

# Aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos del trauma abdominal cerrado

Rossy Silva<sup>1</sup>, Ignacio Barazarte<sup>2</sup>, Jose Plata-Patiño<sup>2</sup>, José Tapia-González<sup>2</sup>, Maria Rocha<sup>2</sup>, César Labastida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Gastroenterología y <sup>2</sup>Cirugía General del Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela

Recibido Agosto 15, 2009. Aceptado 25, 2009

## EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND THERAPEUTICS ISSUES IN BLUNT ABDOMINAL TRAUMA

### Resumen

El objetivo de este estudio es conocer los aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos del trauma abdominal cerrado. Con este propósito, en el Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, se hizo un análisis descriptivo observacional, donde se revisaron las historias clínicas de los pacientes ingresados a la emergencia general de adultos con el diagnóstico de trauma abdominal cerrado, durante el periodo 2000-2004. En este lapso ingresaron 105 pacientes a la emergencia de adultos, el 80% del sexo masculino y el 20% del sexo femenino. La edad promedio fue de 30.9 años. Los pacientes procedían del medio rural (50.4%) y del urbano (49.6%). El mecanismo de trauma más común fueron los accidentes de tránsito (61.9%). El tiempo transcurrido para la atención médica fue de 5.06 horas. El dolor abdominal fue el síntoma más frecuente (51%). El trauma abdominal cerrado aislado se presentó en el 27.3% de los casos y se encontró asociado a otras lesiones en el 72.7%. El método diagnóstico más usado fue el ultrasonido abdominal (60.95%). El tratamiento recibido por los pacientes fue quirúrgico en un 57% y conservador en el 43%. La lesión encontrada con más frecuencia fue la del asa delgada, y el procedimiento más frecuentemente realizado fue la sutura primaria del órgano. El presente estudio nos permite concluir que, en el servicio de emergencia, deben establecerse protocolos de manejo del trauma abdominal cerrado, que permitan una evaluación rápida y objetiva de cada paciente, para así tomar decisiones que garanticen una evolución satisfactoria con el mínimo de complicaciones.

**PALABRAS CLAVE:** Trauma abdominal cerrado, trauma abdominal, lesión mesentérica

### Abstract

A review was made of the clinical charts of patients admitted to the general emergency for adults with a diagnosis of blunt abdominal trauma, in order to determine the epidemiological, clinical and therapeutical issues of such diagnosis. The study was done at the Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela, during the 2000-2004 period. During this time interval 105 patients were admitted to the general adult's emergency; 80% male and 20% female. The age average was 30.9 years. The patients proceeded from the rural (50.4%) and urban (49.6%) environments. The most common trauma injury was caused by car accidents (61.9%). The time elapsed between the accident and specialized medical attention was 5.06 hours. The most frequent symptom was abdominal pain (51%). Blunt abdominal trauma was found only in 27.3% of the patients, and it was associated to other injuries in 72.7%. The diagnostic tool most used was abdominal ultrasound (60.95%). The 57% of these patients underwent surgical treatment and 43 % received conservative treatment. Small intestine and colon lesions were the most frequent and the surgical procedure most used was the primary suture of the affected organ. In conclusion, management protocols of blunt abdominal trauma should be established at the emergency service to allow an objective and quick assessment of every patient, in order to take the appropriate decisions that guarantee an adequate evolution with minimum complications.

**KEY WORDS:** Blunt abdominal trauma, abdominal trauma, mesenteric injury

## Introducción

Los traumatismos abdominales son progresivamente más frecuentes en la vida moderna y en los últimos años se han convertido en verdaderas urgencias médico-quirúrgicas, ya que los agentes traumatizantes producen cada vez más daños anatómicos en las vísceras abdominales. Actualmente, los traumatismos abdominales se deben, la mayoría de las veces, a accidentes de tránsito, los cuales no sólo producen lesiones abdominales, sino también traumatismos en las demás regiones del cuerpo, convirtiendo al paciente en un politraumatizado (1).

La mayoría de las series publicadas de traumatismos cerrados de abdomen señalan al bazo, hígado, mesenterio, intestinos y riñones como los órganos abdominales lesionados con mayor frecuencia. Sin embargo, otros autores describen las vísceras huecas (intestino delgado y colon) como las más repetidamente comprometidas, seguidas de bazo, hígado, mesenterio, y otras (2).

