



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

**NÚCLEO DE BOLÍVAR  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
“Dr. Francisco Battistini Casalta”  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA**

**TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE. CIUDAD BOLÍVAR.  
ESTADO BOLÍVAR. MARZO 2007 – SEPTIEMBRE 2009**

**ASESOR:**

**Dra. Eufemia Vera**

**Trabajo de Grado presentado por:**

**Br: Andrea Sophía Carvajal Nevado**

**CI.16.914.886**

**Br: Lusmariel Carolina Lazar Matos**

**C.I. 17.631.077**

**Como requisito para obtener el título  
de Médico Cirujano.**

**Ciudad Bolívar, Enero 2010.**



## **DEDICATORIA**

La culminación de esta Tesis de Grado; fruto de nuestro esfuerzo, se la dedicamos muy especialmente;

A nuestros padres, quienes fueron ejemplo de constancia y tenacidad para el logro de nuestras metas.

A nuestros hermanos, quienes han sido el compañero ideal, y el amigo perfecto, por todo el apoyo incondicional brindado.

A nuestros familiares, amigos y todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron para que el cumplimiento de esta meta se hiciera realidad.

A todos los Médicos instructores, quienes nos enseñaron responsabilidad, constancia, perseverancia y ética de trabajo.

**Andrea y Lusmariel**



## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por darnos el don de la sanación y por guiarnos en el camino de su aprendizaje.

Sentimos especial agradecimiento por todas aquellas personas que han contribuido a la realización y culminación de este trabajo.

A Nuestra asesora Dra. Eufemia Vera por haber depositado su confianza en nosotras, para la realización de este estudio.

A Nuestros profesores Dr. Ronal Cedeño y Dra. Nayit Dun, por brindarnos sus conocimientos a lo largo de nuestra carrera.

Al Dr. Maino Bahamondes por habernos asesorado en la realización de este trabajo.

A las instituciones participantes por permitirnos cumplir nuestro objetivo.

Al Departamento de Cirugía por estar siempre presto a la investigación.

**A todos ellos Gracias.**



## ÍNDICE

|   |             |
|---|-------------|
| <b>DEDICATORIA</b> .....                      | <b>ii</b>   |
| <b>AGRADECIMIENTO</b> .....                   | <b>iii</b>  |
| <b>ÍNDICE</b> .....                           | <b>iv</b>   |
| <b>INDICE DE TABLAS</b> .....                 | <b>vi</b>   |
| <b>RESUMEN</b> .....                          | <b>viii</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                     | <b>1</b>    |
| <b>JUSTIFICACIÓN</b> .....                    | <b>16</b>   |
| <b>OBJETIVOS</b> .....                        | <b>18</b>   |
| Objetivo General .....                        | 18          |
| Objetivos Específicos .....                   | 18          |
| <b>METODOLOGÍA</b> .....                      | <b>20</b>   |
| Tipo De Investigación. ....                   | 20          |
| Método. ....                                  | 20          |
| Diseño De La Investigación. ....              | 20          |
| Población .....                               | 21          |
| Muestra: .....                                | 21          |
| Criterios De Inclusión: .....                 | 21          |
| Criterios De Exclusión: .....                 | 21          |
| Tamaño De La Muestra: .....                   | 21          |
| Materiales Y Métodos: .....                   | 22          |
| Procedimiento .....                           | 22          |
| Análisis E Interpretación De Resultados ..... | 23          |
| Descriptivo:.....                             | 23          |
| Inferencial:.....                             | 23          |
| <b>RESULTADOS</b> .....                       | <b>24</b>   |
| Tabla N° 1 .....                              | 27          |
| Gráfico N° 1 .....                            | 28          |
| Tabla N° 2.....                               | 29          |
| Gráfico N° 2 .....                            | 30          |
| Tabla N° 3.....                               | 31          |



|  |           |
|--|-----------|
| Gráfico N° 3.....                      | 32        |
| Tabla N° 4.....                        | 33        |
| Gráfico N° 4.....                      | 34        |
| Tabla N° 5.....                        | 35        |
| Gráfico N° 5.....                      | 36        |
| Tabla N° 6.1.....                      | 37        |
| Gráfico N° 6.1.....                    | 38        |
| Tabla N° 6.2.....                      | 40        |
| Gráfico N° 6.2.....                    | 41        |
| Tabla N° 7.....                        | 43        |
| Gráfico N° 7.....                      | 44        |
| Tabla N° 8.....                        | 45        |
| Gráfico N° 8.....                      | 46        |
| Tabla N° 9.....                        | 48        |
| Gráfico N° 9.....                      | 49        |
| <b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>    | <b>51</b> |
| <b>CONCLUSIONES.....</b>               | <b>56</b> |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>            | <b>58</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b> | <b>59</b> |



## INDICE DE TABLAS

| N   |   | PAG |
|-----|---|-----|
| 1   | Frecuencia de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009.....<br>.....                                   | 26  |
| 2   | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Edad. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009.....                               | 28  |
| 3   | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Agente Causal. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009.....<br>.....             | 30  |
| 4   | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Localización de la herida. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009.....<br>..... | 32  |
| 5   | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Signo Clínico. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009.....<br>.....             | 34  |
| 6.1 | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Órgano Hueco Lesionado. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009.....<br>.....    | 36  |



|    |  |    |
|----|--|----|
| 6. | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Órgano Macizo Lesionado. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009..... | 39 |
| 7  | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Complicaciones. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009 .....         | 42 |
| 8  | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Estancia Hospitalaria. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009 .....  | 44 |
| 9  | Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Motivo de Egreso. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009 .....       | 47 |



## RESUMEN

### TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE. CIUDAD BOLÍVAR.

ESTADO BOLÍVAR. MARZO 2007 – SEPTIEMBRE 2009.

**Carvajal N., Andrea S.; Lazar M., Lusmariel C.**

El abdomen ocupa el tercer lugar corporal dañado por trauma. La evaluación y la estabilización de los individuos con lesiones en esa región son la piedra angular en los momentos de urgencias. El abordaje diagnóstico y el resultado del tratamiento están influidos por múltiples factores. El mecanismo y los patrones de las lesiones varían. La exploración física es el indicador más confiable para determinar la necesidad de cirugía. Partiendo de esto se planteó una investigación cuyo propósito fundamental fue determinar la morbilidad y mortalidad por Traumatismo Abdominal Penetrante en el Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert” durante el período comprendido entre Marzo 2007 – Septiembre 2009, en Ciudad Bolívar, Municipio Autónomo Héres. Estado Bolívar. Se evaluaron todos aquellos pacientes con diagnóstico de Traumatismo abdominal abierto, es decir, una población de 158 casos atendidos en los centros hospitalarios. La muestra estratificada quedó conformada por un total de 75 pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal penetrante en el Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar durante el periodo Marzo 2007 – Septiembre 2009. Resultados: Hubo mayor frecuencia de traumatismo abdominal en el Hospital Ruiz y Páez en un 67% (50). Se encontró que la mayor frecuencia estuvo en el grupo etareo entre 15 – 24 años en 44% (33), todos los casos correspondieron al sexo masculino, el agente causal más frecuente fue el proyectil de arma de fuego en HURyP 88% (44) e IVSS 18% (72); El 100% de la etiología fue debida a violencia interpersonal, la localización más frecuente tanto en el HURyP como para el IVSS fue Dorso en 26% (13) y 24% (6), seguida de Flanco Izquierdo en 20% (10) y 20% (5), Hipocondrio Derecho en 16% (8) y 8% (2); se pudo observar que el signo clínico más frecuente fue el dolor en HURyP 100% (50) e IVSS 72% (18), los órganos lesionados más frecuentemente fueron el intestino delgado en 54% (27) y 36% (9) respectivamente, el intestino grueso en 28% (14) y 40% (8), hígado en 24% (12) y 16% (4), bazo en 20% (10) y 8% (2) respectivamente, riñón en 18% (9) y 12% (3) respectivamente; la complicaciones más frecuente en estos pacientes fue la infecciosa en 18% (9) y obstrucción intestinal en 2% (1). Con relación a la estancia hospitalaria en ambos centros estuvo entre 1 – 5 días en HURyP 34% (17) e IVSS 88% (22). En cuanto al ingreso a UCI sólo ingresaron 4% (2) pacientes del HURyP, el motivo de egreso en la mayoría de los pacientes con traumatismo abdominal fue por mejoría en el HURyP 90% (45) y 100% (25), por defunción en el HURyP 6% (3) en el IVSS no hubo defunciones por esta causa y por traslado a otra unidad hospitalaria en el HURyP 4% (2) estos traslados fueron a UCI. De acuerdo a los resultados se establecen las siguientes recomendaciones: Toda herida debe explorarse con anestesia local e instrumentalmente con el objetivo de delimitar la integridad o no



del peritoneo. Si se demuestra que está afectado se debe proceder a una laparotomía exploradora para verificar los daños.

**Palabras Claves: Traumatismo Abdominal Penetrante, Punzocortante, Proyectoil de arma de fuego, Lesión de órganos.**



## INTRODUCCIÓN

El trauma es considerado como la razón principal de mortalidad en las edades entre 1 y 44 años en los Estados Unidos, y algunos creen que es la primera razón de mortalidad para este grupo etario a nivel mundial <sup>1</sup>.

Los traumatismos son responsables de una gran cantidad de muertes y discapacidad temporal o permanente en todo el mundo. En la población general es la tercera causa de muerte; sin embargo, es la primera causa de muerte en la población económicamente activa. Es más común en el sexo masculino y afecta en mayor proporción a la población de bajo ingreso <sup>2</sup>.

Se denomina trauma abdominal a la condición en la cual este compartimiento orgánico sufre la acción violenta de agentes que produce lesiones de diferente magnitud y gravedad en los elementos que constituyen la cavidad abdominal, sean estos de la pared, de su contenido (vísceras) o de ambos a la vez. El traumatismo abdominal es una entidad nosopatológica que por su frecuencia y las graves complicaciones que ocasiona es de interés para los cirujanos desde la más remota antigüedad <sup>3</sup>.

La alta incidencia del Trauma Abdominal está favorecida por los accidentes en el tránsito automotor, los accidentes de aviación, las guerras, la delincuencia en las grandes ciudades, exacerbada por el alcohol y las drogas, los deportes en sus diferentes modalidades, cada vez más competitivos y violentos, la mecanización del agro y de las industrias. El abdomen puede ser traumatizado en forma específica, o en forma concomitante a otros compartimentos, tipo cráneo, tórax, aparato locomotor; es decir, ser parte de un politraumatismo. En estos casos, se tendrán que establecer prioridades para su manejo <sup>4</sup>.

Pueden ser de forma directa, cuando el agente traumatizante impacta al abdomen, como el puntapié, el golpe de timón, el asta de toro, el arma de fuego, etc; el mecanismo indirecto es en forma de contragolpe, por caídas de altura o de hiperpresión intraabdominal <sup>5</sup>.



Se clasifica en traumatismo cerrado o no penetrante, denominado Contusión; caracterizado por no presentar solución de continuidad en la pared abdominal y traumatismo abierto o penetrante, denominado herida; cuando existe solución de continuidad en la pared abdominal, producida por elementos cortantes o transfixiantes, como en las heridas por arma blanca o heridas por arma de fuego<sup>6</sup>.

Las heridas pueden comprometer sólo a la pared abdominal, como también a las vísceras intraabdominales, teniendo como límite el peritoneo parietal, que es lo que delimita la cavidad abdominal como tal. En base a este elemento, se puede tomar como ejemplo de clasificación de heridas la de Quénu, que es muy práctica. Heridas no penetrantes: simples o Viscerales y Heridas Penetrantes: simples y Viscerales; Univiscerales y Multiviscerales<sup>7</sup>.

Las heridas no penetrantes son las que no trasponen el peritoneo parietal; por tanto, no llegan a la cavidad abdominal. Las penetrantes son las que comprometen la cavidad. Frente al traumatismo abdominal, hay que considerar el estado de la pared o de las vísceras en el momento del trauma. La pared contraída puede ser un mecanismo protector, que evita lesiones graves; la pared relajada, puede favorecerlas<sup>8</sup>.

En las vísceras sólidas con estado de plétora sanguínea o biliar pueden facilitarse lesiones más serias que en las que no tienen estasis. Las vísceras huecas en estado de llenura pueden llegar a estallar inclusive, en cambio las vacías no sufren muchas lesiones. De igual modo, debe tomarse en cuenta el estado mórbido previo de las vísceras o su normalidad. Las vísceras sólidas tumorales, parasitadas o infectadas son mucho más lábiles ante el traumatismo, así como las vísceras huecas excesivamente enfermas<sup>9</sup>.

El trauma de las vísceras abdominales está presente en un 13% a 15% de todos los accidentes fatales y, contribuye en una forma significativa a las muertes tardías por sepsis. Alrededor del 75 al 90% de pacientes con heridas de abdomen por arma de fuego requieren laparotomía de emergencia, el 25 al 35% de



pacientes con heridas por arma blanca y 15 al 20% de pacientes con trauma cerrado requieren una intervención quirúrgica <sup>10</sup>.

El manejo inicial debe estar dictado por los requerimientos fisiológicos inmediatos del paciente para sobrevivir, esto es el ABC del trauma. Pueden coexistir múltiples lesiones que amenazan la vida, las cuales requieren un triaje rápido con intervenciones diagnósticas y terapéuticas simultáneas. El cirujano de trauma es quien debe asumir la responsabilidad mayor en el manejo del paciente traumatizado, asimilando los resultados diagnósticos claves y dirigiendo el manejo específico implementado por el resto de equipo <sup>11</sup>.

Para propósitos de manejo, el abdomen puede considerarse dividido, según su topografía externa, en las siguientes regiones; abdomen anterior, cuyo límite superior está dado por el límite inferior del borde costal; la cresta iliaca, ligamento inguinal y borde superior del pubis a la derecha y la izquierda representan el límite inferior, delimitada lateralmente por la línea medio axilar derecha e izquierda. Región toracoabdominal la cual tiene como límite anterosuperior el quinto espacio intercostal a la derecha y la izquierda, su límite anteroinferior es el reborde costal a la derecha y la izquierda, el posterosuperior está delimitado por una línea que une los ángulos inferiores de la escápula derecha e izquierda y el borde inferior de la doceava costilla representa el límite inferior. Región pélvica y glútea; la cresta iliaca a la derecha y la izquierda limitan su zona posterosuperior, su límite posteroinferior son los pliegues glúteos y el anterosuperior el ligamento inguinal además del borde superior del pubis, por último, la prolongación inferior de los pliegues glúteos limitan esta región en su parte anteroinferior <sup>12</sup>.

