

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.

UNAN- LEON.

FACULTAD DE MEDICINA.



Tesis para optar al Título de Cirujano General.

Manejo del Trauma Abdominal Cerrado Quirúrgico en el Departamento de  
Cirugía del HEODRA 2001-2004.

AUTOR: Ericka Somarriba Rodríguez.  
Residente de IV año de Cirugía General.

TUTOR: Dr. Mauricio Oviedo .  
Especialista en Cirugía.  
Médico de Base del Departamento de Cirugía.

ASESOR: Dr. Francisco Tercero.  
MSC en Salud Pública.

León 14 de Febrero del 2005

---

## Agradecimiento

🌹 A Dios Padre, por el don de la vida y dejar que llegara a la culminación de mi carrera.

🌹 A mis Padres, por el esfuerzo que han realizado en mi educación y por brindarme su apoyo incondicional, en cada momento.

🌹 A mis maestros, que han compartido su ciencia y sabiduría durante todos estos años, a los cuales debo gratitud y compromiso en el cumplimiento de mi deber.

🌹 A mis compañeros, que durante estos 4 años me han dado su apoyo y me han alentado para seguir siempre adelante, en especial al Dr. Guillermo Carmona Grillo.

🌹 Al Dr. Marcelo Álvarez, quien con su ejemplo me ha enseñado a batallar aún a pesar de las adversidades de la vida y a darme cuenta, que podemos ser mejores si nos lo proponemos.

## INDICE.

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. Introducción.....               | 1  |
| 2. Planteamiento del Problema..... | 3  |
| 3. Objetivos.....                  | 4  |
| 4. Marco Teórico.....              | 5  |
| 5. Diseño Metodológico.....        | 13 |
| 6. Resultados.....                 | 17 |
| 7. Discusión.....                  | 20 |
| 8. Conclusiones.....               | 26 |
| 9. Recomendaciones.....            | 27 |
| 10. Referencias.....               | 28 |
| 11. Anexos.....                    | 29 |

## **INTRODUCCIÓN**

La atención a pacientes politraumatizados, exige un conocimiento práctico de todos los componentes de la atención traumatológica, incluyendo prevención, atención hospitalaria, servicios de urgencias y rehabilitación.<sup>18</sup>

Los pacientes con Trauma Abdominal, representan un desafío para el clínico, dada la dificultad en la evaluación de los múltiples órganos, la variabilidad en los métodos diagnósticos y la variedad de síntomas que se pueden presentar. En EEUU el 85% de los traumas abdominales corresponde a Trauma Cerrado, en cambio en los países latinoamericanos, el 85% lo constituye el Trauma Abdominal Penetrante. De las muertes relacionadas a Trauma en EEUU, el 39% son debidas a Trauma Cerrado, debidas a accidentes de tránsito, caídas, etc.<sup>13</sup>

El abdomen es la tercera región que se lesiona con mayor frecuencia, requiriendo intervención quirúrgica en el 20% de las víctimas, siendo el mecanismo de daño más común el Trauma Abdominal Cerrado (TAC)<sup>6,18</sup>; el cual resulta del impacto sobre la pared abdominal, teniendo como primera causa, los accidentes en vehículos motorizados, con un 75%<sup>6</sup> y la segunda causa caída de grandes alturas.<sup>9,13</sup>

El trauma cerrado de abdomen, puede pasar desapercibido en pacientes con traumatismo severo, en los cuales hay un Trauma Craneal, lesión de órganos retroperitoneales, o bien que han consumido bebidas alcohólicas o estupefacientes.<sup>9,13,15</sup> Los órganos más afectados en orden de frecuencia se encuentran bazo, hígado y riñones<sup>2,15,18</sup>, algunos estudios como los realizados en América del sur, revelan que el traumatismo hepático, constituye el órgano más afectado.

Un factor importante al evaluar al paciente politraumatizado, es conocer el mecanismo de lesión, ya que con este se logra predecir hasta el 95% de las lesiones.<sup>13,17</sup>

En nuestro medio, el principal factor etiológico de trauma abdominal cerrado, lo constituyen los accidentes automovilísticos <sup>2,14,17</sup>, con un promedio de 40-50%. No podemos obviar el vínculo directo que este tiene con los fenómenos socioeconómicos de nuestra población, con el aumento de la delincuencia, el uso y abuso de estupefacientes y bebidas alcohólicas; y de mayor uso de los vehículos motorizados en la población joven, que trae consigo el aumento en el número de accidentes.<sup>2</sup>

En 1989 se realizó en el Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños un estudio retrospectivo que contó con una revisión de 20 pacientes fallecidos por Trauma Abdominal Penetrante, aplicando una escala pronóstico, encontrándose como causas: mal procedimiento quirúrgico, lesiones intraabdominales no tratadas en la primera intervención, traslado tardío y shock hipovolémico prolongado preoperatorio. Otro estudio realizado en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en 1990, evaluó el comportamiento del Trauma Abdominal Cerrado e identificó características de los pacientes así como el mecanismo de producción del trauma, encontrándose que la población más afectada son jóvenes, víctimas de accidentes de tránsito los cuales sufren lesiones de múltiples órganos.<sup>5</sup>

Un estudio realizado en León en el 2001, incluyó 93 pacientes con Trauma Abdominal, el cual concluyó que había un mayor predominio del Trauma Abdominal Cerrado, siendo más afectado el sexo masculino, teniendo como causa los accidentes automovilísticos, siendo el órgano más afectado el bazo seguido del intestino delgado.<sup>2</sup>

En Nicaragua, no contamos con registros que nos permitan conocer la magnitud del problema, por lo que consideramos necesario, la realización de un estudio que nos ayude a determinar el protocolo de manejo de los pacientes ingresados con Trauma Abdominal Cerrado, para establecer si existe una lesión intraabdominal, siendo un reto para nosotros los profesionales de la salud en formación, que servirá de base, para estudios posteriores de carácter más exhaustivos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el Manejo de los pacientes ingresados con Diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado Quirúrgico al Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello durante el período de Enero del 2001 a Diciembre del 2004?

## **OBJETIVO GENERAL**

¿Determinar cuál es el Manejo de los pacientes ingresados con Diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado que tendrán un abordaje quirúrgico en el HEODRA, en el período de Enero del 2001 a Diciembre del 2004?

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Caracterizar a la población de estudio en base a las variables demográficas edad, sexo procedencia y ocupación.
2. Nombrar los signos y síntomas a su ingreso.
3. Identificar los mecanismos de lesión más frecuentes y los métodos diagnósticos utilizados (laboratorio, radiografía, ultrasonido, Tomografía Axial Computarizada, paracentesis, lavado peritoneal, y laparoscopia)
4. Describir el manejo preoperatorio del paciente.
5. Describir el procedimiento quirúrgico realizado y los hallazgos transquirúrgicos.
6. Determinar la evolución postquirúrgica de los pacientes y el tipo de egreso.