La situación actual de violencia creciente en nuestro medio, así como el aumento en la tasa de accidentes de tránsito, hacen del trauma abdominal un motivo ordinario de consulta y admisión al servicio de emergencias, situaciones éstas que nos llevaron a determinar los aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos del trauma abdominal cerrado en nuestra institución.

## Material y métodos

El presente es un estudio descriptivo observacional, donde se realizó una revisión de las historias clínicas del archivo del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) en Mérida, Venezuela, de los pacientes ingresados al Servicio de Emergencia General de adultos con el diagnóstico de trauma abdominal cerrado durante el período 2000 – 2004, siendo criterio de exclusión todos aquellos menores de 15 años. De cada una de las historias se evaluaron las siguientes variables: edad, género, procedencia, mecanismo de trauma, cuadro clínico, tiempo transcurrido entre el accidente y la atención médica, lesiones asociadas, métodos diagnósticos utilizados, tratamiento y tipo de intervención quirúrgica. Los datos recolectados fueron distribuidos de acuerdo a la frecuencia estadística

por valores absolutos y porcentuales, realizando análisis de cada una de las variables mencionadas.

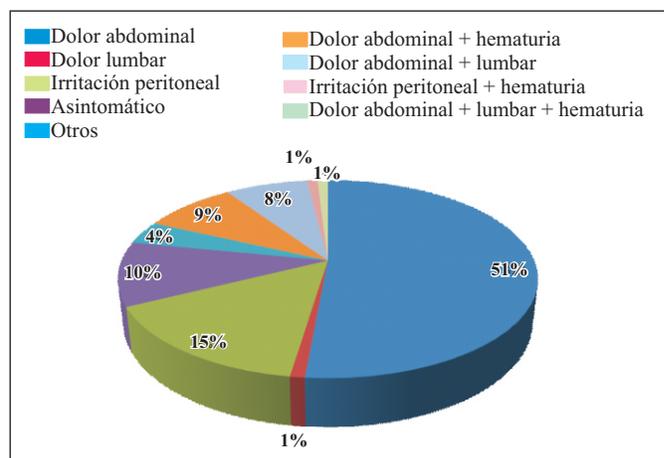
## Resultados

Un total de 105 pacientes ingresaron a la emergencia del IAHULA, con el diagnóstico de trauma abdominal cerrado, el 80% pertenecientes al sexo masculino y 20% al sexo femenino, con un promedio de edad de 30.9 años. De estos pacientes, 50.4% procedían del medio rural y el 49.6% del urbano, siendo el mecanismo de trauma más común los accidentes de tránsito (61.9%). (Tabla 1).

**Tabla 1. Trauma abdominal cerrado: causas**

MECANISMO DE TRAUMA	%
Accidente de tránsito	61.90
Caídas de otras alturas	14.28
Arrollamiento	9.53
Agresión	8.57
Aplastamiento	2.85
Caídas de propia altura	0.95
No precisa	0.95
Otros	0.95
Total	100.00

El tiempo transcurrido entre el accidente y la atención médica fue de 5.06 horas en promedio. Los pacientes mencionaron el dolor abdominal como el síntoma más frecuente en 54 casos (51%), seguido del cuadro clínico sugestivo de irritación peritoneal en 16 casos (15%) (Fig. 1).



**Figura 1.** Signos y síntomas en pacientes con trauma abdominal cerrado

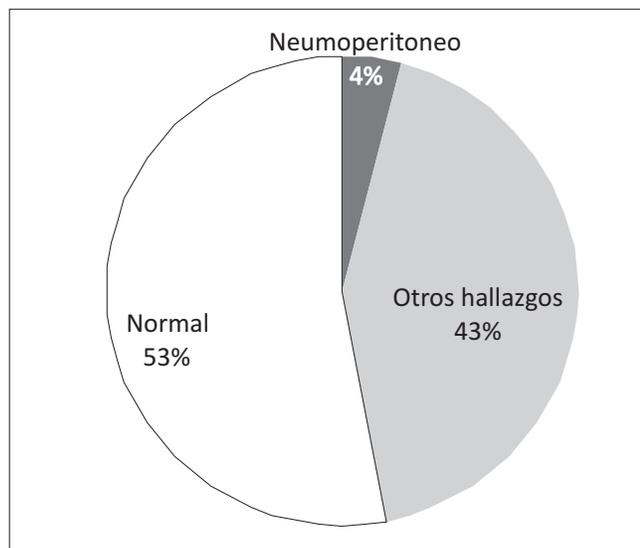
Se presentó trauma abdominal cerrado sin lesiones asociadas en 26 casos (27.3%), y se encontró relacionado a otras lesiones en 79 casos (72.7%). La lesión ligada más frecuente fue el traumatismo torácico cerrado en 13 casos, que representa el 10.27% de los mismos, seguida de la suma del traumatismo craneo encefálico y el torácico, con 13 casos (10.27%). El resto de lesiones enlazadas se representa en la tabla 2.