La división anterior del abdomen se describe en nueve regiones que resultan delimitadas por los planos medioclaviculares, los cuales están ubicados sobre la prolongación de cada una de las líneas medio claviculares del tórax hasta el punto medio de los ligamentos inguinales de cada lado y los planos subcostal e interespinoso, este último une ambas espinas iliacas anterosuperiores, resultando tres regiones superiores a saber, hipocondrio derecho e izquierdo y epigastrio; tres



medias, flancos derecho e izquierdo y mesogastrio y tres inferiores, fosas ilíacas derechas e izquierdas e hipogastrio <sup>13</sup>.

Cada una de estas regiones tiene características propias que las hace diferentes en cuanto al riesgo de injuria de órganos específicos, aproximación diagnóstica y manejo. El abdomen anterior, protegido sólo por la pared abdominal, es una de las regiones más vulnerables tanto en trauma penetrante como cerrado, y contiene la mayor parte del tracto gastrointestinal, esto es; intestino delgado, colon intra-abdominal excepto el colon transverso. La región toracoabdominal es la porción de la cavidad peritoneal que está cubierta por el tórax óseo, e incluye diafragma, hígado, bazo, esófago, estómago y colon transverso. El diafragma puede subir hasta el cuarto espacio intercostal en una en espiración profunda, por lo que en un trauma torácico inferior, especialmente por heridas penetrantes, hay riesgo de lesión visceral abdominal <sup>14</sup>.

En traumatismos que involucran los flancos o la región lumbar el principal riesgo es el compromiso de estructuras retroperitoneales, a saber la aorta, la vena cava, el páncreas, los riñones, los uréteres, así como segmentos del colon y el duodeno <sup>15</sup>.

En las fracturas pélvicas al igual que en los traumas penetrantes que involucran las regiones inferiores del tronco, los glúteos y el periné, se debe descartar lesiones del recto extraperitoneal, de asas intestinales delgadas y gruesas, de la vejiga, de los uréteres, de los vasos ilíacos, nervios, linfáticos y de los órganos genitales internos; en la mujer, el útero y los anexos; en el hombre la próstata y las vesículas seminales <sup>16</sup>.

Es importante tener en cuenta que en una gran proporción de los casos de trauma penetrante o cerrado existe compromiso de más de una región anatómica, por ejemplo, heridas por arma de fuego con sitio de entrada en tórax que por su trayecto involucran estructuras abdominales y retroperitoneales <sup>17</sup>.



La importancia de conocer aspectos referentes al mecanismo de trauma abdominal radica en las implicaciones diagnósticas, terapéuticas y de pronóstico que acarrearán. El médico debe saber la probabilidad de daño que puede resultar en algún órgano según el tipo de fuerza infringida. El perfil de daño orgánico después de trauma penetrante es muy diferente. Aquí predomina el compromiso de vísceras huecas y estructuras vasculares mayores. La herida hepática es también un hallazgo común en trauma penetrante <sup>18</sup>.

Las heridas por arma blanca y por empalamiento son usualmente debidas a penetraciones de baja velocidad y la mortalidad está relacionada directamente con el órgano comprometido. Los efectos secundarios como la infección, están relacionados con la naturaleza del arma y los materiales que este transporta dentro de los tejidos; por ejemplo, trozos de ropa, cuerpos extraños, etc. La infección también se relaciona con el derrame del contenido de vísceras huecas dentro de las cavidades corporales a partir de una lesión <sup>19</sup>.

El enfoque del paciente traumatizado, bien sea por trauma cerrado o penetrante, debe ser detectar y tratar en forma rápida las situaciones que de inmediato ponen en peligro la vida <sup>20</sup>.

El proceso inicial corresponde al ABC del trauma e incluye los pasos siguientes que se deben hacer en forma ordenada y a veces simultánea: mantenimiento de la vía aérea con control de la columna cervical, respiración y ventilación, circulación con control de hemorragias, déficit neurológico, exposición, desvestir completamente al paciente y prevenir hipotermia. La estabilidad hemodinámica, los hallazgos clínicos y el mecanismo del trauma dictarán las medidas diagnósticas y terapéuticas subsecuentes. <sup>21</sup>.

El examen puede revelar orificios de entrada y de salida de proyectiles, laceraciones, abrasiones, distensión abdominal, evisceraciones, empalamientos y ocasionalmente proyectiles alojados en el tejido celular subcutáneo. A veces es posible predecir el órgano u órganos comprometidos según la trayectoria o el sitio



anatómico en el cual se encuentra la herida. Sin embargo, es importante acotar que aunque los proyectiles de arma de fuego siguen en general un trayecto lineal, son comunes las excepciones debido a desviación intracorporal al impactar estructuras óseas o a fragmentación del proyectil <sup>22</sup>.

La palpación abdominal es la maniobra más importante durante el examen físico y ofrece información tanto objetiva como subjetiva. El propósito fundamental es identificar signos de irritación peritoneal: rigidez abdominal involuntaria y dolor de rebote. La palpación de la pelvis busca signos de fractura y se realiza aplicando presión en las espinas ilíacas antero-superiores y en la sínfisis <sup>23</sup>.

La auscultación busca identificar ruidos intestinales o soplos por fistulas arteriovenosas traumáticas. La ausencia de ruidos intestinales es sugestiva de peritonitis. La sangre y los líquidos intestinales en la cavidad peritoneal pueden causar íleo reflejo <sup>24</sup>.

El examen rectal es fundamental en la evaluación del abdomen. La presencia de sangre es indicativa de trauma colorectal y la pérdida del tono del esfínter de trauma raquimedular. En la mujer se debe examinar la vagina la cual puede resultar comprometida en heridas penetrantes o por fragmentos óseos prominentes en las fracturas pélvicas. En el hombre el examen del pene y perineo es útil para identificar lesiones uretrales y de los testículos <sup>25</sup>.

Jones y colaboradores en un análisis de artículos encontraron que el valor del examen físico en trauma penetrante es variable. Algunos estudios han mostrado que los hallazgos físicos no existen en el 23 al 36% de los pacientes con heridas por arma cortopunzante y en 17 al 20% de pacientes con heridas por arma de fuego en el abdomen; de 13 a 28% resultan en falsos positivos <sup>26</sup>.

Cuando se evalúan signos clínicos que se presentan en traumas serios encontramos que los signos peritoneales y la evisceración intestinal son los más importantes <sup>27</sup>.



En heridas penetrantes de los flancos y lumbares la exactitud del examen físico varía desde un 79 a un 87%. Aunque la especificidad es del 90%, la sensibilidad, especialmente en heridas lumbares (67% a 82%)<sup>28</sup>.

Si el resultado de la exploración de la herida es positivo o equívoco, la incidencia de laparotomías negativas es del 50%. Cuando se adiciona el Lavado peritoneal diagnóstico (LPD) se disminuye el número de laparotomías negativas. El principal problema del LPD en heridas por arma cortopunzante es que resulta en un número alto de falsos positivos debido al sangrado de la herida en la cavidad peritoneal, 30cc de sangre son suficientes para hacer tornar un estudio en positivo. Esto lleva a un número grande de laparotomías no terapéuticas<sup>29</sup>.

El lavado peritoneal en el trauma abdominal penetrante es una de las modalidades diagnósticas cuya sensibilidad, especificidad y certeza es de 95.99 y 98% respectivamente en los centros donde se le utiliza frecuentemente<sup>30</sup>.

Otro de los problemas es la baja sensibilidad al no detectar lesiones especialmente de vísceras huecas que son las más frecuentemente lesionadas en heridas por arma blanca. Aparentemente, el paciente con una perforación de víscera hueca aislada debida a trauma penetrante no genera suficiente hemorragia o respuesta leucocitaria en la primera o segunda hora después de la injuria para convertir los criterios del LPD en positivos. Dos alternativas se han propuesto para salvar estas dificultades. La primera es disminuir el valor de los criterios de positividad, pero esto necesariamente aumentaría el número de laparotomías en blanco, y el otro es repetir el LPD después de unas horas<sup>31</sup>.

La prueba de laboratorio posiblemente útil es el valor del déficit de base calculado mediante gasometría en sangre arterial, este puede ser indicativo de la gravedad del shock y de la eficacia de la reanimación con líquidos, más sensible que la presión arterial e incluso que la monitorización invasiva y sofisticada, además, un valor de hemoglobina y hematocrito bajo asociado con inestabilidad hemodinámica, sugiere la presencia de sangrado<sup>32</sup>.



En general la radiografía simple de abdomen tiene un papel limitado en el diagnóstico de lesiones abdominales, posee muy baja sensibilidad y especificidad para detectar perforaciones de vísceras huecas y hemorragia intraabdominal. La radiografía de tórax serviría como un método de tamizaje para herida diafragmática, sin embargo una radiografía normal no garantiza que el diafragma esté intacto. Se puede sospechar ruptura diafragmática si el hemidiafragma se encuentra elevado, de igual manera si se visualizan asas intestinales o la sonda nasogástrica en el tórax; si se evidencia aire libre dentro de la cavidad abdominal indica ruptura de una víscera hueca <sup>33</sup>.

Las radiografías utilizando medio de contraste tienen utilidad en tres situaciones específicas; la primera cuando existe sospecha de ruptura uretral o de vejiga en donde la uretrocistografía es muy útil; la segunda cuando se sospecha ruptura u obstrucción duodenal; en tercer lugar, la urografía de eliminación tiene cabida ante la sospecha de trauma renal <sup>34</sup>.

La ultrasonografía posee muchas ventajas frente a otros métodos diagnósticos de uso frecuente en el paciente traumatizado, a parte de ser sensible para detectar sangrado intraabdominal, ésta es de carácter no invasivo, su bajo costo, el equipo es portátil y el rastreo se hace en forma rápida permitiendo exámenes seriados detectando así tendencias en la hemorragia <sup>35</sup>.

Rodríguez y Scalea estudiaron el uso del ultrasonido en la evaluación inicial del paciente con herida penetrante de abdomen. Su conclusión fue que los resultados positivos son altamente predictivos de lesiones intraperitoneales que van a necesitar exploración, sin embargo, si los resultados son negativos recomiendan el uso de otras modalidades diagnósticas para descartar otras lesiones <sup>36</sup>.

Poco se ha publicado acerca del uso del Tomografía Axial Computarizada (TAC) en trauma penetrante, debido principalmente a que se requiere de estabilidad hemodinámica para realizar el estudio, lo cual no es la generalidad en



este tipo de pacientes, y a que el TAC es poco útil en la detección de lesiones diafragmáticas y de vísceras huecas, las cuales son frecuentes en traumas por arma cortopunzante y arma de fuego <sup>37</sup>.

En el paciente estable la Laparoscopia puede resolver algunos problemas, como determinar penetración peritoneal en el caso de heridas por arma cortopunzante, heridas tangenciales por arma de fuego y heridas por arma de fuego de carga múltiple a distancia y en el caso de LPD indeterminado o con criterio positivo para sangrado <sup>38</sup>.

La Laparoscopia en general da una pobre visualización del bazo, intestino delgado, colon retroperitoneal, riñones y páncreas. Debido a la severidad de las injurias intraabdominales causadas por las heridas por arma de fuego, no se recomienda la laparoscopia cuando la penetración peritoneal es obvia <sup>39</sup>.

En Heridas de los flancos y abdomen posterior, se deben identificar aquellos pacientes que requieren cirugía de urgencia, esto es; la presencia de hipotensión persistente, signos obvios de lesión intraperitoneal, evisceración y/o neumoperitoneo. En este tipo de pacientes es de suma importancia el estudio macro y microscópico de la orina en orden de identificar aquellos con lesiones renales o de las vías urinarias <sup>40</sup>.

La laparotomía por trauma se realiza para control de daños y/o reconstrucción. El control del daño incluye control de la hemorragia, identificación de las injurias y de la contaminación; debe ser realizado en el periodo inmediato post-trauma con el fin de garantizar la supervivencia inmediata del paciente <sup>(41)</sup>.

El paciente que requiere una exploración abdominal necesita de un abordaje sistemático que permita la apreciación de lesiones importantes que por lo general se hacen evidentes, como son, laceraciones hepáticas, esplénicas, hemorragia de vasos importantes y lesiones de vísceras huecas <sup>42</sup>.

Puede afirmarse que las lesiones diafragmáticas ocurren en promedio en 3% de las lesiones abdominales y que su incidencia varía de 0.8 a 5.8% de todas las



lesiones abdominales, éstas pueden ser gradificadas de acuerdo a la escala de lesión del órgano diafragma de la American Association For The Surgery Of Trauma (AAST); grado I, contusión; grado II, laceración menor o igual de 2 centímetros; grado III, laceración de 2 a 10 centímetros, grado IV, laceración mayor de 10 centímetros con pérdida de tejido menor o igual de  $25\text{cm}^2$ , grado V, laceración con pérdida de tejido mayor de  $25\text{cm}^2$ <sup>43</sup>.

El sistema más frecuente para determinar lesión hepática es la escala de lesión orgánica desarrollada por la AAST, a saber, grado I, corresponde a un hematoma subcapsular no expansivo que ocupa menos del 10% del área hepática o una laceración capsular sin hemorragia activa menor a 1 cm de profundidad; lesión grado II representa un hematoma no expansivo, subcapsular o intraparenquimatoso que ocupa entre el 10 a 50% del área hepática o tiene menos de 10 cm de diámetro, o bien, una laceración de 10 cm de profundidad; grado III, cuando un hematoma subcapsular ocupa más del 50% del área de un lóbulo, un hematoma intraparenquimatoso tiene más de 10 cm de diámetro o se trata de un hematoma expansivo, si la laceración tiene más de 3 cm de profundidad también se le incluye en este grado; grado IV son hematomas intraparenquimatosos rotos con sangrado activo. La disrupción incluye el 25 a 75 % de un lóbulo o 1 a 3 segmentos del mismo; grado V son aquellas que presentan una disrupción mayor al 75% del parénquima de 1 lóbulo o involucra más de 3 segmentos de él; grado VI son letales y la injuria se debe a graves fuerzas de desaceleración que provocan la completa avulsión de las venas suprahepáticas, de la vena cava o a la disrupción de grandes arterias y venas del parénquima hepático; que como resultado de la fragmentación del mismo, conducen a una hemorragia exanguinante<sup>44</sup>.

