

**Hospital Interzonal General de Agudos  
“Dr. Oscar Alende”  
Mar del Plata**



# Diagnóstico de la Perforación Intestinal por Trauma Cerrado

Guillermo Barillaro, Martín Salas, Daniela Ross, Joaquín Puga, Luciano Meléndez.

HOSPITAL INTERZONAL GENERAL DE AGUDOS DR OSCAR ALENDE, MAR DEL PLATA, ARGENTINA.

## Resumen:

**OBJETIVO:** El diagnóstico de la perforación intestinal por trauma cerrado puede ser difícil y el retraso operatorio se asocia a un aumento de la morbimortalidad. El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia en el diagnóstico de la perforación intestinal por trauma cerrado.

**MÉTODO:** Revisión de historias clínicas.

**RESULTADOS:** Fueron operados 26 pacientes con lesiones de yeyuno-íleon, duodenales y colónicas de espesor total de la pared. 24 pacientes ingresaron con dolor abdominal. Solo 8 de ellos (31,8%) presentaban peritonismo al ingreso. La ecografía fue realizada en todos, con falso negativo en 15(57,6%), y la tomografía en 19 pacientes de la serie, con falso negativo en 7 (36.9%). El diagnóstico fue realizado antes de las 24 hs desde el trauma en 17(65,3%) pacientes (grupo temprano) y después de las 24 hs en 9(34,6%) pacientes (grupo tardío). En el grupo tardío la presentación clínica más frecuente fue el íleo, hallándose 3 perforaciones peritoneales bloqueadas y 5 perforaciones retroperitoneales. En cuatro de los pacientes con diagnóstico tardío se realizaba tratamiento no operatorio por lesión de órgano sólido. En el grupo tardío la morbilidad fue mayor, aunque no hubo diferencias en la mortalidad con el grupo de diagnóstico temprano.

**CONCLUSIONES:** Un alto índice de sospecha y un seguimiento clínico cuidadoso son decisivos para el diagnóstico precoz de estas lesiones, el cual puede ser esquivo hasta en un tercio de los casos. La tomografía presenta mayor sensibilidad que la ecografía y debe ser utilizada tempranamente, o repetida, ante casos dudosos. La aparición de íleo en la evolución obliga fuertemente a descartar la presencia de perforación intestinal y la necesidad de cirugía.

## **Antecedentes**

Las lesiones intestinales por trauma cerrado de abdomen son de baja incidencia representando entre 0,5 y 3% de dichos traumas, según la distinta bibliografía. Su presentación clínica es muy variable y la utilidad de los métodos diagnósticos sigue siendo controvertida<sup>1</sup>. El diagnóstico precoz de éste tipo de lesiones constituye un desafío para el cirujano de guardia y el retraso puede comprometer la evolución del paciente elevando la morbimortalidad<sup>2</sup>.

## **Objetivo**

El objetivo de éste trabajo es describir la experiencia en el diagnóstico de la perforación intestinal por trauma cerrado en el HIGA Alende de Mar del Plata.

## **Población**

Fueron incluidos 26 pacientes con trauma abdominal cerrado que sufrieron perforación del espesor completo de la pared del duodeno, intestino delgado o colon, entre 1/1/2000 y 31/12/2008.

Fueron excluidos 14 pacientes con lesión de recto extra peritoneal en los cuales el enfoque diagnóstico y terapéutica escapan a los objetivos del trabajo.

## **Lugar de aplicación**

El trabajo se desarrolla en el Hospital Interzonal General de Agudos Oscar Alende de Mar del Plata, con un área de cobertura de 1300000 habitantes y centro de referencia de trauma para la región VIII del partido de General Pueyrredón.

## **Diseño**

Retrospectivo.

## **Material y método**

Se realizó la revisión de la base de datos del registro de trauma y del archivo de imágenes de los servicios de emergencia y cirugía general.

Las variables analizadas fueron:

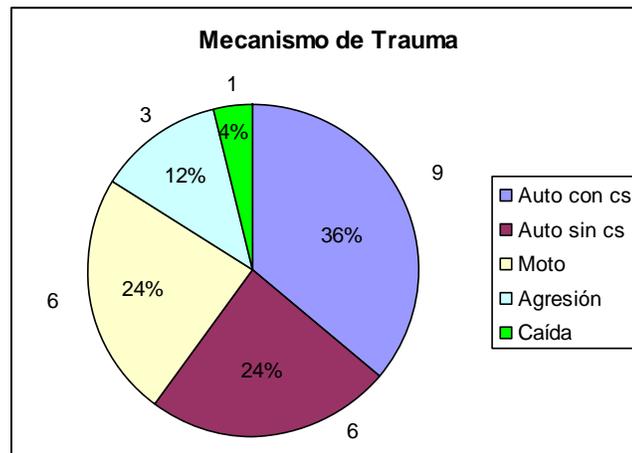
- Mecanismo de trauma
- Presentación clínica al ingreso
- Lesiones asociadas
- Métodos diagnósticos complementarios
- Indicaciones quirúrgicas
- Morbilidad y mortalidad

Según el momento del diagnóstico se obtuvieron dos grupos de pacientes<sup>3</sup>:

- **Grupo temprano:** diagnóstico y tratamiento antes de 24 horas de la lesión (17 pacientes).
- **Grupo tardío:** diagnóstico y tratamiento luego de 24 horas de la lesión (9 pacientes).

