

LAPAROSCOPIA EN TRAUMA ABDOMINAL: REPORTE DE 21 CASOS

Dra. Yumaira Hernández**, **Dra. Jennifer Marín***,
Dr. Salvador Navarrete A. ***

*Instructor Contratado. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B". Hospital Universitario de Caracas. jennifermarin@gmail.com

**Cirujano General. Hospital Universitario de Caracas. yumairah@yahoo.com

*** Profesor titular y Jefe de Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B". Hospital Universitario de Caracas. navarretesalvador@yahoo.com

Hospital Universitario de Caracas

Venezuela

CITAR COMO:

Hernández Y., Marín J., Salvador A.- LAPAROSCOPIA EN TRAUMA ABDOMINAL: REPORTE DE 21 CASOS. Seclaendosurgery.com (en línea) 2011, nº 37. Disponible en Internet: http://www.seclaendosurgery.com/index.php?option=com_content&view=article&id=166&Itemid=168. ISSN: 1698-4412

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. Hesselson en Sur África en los años 1.960, realizó la primera laparoscopia diagnóstica en trauma abdominal, posteriormente Gazzaniga y Carnevale en 1.977 recomiendan el uso de la laparoscopia en trauma; sin embargo no tienen aceptación en su época, dado el poco desarrollo tecnológico de la laparoscopia.

MATERIAL Y METODO. De febrero del 2007 a Agosto del 2008 se incluyeron 21 pacientes que consultaron al Hospital Universitario de Caracas debido a trauma abdominal penetrante o contuso, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión; a quienes se les realizó laparoscopia diagnóstica.

RESULTADOS. La edad promedio fue de 32,09 años. 90% de los pacientes fueron del sexo masculino. El tiempo quirúrgico promedio fue de 53,09 min. En un 66,7 % de los pacientes se evitó la realización de laparotomía exploradora. El promedio de días de hospitalización fue de 1,85 días.

DISCUSION. Al incluir el uso de la laparoscopia diagnóstica en el abordaje del paciente con trauma abdominal, se brindan los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva, con disminución de estancia hospitalaria, dolor postoperatorio y la consecuente disminución de costos.

PALABRAS CLAVE: trauma surgery – laparoscopic approach – diagnostic laparoscopy

ABSTRACT

INTRODUCTION. In 1960`s in South Africa Hesselson did for the first time a diagnostic

laparoscopy to evaluate a patient with abdominal trauma, after that Gazzaniga and Carnevale by 1977 recommended the use of laparoscopy in trauma. Because of the low technical development in laparoscopy there was little acceptance by then.

MATERIAL AND METHOD. From February of 2007 to August of 2008 there were included 21 patients admitted in the Hospital Universitario de Caracas with penetrating or blunt abdominal trauma, following the inclusion and exclusion criteria, diagnostic laparoscopy were performed in all of them.

RESULTS. The average age was 32,09 years, 90% were male. The mean surgical time was 53,09 minutes. Laparotomy was avoided in 66,7% of patients. Average length of stay was 1.85 days.

DISCUSION. The use of diagnostic and therapeutic laparoscopy in the management of the patients with abdominal trauma have the benefits of the minimal invasive surgery with lower costs, less post operative pain and reduces hospital length of stay.

KEY WORDS: trauma surgery – laparoscopic approach – diagnostic laparoscopy

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos se encuentran entre las primeras diez causas de muerte en Venezuela y en el continente americano entre los 5 y 45 años de edad, registrándose anualmente aproximadamente 25 casos por cada 100.000 mil habitantes. Nuestro país es el sexto lugar más violento del mundo; el 40% de los delitos se cometen en el Distrito Capital (1).

Según el Ministerio del Poder Popular para la Salud, los accidentes de todo tipo y los

homicidios-suicidios ocuparon el 3er y 4to lugar, respectivamente, en mortalidad en Venezuela para el año 2004; reportándose un total de 8.382 muertes por suicidios-homicidios y 8.386 muertes por accidentes de todo tipo (2).

Hesselson en Sur África en los años 60 realizó la primera laparoscopia diagnóstica en trauma abdominal (3,4), posteriormente Gazzaniga en 1.975 reporta la primera serie de 37 pacientes con trauma abdominal evaluados por medio de laparoscopia (3,5-7). Y Carnevale en 1.977 recomienda la evaluación laparoscópica de los pacientes con trauma abdominal penetrante (3,6,7). Sin embargo estos autores no tuvieron aceptación, por las limitaciones técnicas de la laparoscopia en ese momento (7).