Otro órgano frecuentemente lesionado es el bazo, siendo el sistema de gradación más reciente el de la AAST, el cual comprende; grado I, hematoma subcapsular, sin expansión, menos del 10% de área de superficie, así como laceración, desgarro capsular, no hemorrágico de menos de 1 cm de profundidad parenquimatosa. Grado II, hematoma subcapsular, sin expansión, de 10 a 50% de área de superficie; intraparenquimatosa, sin expansión menos de 5 cm de



diámetro; laceración, tipo desgarro capsular, hemorragia activa, de 1 a 3 cm de profundidad parenquimatosa que no afecta un vaso trabecular. Grado III, hematoma subcapsular de más de 50% de área de superficie o en expansión; hematoma subcapsular roto con hemorragia activa; hematoma intraparenquimatoso de más de 5 cm o en expansión y laceración mayor de 3 cm de profundidad parenquimatosas o que afecta vasos trabeculares. Grado IV, hematoma intraparenquimatoso roto con hemorragia activa; laceración, que afecta vasos segmentarios o hiliares con producción de desvascularización mayor de 25% del bazo. Grado V, laceración con bazo completamente destrozado; lesión vascular, hilar que desvasculariza el bazo <sup>45</sup>.

La incidencia de las lesiones gástricas varía según el mecanismo de trauma, entre el 7 al 20% se lesiona el estomago en el trauma abdominal penetrante, siendo gradificado en función de la lesión según la AAST. Grado I; contusión, hematoma o laceración de grosor parcial. Grado II; laceración menor de 2cm en unión gastroesofágica o píloro; o menor de 5cm alrededor de 1/3 de estomago; o menor de 10cm en porción distal de 2/3 de estomago. Grado III; laceración igual a grado II, mayor de 2cm y menor de 10cm. Grado IV; pérdida de tejido o desvascularización menor de 2/3 de estomago. Grado V; de características igual que el grado IV que compromete más de 2/3 de estomago <sup>46</sup>.

Por ocupar gran parte de la cavidad peritoneal, el intestino delgado es el órgano mas vulnerado por el trauma penetrante. Muchas series citan una incidencia en el compromiso del intestino delgado o de su mesenterio por encima del 80% en las heridas por arma de fuego y del 25 a 30% en las heridas por arma blanca <sup>47</sup>.

La clasificación de las lesiones duodenales más utilizadas es la de la AAST, que comprende cinco grados. Grado I, hematoma, compromete apenas una porción duodenal; laceración, de espesor parcial sin perforación. Grado II, hematoma, compromete más de una porción; laceración, ruptura de hasta 50% de la circunferencia. Grado III, laceración, compromete de 50 a 75% de la circunferencia en porción descendente o compromete de 50 a 100% de la



circunferencia en la primera, tercera y cuarta porción. Grado IV, laceración, compromete más de 75% de la circunferencia en la segunda porción incluyendo la ampolla o conducto biliar común. Grado V, laceración, lesión grave del complejo duodenopancreático; vascular, desvascularización del duodeno <sup>48</sup>.

Por su parte, el resto de las lesiones del intestino delgado han sido clasificadas en Grado I, hematoma, contusión o hematoma sin desvascularización; laceración, compromete espesor parcial, no hay perforación. Grado II, laceración, menor de 50% de la circunferencia intestinal. Grado III, laceración mayor del 50% de la circunferencia, sin transección. Grado IV, laceración, transección del intestino delgado. Grado V; Laceración, transección con pérdida segmentaria del tejido; vascular, desvascularización del segmento <sup>49</sup>.

Las lesiones de colon se clasifican como siguen, grado I, lesión de serosa; grado II, lesión única de pared; grado III, compromiso hasta el 25% de la pared; grado IV, compromiso de más del 25% de la pared; grado V, lesión circunferencial, vascular o ambos <sup>50</sup>.

En contraste con las lesiones abdominales con objetos cortopunzantes, los pacientes con lesión penetrante por arma de fuego son sometidos a exploración precoz, de modo que la lesión pancreática asociada se diagnostica en etapas tempranas, pudiendo clasificarse en cinco grados según la AAST; grado I, contusión o desgarro menor sin lesión a conducto; grado II, contusión o desgarro mayor de 3 cm, sin lesión al conducto; grado III, transección distal, desgarro mayor con sección del conducto; grado IV, transección proximal, desgarro proximal con desgarro del conducto; grado V, alteración de la cabeza del páncreas, lesión combinada severa pancreática y duodenal <sup>51</sup>.

Los traumas penetrantes representan el 10 a 20% de las lesiones renales reportadas. Los daños al riñón ocurren más frecuentemente a causa de lesiones producidas por armas de fuego que por armas blancas; siendo clasificadas utilizando el sistema de McAninch quien ha modificado la clasificación anatómica inicial de la desarrollada por la AAST; la lesión de grado I está compuesta por contusiones y hematomas subcapsulares; la lesión de grado II incluye laceraciones



corticales y hematomas perinefríticos no expansibles; el grado III incluye lesiones profundas parenquimatosas con extensión hacia la medula e infartos segmentarios; lesiones de los vasos renales principales con sangrado y laceración que resulta en una desvascularización del área o ruptura del sistema colector, son clasificadas como lesión de grado IV; finalmente, el grado V, consiste en riñones fragmentados, avulsión de la arteria o vena renal a nivel del hilio y trombosis de la vena renal <sup>52</sup>.

Luego de una exploración completa del abdomen, el control definitivo de la contaminación se logra mediante reparo o resección, dependiendo de la localización y magnitud de las injurias. Sin embargo, la resección intestinal no se debe realizar hasta que todos los daños hayan sido identificados y valorados y se ha desarrollado una estrategia de tratamiento completa <sup>53</sup>.

Es posible prever cuáles pacientes con traumatismo abdominal están en mayor peligro de problemas infecciosos postoperatorios. En un estudio la máxima incidencia de abscesos intraabdominales después de una laparotomía por trauma penetrante se observó en pacientes con herida de abdomen alto, Dellinger y colaboradores comprobaron que los factores importantes de peligro para desarrollo de una infección relacionada con el traumatismo era la presencia de una lesión cólica, la necesidad excesiva de transfusiones, la duración de la operación y la edad del paciente <sup>54</sup>.

Entre las Complicaciones Postoperatorias del Trauma Abdominal están; la Infección de heridas, Weigel clasificó las incisiones traumáticas y las heridas en limpias (sin lesiones y menos de seis horas de retraso para operar), contaminadas (lesión cólica o más de seis horas de retraso en operar), o limpias-contaminadas (todas las demás) Utilizando este sistema de clasificación, la incidencia de infección es de 3.2% para heridas limpias, 8.1% para limpias-contaminadas, 24.6% para contaminadas, en una serie de 1054 pacientes sometidos a laparotomía por traumatismo abdominal <sup>55</sup>.

La hemorragia postoperatoria, es la complicación más frecuente que se presenta en las primeras 24 horas que siguen a la laparotomía, generalmente tiene



lugar dentro de la cavidad peritoneal y suele presentarse en áreas previamente disecadas. El paciente presentará una taquicardia inesperada con hipotensión, distensión abdominal y anemia, en la sala de recuperación <sup>56</sup>.

Es importante poder reconocer la hemorragia no quirúrgica coexistente, para esto nos es de utilidad la valoración de la función plaquetaria (hemostasia primaria) y la cascada de la coagulación que logra el coágulo de fibrina (hemostasia secundaria), se debe considerar también el efecto que tiene la hipotermia sobre la alteración de estos factores <sup>57</sup>.

Ciertos pacientes con lesiones graves presentan una hemorragia que debe ser controlada por completo en la primera cirugía, ocurre sobre todo en las lesiones masivas de hígado, o fracturas de pelvis con hemorragia retroperitoneal, debiendo ser sometidos a una segunda operación 24 o 48 horas más tarde para verificar control de contaminación, hemostasia y realizar reparaciones secundarias <sup>58</sup>.

Por otra parte la revisión sistemática y ordenada de la cavidad peritoneal, nos evitará el peligro de dejar una lesión inadvertida, debiendo poner énfasis en las áreas que pueden ocultar lesiones, estas son la unión cardiesofágica, pared posterior del estómago proximal, diafragma, árbol biliar sobre todo en el segmento retroduodenal, duodeno en su pared posterior a lo largo del borde mesentérico, páncreas y su conducto principal y recto retroperitoneal para el cual la valoración preoperatoria tiene vital importancia <sup>59</sup>.

La combinación de hemoperitoneo, tejido desvitalizado, y perforación intestinal, origina contaminación bacteriana importante de la herida abdominal. La fascitis necrosante es secuela de una infección de la herida que pasó inadvertida y sin tratamiento. Esta grave complicación casi siempre origina dehiscencia y en ocasiones evisceración <sup>60</sup>.

Peritonitis y formación de abscesos; guarda relación con dificultades técnicas, errores de juicio, o contaminación excesiva. La peritonitis casi siempre depende de una fuga a nivel de la anastomosis intestinal, o de fracaso de un dren en evacuar secreciones pancreáticas y biliares <sup>61</sup>.



Por lo general estas complicaciones no suelen presentarse antes del quinto día postoperatorio. Suelen descubrirse por taquicardia, hiperventilación, malestar, fiebre y leucocitosis; al examen físico, abdomen distendido y doloroso. Los abscesos intrabdominales se presentan como consecuencia de la retención de tejido necrótico o de acúmulos de líquidos mal drenados <sup>62</sup>.

La obstrucción intestinal rara vez se presenta en la primera semana postoperatoria, con frecuencia estos pacientes presentan una recuperación temporal de las funciones intestinales, con eliminación de gases y heces, incluso pueden tolerar una dieta líquida durante 24 horas antes de presentar distensión abdominal, vómitos y estreñimiento. Correlacionar la clínica, el examen físico y los estudios radiológicos permite tomar la decisión apropiada de operar o no <sup>63</sup>.

De acuerdo a lo que se plantea en la teoría este estudio tiene la finalidad de revisar la frecuencia de Traumatismo Abdominal Penetrante en los Centros Hospitalarios Universitario “Ruiz y Páez” y Hospital “Hector Nouel Joubert” durante el período comprendido entre Marzo 2007 – Septiembre 2009.



## JUSTIFICACIÓN

El traumatismo es la principal causa de muerte durante la primera mitad de la vida y la cuarta causa para todos los grupos de edad. En las personas menores de 34 años de edad el traumatismo es responsable de más muertes que todas las enfermedades juntas <sup>16</sup>.

La frecuencia en la atención quirúrgica por traumatismo abdominal penetrante, se ha visto aumentada en las últimas décadas como consecuencia de los accidentes vehiculares y de la violencia que azota a nuestro país y a otras zonas del orbe. La incidencia de lesiones de los órganos sólidos y de las vísceras huecas del abdomen constituye un porcentaje significativo de la mortalidad y la morbilidad por accidentes y actos de terrorismo y violencia <sup>17</sup>.

En cuanto al mecanismo de lesión, las heridas por proyectil de arma de fuego son la causa más común de trauma penetrante de abdomen, seguidas de las ocasionadas por instrumento punzocortante <sup>3</sup>.

Los patrones de lesión difieren dependiendo del arma, teniendo las heridas por instrumento punzocortante un menor grado de morbilidad y mortalidad, con lesiones más frecuentes en hígado (40 %), intestino delgado (30 %), diafragma (20 %) y colon (15 %). En las heridas por proyectil de arma de fuego se encuentran lesiones múltiples de intestino delgado (50 %), colon (40 %), hígado (30 %) y estructuras vasculares (25 %) <sup>3</sup>.

La mayoría de las heridas penetrantes se ubica en el cuadrante superior izquierdo (28 %), seguido por el superior derecho (22 %), epigastrio (21 %), cuadrante inferior izquierdo (17 %) e inferior derecho (12 %) <sup>11</sup>.

La evaluación y el manejo del trauma abdominal penetrante son de suma importancia, ya que existen grandes variaciones en cuanto a la letalidad y energía cinética de los agentes lesivos, el hábito de las víctimas, las características



anatómicas de las subdivisiones abdominales, las reacciones fisiológicas a la lesión, y el sensorio y estado mental de las víctimas <sup>5</sup>.

Es por ello que consideramos, debe hacerse diagnóstico oportuno que permita un fácil manejo como requisito indispensable a la hora de evaluar un paciente que llegue en condiciones críticas para así tener un pronóstico y realizar una adecuada acción terapéutica a favor del paciente disminuyendo las complicaciones que pudieran presentarse <sup>42</sup>.

Se realiza comparación entre los dos centros hospitalarios de Ciudad Bolívar considerando que este es un trabajo exploratorio, ya que no hay investigaciones similares al respecto; además, de ser las dos instituciones de mayor morbilidad en la ciudad, representan centros de atención de trauma en una región con alto índice de violencia interpersonal.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar la morbilidad y mortalidad de Traumatismo Abdominal Penetrante según causas en el Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert” durante el período comprendido entre Marzo 2007 – Septiembre 2009, en Ciudad Bolívar, Municipio Autónomo Heres. Estado Bolívar.

### **Objetivos Específicos**

1. Determinar la frecuencia de traumatismo abdominal penetrante en pacientes que acuden a ambos centros hospitalarios.
2. Identificar la edad y el sexo más frecuentes en pacientes con traumatismo abdominal penetrante.
3. Identificar el agente causal más frecuente en pacientes con traumatismo abdominal penetrante.
4. Establecer la localización de la herida en pacientes con traumatismo abdominal penetrante.
5. Identificar los signos clínicos más frecuente en pacientes con traumatismo abdominal penetrante.
6. Identificar los órganos lesionados más frecuentemente en los pacientes con traumatismo abdominal penetrante.
7. Determinar las complicaciones postoperatorias asociadas a traumatismo abdominal penetrante.



8. Calcular la estancia hospitalaria de los pacientes con traumatismo abdominal penetrante.
9. Determinar el motivo de egreso más frecuente por traumatismo abdominal penetrante en ambos centros hospitalarios.
10. Calcular las tasas de morbilidad y mortalidad según diferentes causas.
11. Comparar las tasas anteriores entre ambas instituciones que componen la población que ingresa según traumatismo abdominal penetrante.



## **METODOLOGÍA**

### **Tipo De Investigación.**

#### **Método.**

Inductivo- deductivo porque la investigación se basa en teorías o principios básicos de la cirugía abdominal que son comprobados en una realidad concreta, tal es el caso de los traumatismos abdominales penetrantes (TAP). Se procede de manera dialéctica, es decir, inductiva y deductivamente ya que los investigadores formulan explicaciones partiendo de experiencias observadas y de teorías, bajo una perspectiva analítica.

### **Diseño De La Investigación.**

Consideramos la clasificación de los sujetos y las variables observadas, podemos señalar que es una investigación NO- experimental o ex post- facto porque no se manipulan variables. Es transeccional al limitarse a un solo tipo de observación los TAP, observados en un solo momento o período. El diseño de investigación es descriptivo porque se refiere a un solo fenómeno en el cual se describen y analizan estructuras quirúrgicas y sus asociaciones y relaciones que la condicionan. Es prospectivo considerando que los resultados obtenidos permitirán hacer comparaciones en investigaciones similares e incluso establecer posibles incidencias del traumatismo abdominal usando las tasas que resultan de esta investigación.