## **MARCO TEORICO.**

Traumatismo, es el termino médico que se utiliza para describir la lesión y por lo general alude a lesiones letales o graves que requieren atención quirúrgica. 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 sea la pared o su contenido.<sup>17,21</sup>

La incidencia de Trauma Abdominal, se incrementa cada año sobre todo en sociedades industrializadas, obedeciendo a violencias transmitidas por un agente vulnerante sobre la pared abdominal con o sin lesión de la misma, estableciendo o no una comunicación con el exterior.<sup>2</sup> El abdomen constituye la tercera región del cuerpo en sufrir daño y el trauma cerrado el mecanismo más común.<sup>18,22</sup> Constituyen 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>21,22</sup> Entre otras causas se encuentran caídas, agresiones y abusos.<sup>21</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.<sup>3</sup>

**Patrones de lesión:** la biomecánica de las lesiones cerradas y penetrantes ha sido extensamente estudiada. Se cree que las primeras son el resultado de una combinación de fuerzas de choque, deformación, estiramiento y desgarramiento. La magnitud de estas fuerzas esta 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. La cual puede ser directa cuando el agente



traumatizante impacta el abdomen (Ej: puntapié, el golpe del timón, etc.) e indirecta en forma de contragolpe, de sacudimiento, por caídas de altura o de hiperpresión intraabdominal.<sup>17,21</sup>

Teniendo así como mecanismos de daño contuso: <sup>2,3</sup>

1. Desaceleración rápida: dándose la generación de grandes fuerzas por deslizamiento que producen lesiones del pedículo renal, esplénico o intestinal en puntos en que estos pasan a ocupar posiciones retroperitoneales fijas.

2. Fuerza de compresión: la compresión aguda del abdomen produce transmisiones de presiones masivas a las vísceras intra abdominales 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 (por reserva fisiológica disminuida, así como a mayor fragilidad de los tejidos), las enfermedades preexistentes, intoxicación aguda con etanol el cual reduce la respuesta fisiológica al estrés y puede alterar el patrón de lesiones.<sup>21</sup>

Las lesiones cerradas serias representan más comúnmente la transferencia de energía a las estructuras viscerales y vasculares subyacentes a la región anatómica que soporta el impacto directo.

### **Regiones del Abdomen:** <sup>10</sup>

El abdomen tiene tres compartimentos anatómicos distintos como son peritoneo, retroperitoneo y pelvis.

1. La cavidad peritoneal podría dividirse en intratorácica y abdominal; el abdomen intratorácico es la porción cubierta por los huesos del tórax, e incluye el diafragma, hígado, bazo, estómago y colon transversal.

2. El retroperitoneo contiene la aorta, vena cava, páncreas, riñones y uréteres, así como porción de colon y duodeno. El daño a este nivel es difícil de reconocer porque el área es difícil de valorar en la exploración física y en este caso no es útil el Lavado Peritoneal Diagnóstico.

3. En la pelvis se encuentran estructuras como el recto, vejiga, vasos iliacos y en la mujer los genitales internos.

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.<sup>2,19</sup> Es muy importante que las evaluaciones sucesivas sean realizadas por el mismo examinador.<sup>22</sup> 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>22</sup>

El factor primario en el acceso y manejo del trauma abdominal es no dar un diagnóstico rápido de un tipo específico de daño y plantearse la posibilidad de un daño intraabdominal existente y la necesidad de una intervención quirúrgica necesaria en un momento determinado.<sup>10</sup>

### **FISIOPATOLOGÍA:** <sup>17,22</sup>

En el Trauma Abdominal se producen lesiones de alguna magnitud y gravedad en los elementos de la pared abdominal, con o sin participación del contenido abdominal; es decir, de las vísceras sólidas, huecas, mesos, conductos vasculares y bilio-pancreáticos.

En la pared pueden objetivarse 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.

### **SIGNOS Y SÍNTOMAS:**

Entre los síntomas y signos más frecuentes encontramos el dolor abdominal en el 80% de los casos, rigidez en pared abdominal en el 60% de los casos con defensa muscular, distensión y disminución de los ruidos abdominales, así como signos y síntomas de choque hipovolémico (65%). La pérdida hemática puede no reflejarse tempranamente en los hemogramas tempranos.<sup>2,18,19,20,21</sup> La sangre en cavidad abdominal puede o no causar irritación peritoneal.

En pacientes con hemorragia aguda se puede hacer un estimado de la siguiente manera: (Anthony Meyer)

- ✓ Si se ha perdido el 10% no se producen cambios ni en los signos vitales, ni en parámetros ortostáticos.
- ✓ Si se pierde el 30% sobreviene taquicardia y caída de la presión sistólica por debajo de 100 mmHg y cambios posturales.
- ✓ Con pérdidas de más de 40% se observa caída rápida de la presión con cifras sistólicas por debajo de 50 mmHg, con déficit de irrigación cerebral y oliguria.
- ✓ Pérdida mayor de 50% de volumen circulante se asocia a choque irreversible y muerte.

En pacientes con trauma abdominal contuso es útil la valoración de la presión arterial, siendo signo sutil de pérdida hemática recuperación de la presión arterial y caída

posterior al administrar rápidamente soluciones cristaloides; así como hipotensión postural, presentando como primera manifestación clínica la taquicardia leve-moderada, taquipnea y piel fría.<sup>19</sup>

### **MANEJO:**

La evaluación inicial del paciente con trauma abdominal, incluye la resucitación y manejo de las prioridades del paciente con el ABCD de los pacientes politraumatizados, simultáneamente se piden detalles sobre el accidente que ayudaran en el manejo inicial: tiempo del daño, mecanismo y velocidad aproximada del impacto, daño de los vehículos, etc; se deben colocar sondas nasogástrica y foley y tomar radiografías de tórax, cráneo, columna cervical y simple de abdomen.

Un examen físico positivo con signos de irritación peritoneal, nos orienta a daño intraabdominal, en caso contrario no se debe excluir daño a órganos intraabdominales.

Dentro de los procedimientos diagnósticos tenemos:

I. Radiografías de tórax y abdomen de pie en los cuales se puede diagnosticar neumoperitoneo lo que indica perforación de víscera hueca. A su vez se sospecha ruptura de víscera sólida el hallazgo de aumento de la densidad de la región sospechosa, desplazamiento de vísceras vecinas o niveles hidroaereos.<sup>19</sup>

II. Lavado Peritoneal Diagnóstico: este se considera un procedimiento útil, por su rapidez y fiabilidad para identificar una hemorragia intraperitoneal, con una sensibilidad mayor del 98% y una especificidad del 86%. La única contraindicación absoluta del procedimiento es una existencia absoluta de realizar Laparotomía Exploradora; dentro de las contraindicaciones relativas tenemos cirugías abdominales previas, obesidad mórbida, cirrosis avanzada, coagulopatía preexistente establecida y embarazo avanzado. Es importante aclarar que el LPD no permite identificar el origen de la

hemorragia, así como no se puede descartar lesiones retroperitoneales al salir negativo.<sup>2,10,21</sup>

\*Dentro de las indicaciones tenemos:

- Fracturas costales bajas, pélvicas o lumbares.
- Daño craneal, alteraciones del estado mental a consecuencia de lesión neurológica o intoxicación y paraplejía.
- Pacientes con hipotensión o disminución del hematócrito.
- Dolor o hipersensibilidad abdominal.