La laparoscopia ha sido utilizada de forma segura y efectiva en el diagnóstico de pacientes con trauma abdominal, obteniéndose sensibilidad y especificidad entre 80-100% y 38-91% respectivamente. Sin embargo, son infrecuentes los reportes de la laparoscopia como método terapéutico en el trauma abdominal, algunos autores han realizado reparaciones diafragmáticas, colecistectomías, reparaciones de lesiones gastrointestinales y control de hemostasia, entre otros procedimientos (8,9,10).

Dado el desarrollo progresivo de habilidades, técnicas e instrumental laparoscópico ocurrido en los últimos 20 años, se han llevando a cabo múltiples trabajos con el uso de laparoscopia en trauma abdominal, no solo como medio diagnóstico sino también terapéutico, demostrándose una disminución del número de laparotomías negativas y no terapéuticas, acortando el tiempo de hospitalización y disminuyendo los costos (3,6,7,10-13).

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo del Febrero del 2007 hasta Agosto del 2008, en el servicio de Cirugía II del Hospital Universitario de Caracas, incluyendo a los pacientes que consultaron a la emergencia debido a trauma abdominal cerrado o penetrante (por arma blanca o proyectil de arma de fuego) cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión: Pacientes de ambos sexos, en edades comprendidas entre 15 y 70 años con trauma abdominal cerrado o penetrante, hemodinámicamente estables (PA sistólica > 100 mmHg, PA diastólica > 60 mmHg).

Criterios de Exclusión: Pacientes hemodinámicamente inestables, con cardiopatía y/o EBPOC descompensados; Laparotomías medias previas; Sospecha de lesión retroperitoneal; Traumatismo toracoabdominal.

Para llevar a cabo los procedimientos se utilizó Equipo de laparoscopia de última generación marca Olympus®.

Técnica de la Laparoscopia Diagnóstica

Todos los procedimientos fueron realizados en quirófano, bajo anestesia general, con el paciente en decúbito, en una mesa operatoria que cambia de posición para permitir la evaluación de la cavidad.

Los pacientes fueron monitorizados mediante electrocardiografía, oxicapnografía y gases arteriales. Se colocó sonda urinaria tipo Foley y nasogástrica tipo Levin a todos los pacientes. El abordaje de la cavidad abdominal se realizó a nivel umbilical mediante técnica abierta de Hasson, creando neumoperitoneo con CO₂ a presiones de 14 mmHg; se utilizó un laparoscopio de 0º o de 30º según la necesidad del cirujano.

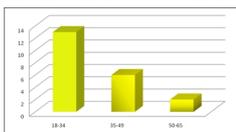
Se inició la exploración laparoscópica evaluando la existencia o no de penetración peritoneal; en caso de no existir se dio por concluido el procedimiento. Si se confirmó la penetración peritoneal, se colocaron trocares adicionales según fue necesario y, se realizó un examen sistemático de la cavidad visualizando todos los cuadrantes. En caso de cualquier duda o dificultad al momento de la exploración se convirtió el procedimiento a laparotomía.

RESULTADOS

De Febrero del 2007 a Agosto del 2008 se realizó laparoscopia diagnóstica a 21 pacientes con trauma abdominal cerrado o penetrante que consultaron al Servicio de Cirugía II del Hospital Universitario de Caracas.

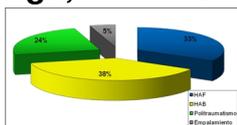
De los 21 pacientes, 19 fueron del sexo masculino y 2 del sexo femenino, con edades comprendidas entre 18 y 65 años, con una edad promedio de 32,09 años (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de la muestra según edades.



En cuanto al diagnóstico preoperatorio, en el Gráfico 2 podemos observar que el 33% correspondió a traumatismos penetrantes por proyectil de arma de fuego y el 38% a heridas por arma blanca, siendo el 71% de los casos por trauma abdominal penetrante.