### **Población**

Se incluyeron todos los pacientes con traumatismo abdominal que acudieron AL Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” y al IVSS “Dr. Héctor Nouel Jourbert” durante el período Marzo 2007 -Septiembre 2009.

### **Muestra:**

Se tomó un muestreo estratificado de pacientes con TAP no aleatorio, ya que, no se utilizó método de selección por azar. Es un muestreo accidental al tomar mediante criterio poli- etápico todos los pacientes que fueron atendidos por TAP en HURyP y en el IVSS.

### **Criterios De Inclusión:**

Pacientes con diagnóstico de Trauma Abdominal Penetrante.

Paciente Mayor de 15 años.

### **Criterios De Exclusión:**

Se excluyeron de este estudio a todos los pacientes con traumatismo abdominal cerrado.

### **Tamaño De La Muestra:**

Considerando la relación límite  $N < 20.n$ . Donde N: tamaño de la población (158 pacientes. 120 de HURyP y 38 de IVSS).

La muestra total está compuesta por  $n_1 = 50$  pacientes del HURyP y  $n_2 = 25$  pacientes de IVSS. Es decir, el tamaño de la muestra total son 75 pacientes distribuida en dos estratos.

El tamaño de la muestra con relación a la población representa el 47,5%



### **Materiales Y Métodos:**

1. Entrevista y consulta al sistema de registro.
2. Instrumento de recolección de datos. Apéndice (A).
3. Computadora para recolección y almacenamiento de información.

### **Procedimiento**

Los datos en los pacientes con traumatismo abdominal penetrante que ingresan al Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” y al IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert” se obtuvieron a través de una ficha de recolección de información, teniendo en cuenta sexo, edad, ocupación, número de historia, agente causal ( instrumento cortopunzante, por proyectil de arma de fuego); etiología ( violencia interpersonal, accidente de tránsito, caída); localización de la herida (hipocondrio derecho e izquierdo, epigastrio, flanco derecho e izquierdo, mesogastrio, fosailíaca derecha e izquierda e hipogastrio); características de la lesión ( tamaño y extensión); examen físico ( dolor, defensa abdominal, ausencia de peristaltismo, rebote, evisceración); laparotomía ( terapéutica, No terapeutica); órganos lesionados ( intestino delgado, intestino grueso, hígado, mesenterio, bazo, estómago, páncreas, diafragma, grandes vasos, otros); Complicaciones ( infecciosas, hemorragias, lesión inadvertida, obstrucción intestinal otras); ingreso a unidad de cuidados intensivos; motivo de egreso ( mejoría clínica, defunción, traslado a otra unidad ); dicha ficha fue sometida a un estudio piloto, el cual fue evaluado por especialistas del servicio participante, donde se realizó una prueba interna aplicando la ficha a un número de pacientes, lo cual permitió predecir que la misma era adecuada para el objetivo perseguido; por lo cual fue validada.



## **Análisis E Interpretación De Resultados**

### **Descriptivo:**

Corresponde a la interpretación de todos los datos registrados en el instrumento de recolección.

Los datos encontrados en la muestra estudiada permitieron realizar un análisis descriptivo mediante la distribución en tablas de frecuencia, porcentaje y representación grafica.

### **Inferencial:**

A partir de valores descriptivos encontrados en la muestra se infieren valores para la población en este caso tasas de morbilidad y mortalidad en cada uno de los estratos que conformaron la muestra

Para determinar las tasas en la población representada por la muestra se calcularon Intervalos de confianza en curva normal con un valor de confiabilidad de 95% a partir de las proporciones muestrales que se observan en cada una de las tabla, que corresponden a objetivos específicos.



## RESULTADOS

Para este estudio se recolectaron un total de 75 pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal penetrante en el Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar durante el periodo Marzo 2007 – Septiembre 2009. Hubo mayor frecuencia de traumatismo abdominal en el Hospital Ruiz y Páez en 67%(50), en el IVSS 33%(25). (Tabla 1)

En cuanto a la relación entre la edad y el sexo de los pacientes con traumatismo abdominal penetrante de ambos centros hospitalario se encontró que la mayor incidencia estuvo en el grupo etareo entre 15 – 24 años en 44%(33), seguido del grupo etareo entre 25 – 34 años en 28%(21), entre 35 – 44 años en 15%(11), entre 45 – 54 años en 11%(8) y solo se observo 2%(1) con >55 años. (Tabla 2).

En cuanto al sexo se pudo observar que en ambos centros hospitalarios todos los pacientes HURyP 67%(50) e IVSS 33%(25) fueron del sexo masculino.

En relación al agente causal de la lesión en pacientes con traumatismo abdominal penetrante en ambos centros de salud el más frecuente fue el proyectil de arma de fuego en HURyP 88%(44) e IVSS 72%(18); por arma blanca fueron en 12%(6) y 28%(7). (Tabla 3).

Con respecto a la etiología de la lesión el 100% fueron producto de violencia interpersonal.

Al indicar la localización de la herida en pacientes con traumatismo abdominal penetrante la más frecuente tanto para el HURyP como para el IVSS fue dorso con 26%(13) para el HURyP e IVSS 24%(6), seguida de Flanco Izquierdo en 20%(10) y 20%(5), Hipocondrio Derecho en 16%(8) y 8%(2),



Epigastrio en 8%(4) para HURyP e IVSS 16% (4), mesogastrio un 8% (4) para HURyP y un 16% (4) para el IVSS, Hipocondrio izquierdo con 6%(3) y 4%(1) respectivamente, Flanco derecho con 10%(5) en el HURyP y 4% (1) en el IVSS, Hipogastrio 4%(3) y 0 respectivamente, Fosa ilíaca derecha 4%(2) y 4% (1), Fosa ilíaca izquierda en un 2% (1) para el HURyP y 4% (2) para el IVSS. (Tabla 4).

Al realizar el examen físico a los pacientes con traumatismo abdominal penetrante se pudo observar que el signo clínico más frecuente fue el dolor en ambos centros en HURyP 100%(50) e IVSS 72%(18), seguido de defensa abdominal en un 26%(13) y 16%(4), evisceración 12%(6) y 8%(2), disminución del peristaltismo en HURyP 6%(3) e IVSS 0. (Tabla 5).

Al identificar los órganos huecos lesionados más frecuentemente en los pacientes con traumatismo abdominal penetrante en ambos centros hospitalarios HURyP e IVSS el más frecuente fue el intestino delgado en 54%(27) y 36%(9) respectivamente, el intestino grueso en 28%(14) y 40%(10), estómago en un 18% (9) para el HURyP y 0 para el IVSS, uréter en un 16%(8) y 0 respectivamente, vejiga en un 12% (6) para el HURyP y 0 para el IVSS. (Tabla 6.1).

Al identificar los órganos macizos lesionados, encontramos que el hígado fue el más frecuentemente afectado en un 24%(12) en el HURyP y en un 16%(4) en el IVSS; el bazo en 20%(10) y 8%(2) respectivamente, riñón en un 18% (9) en el HURyP y en un 12% (3) en el IVSS, Páncreas 14%(7) y 0, Diafragma 12%(6) y 0. (Tabla 6.2).

En relación a las complicaciones la más frecuente en estos pacientes fueron las infecciosas en 18%(9) en HURyP y 0 en IVSS; obstrucción intestinal en 2% (1) y 0 respectivamente, es importante destacar que en un 86% no se presentaron ningún tipo de complicaciones. (Tabla 7).



En cuanto a la estancia hospitalaria la mayoría de los pacientes en ambos centros estuvo entre 1 – 5 días en HURyP 34%(17) e IVSS 88%(22), seguido de entre 6 – 10 días en 40% (20) e IVSS 4% (1), y entre 11 – 15 días en 10% (5) e IVSS 4%(1). (Tabla 8).

Con referencia a la estancia hospitalaria, la mayoría de los pacientes tuvieron una estancia menor de 10 días, con un promedio de 80%.

En relación al motivo de egreso la mayoría de los pacientes con traumatismo abdominal penetrante en ambos centros hospitalario egresaron por mejoría, en el HURyP 90%(45) y 100%(25), por defunción en el HURyP 6%(3) en el IVSS no hubo defunciones por esta causa (Tabla 9).

Se encontró una tasa de mortalidad entre 0,6 y 11,4%.



**Tabla N° 1**  
**Frecuencia de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante. Complejo**  
**Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel**  
**Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

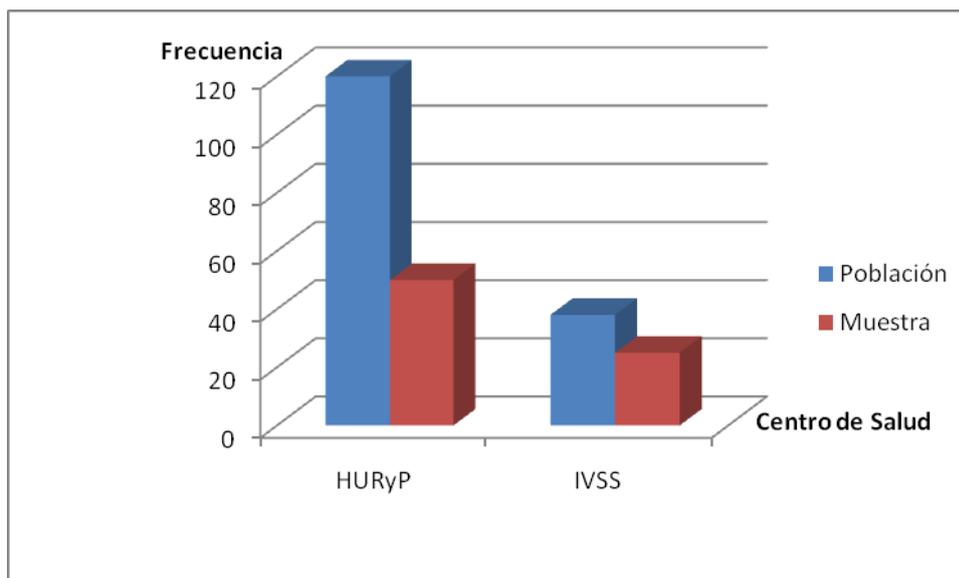
| Centro Hospitalario | Población  | Muestra   | Porcentaje muestra (%) | Porcentaje total (%) |
|---------------------|------------|-----------|------------------------|----------------------|
| HURyP               | 120        | 50        | 41,7%                  | 66,7                 |
| IVSS                | 38         | 25        | 65,8%                  | 33,3                 |
| <b>TOTAL</b>        | <b>158</b> | <b>75</b> |                        | <b>100</b>           |

Fuente: Protocolo de Investigación.



## Gráfico N° 1

**Frecuencia de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 1

### Análisis descriptivo

La muestra del HURyP con relación a la población del mismo representa el 41,7%.

Análogamente la muestra del IVSS (25) con relación a los 38 casos de la población representan el 65,8%. Se tomó un porcentaje mayor de muestreo en el IVSS.

### Análisis Inferencial

Los porcentajes de la columna 3 representa las tasas específicas de TAP en cada centro hospitalario.



**Tabla N° 2**  
**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según**  
**Edad. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr.**  
**Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

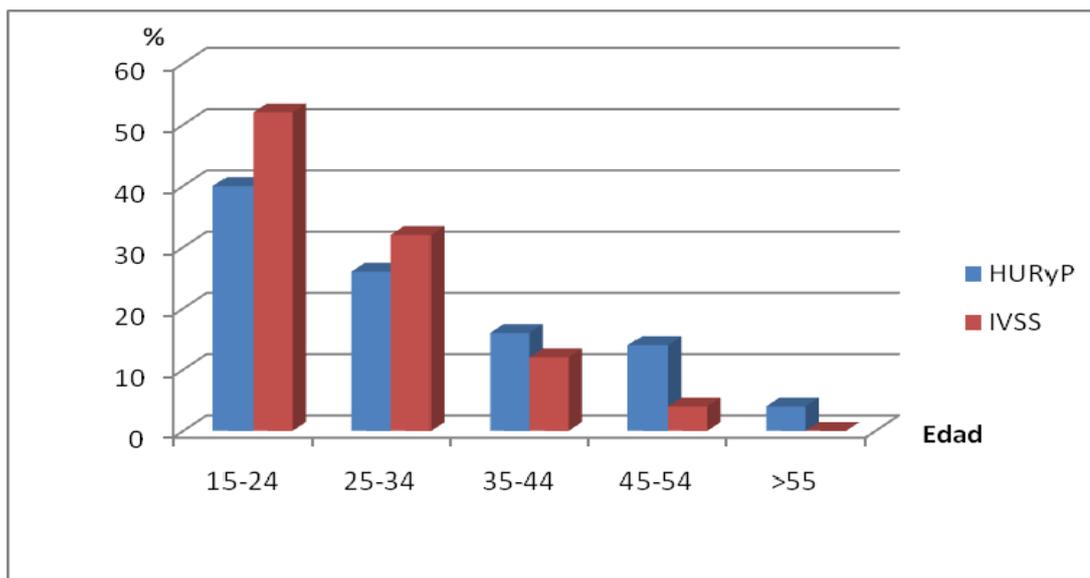
| EDADES<br>(años) | HURyP |    | IVSS |    | TOTAL |     |
|------------------|-------|----|------|----|-------|-----|
|                  | N°    | %  | N°   | %  | N°    | %   |
| 15 - 24          | 20    | 40 | 13   | 52 | 33    | 44  |
| 25 – 34          | 12    | 24 | 8    | 32 | 20    | 27  |
| 35 - 44          | 8     | 16 | 3    | 12 | 11    | 15  |
| 45 – 54          | 9     | 18 | 1    | 4  | 10    | 13  |
| >55 años         | 1     | 2  | 0    | 0  | 1     | 1   |
| Total            | 50    | 67 | 25   | 33 | 75    | 100 |

Fuente: Protocolo de Investigación



## Gráfico N° 2

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Edad. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 2

### Análisis descriptivo

La mayoría de los TAP se presentan en los grupos etareos 15- 24 y 25- 34 para los dos centros asistenciales.

### Análisis inferencial

La tasa por centro hospitalario y grupo etareo 15- 24 años resultó

HURyP=  $0,40 \pm 0,14$  = 26% hasta 54%

IVSS=  $0,52 \pm 0,20$  = 32% hasta 72%

Los intervalos anteriores representan las tasas de pacientes del grupo etareo 15- 24 años similares a la muestra estudiada que asisten a estos centros hospitalarios con TAP.