**Tabla 2. Lesiones asociadas al trauma abdominal cerrado: 5 primeras causas**

LESIÓN ASOCIADA	%
Traumatismo torácico	10,27
Traumatismo torácico + TCE*	10,27
Traumatismo + fracturas de extremidades	7,11
TCE + traumatismo torácico + fracturas de extremidades	6,32
TCE	5,53

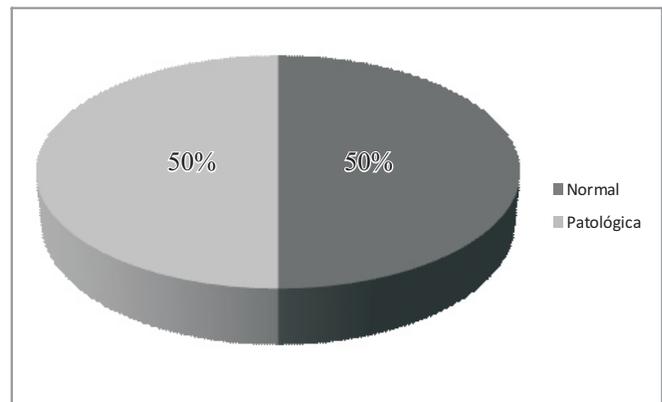
\* TCE, trauma craneo encefálico

Entre los métodos diagnósticos utilizados, se realizaron Rx de tórax en el 66.66% de los pacientes, de las cuales sólo un 4% resultaron positivas para neumoperitoneo (Fig. 2).



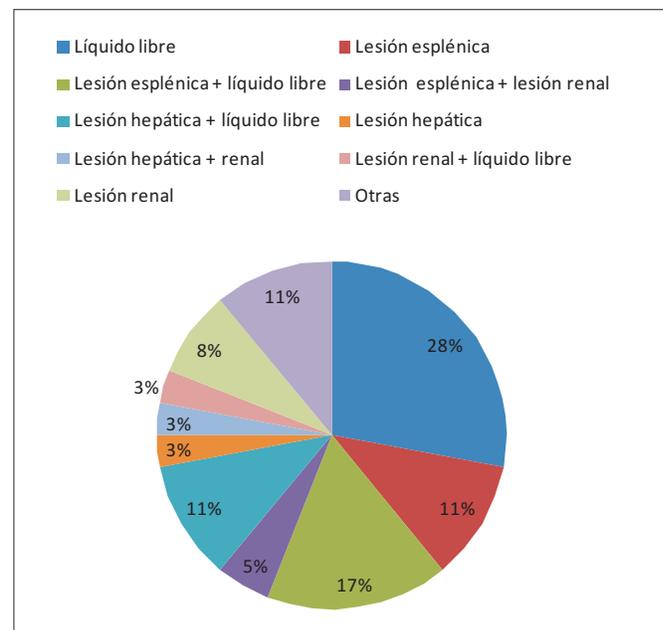
**Figura 2.** Radiología de tórax en pacientes con trauma abdominal cerrado

El estudio radiológico de abdomen simple de pie, fue solicitado en el 11,42% de los pacientes, con un 50% de positividad para lesiones intraabdominales (Fig. 3).