Gráfico 2. Distribución de la muestra según diagnóstico. HAF: Herida por Arma de Fuego, HAB: Herida por arma blanca



El tiempo quirúrgico promedio fue de 53,09 minutos. La realización de laparotomías

innecesarias fue evitada en un 66,7% de los pacientes. No se reportó morbilidad ni mortalidad asociada al procedimiento. Las causas de conversión obtenidas se expresan en la Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de la muestra según causas de la conversión

| Causas | n | % |
|--------------------|-----------|--------------|
| Hemoperitoneo | 3 | 14,3 |
| Hemotaxia | 1 | 4,8 |
| Múltiples lesiones | 2 | 9,5 |
| Confiración | 1 | 4,8 |
| Total | 7 | 33,3 |
| Sin conversión | 14 | 66,7 |
| Total | 21 | 100,0 |

El promedio de días de hospitalización fue de 1,85 días, con un rango de 1 a 6 días (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la muestra según días de hospitalización.

| Días | N | % |
|--------------|-----------|--------------|
| 0 | 1 | 4,8 |
| 1 | 14 | 66,7 |
| 2 | 1 | 4,8 |
| 3 | 1 | 4,8 |
| 4 | 2 | 9,5 |
| 5 | 1 | 4,8 |
| 6 | 1 | 4,8 |
| Total | 21 | 100,0 |

Al correlacionar la existencia o no de conversión con el tiempo de hospitalización, se obtuvieron los resultados expresados en la Tabla 3.

Tabla 3. Relación del tiempo de hospitalización y la incidencia de conversión

| Días | Conversión | | | |
|--------------|------------|-------------|-----------|-------------|
| | Sí | | No | |
| | n | % | n | % |
| 0 | 0 | 0,0 | 1 | 7,1 |
| 1 | 2 | 28,6 | 12 | 85,7 |
| 2 | 1 | 14,3 | 0 | 0,0 |
| 3 | 1 | 14,3 | 0 | 0,0 |
| 4 | 2 | 28,6 | 0 | 0,0 |
| 5 | 1 | 14,3 | 0 | 0,0 |
| 6 | 0 | 0,0 | 1 | 7,1 |
| Total | 7 | 33,3 | 14 | 66,7 |

$\chi^2 = 13,286 (p = 0,039)$

Esta correlación fue significativa, es decir, que el tiempo de estancia hospitalaria se relaciona con la aparición de conversión, si se observa el cuadro, el 85,7% de los pacientes no convertidos tuvieron 1 día de hospitalización, mientras que el 28,6% de los pacientes convertidos tuvieron 1 día de hospitalización ($p = 0,039$).

DISCUSIÓN

La finalidad de este estudio fue determinar la factibilidad y el rol actual de la laparoscopia en el manejo diagnóstico y terapéutico del trauma abdominal contuso o penetrante en nuestro país, para crear conciencia del uso de esta herramienta quirúrgica de manera rutinaria en el abordaje de dichos pacientes.

En nuestro trabajo la edad promedio fue de 32,09 años, similar a lo reportado por las series de Retana y cols (7) (30,5 años) y García y cols (11) (30+ 6). Cabe destacar que el 90% de la muestra estudiada tenía un rango de edades comprendido entre los 18 y los 49 años, siendo este el grupo etario más productivo desde el punto de vista laboral, y pudiendo repercutir esto en la economía del país.

Para que el uso de la laparoscopia tenga valor en el manejo de los pacientes por trauma abdominal debe identificar lesiones que ameriten laparotomía y excluir la necesidad de la misma (3).

Como dato de importancia, el porcentaje de laparotomías evitadas en nuestra serie fue de un 67%, similar a resultados obtenidos en la serie de Villavicencio y cols (8) (63%), con una diferencia menor al 10% de acuerdo con lo obtenido en las series de Chelly y cols (3) (71%) y Tapanes y cols (14) (76%), datos que apoyan el uso de esta herramienta para el manejo del trauma abdominal evitando laparotomías innecesarias, y brindando entre otras cosas los beneficios ya conocidos de la cirugía mínimamente invasiva.

De igual manera se obtuvo un 0% de laparotomías tardías, al igual que Chelly et al (3). En cuanto al promedio de tiempo quirúrgico reportado en distintas series fue de 60 minutos para Leyba y cols (13), 45 minutos para García y cols (11), 50 minutos para Lucena y cols (6) y 32 minutos para Retana y cols (7). En nuestra serie el promedio obtenido fue de 53,09 minutos, similar al resto; cifras alentadoras puesto que en su mayoría los procedimientos fueron realizados por residentes de Cirugía General, bajo la supervisión directa de cirujanos especialistas en laparoscopia. De igual manera, al realizar el análisis estadístico se obtuvo que el tiempo quirúrgico fue independiente de la aparición de conversión ($p = 0,535$).