**Tabla N° 3**

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Agente Causal. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

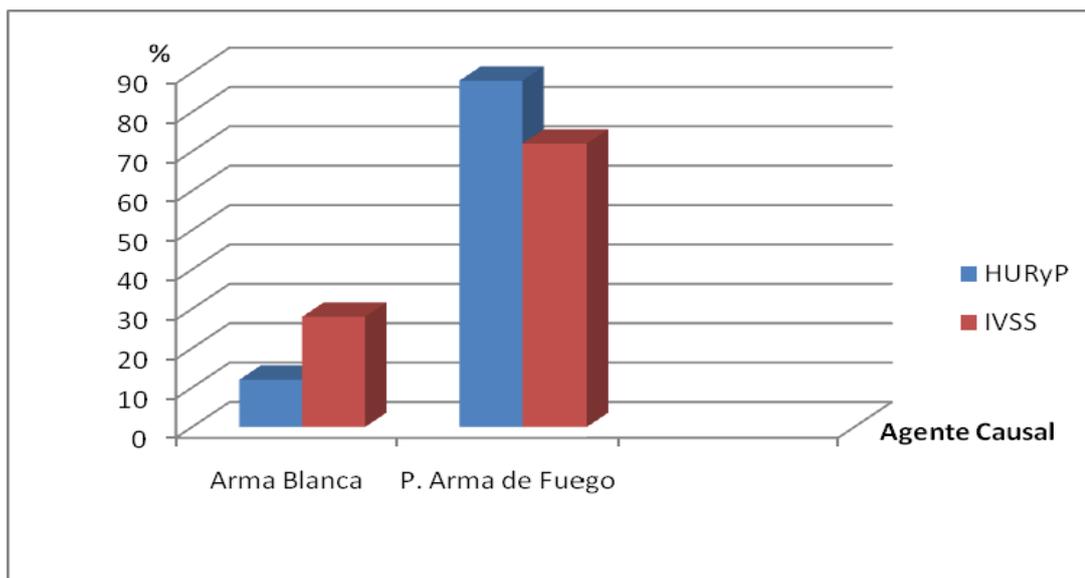
| AGENTE CAUSAL              | HURyP |    | IVSS |    | TOTAL |     |
|----------------------------|-------|----|------|----|-------|-----|
|                            | N°    | %  | N°   | %  | N°    | %   |
| Arma Blanca                | 6     | 12 | 7    | 28 | 13    | 17  |
| Proyectil de Arma de Fuego | 44    | 88 | 18   | 72 | 62    | 83  |
| Total                      | 50    | 67 | 25   | 33 | 75    | 100 |

Fuente: Protocolo de Investigación



### Gráfico N° 3

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Agente Causal. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N°3

#### **Análisis descriptivo**

El agente causal predominante de TAP fue por proyectil de arma de fuego, 88% en HURyP y 72% en IVSS.

En total en los dos centros se presentaron 62 pacientes con TAP por proyectil de arma de fuego de un total de 75 pacientes estudiados.

#### **Análisis Inferencial**

Tasa de pacientes con TAP por arma de fuego=  $0,83 \pm 0,08 = 75\%$  hasta  $91\%$ .

Tasa de pacientes con TAP por instrumento punzo-penetrante=  $0,17 \pm 0,08 = 9\%$  hasta  $25\%$  (objetivo n°3).



**Tabla N° 4**

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Localización de la Herida. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

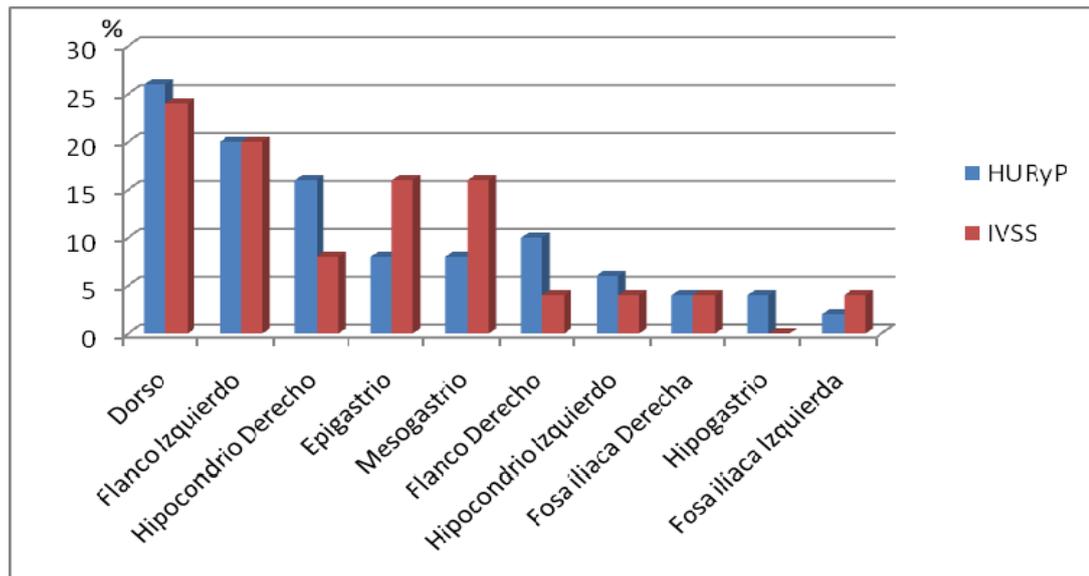
| LOCALIZACIÓN<br>DE LA HERIDA | HURyP |    | IVSS |    | TOTAL |    |
|------------------------------|-------|----|------|----|-------|----|
|                              | N°    | %  | N°   | %  | N°    | %  |
| Hipocondrio Derecho          | 8     | 16 | 2    | 8  | 10    | 14 |
| Hipocondrio Izquierdo        | 3     | 6  | 1    | 4  | 4     | 5  |
| Epigastrio                   | 4     | 8  | 4    | 16 | 8     | 11 |
| Flanco Derecho               | 5     | 10 | 1    | 4  | 6     | 8  |
| Flanco Izquierdo             | 10    | 20 | 5    | 20 | 15    | 20 |
| Mesogastrio                  | 4     | 8  | 4    | 16 | 8     | 10 |
| Fosa Iliaca Derecha          | 2     | 4  | 1    | 4  | 3     | 4  |
| Fosa Iliaca Izquierdo        | 1     | 2  | 1    | 4  | 2     | 3  |
| Hipogastrio                  | 3     | 4  | 0    | 0  | 3     | 4  |
| Dorso                        | 13    | 26 | 6    | 24 | 19    | 26 |

Fuente: Protocolo de Investigación



### Gráfico N° 4

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Localización de la Herida. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 4

#### Análisis descriptivo

Se observa en la tabla anterior que las localizaciones más frecuentes son: dorso, flanco izquierdo, hipocondrio derecho (60%).



**Tabla N° 5**

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Signo Clínico más frecuente. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

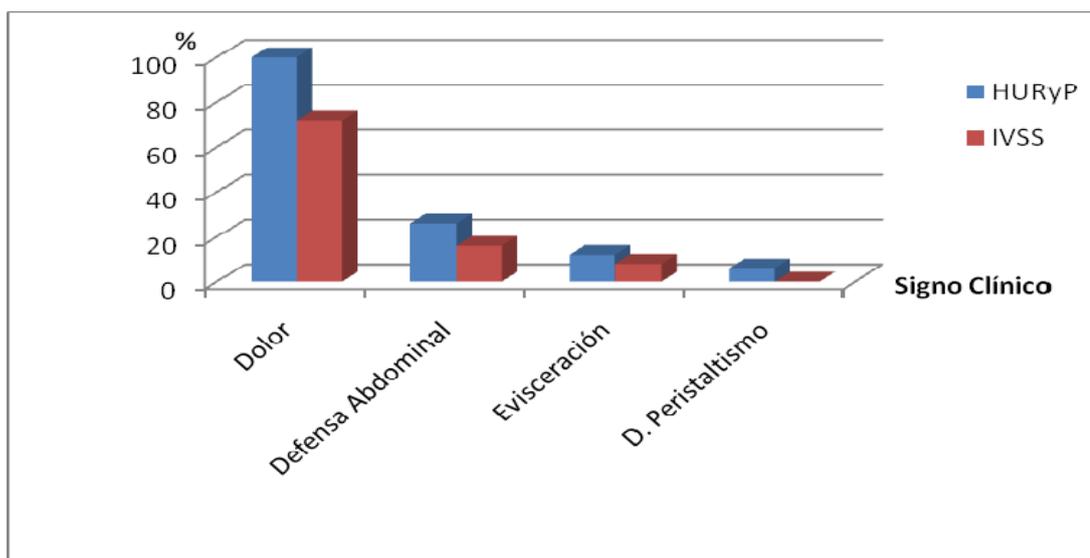
| EXAMEN                    | HURyP |     | IVSS |    | TOTAL |    |
|---------------------------|-------|-----|------|----|-------|----|
|                           | N°    | %   | N°   | %  | N°    | %  |
| Dolor                     | 50    | 100 | 18   | 72 | 68    | 91 |
| Defensa Abdominal         | 13    | 26  | 4    | 16 | 17    | 23 |
| Disminución Peristaltismo | 3     | 6   | 0    | 0  | 3     | 4  |
| Evisceración              | 6     | 12  | 2    | 8  | 8     | 11 |

Fuente: Protocolo de Investigación



### Gráfico N° 5

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Signo Clínico más frecuente. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 5.

#### Análisis descriptivo

El dolor y la defensa abdominal son los signos clínicos más frecuentes (91% y 23% respectivamente).



**Tabla N° 6.1**

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Órgano Hueco Lesionado. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

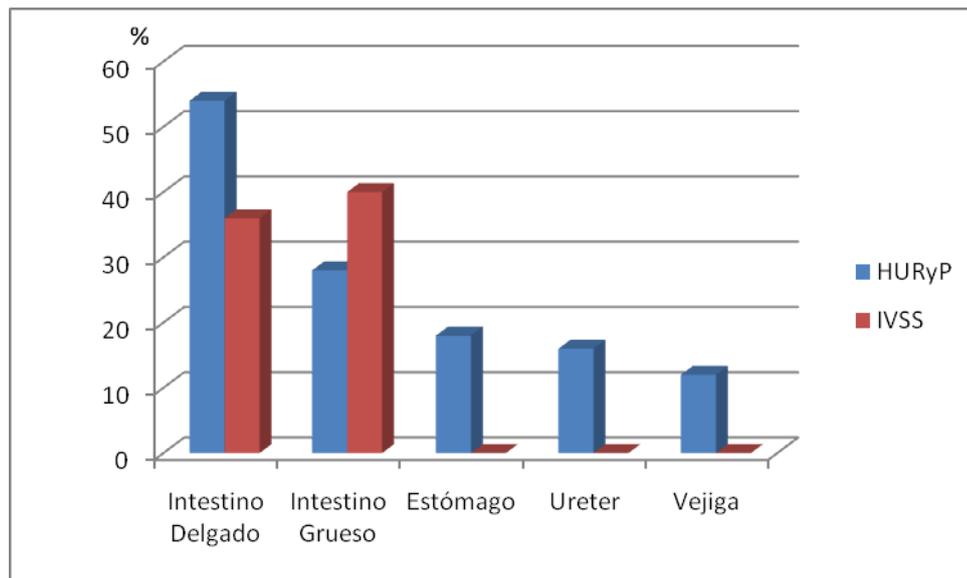
| ORGANO<br>LESIONADO | HURyP |    | IVSS |    | TOTAL |    |
|---------------------|-------|----|------|----|-------|----|
|                     | N°    | %  | N°   | %  | N°    | %  |
| Intestino Delgado   | 27    | 54 | 9    | 36 | 36    | 48 |
| Intestino Grueso    | 14    | 28 | 10   | 40 | 22    | 30 |
| Estómago            | 9     | 18 | 0    | 0  | 9     | 12 |
| Ureter              | 8     | 16 | 0    | 0  | 8     | 11 |
| Vejiga              | 6     | 12 | 0    | 0  | 6     | 8  |

Fuente: Protocolo de Investigación.



### Gráfico N° 6.1

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Órgano Hueco Lesionado. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 6.1

#### Análisis descriptivo

De los órganos lesionados, los huecos son los casos más frecuentes, se distribuyen entre intestino delgado e intestino grueso, en un 48% y 32% respectivamente.

#### Análisis Inferencial

Se calcularon los intervalos de confianza (tasas) según órganos, resultando:

Intestino delgado:

HURyP=  $0,54 \pm 0,11$

IC= 43 hasta 65%



IVSS=  $0,36 \pm 0,17$

IC= 19 hasta 55%, observamos que en el HURyP el mínimo de TAP con lesión de intestino delgado fue de 43% mientras que en el IVSS fue de 19%, con una diferencia significativa, sin embargo, en ambos centros es un porcentaje elevado.

Intestino Grueso:

HURyP=  $0,28 \pm 0,10$

IC= 18 hasta 38%

IVSS=  $0,40 \pm 0,18$

IC= 22 hasta 58%; observamos que en el HURyP el mínimo de TAP con lesión de intestino grueso es de 18%, mientras que en el IVSS es de 22%, tomando en cuenta que la muestra tomada en el IVSS fue mayor que la del HURyP.



**Tabla N° 6.2**

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Órgano Macizo Lesionado. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

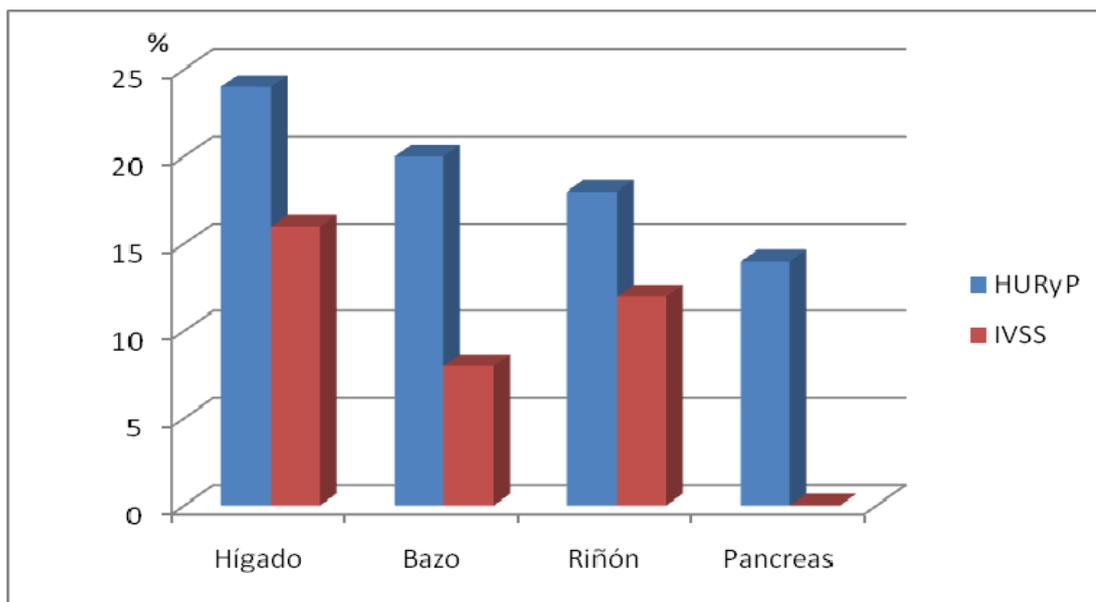
| ORGANO<br>LESIONADO | HURyP |    | IVSS |    | TOTAL |    |
|---------------------|-------|----|------|----|-------|----|
|                     | N°    | %  | N°   | %  | N°    | %  |
| Hígado              | 12    | 24 | 4    | 16 | 16    | 40 |
| Bazo                | 10    | 20 | 2    | 8  | 12    | 28 |
| Páncreas            | 7     | 14 | 0    | 0  | 7     | 14 |
| Diafragma           | 6     | 12 | 0    | 0  | 6     | 12 |
| Riñón               | 9     | 18 | 3    | 12 | 12    | 30 |

Fuente: Protocolo de Investigación.