Los diferentes mecanismos de trauma se analizan en el grafico 1. Las lesiones producidas por accidentes de auto con asociación del cinturón de seguridad o sin él y los accidentes de moto representan el 84 % del total.

Grafico 1

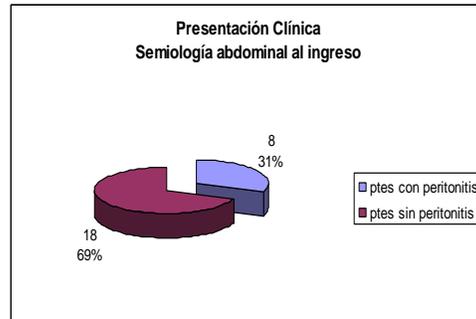


Con cs: Con cinturón de seguridad

Sin cs: Sin cinturón de seguridad

Los pacientes presentaron diferentes sintomatologías desde el trauma hasta la resolución quirúrgica. Al ingreso sólo el 31 % tenía peritonismo (gráfico 2).

Gráfico 2



El estado hemodinámico fue dividido entre los pacientes con shock y aquellos que no lo presentaron (grafico 3). La escala de Glasgow al ingreso se representa en el gráfico 4.

Gráfico 3

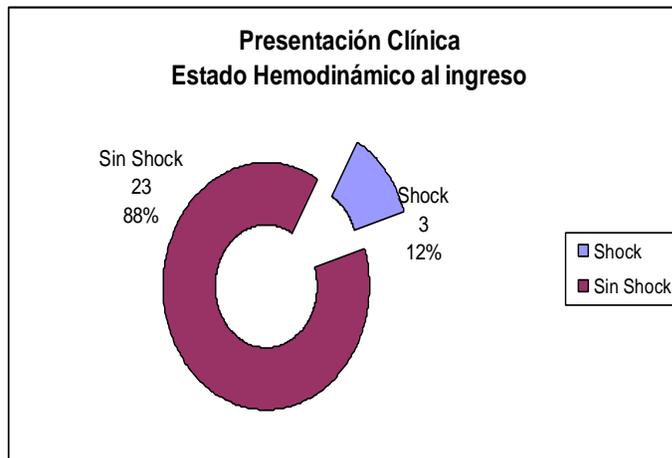
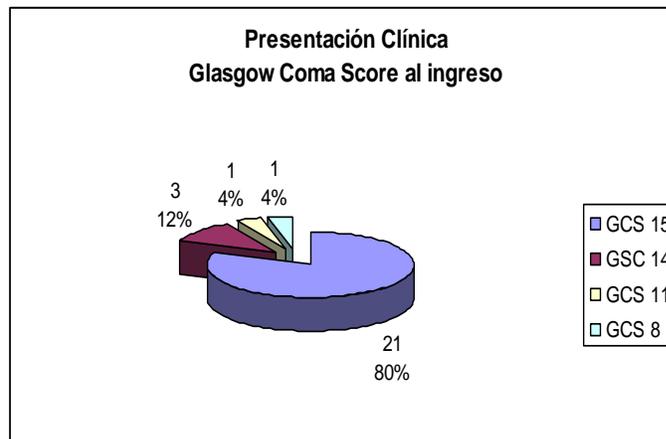


Gráfico 4



## Lesiones Asociadas

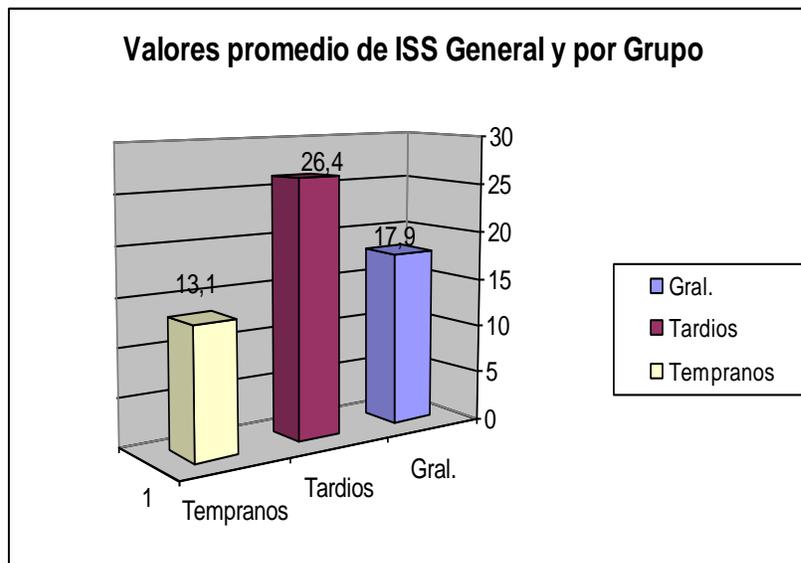
Fueron encontradas en 13 de los 26 pacientes (50%). Hubo 22 tipos diferentes de lesiones que representaron 0,84 por paciente. Las lesiones asociadas abdominales fueron las más frecuentes siendo la pelvis y los órganos sólidos abdominales los más afectados.