La causa de conversión más frecuente reportada en nuestro estudio fue el hemoperitoneo,

cuyo manejo resultó difícil por no contar con el instrumental laparoscópico adecuado para su resolución (ejemplo: cánula de succión de 10 mm); de lo que se puede inferir que contando con el material adecuado, la tasa de conversión a cirugía abierta hubiese sido menor.

El rango de días de hospitalización fue desde 1 a 6 días, con un promedio de 1,85 días. Aquellos pacientes que ameritaron conversión a cirugía abierta, independientemente de la causa, fueron los que permanecieron más días hospitalizados. El tiempo de estancia hospitalaria se relaciona con la aparición de conversión, con $p = 0,039$ (p menor de 0,05), de forma estadísticamente significativa. Por lo que la laparoscopia diagnóstica y terapéutica en el trauma abdominal disminuye la estancia hospitalaria, de acuerdo con los resultados obtenidos.

Las complicaciones más temidas reportadas en la literatura por el uso de la laparoscopia en trauma incluyen neumotórax a tensión o neumopericardio y embolismo gaseoso (3,5,10,11). En nuestro estudio no se reportó ninguna de estas complicaciones.

Al incluir el uso de la laparoscopia de manera rutinaria en el algoritmo del abordaje del paciente con trauma abdominal se le brindan los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva, con disminución del dolor postoperatorio, disminución de la estancia hospitalaria, heridas quirúrgicas de menor tamaño; y la consecuente disminución de los costos (7,10,12).

CONCLUSIONES

Basados en los resultados obtenidos y contando con los recursos tecnológicos disponibles en el Servicio de Cirugía 2 del Hospital Universitario de Caracas, se concluye que la laparoscopia es un método útil y factible que complementa nuestro arsenal diagnóstico y terapéutico en el manejo de los pacientes con trauma abdominal, de igual manera el uso de la laparoscopia diagnóstica y terapéutica en el manejo de los pacientes con trauma abdominal evita la realización de laparotomías innecesarias y brinda los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva.

BIBLIOGRAFIA

1. 1- Rodríguez Montalvo F, Viteri Y, Vivas L, Ottolino P. Manejo del Paciente Traumatizado. Editorial Básica 1. Caracas 2003. P12-20.
2. 2- Ministerio de Salud de la República Bolivariana de Venezuela. Anuario de Mortalidad 2004. Caracas. Venezuela. Diciembre 2005.
3. 3- Chelly M, Major K, Spivak J, Hui T et al. The Value of Laparoscopy in Management of Abdominal Trauma. *The Am Surg* 2003;69(11):957-960
4. 4- Degiannis E, Bowley D, Smith M. Minimally Invasive Surgery in Trauma: Technology looking for an application. *Int J Care Injured* 2004;35:474-478
5. 5- Fabian T, Croce M, Stewart R et al. A Prospective Analysis of Diagnostic Laparoscopy in Trauma. *Ann Surg* 1993;217(5):557-565
6. 6- Lucena J. Laparoscopia en Trauma Abdominal. *Trauma* 2005;8(2): 44-51
7. 7- Retana F, Figueroa J. Diagnóstico Laparoscópico en Traumatismos Abdominales Cerrados y por Herida con Instrumentos punzocortantes con duda de lesión. *Trauma* 2001;4(2):39-51
8. 8- Villavicencio R, Aucar J. Analysis of Laparoscopy in Trauma. *J Am Coll Surg* 1999;189:11-20
9. 9- Mcquay N, Britt L. Laparoscopy in the Evaluation of Penetrating Thoracoabdominal Trauma. *Am Surg* 2003;69(9):788-791
10. 10- Goettler C, Bard M, Toschlog E. Laparoscopy in Trauma. *Current Surg* 2004;61(6):554-559
11. 11- García M, Flores V. Laparoscopia Diagnóstica en Trauma Abdominal. *Trauma* 2003;6(1):15-20
12. 12- Ahmed N, Whelan J, Brownlee J et al. The Contribution of Laparoscopy in Evaluation of Penetrating Abdominal Wounds. *J Am Coll Surg* 2005;201:213-216
13. 13- Leyba J, Rodríguez L, Arreaza Y et al. Abordaje Laparoscópico de las Heridas Abdominales Penetrantes por Arma Blanca. *Rev Fac Med* 2006;29(1):1-7
14. 14- Tapanes V, Montero S, García R, Reyes M. Manejo laparoscópico del trauma abdominal. *Rev Cubana Med Milit* 2004;33(2).