Se puede encontrar sangre intraperitoneal, leucocitos, partículas o amilasas así como material intestinal. El drenaje de líquido de lavado a través de una sonda de pleurostomía colocada o de una sonda urinaria instalada indican una laceración del diafragma o de la vejiga respectivamente.<sup>2,10</sup>

#### Criterios para un LPD positivo luego de un Trauma Abdominal Cerrado

| Indicador          | Positivo                                   | Dudoso                  |
|--------------------|--|-------------------------|
| Líquido aspirado:  |  |                         |
| Sangre             | Mayor de 10 cc                             |                         |
| Líquido            | Contenido entérico<br>Bilioso o bacterias. |                         |
| Lavado:            |  |                         |
| Glóbulos rojos     | > 100,000/mm <sup>3</sup>                  | >50,000 mm <sup>3</sup> |
| Glóbulos blancos   | > 500/mm <sup>3</sup>                      | >100 mm <sup>3</sup>    |
| Enzimas: amilasas  | >175 UI/L                                  | 75-175 UI/L             |
| Fosfatasa alcalina | > 3UI/L                                    |                         |
| Bilis confirmada.  |  |                         |

El LPD tiene una tasa de falsos negativos de 2%, esto es debido a lesiones en páncreas, duodeno, diafragma, intestino delgado y vejiga. Tiene una tasa de morbilidad del 1%, . Las complicaciones más serias se producen al usar la técnica cerrada, en la cual se pueden provocar perforaciones intestinales, mesenterio, vejiga y estructuras vasculares retroperitoneales.

III. Tomografía Computarizada: importante como ayuda diagnóstica. La limitación de esta modalidad se centra en el tiempo de realización, disponibilidad de radiólogos, costos, etc. Se han hecho estudio comparando la TAC y el LPD en los cuales se observó que la TAC no logró determinar lesiones en tracto gastrointestinal. Existen 4 grupos de pacientes que pueden ser estudiados con TAC:

1. Pacientes con demora en la presentación (> 12 horas), estables sin datos de peritonitis.
2. Pacientes con datos equívocos y el examen físico no es confiable o no definido.
3. En los cuales es difícil realizar el LPD.
4. Pacientes con alto riesgo de lesiones retroperitoneales, con LPD no definitiva.

Esta provee mayores detalles en pacientes con trauma patológico, para determinar intervención; sólo se utiliza en pacientes hemodinámicamente estables. Se considera sensible para identificar daño al diafragma y perforaciones gastrointestinales, el daño pancreático puede ser no identificado en la TAC inicial. Con una precisión global del 92 al 98%

IV. Ecografía diagnóstica: ésta es importante porque puede indicar la presencia de liquido libre en cavidad, así como localizar hematomas en órganos sólidos. Este método es conveniente en mujeres embarazadas debido a que se evitan las radiaciones o medios de contraste que son peligrosos en estas pacientes. Al realizarse en forma adecuada es igual de preciso que el LPD, siendo de gran valor como medio no invasivo para evaluar hemoperitoneo; su limitante es que es operador dependiente, pero se considera un método de diagnóstico fácil para identificar liquido libre en cavidad. En pacientes con irritación constituye un medio complementario a estudios Tomográficos, al LPD o a la Laparotomía Exploradora. Se considera que presenta una sensibilidad de 85 a 95%.

V. Laparoscopia: esta puede llevarse a cabo bajo anestesia general, sin embargo su limitación radica en poder realizar un exhaustivo examen de todo el abdomen y pelvis,

sobre todo fondos de saco posteriores y retroperitoneo.

Una vez que el paciente a sido valorado, y se ha determinado de que puede existir lesión de órganos intraabdominales se procede a realizar la Laparotomía Exploradora y tratar al paciente de acuerdo a las lesiones específicas, realizándose las maniobras quirúrgicas necesarias para identificar lesiones retroperitoneales, las cuales no se han podido determinar con los estudios radiológicos e intervencionistas(LPD).

### **Complicaciones:**

Las principales complicaciones posquirúrgicas del Trauma Abdominal Cerrado que requiere un abordaje quirúrgico, las constituyen las infecciones de la herida quirúrgica, complicaciones respiratorias, peritonitis, hemorragia postoperatoria.

Dentro de las complicaciones de mayor riesgo se encuentra la sepsis y la insuficiencia de múltiples órganos, las cuales pueden llevar a la muerte. La sepsis ocurre más frecuentemente al haber lesiones de duodeno, páncreas o colon; así como en aquellos pacientes en que han acudido de forma tardía a las unidades de salud, en los cuales a la hora de la intervención se encuentra una peritonitis.

Existen factores de riesgo como la localización y extensión de la lesión, grado de contaminación de la cavidad, presencia de choque, patologías subyacentes, edad del paciente, tiempo de evolución desde el trauma hasta la realización de la cirugía que van a afectar directamente en la evolución y morbi-mortalidad del paciente.

## **DISEÑO METODOLÓGICO.**

El presente, es un estudio Descriptivo Serie de Casos, cuya población de estudio fueron todos los pacientes ingresados al Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, con diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado durante el período de Enero del 2001 a Diciembre del 2004, que reunieran los siguientes criterios:

1. Pacientes ingresados al departamento de Cirugía del HEODRA, con historia de Trauma Abdominal Cerrado, independientemente de su edad, sexo, procedencia, ocupación, antecedentes patológicos y no patológicos (hábitos).
2. Que se pueda obtener información completa por medio de la ficha de Recolección de datos.

Y como criterios de exclusión: Pacientes ingresados a los servicios de Ginecología y Pediatría.

La información se obtuvo a partir de una fuente secundaria, por medio de la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado que fueron admitidos al departamento de cirugía durante el período de estudio.

Para su recolección se utilizó un formulario estandarizado que contenía preguntas abiertas y cerradas, la cual fue elaborada previamente por la autora, a dicho formulario se le realizó previamente una prueba de validación utilizándose 10 expedientes de pacientes con Trauma Abdominal los cuales no formaron parte del estudio; una vez validada se procedió a hacer las correcciones necesarias y a recoger la información.

Se buscó el número de expediente de los pacientes en registro de estadísticas del HEODRA y se corroboró con el registro de sala de operaciones durante los años de estudio, una vez obtenido nombre completo y número de expediente, se procedió a su revisión comprobándose el diagnóstico y la información completa, llenándose posteriormente la ficha de recolección de datos.



Los datos fueron introducidos a una base de datos en el Software EPIINFO versión 6.04 siendo posteriormente procesados y analizados. Se realizó análisis univariado y bivariado a través de proporciones para variables discretas y medidas de tendencia central y dispersión para variables numéricas, los cuales fueron presentados posteriormente en tablas y gráficos. (ver anexos)

## Operacionalización de Variables.

| Variable            | Definición  | Escala   |
|---------------------|---|--|
| Edad                | Tiempo en años que una persona ha vivido a contar desde que nació hasta el momento de su ingreso. | Menor de 20 años.<br>20 a 40 años<br>41 a 60 años.<br>Mayor de 60 años |
| Sexo                | Condición orgánica que diferencia al hombre de la mujer.  | Masculino.<br>Femenino.  |
| Procedencia         | Lugar donde reside al momento de su ingreso.  | Urbano.<br>Rural.  |
| Ocupación           | Situación laboral, empleo u oficio del paciente.  | Se especificará.   |
| Hallazgos Clínicos  | Síntomas referidos por el paciente y signos encontrados a su llegada a emergencias.               | Se especificará.   |
| Mecanismo de lesión | Manera de producirse el daño en la región abdominal.  | Se especificará.   |