### Gráfico N° 6.2

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Órgano Macizo Lesionado. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 6.2

#### Análisis descriptivo

De los órganos macizos, hígado, bazo y riñón son los que resultan lesionados más frecuentemente. Representados por un total de 21% para las lesiones de hígado y 16% para cada uno de los antes mencionados.

#### Análisis Inferencial

Se calcularon los intervalos de confianza (tasas) según órganos, resultando:

Hígado:

$$\text{HURyP} = 0,24 \pm 0,10$$



IC= 14% hasta 34%

IVSS= 0,16± 0,13

IC= 3 hasta 29%, observamos que en el HURyP el máximo de TAP con lesión de hígado es de 34% mientras que en el IVSS es de 29%, con una diferencia entre 11 y 14% a favor del HURyP.

Bazo:

HURyP= 0,20± 0,07

IC= 13 hasta 27%

IVSS= 0,08± 1,96

IC= 0,02 hasta 18%, es decir, que en el HURyP existe una tasa de 13 hasta 27% para TAP y en el IVSS de 0,02 hasta 18% observando una diferencia de hasta 13% a favor del HURyP.



**Tabla N° 7**

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Complicaciones. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

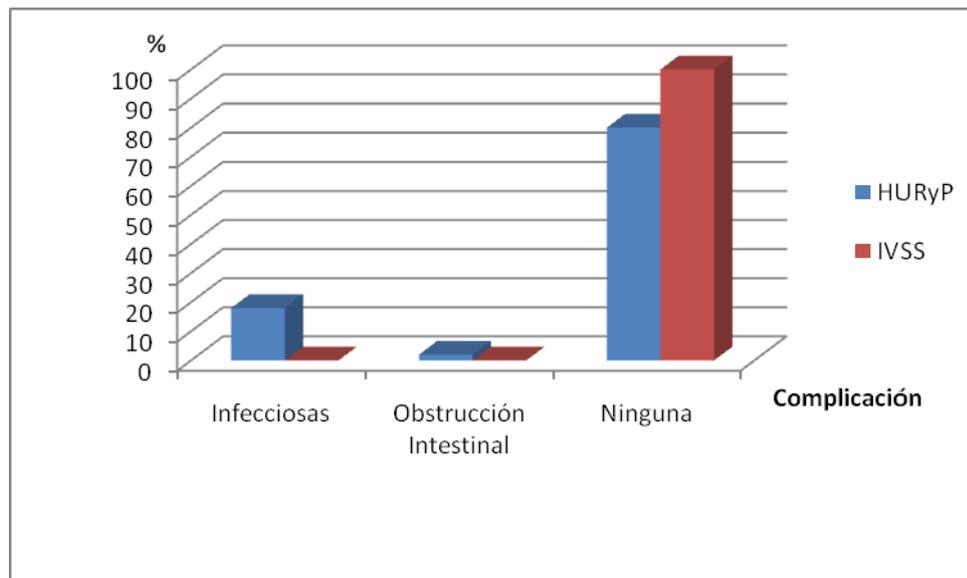
| COMPLICACIONES         | HURyP |     | IVSS |     | TOTAL |     |
|------------------------|-------|-----|------|-----|-------|-----|
|                        | N°    | %   | N°   | %   | N°    | %   |
| Infecciosas            | 9     | 18  | 0    | 0   | 9     | 12  |
| Obstrucción Intestinal | 1     | 2   | 0    | 0   | 1     | 1   |
| Ninguna                | 40    | 80  | 25   | 100 | 65    | 86  |
| Total                  | 50    | 100 | 25   | 100 | 75    | 100 |

Fuente: Protocolo de Investigación



### Gráfico N° 7

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Complicaciones. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 7

#### **Análisis descriptivo**

En general no se presentaron complicaciones (65 de 75 TAP), es decir, 86% de los pacientes.

Las complicaciones infecciosas fueron las más significativas, 9 de 75 pacientes con TAP del HURyP (18%).



**Tabla N° 8**

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Estancia Hospitalaria. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

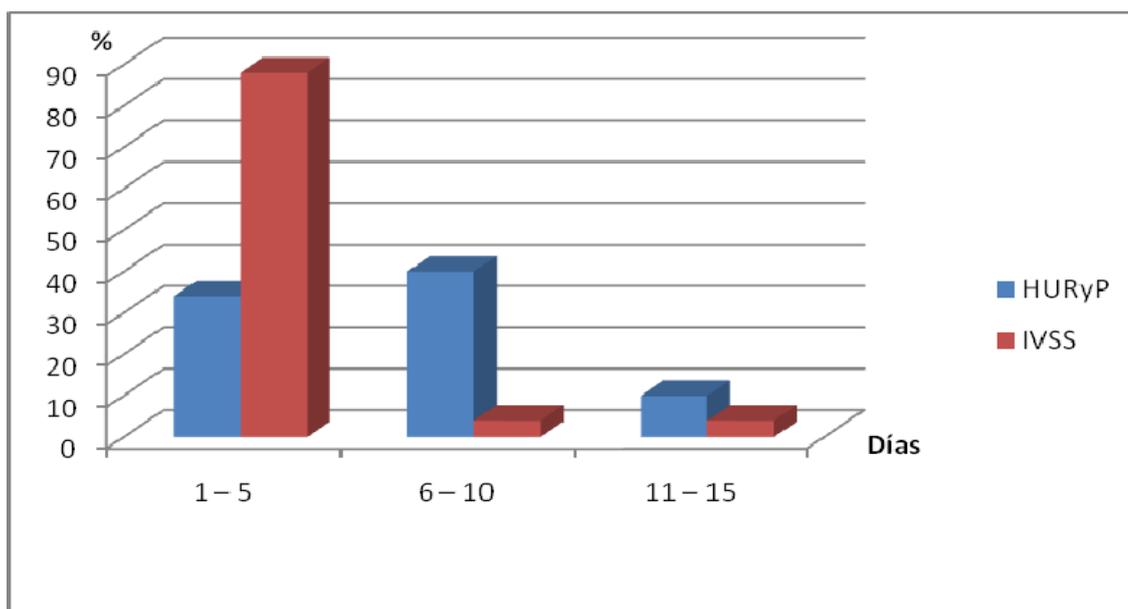
| ESTANCIA<br>HOSPITALARIA<br>(Dias) | HURyP |    | IVSS |    | TOTAL |     |
|------------------------------------|-------|----|------|----|-------|-----|
|                                    | N°    | %  | N°   | %  | N°    | %   |
| 1 – 5                              | 17    | 34 | 22   | 88 | 39    | 52  |
| 6 – 10                             | 20    | 40 | 1    | 4  | 21    | 28  |
| 11 – 15                            | 5     | 10 | 1    | 4  | 6     | 8   |
| 16 – 20                            | 0     | 0  | 1    | 4  | 1     | 1   |
| 21 – 25                            | 2     | 4  | 0    | 0  | 2     | 2   |
| 26 – 30                            | 3     | 6  | 0    | 0  | 3     | 4   |
| >31                                | 3     | 6  | 0    | 0  | 3     | 4   |
| Total                              | 50    | 67 | 25   | 33 | 75    | 100 |

Fuente: Protocolo de Investigación



### Gráfico N° 8

**Distribución de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Estancia Hospitalaria. Complejo Hospitalario Universitario "Ruiz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 8

#### **Análisis descriptivo**

La mayoría de los pacientes en los dos centros hospitalarios estudiados tuvieron una estancia hospitalaria menor de 10 días.

En HURyP 37 pacientes de 50(74%) y en el IVSS 23 de 25(92%). El promedio de los dos centros hospitalarios es 80%.

#### **Análisis Inferencial**

Considerando que la estancia hospitalaria en las dos instituciones asistenciales se concentra entre 1 y 10 días, se calcularon los intervalos de confianza (tasas) en cada uno de ellos, resultando:

$$\text{HURyP} = 0,74 \pm 0,10$$



IC= 64% hasta 84%

IVSS=  $0,92 \pm 0,10$ ; es decir que en el HURyP entre un 64 hasta un 84% de los pacientes tienen una estancia hospitalaria entre 1 y 10 días, el resto sobrepasa este tiempo.

En el IVSS el 82% hasta un 100% de los pacientes tiene una estancia hospitalaria como máximo de 10 días.

Al comparar estas dos instituciones se observa una diferencia significativa a favor del IVSS. (objetivo n° 8).



**Tabla N° 9**

**Distribucion de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Motivo de Egreso. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**

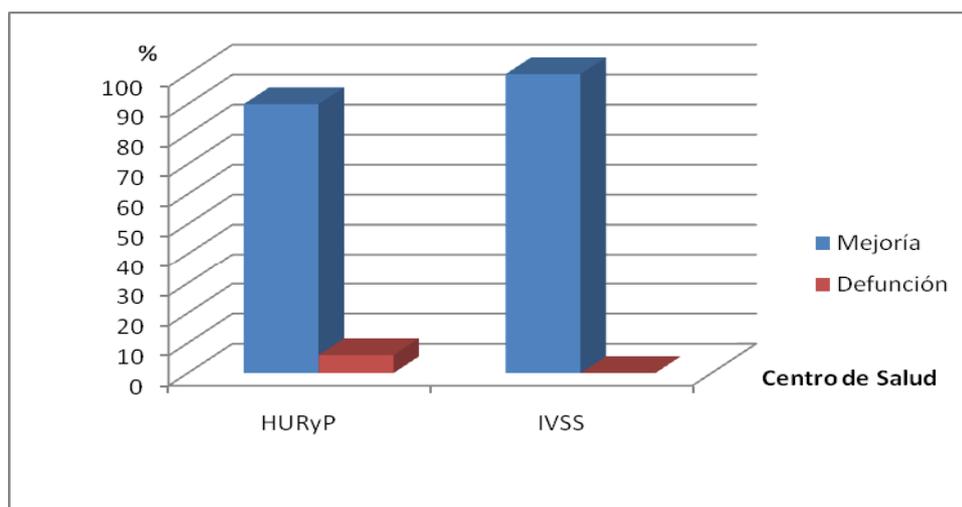
| MOTIVO DE EGRESO       | HURyP |     | IVSS |     | TOTAL |     |
|------------------------|-------|-----|------|-----|-------|-----|
|                        | N°    | %   | N°   | %   | N°    | %   |
| Mejoría                | 45    | 90  | 25   | 100 | 70    | 93  |
| Defunción              | 3     | 6   | 0    | 0   | 3     | 4   |
| Traslado a otra Unidad | 2     | 4   | 0    | 0   | 2     | 3   |
| Total                  | 50    | 100 | 25   | 100 | 75    | 100 |

Fuente: Protocolo de Investigación



### Gráfico N° 9

**Distribucion de Pacientes con Traumatismo Abdominal Penetrante según Motivo de Egreso. Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” e IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”. Marzo 2007 – Septiembre 2009**



Fuente: Tabla N° 9

#### **Análisis descriptivo**

En la morbilidad- mortalidad de la tabla anterior observamos que las defunciones y traslados a otra unidad corresponden a 5 casos (3 y 2 respectivamente), es decir, 10% de la muestra. Todos los casos anteriores se dieron en HURyP.

#### **Análisis Inferencial**

La tasa de morbilidad - mortalidad considerando la muestra total de 75 casos en los dos centros definen un intervalo de confianza=  $0,067 \pm 0,056$ , es decir, entre 1 y 12% (objetivo n°10).

Para el HURyP la tasa de defunciones es  $=0,060 \pm 0,054$

HURyP = 0,6% hasta 11,4% ( $p \leq 0,05$ )

La comparación de tasas no es realizable a partir de Intervalos de confianza acerca del IVSS a partir de los datos muestrales distribuidos en la tabla anterior,



ya que en esta última institución no se presentaron defunciones y la inferencia de población no es posible realizarla (objetivo 11).



## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La frecuencia de trauma penetrante en el Complejo Hospitalario Universitario Ruíz y Páez fue de 67%, mientras que en el Hospital Héctor Nouel Joubert fue de 33% (Tabla 1), en relación con lo expuesto por Ferrada (2009), en el capítulo de Trauma del libro Sociedad Panamericana de Trauma, donde explica que en ciudades grandes con alto índice de criminalidad, la incidencia de trauma abdominal penetrante es tres veces mas elevada que en otras entidades<sup>43</sup>.

El trauma abdominal penetrante predominó en hombres entre los 15 y 34 años (72%) (Tabla 2), dato similar al expuesto en el estudio Trauma penetrante de abdomen: Manejo selectivo, realizado por Quiroz (1995)<sup>27</sup>.

Se aprecia que el 100% de los traumatismos Abdominales ocurrieron en pacientes de sexo masculino, al igual que en el estudio de Baptiste (1999) denominado Manejo Selectivo del trauma Abdominal Por Arma de Fuego cuyos hallazgos representaron el 91% para el sexo Masculino<sup>28</sup>.

El agente causal de lesión más frecuente fue por proyectil por arma de fuego con 83% (Tabla 3), coincidiendo con lo informado en la literatura internacional, según Ferrada (1993) en su estudio Trauma Penetrante, en este grupo existe una alta probabilidad de lesión visceral que varía entre 82 a 98% en diferentes estudios<sup>6</sup>.