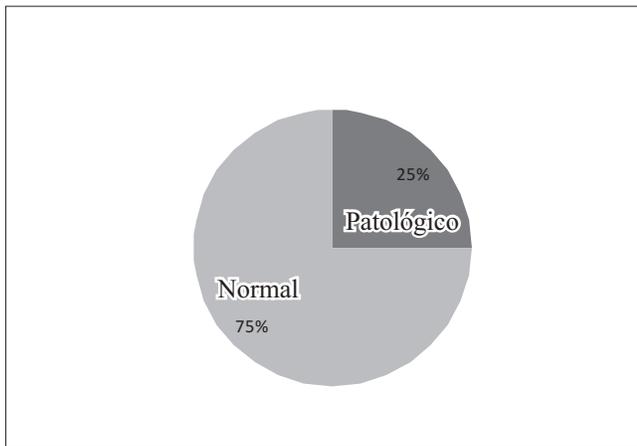


**Figura 3.** Radiología de abdomen en pacientes con trauma abdominal cerrado

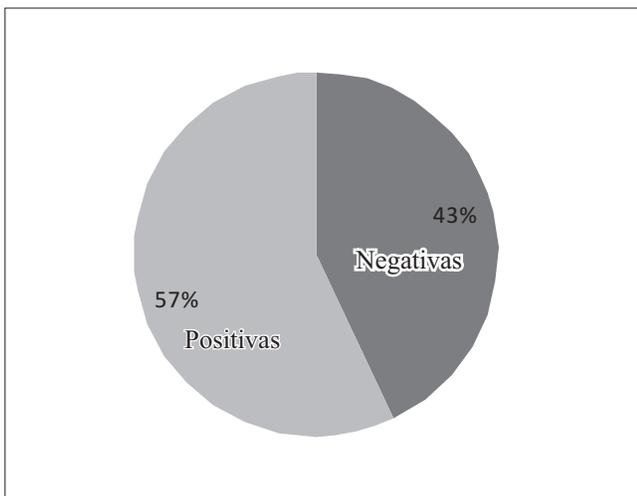
El ultrasonido abdominal fue realizado en el 60.95% de los pacientes, encontrándose hallazgos patológicos en el 59.37% de los casos, evidenciándose la mayor sensibilidad de este estudio en la detección de líquido libre en la cavidad abdominopélvica, aislado (28%) o asociado a lesión esplénica (17%) (Fig. 4). El lavado peritoneal fue realizado sólo en el 3.8% de los pacientes estudiados, resultando positivo un solo caso (25%) (Fig. 5). La paracentesis fue realizada a un total de 52 pacientes (49,52%), de los cuales resultó positiva en 29 casos (57%) (Fig. 6). La tomografía abdominal sólo fue realizada en el 5.71% de los pacientes.



**Figura 4.** Hallazgos ultrasonográficos en pacientes con trauma abdominal cerrado

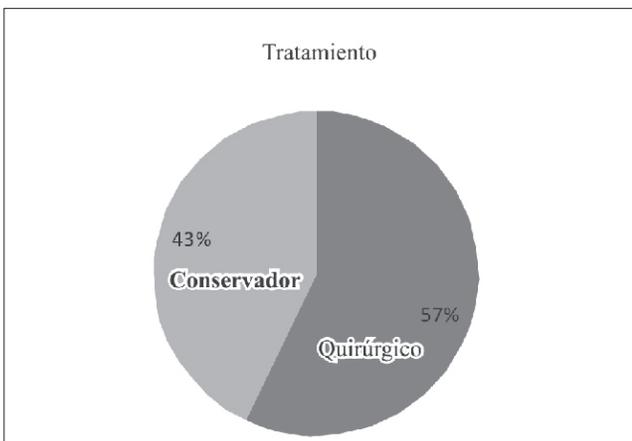


**Figura 5.** Lavado peritoneal en pacientes con trauma abdominal cerrado



**Figura 6.** Paracentesis en pacientes con trauma abdominal cerrado

En cuanto al tratamiento de los pacientes, el 57.14% fue quirúrgico, mientras que el 42.85% recibió el conservador (Fig. 7).



**Figura 7.** Tratamiento en pacientes con trauma abdominal cerrado

Dentro de los hallazgos intraoperatorios, lo más frecuentemente encontrado fue la lesión de víscera hueca, principalmente asa delgada, con un 23.33% de los casos, seguida de la lesión esplénica, encontrada en el 18.33% de los casos, y otras lesiones, en el 15% de los casos. Del mismo modo, se encontraron lesiones asociadas, siendo la más frecuente la lesión hepática asociada a lesión esplénica, encontrada en un 5% de los casos y lesión de asa delgada asociada a lesión de colon también en el 5% de los casos. Se evidenció un alto porcentaje de casos (11.88%) en los que había lesión en tres o más de los órganos explorados. (Tabla 3).