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
| Métodos<br>Diagnósticos       | Pruebas de laboratorio, radiológicas y quirúrgicas realizadas para establecer el diagnóstico. | -Hematócrito<br>-Radiografías<br>-Ultrasonido<br>Tomografía<br>Abdominal<br>-Laparoscopia<br>-Paracentesis<br>-Lavado Peritoneal<br>Diagnóstico. |
| Manejo<br>preoperatorio       | Conducta realizada por el personal médico en cuanto a uso de líquidos y antibióticos.         | Se especificará.   |
| Procedimiento<br>Quirúrgico   | Técnica quirúrgica realizada en base al tipo de lesión.                                       | Se especificará.   |
| Hallazgos<br>Transquirúrgicos | Datos encontrados al realizar la celiotomía.  | Se especificará.   |
| Evolución<br>Postquirúrgica   | Cambios presentados posteriores a la cirugía.   | Se especificará.   |
| Tipo de Egreso                | Condición o estatus de salida del paciente del hospital.                                      | Alta<br>Abandono<br>Fuga<br>Traslado<br>Defunción  |

## **RESULTADOS**

En el período de Enero 2001 a Diciembre del 2004 se ingresaron 74 pacientes con diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado al departamento de Cirugía del HEODRA, representando el 34% de los ingresos por Politraumatismo. De estos el 54% (40 pacientes) fue manejado en forma quirúrgica, necesitándose un procedimiento mayor o menor para su manejo adecuado. Pudiéndose observar un mayor número de pacientes que requirieron un manejo quirúrgico en el año 2003, con 13 casos. (Gráfico 1)

En relación a las variables demográficas se encontró un predominio del sexo masculino con 29 pacientes para un 72.5%, siendo el grupo etáreo más afectado el de la tercera y cuarta década de la vida con 18 pacientes para un 45%, con un predominio del área urbana con 31 casos y como ocupación predominante agricultor con 8 casos para un 20% y ama de casa con 7 casos para un 17.5%, seguido de la población estudiantil con un 12.5%. (Cuadro 1)

Entre los signos y síntomas que predominaron en estos pacientes se encontró dolor abdominal en el 100% de los casos, con datos de irritación peritoneal en 32 pacientes para un 80%, seguido de hematuria macroscópica e hipotensión en 7 casos para un 17.5% y taquicardia – taquipnea en 6 pacientes para un 15% . (Cuadro 2)

El Mecanismo de lesión más frecuente de Trauma Abdominal Cerrado fue el accidente automovilístico en el 57% de los casos, teniendo como causa de daño la desaceleración en 14 pacientes para un 34%, seguido de la compresión en 9 casos y en el Trauma Contuso, predominó la agresión en 10 casos para un 25% (Gráfico 2). En cuanto a los medios diagnósticos el 55% de los pacientes tenían hematócrito menor de 30%, con hallazgos radiológicos de fractura en 16 pacientes para un 40% encontrándose fracturas costales en 11 pacientes y pélvicas en 5 casos; en 8 pacientes se realizó

estudio ultrasonográfico encontrándose líquido libre en cavidad en 5 casos para un 12.5% y en 1 de ellos evidencia de vejiga con coágulos (2.5%). En 12 pacientes se realizó Lavado Peritoneal Diagnóstico (LPD) 30% , resultando en 10 de los casos positiva procediendo posteriormente a realizar laparotomía exploradora y en 3 casos se realizó paracentesis para un 7.5%, resultando negativa en 1 paciente. (Cuadro 3)

El manejo preoperatorio de estos pacientes se llevó a cabo mediante los mecanismos de reanimación del ABCD de los pacientes politraumatizados, utilizándose como solución para su estabilidad hemodinámica el Hartman en el 100% de los pacientes y requiriendo sangre en 20 pacientes para un 50%. Utilizándose antibióticos en 36 casos para un 90%, utilizándose en estos casos una combinación de antibióticos con penicilinas y aminoglucósidos. (Cuadro 4)

El procedimiento quirúrgico que se llevo a cabo fue la Laparotomía Exploradora en 35 pacientes para un 97%, teniendo que realizarse esplenectomía en 10 casos para un 27.7% y en un caso esplenectomía parcial por avulsión del polo inferior del bazo, en 6 casos se realizó Hepatorrafía por presentar lesiones grado IV-V, realizándose en 1 caso empaquetamiento, y en 1 caso no se pudo controlar sangrado, presentando shock hemorrágico irreversible llevándolo a la muerte a pesar de las medidas de hemostasia; 2 casos con lesiones hepáticas grado I, que resolvió con medidas de compresión; en 3 casos cistorrafía por lesión vesical, necesitándose en 1 caso la realización de cistostomía por lesión vesical extensa y en 6 casos lesión de intestino delgado en su borde antimesentérico, 2 de ileon y 4 de yeyuno, a los cuales se les realizó cierre primario y necesitándose en 2 casos realizar resección y anastomosis de intestino delgado por presentar lesión de más del 50% de su luz; 2 pacientes con LE negativa para un 5.5% y 1 paciente con exploración de defecto en pared abdominal sin evidenciarse penetración a cavidad para un 2.7%. (Cuadro 4)

Dentro de los hallazgos transquirúrgicos se encontró lesión esplénica en 12 casos, de los cuales 11 correspondían a lesiones grado III-IV-V para un 30.5%, lesión hepática

en 8 casos para un 22.2%, perforación intestinal en 6 casos para un 16.6% y desgarro vesical en 3 casos para un 8.3%; así como hematoma retroperitoneal en 5 casos para un 13.8%. (Cuadro 5)

Se presentaron 3 complicaciones durante el periodo de estudio para un 8.3%; uno con una colección subdiafragmática, que resolvió con su drenaje; un segundo paciente con evolución postquirúrgica torpida el cual a su reintervención se encontró fuga anastomótica y lesión a nivel de colon sigmoide necesitándose una nueva resección y derivación a nivel de colon sigmoides; y otro que presentó colecciones intraabdominales y necrosis importante de páncreas postraumática. En relación al tipo de egreso predominó el alta en 34 pacientes para un 85% , teniéndose 3 abandonos para un 7.5%, 1 fuga para un 2.5% y 2 pacientes fallecidos para un 5%.

## **DISCUSIÓN.**

El Trauma Abdominal Cerrado, constituye un problema importante de Salud en el mundo actual, en el cual los factores de riesgo se encuentran en aumento (uso de vehículos motorizados en la población joven, consumo excesivo de bebidas alcohólicas y estupefacientes, etc.).<sup>2,14,17,21,22</sup>

En nuestro estudio, se revisaron 74 expedientes de pacientes con Trauma Abdominal Cerrado, de los cuales un poco más de la mitad (40%), se les realizó procedimiento quirúrgico, el resto de los pacientes se manejo de forma conservadora. El seguimiento fue clínico, realizándose además exámenes de laboratorio seriados y en algunos casos se realizó seguimiento ultrasonográfico para descartar lesiones intraabdominales. Entre algunas limitaciones tenemos la ausencia de radiólogo a tiempo completo, razón que obliga a los pacientes a realizarlo en el sector privado, en caso que tenga recursos económicos, limitando este último hecho, su comparación con estándares internacionales, donde los métodos de imagen constituyen el estándar de oro para su seguimiento.<sup>1,3,8,12,14,17</sup>

De los 36 pacientes intervenidos hubo un predominio del sexo masculino de procedencia urbana y afectando principalmente la tercera y cuarta década de la vida. Lo anterior es consistente con estudios internacionales.<sup>3,5,7,13,14,15,17</sup> La explicación del comportamiento anterior se debe a que esa población económicamente activa tiene mayor acceso al uso de sustancias alcohólicas, y al uso de vehículos motorizados, exponiendo a su vez a otras personas al peligro, al igual que a la urbanización de nuestras ciudades, teniendo mayor uso de vehículos motorizados. En cuanto a la ocupación se observó un predominio de agricultores, esto es importante si tomamos en cuenta que nuestra actividad es en su mayoría agrícola, y que esto obliga a la movilización de los agricultores a las ciudades para vender sus productos.