Se evidenció que la localización de la herida más frecuente fue el dorso, seguido de flanco izquierdo e hipocondrio derecho, el resto de las lesiones se ubicaron en las diversas regiones del abdomen anterior(Tabla 4), lo que explica la alta incidencia de lesiones en intestino delgado, colon y en cuanto a órganos macizos, hígado, bazo y riñón. Por su parte, Bravo en su estudio del individuo politraumatizado en 1981, describió que la localización de las heridas se encuentra mayormente en cuadrante superior izquierdo, en segundo lugar, cuadrante superior derecho, epigastrio y en último lugar el cuadrante inferior izquierdo<sup>11</sup>.



Cabe destacar que el dolor abdominal fue el signo clínico más frecuente en estos pacientes representando un 91%, seguido de defensa abdominal representado por un 23% (Tabla 5). Estudios internacionales señalan que si bien es mucha la información que se puede obtener a través del examen físico, su utilización como método diagnóstico posee una sensibilidad de 65% en detectar lesiones intraabdominales, Mattox (2001) recomienda una evaluación inicial como lo es la inspección del abdomen, luego la palpación haciendo énfasis en las áreas de dolor, o signos de irritación peritoneal<sup>45</sup>.

Se aprecia que el intestino delgado fue el órgano más frecuentemente lesionado (48%), seguido del intestino grueso (32%) (Tabla 6.1). Como lo expresado por Fakhry (2003) en su estudio Enfoques actuales de sensibilidad pequeña para el diagnóstico de las perforaciones intestinales, quien refiere que muchas series citan una incidencia en el compromiso del intestino delgado o su mesenterio por encima del 80% en las heridas por arma de fuego y del 25 al 30% en las heridas por arma blanca<sup>64</sup>.

Las lesiones penetrantes de colon son frecuentes, ocupando un segundo lugar después de las lesiones de íleon y yeyuno, tal como se evidenció en este estudio y como lo expone Forsythe (2009) en su estudio para la Sociedad Panamericana de Trauma, denominado Trauma de colon y recto<sup>50</sup>.

Incluso algunos centros ubican las lesiones de colon en un 70% en heridas por arma de fuego y en un 30% por arma blanca, tal como lo expone Rodríguez (2003) en su estudio sobre trauma abdominal en el Hospital "Dr. Domingo Luciani"<sup>67</sup>.

Por otra parte, los principales órganos macizos implicados fueron hígado en un 21%, bazo y riñón con 16% ambos inclusive (Tabla 6.2). Con respecto a esto las lesiones hepáticas son de frecuente observación, acompañando tanto a los traumatismos cerrados como penetrantes, tal como lo expresó Feliciano (1991) en



su estudio Empaquetamiento intraabdominal para el control de la hemorragia hepática<sup>65</sup>.

Referente a esto Rodríguez (2003) en su estudio realizado sobre trauma abdominal en el Hospital “Dr. Domingo Luciani” refiere que el porcentaje de lesión en este órgano por heridas por arma de fuego es de 25%<sup>67</sup>.

Al referirse al bazo, estudios internacionales expresan que el trauma cerrado representa más del 90% de las lesiones, sin embargo, por ser un órgano friable es susceptible de lesiones por objetos cortopunzantes y proyectiles de arma de fuego como lo refiere Peitzman (2001) en su estudio sobre lesiones esplénicas<sup>66</sup>.

Los traumas penetrantes representan el 10 a 20% de las lesiones renales reportadas según McAninch (1997) en su estudio reconstrucción renal después de una lesión<sup>52</sup>.

Es importante destacar que la lesión del hígado también se explica por la frecuencia de localización de la herida en hipocondrio derecho encontrada en este estudio. Por otra parte, las lesiones del bazo comúnmente son identificadas durante la laparotomía exploradora; por ser un órgano friable y por la frecuencia elevada de heridas en otras regiones anatómicas encontradas en este estudio como la fue el dorso, se evidencia que fue uno de los órganos mas lesionados junto al riñón en esta muestra de pacientes.

Se encontró que mas de la mitad de los pacientes no presentaron complicaciones, sin embargo, de éstas la mayoría fue debido a infecciones (Tabla 7). Los factores de riesgo para infección en los traumas abdominales penetrantes descritos en trabajos previos incluyen contaminación peritoneal con material intestinal, severidad del trauma (estado hemodinámico al ingreso, número de órganos lesionados y de transfusiones requeridas durante el procedimiento quirúrgico), incrementos de edad de 20 años y lesión del colon izquierdo, tal como lo expuso Berne (1990), en sus estudios para las clínicas quirúrgicas de



Norteamérica. En esta muestra se evidenció alto porcentaje de lesiones intestinales<sup>56</sup>.

Los pacientes con trauma abdominal penetrante frecuentemente presentan múltiples lesiones que, además de las lesiones a órganos sólidos y estructuras vasculares, incluyen vísceras huecas, árbol biliopancreático y estructuras urológicas. Hasta 90 % de las muertes prevenibles en pacientes traumatizados están relacionadas con choque causado por inadecuado reconocimiento de hemorragia intraabdominal provocada por lesión a vísceras sólidas; con el uso correcto de control de daños puede prevenirse la muerte hasta en 40 % de los pacientes críticamente lesionados, según lo expuesto por Martin (1997) en su estudio cuidado postoperatorio y control de daños<sup>63</sup>.

La estancia hospitalaria de los pacientes en esta muestra osciló entre 1 y 10 días, con un promedio de 80% (Tabla 8). No se encontró ningún parámetro específico, sin embargo coincide con la edad comprendida entre 15 y 34 años de la mayoría de los pacientes y con la baja frecuencia de complicaciones que se observó en esta muestra.

Gutiérrez (2006) en su estudio de trauma abdominal comenta que el trauma penetrante es responsable de alrededor 11% de todas las muertes del mundo. Como resultado de este estudio se encontró una mortalidad de 0,6 hasta 11,4% lo que coincide con lo reportado en los textos (Tabla 9)<sup>49</sup>.

Debido a una tasa reportada de 30 % de laparotomía no terapéutica en trauma abdominal penetrante cuando se realiza el procedimiento de urgencia según las indicaciones publicadas por Sarah (1999) en su serie control de daños en cirugía; se requiere un abordaje más selectivo, aunque no existe un estándar. Si a pesar de los estudios auxiliares persiste duda de lesión visceral, la medida más segura es explorar la cavidad peritoneal, lo que podría contribuir a incrementar el número de laparotomías innecesarias<sup>62</sup>.



Es oportuno señalar que en este trabajo no ocurrió lo antes expuesto debido a que la tasa de éstas fue baja, representada por un 9%, resultado del número de laparotomías no terapéuticas (7 casos).



## CONCLUSIONES

Después de analizar y evaluar los datos obtenidos, podemos concluir que de la muestra estudiada;

La frecuencia de traumatismo abdominal en el Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez fue de 67% y en el IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert” de 33%.

En este estudio se encontró que la mayor incidencia estuvo en el sexo masculino en el grupo etáreo entre 15 – 34 años.

El promedio de edad en estos pacientes fue de  $X=27,24$  con una desviación de  $DE= 6,2$ .

El agente causal de la lesión más frecuente en pacientes con traumatismo abdominal penetrante en ambos centros de salud fue el proyectil de arma de fuego.

La localización de la herida en pacientes con traumatismo abdominal penetrante la más frecuente tanto para en HURyP y IVSS fue dorso, seguida de Flanco Izquierdo, Hipocondrio Derecho, Epigastrio y mesogastrio.

El signo y síntoma más frecuente fue el dolor, en ambos centros, seguido por la defensa abdominal y evisceración.

Los órganos huecos lesionados más frecuentemente en los pacientes en estos centros hospitalarios fueron intestino delgado, intestino grueso; seguido de estómago, por su parte los órganos macizos más comprometidos fueron hígado, bazo y riñón.

La mayor parte de los pacientes no presentó ningún tipo de complicación, sin embargo, aquellos que si lo hicieron, la más frecuente fue la de tipo infeccioso.



El promedio de estancia hospitalaria fue  $X= 9,18$  días con una desviación estándar  $DE= 3,6$ .

La mayoría de los pacientes en ambos centros estuvo entre 1 – 5 días.

El motivo de egreso en la mayoría de los pacientes con traumatismo abdominal en ambos centros asistenciales fue por mejoría.

La tasa de mortalidad en estos pacientes fue baja entre 0,6 y 11,4%, todos del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez.



## RECOMENDACIONES

Impartir charlas educativas a la población juvenil, referente a la alta frecuencia de esta entidad en edades tempranas.

Exigir a las autoridades gubernamentales la realización de programas en materia de seguridad que garanticen la integridad física de los ciudadanos.

Control por parte de las autoridades competentes para limitar el uso de armas de fuego, consumo de bebidas alcohólicas y sustancias ilícitas.

Es importante el diagnóstico oportuno de las lesiones de órganos, para así evitar complicaciones subsecuentes.

Fomentar la realización de investigaciones académicas con el objetivo de discriminar la elevada incidencia de complicaciones infecciosas en pacientes con traumatismo abdominal penetrante en el Complejo Hospitalario Universitario “Ruíz y Páez” con respecto al IVSS “Dr. Héctor Nouel Joubert”.

Realizar un seguimiento exhaustivo y periódico de los pacientes durante el período postoperatorio con el fin de llevar un control de su evolución clínica y así disminuir la incidencia de complicaciones durante el mismo.

Dotar de equipos paraclínicos especializados para aumentar aún más el diagnóstico de certeza y reducir a un mínimo el porcentaje de laparotomías no terapéuticas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salimi J, Nikoobackht, 2004. Epidemiologic Study of 284 Patients with Urogenital Trauma in Three Trauma Center in Tehran. 2(8):47-50
2. Trunkey, D.D 1993. Torso Trauma. *Curr Probl Surg.* 24(4):209.
3. Committee on Trauma, American College of Surgeons 1994. Advanced Trauma Life Support. Chicago, American College of Surgeons. 9(8):50-58
4. Malangoni, M.A., Miller, F.B., Cryer, H.M. 1990. The management of penetrating pelvic trauma. *Am Surg*; 19:56-61
5. Cayten, C.G., Nessoura, Z.E. 1996. Abdomen in Ivatury RR, Cayten CG (ed). *The Textbook of Penetrating Trauma*, First edition, Baltimore, William & Wilkins: 281.
6. Ferrada, R., Garcia, A.F 1993. Penetrating torso trauma. *Advances in Trauma and Critical Care.* 8:85.
7. Newman, K.D., Bowman L.M., Eichelberger, M.R. 1990. The lap belt complex: intestinal and lumbar spine injury in children. *J Trauma.* 30(9):1133.
8. Burgess, A.R., Eastridge, B.J., Young, J.W. 1990. Pelvic ring disruptions: Effective classification system and treatment protocols. *J Trauma.* 30(7):848.
9. Rotondo, MF. Schwab, CW. McGonial, MD. 1993. Damage control: An approach for improved survival in exsanguinantig penetrating abdominal injury. *J trauma.* 35:375
10. Mendelson, J.A. 1991. The relationship between mechanisms of wounding and principles of tratment of missile wounds. *J Trauma.* 31:1181.
11. Bravo, JL. 1981. Tratamiento del individuo politraumatizado. Principios fundamentales de la cirugía. Capítulo III. México, Ed. UNAM. 63:302-305.



12. San Martin, JR, 1999. Manual práctico de aplicaciones anatomoclínicas y funcionales. 1(1):266-268.
13. Testut, L. Jacob, O. 1988. Anatomía Topográfica. 12: 18-20.
14. Weigelt, J.A. 1993. Resuscitation and initial management. Crit Care Clin. 9(4):57.
15. Grand, C.M., Stene, J.K., Berhard, W.N. 1990. Airway management: Considerations in the trauma patient. Crit Care Clin. 6:37
16. Sood, R. Kerr, TM. 19789. Penetrating gluteal injuries: Assessment and management. Traum Q. 6:67.
17. Whalen, G. Angorn, IB. Robbs, JV. 1986. The selective management of penetrating wounds of the back. J Trauma. 29:509.
18. Wisner, D. H. 1993. Head injury from the general surgeon's perspective. Advances in Trauma and Critical Care. 8: 183.
19. Hernández, W.1999. Choque en el herido de Guerra. Rev.C.Med.Mil. 28(2);114
20. Robin, A.P., Andrews, J.R., Lange, D.A. 1999. Selective management of anterior abdominal stab wounds. J Trauma. 29 (12):1684.
21. West, JG. Trunkey, DD. Lim, RC. 1979. Systems of trauma care: A study of two counties. Arch Surg. 114:455
22. Morton, JH. Hinshaw, JR. Morton, JJ. 1957. Blum trauma to the abdomen. Ann Surg. 145:649
23. Mackensie, R.C., Tiwary, A.D., Shackford, S.R. 1996. Intra-abdominal injury following blunt trauma-identifying the high-risk patient using objective risk factors. Arch Surg. 124: 809.
24. Marx, J.A. 1993. Penetrating abdominal trauma. Emerg Med Clin North Am. 11 (1):125.
25. Colucciello, S.A. 1993. Blunt abdominal trauma. Emerg Med Clin North Am. 11(1):107.