**Tabla 3. Hallazgos intraoperatorios en pacientes con trauma abdominal cerrado**

LESIÓN ENCONTRADA	%
Víscera hueca: asa delgada	23.33
Esplénica	18.33
Otras	15.00
Hepática	10.00
Hepática + esplénica	5.00
Asa delgada+colon	5.00
Esplénica+colon	3.33
Hepática+colon	3.33
Renal	1.60
Vascular	1.60
Víscera hueca: colon	1.60
Tres o mas	11.88
Total	100.00

El procedimiento quirúrgico realizado con mayor frecuencia fue la sutura primaria del órgano afectado como procedimiento único (40%), seguido de la esplenectomía (18.33%) y otros procedimientos (13.33%). En algunos casos fue necesario realizar dos o más procedimientos en la misma intervención, siendo la asociación más frecuente la sutura primaria+esplenectomía+otros procedimientos (6.66%) y sutura primaria+esplenectomía (5%). En el 5% de los casos la intervención resultó no terapéutica (Tabla 4).

**Tabla 4. Intervención realizada en pacientes con trauma abdominal cerrado**

PROCEDIMIENTO REALIZADO	%
Sutura primaria	40.00
Esplenectomía	18.33
Otros procedimientos	13.33
Sutura primaria+esplenectomía+otros	6.66
Sutura primaria+esplenectomía	5.00
No terapéutica	5.00
Resección y anastomosis+sutura	3.33
Sutura primaria+colostomía	3.33
Sutura primaria+otros	3.33
Sutura+resección+colostomía	1.66
Total	100.00

## Discusión

En el estudio realizado se evidencia que en nuestro medio existe una tendencia similar a la reportada en otras series tales como la de Dueñas, Lizarbe y Muñiz (1), donde el grupo más afectado por el traumatismo abdominal cerrado corresponde al del adulto joven masculino, el cual fue reportado en el 31.3% de los casos, debido probablemente al estilo de vida y hábitos de este grupo etario. El mecanismo de trauma más frecuentemente involucrado sigue siendo el accidente de tránsito (trauma de alta energía) (Tabla 1), hecho éste que se reporta en toda la literatura internacional. El tiempo transcurrido entre el momento del accidente, el cual ocurrió principalmente en el medio rural, y la atención médica especializada fue de 5 horas en promedio, no encontrándose otras referencias acerca de este parámetro en la literatura revisada.

En algunas series se señala que la historia clínica es el método diagnóstico fundamental en esta patología; opuestamente, otros autores consideran que el diagnóstico del trauma abdominal cerrado resulta difícil si se basa sólo en los antecedentes y en la exploración física del enfermo (2). En nuestro estudio, al elaborar la historia clínica, se evidenció que el síntoma cardinal referido por los pacientes con trauma abdominal cerrado fue el dolor abdominal, seguido por los signos sugestivos de irritación peritoneal; sin embargo, es importante destacar que el 10% de nuestros pacientes se encontraba asintomático, y en otro porcentaje menor el cuadro

clínico abdominal del paciente no era evaluable (Fig. 1), debido al deterioro neurológico que presentaban los enfermos como consecuencia de lesiones asociadas, de las cuales las más frecuentes eran el traumatismo torácico cerrado y el traumatismo craneoencefálico (Tabla 2), hallazgo éste similar al encontrado en la serie de Kravets y Kravets (3), en donde el 53.5% de los pacientes con lesiones abdominales presentaba contusión cerebral.