Tanto en nuestro estudio como en estudios nacionales <sup>2,5,7</sup> e internacionales, <sup>9,13,15,17</sup> el dolor abdominal es el dato clínico más importante, el cual se encontró en todos los pacientes, presentando en su gran mayoría datos de irritación peritoneal (80%), lo cual se correlaciona con la literatura revisada si tomamos en cuenta que los pacientes de nuestro estudio fueron intervenidos quirúrgicamente. Es importante a su vez señalar que el dato de hematuria macroscópica continúa siendo en el paciente politraumatizado un signo importante para sospechar de lesión de vías urinarias; además consideramos que el dato de hipotensión y taquicardia se presentó en una minoría de pacientes, si tomamos en cuenta la cantidad de pacientes que presentaron lesión hepática y esplénica, lo cual trae consigo una pérdida importante de sangre y por consiguiente, datos clínicos de déficit de volumen siendo éstos los primeros cambios que vamos encontrar en este tipo de pacientes.

En relación al mecanismo de lesión, se observa un predominio de los accidentes de tránsito, teniendo como causa principal de daño la desaceleración rápida, correlacionándose este dato con los reportes de la literatura consultada <sup>2,14,17</sup> en la cual, si tomamos en cuenta la industrialización de nuestras ciudades y el aumento poblacional que lleva a mayor existencia de vehículos motorizados y a cambios socioeconómicos importantes en nuestra población, lo cual conlleva a mayor violencia intrafamiliar y social, este último dato se correlaciona con el segundo mecanismo más importante de daño (agresión).

En los datos del laboratorio encontramos que en su gran mayoría presentaron hematócritos bajos, hecho que se correlaciona con los estudios nacionales e internacionales <sup>2,3,5,7,13,14,17</sup> en los cuales se ha encontrado que en pacientes con trauma esplénico, hepático y vesical, las pérdidas hemáticas son proporcionales a la extensión del daño. En cuanto a los estudios de imágenes, la radiografía sirvió de ayuda en 11 pacientes, en los cuales se determinó fracturas costales, que en algunos casos fue necesaria la realización de Toracostomía Cerrada (5 pacientes), y además se presentaron fractura de cadera en 5 casos, lo que explica la severidad del trauma



y su asociación con lesiones vesicales y hematomas retroperitoneales encontrados en la zona III, conllevando a un manejo multidisciplinario. Es importante señalar que no se pudo realizar rastreo ultrasonográfico a todos los pacientes, como parte del protocolo de manejo de este tipo de trauma, ya que este no se realiza en nuestro servicio las 24 horas del día y sólo se pudo realizar en 8 pacientes, algunos financiados por ellos mismos y en otros en los cuales el trauma ocurrió en horas de la mañana, que coincidían con el tiempo de trabajo de los radiólogos, en los cuales se pudo evidenciar líquido libre en cavidad en 5 pacientes y en 1 paciente vejiga con abundantes coágulos, lo cual fue decisivo para optar a la realización de un procedimiento quirúrgico, aunque no se tuvieron signos evidentes de irritación peritoneal o shock. Con relación al Lavado Peritoneal Diagnóstico, este se realizó en 12 pacientes que se encontraban hemodinámicamente estables, sin datos concluyentes de abdomen quirúrgico, no pudiéndose confirmar previo a su realización, si esto obedecía a la asociación con fracturas costales el cual daba un dolor referido, resultando positivo en 10 casos, evitándose en 2 pacientes la realización de un procedimiento quirúrgico innecesario; es preocupante el pequeño porcentaje que este dato representa si tomamos en cuenta que este es un procedimiento sencillo que se realiza bajo anestesia local, y que no requiere equipo especial; además si tomamos en cuenta la pobreza de nuestro medio para la realización de estudios de imagen y laparoscópicos modernos que constituyen en países desarrollados los medios diagnósticos de primera línea en este tipo de trauma.

El manejo preoperatorio de estos pacientes se llevó a cabo desde su recepción a emergencias, con maniobras de reanimación por medio del ABCD de los pacientes politraumatizados, utilizándose en todos los casos solución cristaloide (Hartman), considerándose lo más adecuado en estos casos, tomando en cuenta que es una solución isotónica. Se transfundieron a 20 pacientes en base al descenso de hematócrito y a los hallazgos transquirúrgicos; el antibiótico se administró en 36 pacientes, utilizándose en su mayoría *penicilina cristalina* y *gentamicina* lo que se justifica como parte del protocolo de los pacientes politraumatizados, por las múltiples lesiones presentadas que requieren una mayor cobertura antibiótica.

El procedimiento quirúrgico realizado en su mayoría fue Laparotomía Exploradora en 35 casos, teniéndose que realizar en 10 pacientes esplenectomía, por encontrarse lesión esplénica grado III-IV y sólo en un caso la realización de esplenectomía parcial por presentarse avulsión del polo inferior del bazo, al cual pudo realizarse una resección segmentaria con desbridamiento del área desvitalizada y la realización de la rafia con la ayuda de dispositivos hemostáticos(surgicel). Se realizaron 4 heparorráfias, una necesitó la realización de empaquetamiento, realizándose desempaquetamiento a las 24 horas de la primera intervención; un caso presentó lesión de las venas suprahepáticas con estallamiento del parénquima siendo difícil el control del sangrado, falleciendo por un shock hipovolémico transquirúrgico y otro caso que presentó también estallamiento del parénquima hepático con fractura de fémur, concomitando con trauma craneal y torácico, por politraumatismo severo el que posteriormente falleció. En 6 casos se encontró lesión intestinal pero sólo en dos casos se necesitó resecar el segmento lesionado y realizar una anastomosis termino-terminal, en 1 de los casos esta resección se realizó en 2 ocasiones por presentar fuga anastomótica; los datos anteriormente citados se correlacionan con la literatura estudiada <sup>11,12,18,19,20,21,22</sup> donde el órgano que se lesiona con mayor frecuencia es el bazo, siendo difícil de acuerdo al tipo de lesión encontrada realizar esplenorráfia por el compromiso del hilio esplénico, así como de la poca experiencia de los cirujanos en las técnicas de salvataje en estos casos, tomando en cuenta el estado hemodinámico de estos pacientes durante el transquirúrgico; es importante señalar que el empaquetamiento constituye hasta la fecha un procedimiento auxiliar cuando no se puede realizar hemostasia por medios quirúrgicos en caso de lesiones hepáticas, teniendo cuidado del tiempo de su aplicación para así evitar la aparición de un síndrome compartimental que traiga consigo mayor compromiso de la circulación esplácnica y renal; y en el caso de las lesiones intestinales la realización de resección y anastomosis cuando la lesión compromete más del 50% de la luz, como es el caso antes citado. A su vez es importante señalar el reporte de 3 lesiones vesicales que necesitaron cistorrafía, siendo este el órgano más afectado al presentarse un paciente con trauma pélvico.