26. Kunin, J.R., Korobkin, M., Ellis, J.H. 1993. Duodenal injuries caused by blunt abdominal trauma: Value of CT in differentiating perforation from hematoma. *Am J Roentgenol.* 160 (6):1221.
27. Quiroz, F. García, A, Pérez, M. 1995. Trauma penetrante de abdomen: Manejo selectivo. *Panam J Trauma.* 5:113
28. Baptiste, HF. García, A. Niño, F. 1999. Manejo selectivo del trauma abdominal por arma de fuego. Estudio prospectivo. XXV congreso “Avances de Cirugía”.
29. Engrav, L.H., Benjamin, C.I., Strake, R.G., 1995. Diagnostic peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *J Trauma.* 15 (10):854.
30. Nagy, K. Roberts, RR. Joseph, K. 2000. Experience with over 2500 diagnostic peritoneal lavages injury. *Sep.* 31(7):479-482
31. McLellan, B.A., Hanna, S.S., Montoya, D.R. 1995. Analysis of peritoneal lavage parameters in blunt abdominal trauma. *J Trauma.* 25(5):393.
32. Brown, MA. Casola, G. Sirlin, CB. 2001. Blunt abdominal trauma screening US in 2693 patients. 218:352-58
33. Boulanger, B.R., Breneman, F.D., McLellan, B.A. 1995 A prospective study of emergent abdominal sonography after blunt trauma. *J Trauma.* 39(2):325.
34. Baron, B.J., Scalea, T.M., Sclafani, S.J. 1993. Nonoperative management of blunt abdominal trauma: The role of sequential diagnostic peritoneal lavage, computed tomography and angiography. *Ann Emerg Med.* 22 (10); 1556.
35. Nerlich, M.L., Hoffman, R.F. 1991. Ultrasonography in the diagnosis of abdominal trauma. *Advances in Trauma and Critical Care.* 6:31.
36. Udobi, KF. Rodríguez, A. Chiu, W. 2001. Role of ultrasonography in penetrating abdominal trauma: a prospective clinical study. *J Trauma.* 50(3):475-479



37. Pevec, W.C., Peitzman, A.B., Udekwu, A.O. 1991. Computed tomography in the evaluation of blunt abdominal trauma. *J Trauma*. 173: 262.
38. Salvino, Ch., Pulawski, G., Geis, P. 1995. The use of laparoscopy in trauma in Arregui ME, Fitzgibbons RJ, Kathhouna N, et al. *Principles of Laparoscopic Surgery Basis and Advanced Techniques*. Springer-Verlag. New York Inc. 129:379.
39. Gazzaniga, A.B., Stanton, W.W., Barlet, R.H. 1996. Laparoscopy in the diagnosis of blunt and penetrating injuries to the abdomen. *Am J Surg*. 131:1315.
40. Ivatury, R.R., Simon, R.J., Stahl, W.M. 1993. A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. *J Trauma*. 34(6):822.
41. Bode, P.J., Niezen, R.A., Van Vugh, A.B. 1993. Abdominal utrasound as a reliable indicator for conclusive laparotomy in blunt abdominal trauma. *J Trauma*. 34:27.
42. Cabello, R. 2003. Asociación Mexicana de cirugía general. Curso de cirugía de trauma por internet. 1:3
43. Ferrada R, Rodríguez A. 2009. Trauma. Sociedad panamericana de trauma. 1(27): 330-331
44. Croce, M. 1995. Nonoperative managament of blumt hepatic trauma is the treatment of choice for hemodynamically stable patients.*Ann Surg*. 221:744
45. Mattox, K. Feliciano, D. Moore, E. Trauma. 2001. 1(31): 738-739
46. Brunsting, L. Morton, T. 1997. Gastric rupture from blunt abdominal trauma. 27:887
47. Fakhry, SM. Brownstein, M. Watts, DD. 2000. Relatively short diagnostic delays(< 8 hours) produce morbidity and mortality in blun small bowel injury: an analysis of time of operative intervention in 198 patients from a multicenter experience. *J trauma*. 48:408-415



48. Asencio, J. Stewart, BM. Demetriades, D. 1996. Duodenum in Ivatury RR, Cayten CG. Th Texbook of penetrating trauma. William y Wilkins, Baltimore. 610- 630
49. Gutiérrez, C. Arrubarrena, V. Campos, S. 2006. Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. 45: 611-612
50. Forsythe R, Ferrada R. 2009. Trauma. Sociedad panamericana de trauma. 1(27): 391-397
51. Bradley, III, EL. 1998. Diagnosis an initial management of blant pancreatic traum: Guidelines from a multitucions review. Am Surg. 227: 861- 866
52. McAninch, J. Carroll, P. Klosterman, P. 1997. Renal reconstruction after injury. J Urol. 145: 932
53. Ivatury, R.R., Simon, R.J., Stahl, W.M. 1993. A critical evaluation of laparoscopy in penetrating abdominal trauma. J Trauma. 34(6):822.
54. Correa-Zantut, L.F., Rodriguez, A.J., Biriolini, D. 1999. Laparoscopy as a diagnostic tool in the evaluation of trauma. Panam J Trauma. 2:6.
55. Robin, A.P., Andrews, J.R., Lange, D.A.1997. Selective management of anterior abdominal stab wounds. J Trauma. 29 (12):1684.
56. Berne, T., Burch, J., Canizaro, P., Carrico, J., Durham, R., Feliciano, D., et al. 1990. Clínica Quirúrgicas de Norteamérica. Edit Interamericana McGraw-Hill. México. 1º Ed: 725-741.
57. Fisher, R.P., Beverlin, B.C., Engrav, L.H. 1997. Diagnostic peritoneal lavage: Fourteen years and 2586 patients later. Am J Surg. 136: 701.
58. Schneider, R.E. 1993. Genitourinary trauma. Advances in trauma. Emer Med Clin North Am 11 (1):137.
59. Hirshberg, A. Walden, R. 1997. Damage control for abdominal trauma. Surg Clin N Am. 77:813
60. Hirshberg, A. Mattox, K. 1995. Planned reoperation for severe trauma. Ann Surg. 222:3



61. Moore, E. Marx, J. 1985. Penetrating abdominal wounds. JAMA. 253:2705
62. Sarah, R. Patrick, O. 1999. Damage control surgery. Clinical Issues. 10:1
63. Martin, R. Byrne, M. 1997. Postoperative care and complication of damage control surgery. Surg Clin N AM . 77:929
64. Fakhry. S, Watts. D, Luchette. F. 2003. Current diagnostic approaches lack sensitivity in the diagnosis of perforated small bowel injury: analysis from 275,557 trauma admissions form the EAST multi-institucional HVI trial. J Trauma. 54:295-306
65. Feliciano. D. 1991. Intraabdominal packing for control of hepatic hemorrhage: a reappraisal. J Trauma. 21:285-290
66. Peitzman, A. Ford, H. Harbrecht, B. Potoka, D. Townsend, R. 2001. Injury to the spleen. Curr Probl Surg. 38:932- 1008
67. Rodríguez, F. 2003. Manejo del paciente traumatizado. 1: 292- 308



## **APENDICE**



Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_ N° de H.C: \_\_\_\_\_

Agente causal: Instrumento punzocortante: \_\_\_\_\_

Proyectil de arma de fuego: \_\_\_\_\_

**Etiología:**

Violencia interpersonal: \_\_\_\_\_ Accidentes de tránsito: \_\_\_\_\_

Caídas: \_\_\_\_\_

**Localización:** Hipocondrio Derecho: \_\_\_\_\_ Hipocondrio Izquierdo: \_\_\_\_\_

Epigastrio: \_\_\_\_\_ Flanco Derecho: \_\_\_\_\_ Flanco Izquierdo: \_\_\_\_\_

Mesogastrio: \_\_\_\_\_ Fosa Iliaca Derecha: \_\_\_\_\_ Fosa Iliaca Izquierda: \_\_\_\_\_ Hipogastrio: \_\_\_\_\_ Dorso: \_\_\_\_\_

**Examen Físico:** Dolor: \_\_\_\_\_ Defensa Abdominal: \_\_\_\_\_ Disminución de peristaltismo: \_\_\_\_\_ Rebote: \_\_\_\_\_ Evisceración: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

**Laparotomía:** Terapéutica: \_\_\_\_\_ No Terapéutica: \_\_\_\_\_

**Órganos lesionados:** Intestino Delgado: \_\_\_\_\_ Intestino Grueso: \_\_\_\_\_

Hígado: \_\_\_\_\_ Bazo: \_\_\_\_\_ Estómago: \_\_\_\_\_ Páncreas \_\_\_\_\_

Diafragma \_\_\_\_\_ Riñón: \_\_\_\_\_ Uréter: \_\_\_\_\_ Vejiga: \_\_\_\_\_

**Complicaciones:**

Infecciosas: \_\_\_\_\_ Hemorragias \_\_\_\_\_ Lesión inadvertida \_\_\_\_\_

Obstrucción Intestinal: \_\_\_\_\_ Otras \_\_\_\_\_

**Estancia hospitalaria:** \_\_\_\_\_

**Ingreso a la unidad de cuidados intensivos:** \_\_\_\_\_

**Motivo de Egreso:** Mejoría \_\_\_\_\_ Defunción: \_\_\_\_\_ Traslado a otra unidad hospitalaria: \_\_\_\_\_



**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y  
ASCENSO:**

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>TÍTULO</b>    | TRAUMATISMO ABDOMINAL PENETRANTE. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. MARZO 2007- SEPTIEMBRE 2009 |
| <b>SUBTÍTULO</b> |   |

**AUTOR (ES):**

| APELLIDOS Y NOMBRES           | CÓDIGO CULAC / E MAIL                            |
|-------------------------------|--|
| Carvajal Nevado Andrea Sophía | CVLAC:16914886<br>E MAIL:andrewscn84@hotmail.com |
| Lazar Matos Lusmariel Lazar   | CVLAC:17631077<br>E MAIL:lc_lazarm@hotmail.com   |
|                               | CVLAC:<br>E MAIL:                                |
|                               | CVLAC:<br>E MAIL:                                |

**PALÁBRAS O FRASES CLAVES:**

Traumatismo Abdominal Penetrante, Punzocortante, Proyectil de Arma de Fuego,  
Lesión de órganos



## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

| ÁREA   | SUBÁREA             |
|--|---------------------|
| Complejo Hospitalario Universitario<br>"Ruíz y Páez" | Servicio de Cirugía |
|  |                     |
|  |                     |
| IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert"                      |                     |
|  |                     |

### RESUMEN (ABSTRACT):

El abdomen ocupa el tercer lugar corporal dañado por trauma. La evaluación y la estabilización de los individuos con lesiones en esa región son la piedra angular en los momentos de urgencias. El abordaje diagnóstico y el resultado del tratamiento están influidos por múltiples factores. El mecanismo y los patrones de las lesiones varían. La exploración física es el indicador más confiable para determinar la necesidad de cirugía. Partiendo de esto se planteó una investigación cuyo propósito fundamental fue determinar la morbilidad y mortalidad por Traumatismo Abdominal Penetrante en el Complejo Hospitalario Universitario "Ruíz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert" durante el período comprendido entre Marzo 2007 – Septiembre 2009, en Ciudad Bolívar, Municipio Autónomo Héres. Estado Bolívar. Se evaluaron todos aquellos pacientes con diagnóstico de Traumatismo abdominal abierto, es decir, una población de 158 casos atendidos en los centros hospitalarios. La muestra estratificada quedó conformada por un total de 75 pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal penetrante en el Complejo Hospitalario Universitario "Ruíz y Páez" e IVSS "Dr. Héctor Nouel Joubert". Ciudad Bolívar, Estado Bolívar durante el periodo Marzo 2007 – Septiembre 2009. Resultados: Hubo mayor frecuencia de traumatismo abdominal en el Hospital Ruiz y Páez en un 67% (50). Se encontró que la mayor frecuencia estuvo en el grupo etareo entre 15 – 24 años en 44% (33), todos los casos correspondieron al sexo masculino, el agente causal más frecuente fue el proyectil de arma de fuego en HURyP 88% (44) e IVSS 18% (72); El 100% de la etiología fue debida a violencia interpersonal, la localización más frecuente tanto en el HURyP como para el IVSS fue Dorso en 26% (13) y 24% (6), seguida de Flanco Izquierdo en 20% (10) y 20% (5), Hipocondrio Derecho en 16% (8) y 8% (2); se pudo observar que el signo clínico más frecuente fue el dolor en HURyP 100% (50) e IVSS 72% (18), los órganos lesionados más frecuentemente fueron el intestino delgado en 54% (27) y 36% (9) respectivamente, el intestino grueso en 28% (14) y 40% (8), hígado en 24% (12) y 16% (4), bazo en 20% (10) y 8% (2) respectivamente, riñón en 18% (9) y 12% (3) respectivamente; la complicaciones más frecuente en estos pacientes fue la infecciosa en 18% (9) y obstrucción intestinal en 2% (1). Con relación a la estancia hospitalaria en ambos centros estuvo entre 1 – 5 días en HURyP 34% (17) e IVSS 88% (22). En cuanto al ingreso a UCI sólo ingresaron 4% (2) pacientes del HURyP, el motivo de egreso en la mayoría de los pacientes con traumatismo abdominal fue por mejoría en el HURyP 90% (45) y 100% (25), por defunción en el HURyP 6% (3) en el IVSS no hubo defunciones por esta causa y por traslado a otra unidad hospitalaria en el HURyP 4% (2) estos traslados fueron a UCI. De acuerdo a los resultados se establecen las siguientes recomendaciones: Toda herida debe explorarse con anestesia local e instrumentalmente con el objetivo de delimitar la integridad o no del peritoneo. Si se demuestra que está afectado se debe proceder a una laparotomía exploradora para verificar los daños.



**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y  
ASCENSO:**

**CONTRIBUIDORES:**

| <b>APELLIDOS Y NOMBRES</b> | <b>ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL</b> |                         |    |    |    |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|----|----|----|
| Vera Eufemia               | ROL                                | CA                      | AS | TU | JU |
|                            | CVLAC:                             | 4693024                 |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             | eufemiavera@hotmail.com |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             |                         |    |    |    |
| Bahamondes Maino           | ROL                                | CA                      | AS | TU | JU |
|                            | CVLAC:                             | 81054880                |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             | mainorolando@cantv.net  |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             |                         |    |    |    |
| Dun Nayit                  | ROL                                | CA                      | AS | TU | JU |
|                            | CVLAC:                             | 7999172                 |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             | nayitdun@hotmail.com    |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             |                         |    |    |    |
| Cedeño Ronal               | ROL                                | CA                      | AS | TU | JU |
|                            | CVLAC:                             | 8301663                 |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             | rcedenox@hotmail.com    |    |    |    |
|                            | E_MAIL                             |                         |    |    |    |

**FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:**

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| 2010 | 01  | 11  |
| AÑO  | MES | DÍA |

**LENGUAJE. SPA**



**METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y  
ASCENSO:**

**ARCHIVO (S):**

| <b>NOMBRE DE ARCHIVO</b>         | <b>TIPO MIME</b> |
|----------------------------------|------------------|
| Traumatismo Abdominal Penetrante | .doc             |

**ALCANCE**

**ESPACIAL:** Cirugía de I.V.S.S. “ Dr Hector Nouel Joubert “ ,  
Complejo Hospitalario Universitario “ Ruiz Y paez “

**TEMPORAL:** 10 Años

**TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Médico Cirujano

**NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:**

Médico Cirujano

**ÁREA DE ESTUDIO:**

Traumatismo Abdominal Penetrante

**INSTITUCIÓN:**

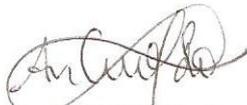
Universidad de Oriente



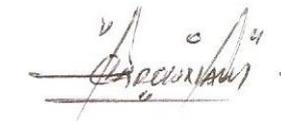
## METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

### DERECHOS

Nosotros como autores garantizamos en forma permanente a la Universidad de Oriente el derecho de guardar en sus archivos y difundir el contenido de esta tesis. Esto se realizara con fines estrictamente educativos y científicos. Nos reservamos el derecho de propiedad intelectual así como otros derechos que pudieran derivarse de patentes industriales o comerciales



**AUTOR 1**



**AUTOR 2**



**TUTOR**



**JURADO 1**



**JURADO 2**

---

**POR LA SUBCOMISION DE TESIS**