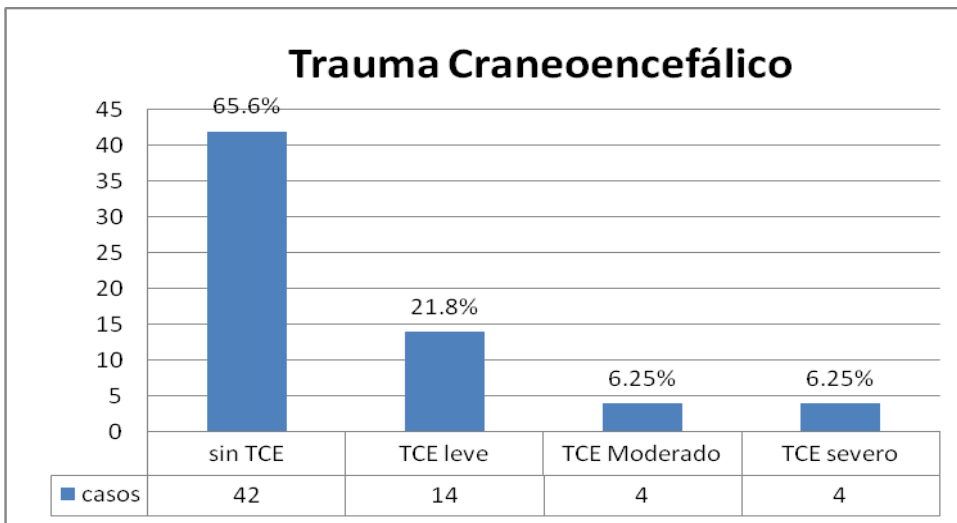
fuelle: Expediente Clírico

**Grafica 4. Edad de los casos.**



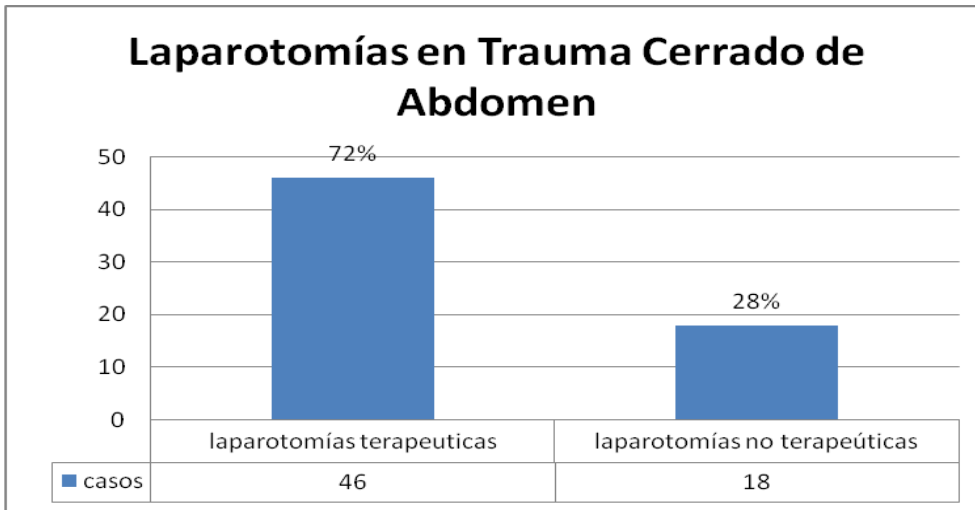
fuelle: Expediente Clírico

**Grafica 5. Mecanismo de lesión en el paciente con Trauma Cerrado de Abdomen.**



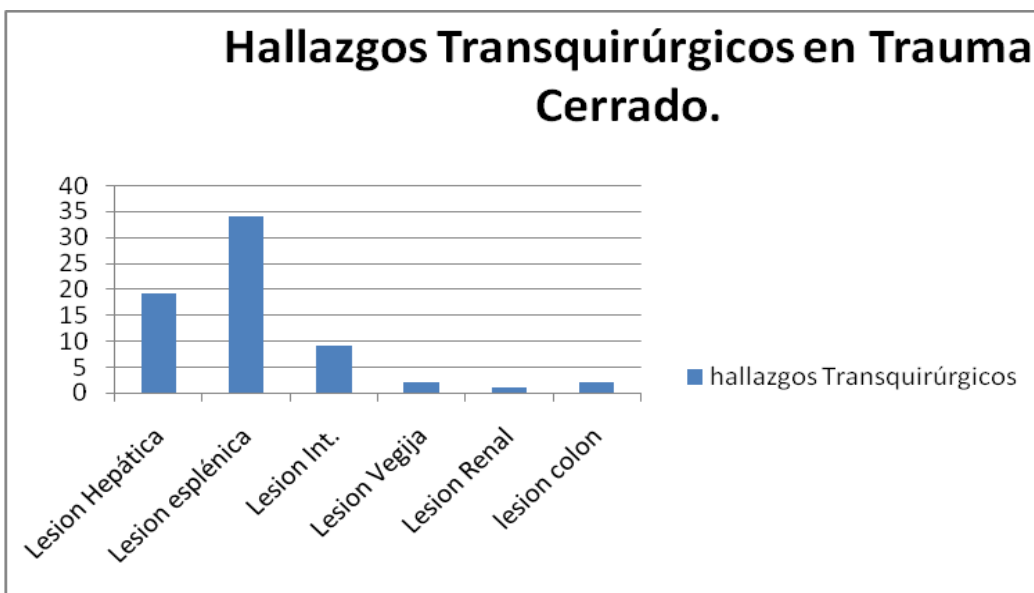
fuelle: Expediente Clírico

**Grafica 6. Relación de pacientes con Trauma Craneoencefálico y Trauma Cerrado de Abdomen.**



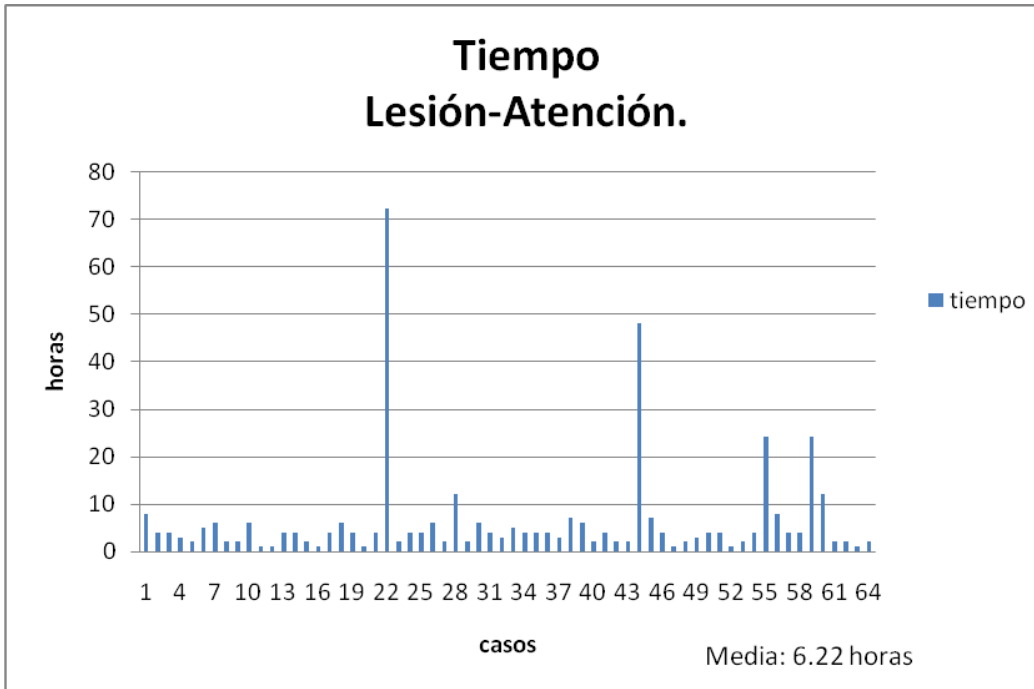
fuente: Expediente Clínico

**Grafica 7. Distribución de Laparotomías en Trauma Cerrado de Abdomen.**



fuente: Expediente Clínico

**Grafica 8. Hallazgos transoperatorios en el paciente con trauma Cerrado de Abdomen.**



fuente: Expediente Clínico

**Grafica 9. Tiempo de atención desde el accidente a su ingreso a urgencias adultos.**



fuente: Expediente Clínico

**Grafica 10. Tiempo de Atención para la resolución quirúrgica del problema**

**TABLAS.**

**Tabla 1. Distribución por edad de casos sometidos a tratamiento quirúrgico en trauma cerrado de abdomen.**

<b>Edad :</b>	<b>No. Casos</b>	<b>% N 64</b>
-20 años	16	25%
21-30 años	19	29.6%
31-40 años	15	23.4%
41-50 años	9	14%
51-60 años	4	6.25%
+60 años	1	1.5%