En nuestro estudio se presentaron 3 complicaciones, que requirieron reintervención de los pacientes, 1 de ellos por presentar absceso subdiafragmático, posterior a un trauma hepático, el cual resolvió posterior a su reintervención; el segundo caso un paciente que desarrollo pancreatitis postraumática, al cual se le tuvo que llevar a sala de operaciones en múltiples ocasiones para realizar necrosectomía, con deterioro marcado de su estado general sin posibilidades de recuperación el que posteriormente abandono; y el tercer caso el de un paciente que presentó en su primera intervención lesión de yeyuno con contusión del meso colón sigmoide, requiriendo resección y anastomosis de intestino delgado, el paciente presentó evolución tórpida, siendo reintervenido a su tercer día postquirúrgico, encontrándose fuga anastomótica y estallamiento del colón sigmoides en un 80% de su luz, realizándose nueva anastomosis y la realización de colostomía de Hartman, por la dificultad presentada para avocar el estoma distal, debido al segmento resecado.

En su mayoría predomino el alta en 34 pacientes ; se presentó 1 fuga al segundo día postquirúrgico el cual fue un paciente al que se le realizó cierre primario de lesión intestinal. Además, se reportaron 3 abandonos, 1 paciente femenino de 74 años con trauma toracoabdominal izquierdo, con datos de irritación peritoneal, en la cual se evidenció caída del hematócrito en los controles seriados; planteándose como primera posibilidad lesión esplénica, rehusándose paciente y familiares a la realización de procedimientos quirúrgicos, decidiendo abandonar este centro; el otro caso que ya fue citado anteriormente fue el paciente que desencadenó pancreatitis postraumática de 24 años de edad; y el tercer caso paciente masculino de 100 años con trauma toracoabdominal izquierdo con evidencia radiológica de neumoperitoneo y con descenso de hematócrito, considerándose perforación de víscera hueca y lesión esplénica, decidiendo familiares abandono por los altos riesgos quirúrgicos, que conllevaba su intervención.

En el estudio se presentaron 2 muertes; el primer caso corresponde a paciente masculino de 18 años con politraumatismo severo, fractura de fémur, con trauma

toracoabdominal importante a la cual se le tuvo que realizar Toracostomía bilateral por hemotórax, con hallazgo transquirúrgico de estallamiento hepático al cual se le realizó empaquetamiento, falleciendo en su primer hora postquirúrgica, considerándose como posible causa de muerte una contusión miocárdica; el segundo caso correspondió a un paciente masculino con datos francos de abdomen agudo, en el cual se evidenció durante el transquirúrgico lesión esplénica grado II, con lesión de las venas suprahepáticas y estallamiento del parénquima hepático siendo difícil el abordaje de esta lesión presentando shock hemorrágico, falleciendo durante el transquirúrgico.

## **CONCLUSIONES**

1. El Trauma Abdominal Cerrado, predominó en el sexo masculino, en la tercera y cuarta década de la vida, ocupación agricultor, procedentes del área urbana.
2. El Mecanismo de lesión que prevaleció fue el accidente automovilístico, teniendo como causa la desaceleración rápida y como segundo el trauma contuso, teniendo como agente la agresión. No hubo un método diagnóstico que predominara, siendo los parámetros clínicos la base para una decisión quirúrgica.
3. Los signos y síntomas predominantes: el dolor abdominal con irritación peritoneal, hematuria, disminución de hematócrito en más de la mitad de los pacientes.
4. Se utilizó líquidos de forma adecuada en todos los casos (soluciones isotónicas) y antibiótico en más de la mitad de los pacientes, tomando en cuenta que fueron en su mayoría pacientes con traumas múltiples.
5. La cirugía realizada fue la laparotomía exploradora, predominando la lesión esplénica la cual en su mayoría requirió esplenectomía, lesión hepática, lesión intestinal y lesión vesical.
6. Tuvieron una evolución satisfactoria, con una tasa baja de complicaciones y en su mayoría dados de alta, con 2 mortalidades durante el estudio.

## **RECOMENDACIONES**

1. Campañas de educación vial a la población que ayude a tomar precauciones a la hora de conducir.
2. Capacitar al personal paramédico de nuestras unidades de salud, para poder identificar a pacientes potencialmente quirúrgicos y referirlos lo más pronto posible a los hospitales correspondientes.
3. Que todos los centros hospitalarios cuenten con un radiólogo las 24 horas del día, que ayude con el uso de ultrasonido a complementar con los datos clínicos en pacientes con Trauma Abdominal Cerrado.
4. Elaboración de un protocolo de manejo de pacientes con Trauma Abdominal Cerrado, en el cual el Lavado Peritoneal Diagnóstico constituya el método más seguro y accesible para identificar lesiones intraperitoneales.

## **REFERENCIAS**

1. Aldana M. Raúl. Manual de Urgencias Quirúrgicas. Bases para un adecuado diagnóstico y manejo. Editorial El Rosario. 1998. Primera Edición.
2. Altamirano, B. Aspecto Clínico y Epidemiológico de pacientes ingresados con Trauma Abdominal en el HEODRA de Enero de 97 a Diciembre del 2000.
3. Anthony A. Meyer, Richard A. Crass. Traumatismo Abdominal. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Volumen I. 1982.
4. Battistella, Félix. Scientific American Surgery. Trauma: Evaluation of the patient with múltiple injuries. Cáp. IV. 1997.
5. Cabrera Pereira Félix Amado. Estudio del Trauma Abdominal Cerrado en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, Enero 86- Junio 89.
6. Cameron. John L. Current Surgical Therapy. Sixth Edition. 1998. Págs. 928-933.
7. Castillo Avendaño, Roger. Traumatismo de Abdomen en pacientes ingresados al departamento de Cirugía del HEODRA, Enero a Diciembre 1992.
8. Condon E. Robert, Nyhus M. Lloyd. Manual de Terapéutica Quirúrgica. Editorial Salvat. 1990, IV Edición, páginas 51-59.
9. Incidencia de Trauma Cerrado de Abdomen en Hospital Dr. Francisco Moscoso. Enero 1996- Mayo 1998.
10. Jameel Ali, MD, FACS. Advanced Trauma Life Support Student Manual. Third Edition. 1991.
11. Lawrence W. Way. Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgico. Séptima Edición en Español. 1995. Capítulo 13. Págs.,259-289.
12. Nyhus, Lloyd M. Mastery of Surgery. Tercera Edición en español. Tomo I y II. 2000.
13. Parra Caicedo, Mauricio. Trauma Abdominal Cerrado. Universidad Militar Nueva Granada. 2002. [www.anestesia.net.com/actacci](http://www.anestesia.net.com/actacci).
14. Pastora Cerna, Mario. Traumatismo Abdominal Cerrado en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello 1984.