Entre los métodos diagnósticos, se observó que el más utilizado fue el ultrasonido abdominal, probablemente debido a su bajo costo, rapidez para realizarlo, ser no invasivo y su buena resolución en manos capacitadas (4). Este método demostró una alta sensibilidad en la detección de líquido libre en cavidad abdominopélvica y detección de lesiones de vísceras macizas (Fig. 4). La paracentesis diagnóstica fue realizada en la mitad de los casos estudiados, resultando positiva en más del 50% de los mismos (Fig. 6), a pesar de que en el estudio de Moncayo y col. (4) se reporta que éste no es un examen confiable, con un bajo porcentaje de efectividad. Por otro lado, a pesar de que el lavado peritoneal es considerado como un método de alto valor diagnóstico, con un índice de sensibilidad del 98% para sangrado intraperitoneal (5), en nuestro estudio éste procedimiento fue realizado en el 3.8% de los casos (Fig. 5), hecho que demuestra que en el IAHULA se le ha restado importancia a este sensible método diagnóstico, que además tiene una tasa extremadamente baja de complicaciones (6). La TAC proporciona imágenes excelentes de las vísceras abdominales, y su resolución es muy alta para órganos sólidos (4), sin embargo ésta fue realizada en sólo el 5.71% de los pacientes, probablemente debido a su alto costo económico y su poca disponibilidad en horas nocturnas y fines de semana.

Desde hace aproximadamente 20 años, el manejo conservador de los pacientes con trauma abdominal cerrado ha venido incrementándose. Sin embargo, la laparotomía exploradora sigue siendo la regla en los pacientes con inestabilidad hemodinámica o en aquellos con peritonitis secundaria a perforación intestinal (7), siendo superada en la actualidad por la laparoscopia diagnóstica. De nuestros pacientes, el 57% fue llevado a mesa operatoria, y el 43% restante recibió tratamiento conservador (Fig. 7), hecho éste favorable ya que el desarrollo de este tipo de

tratamientos ha permitido una reducción en el número de laparotomías innecesarias (8).

Al igual que en otras series (1, 2, 3), el hallazgo intraoperatorio más frecuente fue la lesión de asa delgada seguida de la esplénica (Tabla 3). En concordancia con estos hallazgos, los procedimientos más realizados fueron la sutura primaria y la esplenectomía (Tabla 4).

Es importante hacer notar que en este estudio no se registró, durante la recolección de datos, el tiempo transcurrido entre el ingreso del paciente al área de emergencias y su entrada a mesa operatoria. Este dato es de gran importancia para evaluar la calidad del manejo inicial de ésta patología tan frecuente en nuestro centro asistencial.

En conclusión, el trauma abdominal cerrado es una entidad frecuente en nuestro medio, que compromete la vida de un gran número de pacientes. En consecuencia, deben establecerse protocolos de manejo en el área de emergencia, que incluyan la utilización de los métodos diagnósticos más adecuados para cada caso y que faciliten una evaluación rápida y objetiva del paciente, lo que permita tomar decisiones en función del tiempo, para garantizar así su evolución satisfactoria, con el mínimo índice de complicaciones.

*Correspondencia: Dra. Rossy Silva, Servicio de Gastroenterología, Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela.*

## Referencias

1. Dueñas, J., Lizarbe, V., Muñiz, J. 2002. Lesiones en traumatismo cerrado de abdomen en Cusco. *Anal. Fac. Med. UNMSM.* 63:13-18.
2. Alberto, Y.A., Viscaíno Terrero, R.A., Mata Heredia, R.L., et al. 2000. Incidencia de trauma cerrado de abdomen en el hospital Dr. Francisco Moscoso Puello. Enero 1996-Mayo 1998. *Rev. Med. Dom.* 61:49-51.
3. Kravets, A.V., Kravets, V.P. 2003. Diagnosis and treatment of patients with closed injury of abdominal cavity organs in combination with craneocerebral trauma. *Klin. Khir.* 7:47-49.
4. Moncayo, F., Barrera, J., Mendez, H., Tenorio, W. 2002. Trauma cerrado de abdomen, estudio de lesiones viscerales en 163 casos (emergencia del Hospital Luis Vernaza). *Rev. Col. Méd. Guayas* 2:28-33.
5. Patiño, J.F. 2000. Trauma Abdominal. *En, Lecciones de Cirugía*, 7ª. Ed. Editorial Médica Panamericana, Santafé de Bogotá. pp. 875-877.
6. Nagy, K.K., Roberts, R.R., Joseph, K.T., et al. 2000. Experience with over 2500 diagnostic peritoneal lavages. *Injury* 31:479-482.
7. Panis, Y., Charbit, L., Valleur, P. 1997. Role of surgery in closed abdominal trauma. *Rev. Prat.* 47:988-993.
8. Guerrini, T., Priolet, B. 1997. Closed abdominal trauma: diagnostic and therapeutic orientations. *Rev. Prat.* 47:976-982.