fuente: Expediente Clínico

**Tabla 2. Distribución de ocupación de los pacientes que se sometieron a tratamiento quirúrgico por Trauma Cerrado de Abdomen en el Hospital General de Mexicali en el periodo de Enero de 2005 a Diciembre de 2007.**

<b>Ocupación</b>	<b>No. casos</b>	<b>% N 64</b>
Empleados	13	20.3
Hogar	11	17.18
Estudiantes	10	15.6
Albañil	8	12.5
Desempleado	4	6.25
Chofer	4	6.25
Jornalero	4	6.25
Profesionalista	3	4.6
Comerciante	2	3.1
Pintor	2	3.1
Pescador	1	1.5
Carpintero	1	1.5
Mecánico	1	1.5

fuente: Expediente Clínico

**Tabla 3. Distribución de signos y síntomas de los pacientes con trauma Cerrado de abdomen quirúrgico.**

Signo o Síntoma	No. casos	% N 64
Dolor abdominal	59	92.1%
Poli pnea	49	76.5%
Taquicardia	31	48.4%
Irritación peritoneal	18	28.1%
Alteraciones neurológicas	22	34.3%
Dolor torácico	9	14%
hipotensión	5	7.8%
hematuria	4	6.25%

fuentes: Expediente Clínico

**Tabla 4. Métodos de diagnósticos utilizados en los pacientes con trauma cerrado de abdomen quirúrgico.**

VARIABLE	No.	% No. 64
Hematocrito		
Hto-30%	15	23.4%
Hto =+30%	49	76.5%
FAST	44	68.7%
LPD	21	32.8%
TAC	2	3.1%

fuentes: Expediente Clínico

**TABLA 5. Manejo preoperatorio del paciente con Trauma cerrado de Abdomen Quirúrgico.**

Variab le	casos	% No. 64
Sol Hart man	60	93.7
He motransfusi ón	34	53
Anti bi óti cos	64	100

fuelle: Expedente Gírico

**Tabl a 6. Grado de l esiones.**

Hall azgos	Casos	% No. 64
Lesi ón Espl érica Q -II	24	37.5
Lesi ón Espl érica QII-V	14	21.8
Lesi ón Hepática Q -II	16	25
Lesi ón Hepática QII-V	3	4.6
Lesi ón I ntesti no	9	14
Lesi ón Cd on	2	3.1
Lesi ón Veji ga	2	3.1
Lesi ón Renal .	1	1.5
He mat oma retroperitoneal	4	6.2

fuelle: Expedente Gírico

**Tabla 7. Procedimientos quirúrgicos.**

Procedimiento quirúrgico	casos	% No. 64
LE +esplenectomía	11	17.1
LE +esplenorrafias	7	10.9
LE +hepatorrafias	3	4.6
LE +Gerre Intestinal	3	4.6
LE +resección y anastomosis	6	9.3
LE +cistorrafia/ciostostomía	2	3.1
LE +empaquetamiento	4	6.2
Reintervenciones	5	7.8
LE no Terapéuticas	18	28.1

fuentes: Expediente Clínico

**Tabla 8. Traumas asociados.**

Lesiones agregadas	casos	% No. 64
TCE	18	34
Fracturas	11	17
Trauma tórax	10	15

fuentes: Expediente Clínico

**Tabla 9. Tipo de egreso en el paciente con Trauma cerrado de Abdomen quirúrgico.**

Tipo de egreso	CASOS	% No. 64
Alta	57	89
Voluntaria	4	6
Traslado	2	3
Fuga	1	1.5
Defunción	1	1.5

fuentes: Expediente Clínico