15. Patiño. R, José Félix. FACS. Trauma Abdominal. Departamento de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá. 2004.
16. Patiño. R, José Félix. FACS. Lavado Peritoneal Diagnóstico. Departamento de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá. 2004.
17. Ruiz Cisneros, Hildebrando. Huayhualla, Carlos. Trauma Abdominal Cerrado Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2000. [Sisblio@unmsm.edu.pe](mailto:Sisblio@unmsm.edu.pe)
18. Sabiston. D. C. "Tratado de Patología Quirúrgica". Décimo quinta edición. 1999. Pág. 17. Pág. 319-366.
19. Schwartz, Seymour. Principios de Cirugía. Sexta Edición, 1995. Volumen I. Pág. 6, Págs. 179-230.
20. Souba, Wiley W. Fink, Mitchell. P. ACS Surgery, Principles and practice. 2004. Pág. I, VIII y IX. Págs. 850-852, 915-938.
21. Zinner, Michael J. Maingot. Operaciones Abdominales. Trauma Abdominal Cerrado. Décima Edición. 1998. Volumen I. Págs. 707-728.
22. Zuidema , George. Surgery of the Alimentary Tract . Fifth Edition. Vol I, Págs 483-493, 567-572. 2002.
23. Argyle, B. Trauma One! Alpine UT: 1996.
24. Salomé, Joseph. Abdominal Trauma, Blunt. University of Missouri at Kansas City School of Medicine. 2005, January 31. Section 1-10, e Medicine.com,Inc.



*AneXos*

FICHA DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN  
Pacientes ingresados con Diagnóstico de Trauma Abdominal Cerrado en el  
Departamento de Cirugía de Enero del 2001 a Diciembre del 2004.

Nº:

Expediente:

Nombre:

Edad:

Sexo:

Procedencia:

Ocupación:

\*Mecanismo de lesión:

-Accidente Automovilístico: -Desaceleración \_\_\_\_\_

-Compresión \_\_\_\_\_

-Trauma Contuso (Caída, agresión y aplastamiento)

\*Signos y síntomas a su ingreso:

\*Métodos Diagnósticos:

-Laboratorio (hematocrito):

-Radiografía:

-Ultrasonido:

-Paracentesis:

-TAC:

-Lavado Peritoneal:

-Laparoscopia:

\*Tiempo transcurrido desde el accidente hasta su recepción a urgencias \_\_\_\_\_ y desde urgencias hasta sala de operaciones \_\_\_\_\_

\*Manejo Preoperatorio:

+Líquidos IV SSN \_\_\_\_\_

Hartman \_\_\_\_\_

Dextrosa \_\_\_\_\_

Mixto \_\_\_\_\_

Sangre \_\_\_\_\_

+Antibióticos: SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

Especificar:

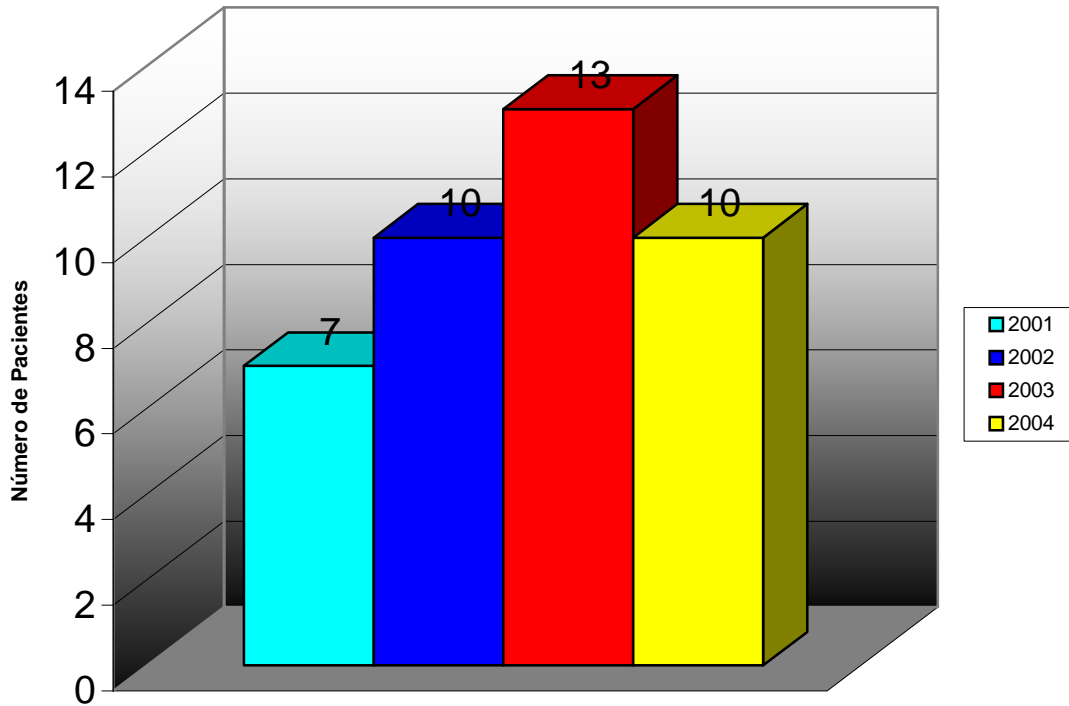
\*Procedimiento Quirúrgico:

\*Hallazgos Transquirúrgicos:

\*Complicaciones:

Tipo de Egreso: Alta\_\_\_\_\_ Defunción\_\_\_\_\_ Fuga\_\_\_\_\_  
Traslado\_\_\_\_\_ Abandono\_\_\_\_\_.

**Figura 1. Distribución de Pacientes con Trauma Abdominal Cerrado Quirúrgico en el HEODRA, durante el período del 2001 - 2004**



**CUADRO 1. Distribución de pacientes con Trauma abdominal Cerrado Quirúrgico en base a Variables Demográficas ingresados en el HEODRA en el período del 2001-2004.**

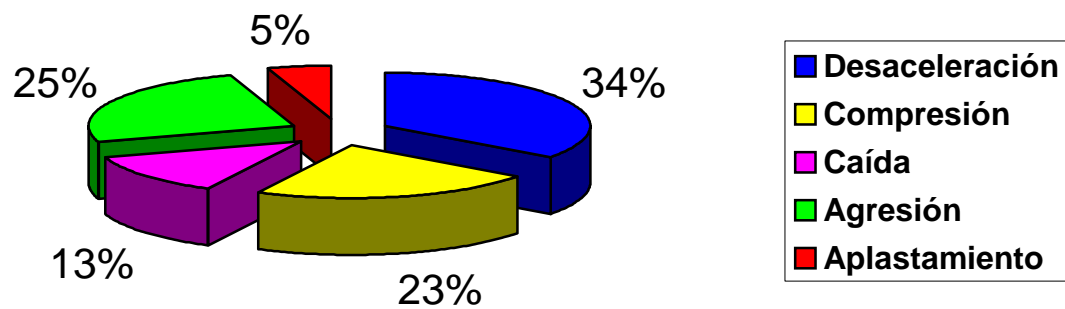
| <b>Variables demográficas</b> | <b>No.</b> | <b>% n:40</b> |
|-------------------------------|------------|---------------|
| <b>Edad:</b>                  |            |               |
| Menores de 20 años            | 5          | 12.5%         |
| 20 – 40 años                  | 18         | 45.0%         |
| 41 – 60 años                  | 11         | 27.5%         |
| Mayores de 60 años            | 6          | 15.0%         |
| <b>Sexo:</b>                  |            |               |
| Masculino                     | 29         | 72.5%         |
| Femenino                      | 11         | 27.5%         |
| <b>Procedencia:</b>           |            |               |
| Urbana                        | 31         | 77.5%         |
| Rural                         | 9          | 22.5%         |
| <b>Ocupación:</b>             |            |               |
| Agricultor                    | 8          | 20.0%         |
| Ama de casa                   | 7          | 17.5%         |
| Estudiante                    | 5          | 12.5%         |
| Conductor                     | 4          | 10.0%         |
| Celador                       | 2          | 5.0%          |
| Otros                         | 14         | 35.0%         |

**CUADRO 2. Signos y Síntomas de los pacientes con Trauma Abdominal Cerrado Quirúrgico en el HEODRA del 2001-2004.**

| <b>Signos y síntomas</b>     | <b>N°</b> | <b>% n:40</b> |
|------------------------------|-----------|---------------|
| Dolor Abdominal              | 39        | 97.5          |
| Dolor Toracoabdominal        | 1         | 2.5           |
| Rigidez muscular             | 32        | 80.0          |
| Hematuria                    | 7         | 17.5          |
| Hipotensión                  | 7         | 17.5          |
| Defecto en pared abdominal   | 1         | 2.5           |
| Equimosis en pared abdominal | 4         | 10.0          |
| Hematoma de pared            | 1         | 2.5           |
| Signo Kher                   | 4         | 10.0          |
| Vómitos                      | 4         | 10.0          |
| Crepitación osea + enfisema  | 3         | 7.5           |
| Distensión Abdominal         | 6         | 15.0          |
| Deposición sanguinolentas    | 1         | 2.5           |
| Taquicardia – Taquipnea      | 6         | 15.0          |

**Figura 2. Mecanismo de Lesión de los pacientes con Trauma Abdominal Cerrado Quirúrgico en el HEODRA, durante el periodo del 2001-2004.**

**N:40**



**Cuadro 3. Métodos Diagnósticos utilizados en los pacientes con Trauma Abdominal Cerrado Quirúrgico en el HEODRA del 2001-2004.**

| Variable                  | N° | % n :40 |
|---------------------------|----|---------|
| <b>Hematócrito:</b>       |    |         |
| < 30%                     | 22 | 55.0    |
| ≥ 30%                     | 18 | 45.0    |
| <b>Radiografías:</b>      |    |         |
| Fracturas                 | 16 | 40.0    |
| Neumoperitoneo            | 3  | 7.5     |
| Dilatación de asas        | 3  | 7.5     |
| Neumotórax                | 2  | 5.0     |
| Normal                    | 16 | 40.0    |
| <b>Ultrasonido:</b>       |    |         |
| Líquido en cavidad        | 5  | 12.5    |
| Vejiga con coágulos       | 1  | 2.5     |
| Hematoma retroperitoneal  | 1  | 2.5     |
| Normal                    | 1  | 2.5     |
| <b>TAC:</b>               |    |         |
| SI                        | 0  | 0.0     |
| NO                        | 40 | 100.0   |
| <b>Laparoscopia:</b>      |    |         |
| SI                        | 0  | 0.0     |
| NO                        | 40 | 100.0   |
| <b>Paracentesis:</b>      |    |         |
| SI                        | 3  | 7.5     |
| NO                        | 37 | 92.5    |
| <b>Lavado Peritoneal:</b> |    |         |
| SI                        | 12 | 30.0    |
| NO                        | 28 | 70.0    |



**Cuadro 4. Manejo Preoperatorio de Pacientes con Trauma Abdominal Cerrado Quirúrgico en el HEODRA del 2001-2004.**

| <b>Manejo Preoperatorio</b> | <b>N°</b> | <b>% n :40</b> |
|-----------------------------|-----------|----------------|
| <b>Líquidos IV:</b>         |           |                |
| Hartman – Dextrosa          | 9         | 22.5           |
| Hartman – Sangre            | 20        | 50.0           |
| Hartman – SSN               | 3         | 7.5            |
| Hartman                     | 8         | 20.0           |
| <b>Antibioticoterapia:</b>  |           |                |
| SI                          | 36        | 90.0           |
| NO                          | 4         | 10.0           |

**CUADRO 5. Procedimiento Quirúrgico realizado en los pacientes con Trauma Abdominal Cerrado en el HEODRA del 2001- 2004.**

| Procedimiento Quirúrgico                         | N° | % n : 36 |
|--|----|----------|
| LE + Esplenectomía                               | 8  | 22.2     |
| LE + lavado de cavidad                           | 4  | 11.1     |
| LE + cierre 1° de lesión en yeyuno               | 2  | 5.5      |
| LE + cistorrafía                                 | 2  | 5.5      |
| LE + hemostasia (lesión Hepática I/ esplénica I) | 2  | 5.5      |
| LE + negativa                                    | 2  | 5.5      |
| LE + cierre 1° de lesión en ileon                | 2  | 5.5      |
| LE + drenaje de hematoma                         | 2  | 5.5      |
| LE + esplenectomía + Hepatorrafía                | 2  | 5.5      |
| LE + cistorrafía + cistostomía                   | 1  | 2.7      |
| LE + R/A T-T de yeyuno                           | 2  | 5.5      |
| LE + esplenectomía parcial                       | 1  | 2.7      |
| LE + Hepatorrafía + hemostasia esplénica .       | 1  | 2.7      |
| LE + drenaje de colección peripancreática        | 1  | 2.7      |
| Exploración de defecto de pared Abdominal        | 1  | 2.7      |
| LE + Hepatorrafía + empaquetamiento              | 1  | 2.7      |
| LE + Hepatorrafía por Lesión hepática grado V    | 2  | 5.5      |

**CUADRO 6. Hallazgos Transquirúrgicos de los pacientes con Trauma Abdominal Cerrado en el HEODRA del 2001-2004.**

| <b>Hallazgos Transquirúrgicos:</b>        | <b>N°</b> | <b>% n = 36</b> |
|---|-----------|-----------------|
| Lesión Esplénica grado III – IV           | 8         | 22.2            |
| Perforación a nivel de yeyuno             | 4         | 11.1            |
| Lesión vesical                            | 3         | 8.3             |
| Lesión a nivel de ileon                   | 2         | 5.5             |
| Lesión esplénica IV- L. Hepática II       | 1         | 2.7             |
| Avulsión del polo inferior del bazo       | 1         | 2.7             |
| Lesión Hepática (grado III)               | 2         | 5.5             |
| Hematoma retroperitoneal                  | 5         | 13.8            |
| Lesión esplénica IV + lesión hepática III | 1         | 2.7             |
| Lesión hepática I                         | 2         | 5.5             |
| Lesión esplénica I                        | 1         | 2.7             |
| Defecto de pared abdominal                | 1         | 2.7             |
| Colección peripancreática + necrosis      | 1         | 2.7             |
| Lesión hepática grado V                   | 2         | 5.5             |
| No lesión intraabdominal                  | 2         | 5.5             |