### ■ Abdominales: (11 pacientes)

- Fracturas de pelvis (6)
- Órganos sólidos (4)
- Pared abdominal (1)
- Otras: (1)

### ■ Extra abdominales: (4 pacientes)

- Óseas:
  - Fracturas de miembro: 4
  - Fractura de Clavícula: 1
- Cráneo: (5)
- Tórax: (1)
  - Hemoneumotórax.

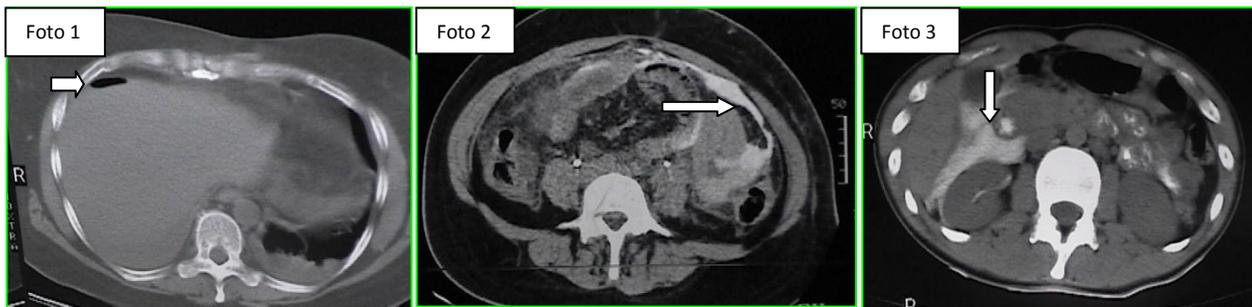


## Métodos diagnósticos complementarios

Los métodos de diagnóstico utilizados fueron la ecografía, la tomografía y el lavado peritoneal diagnóstico.

Exámenes complementarios	Nº realizado	Verdaderos positivos	Falsos Negativos
ECOGRAFIA	26	11(42,3%)	15(57,6%)
TAC	19	12(63,15%)	7 (36.9%)
LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO	4	4(100%)	0(0%)

Ningún estudio por imágenes resulto ser 100 % seguro para el diagnóstico de este tipo de lesiones. Tanto la ecografía como la TAC tuvieron falsos negativos: 36,9% de las TAC contra 57,6% de las ecografías. La TAC demostró ser más sensible, transformándose en el estudio no invasivo de elección.



Los signos tomográficos hallados fueron la presencia neumoperitoneo (foto 1) y extravasación de contraste oral hacia la cavidad abdominal (fotos 2 y 3) como signos fuertes de lesión intestinal; y el engrosamiento de las asas intestinales (foto 4) y la presencia de líquido libre de origen no determinado se consideran débiles pero que obligan a sospechar las lesiones.



Foto 4: engrosamiento de asas intestinales

En 6 pacientes la tomografía debió repetirse por la evolución clínica tórpida. El hallazgo clínico más frecuente que condujo a la segunda TAC fue la presencia de íleo prolongado en la evolución.

Edad	Indicación de 2ª TAC	Hallazgos de 1ª TAC	Hallazgos de 2ª TAC
21	Reingreso a los 30 días con ILEO MECANICO	Lesión Renal der. Gº I.	Dilatación de Yeyuno proximal
38	Presenta los a 20 días con ILEO MECANICO	<b>Sin Hallazgos</b>	Dilatación de Yeyuno
40	Eventración ilíaca	Lesión Esplénica Gº II. Neumo y Hemotórax.	Eventración ilíaca con absceso (Foto 5)
59	ILEO PARALITICO	Lesión Esplénica Gº II.	Retroneumoperitoneo (Foto 6)
23	Reingreso a 9 días con ILEO PARALITICO	<b>Sin Hallazgos</b>	Líquido libre y colección pelviana
38	Presenta al 13er día ILEO PARALITICO Y FIEBRE	Lesión Esplénica Gº I.	Colección retrocecal (Foto 7)



Foto 5: Eventración ilíaca



Foto 6: retroneumoperitoneo



Foto 7: absceso retrocecal

## Indicación Quirúrgica

El grupo temprano fue subdividido en dos tipos de pacientes: aquellos con peritonismo al ingreso y los que no lo presentaban.



La indicación de resolución quirúrgica en el grupo temprano con peritonitis (8 pacientes) estuvo dada por la clínica y los hallazgos en los métodos complementarios. La cirugía fue indicada en promedio de 2,57 hs desde el trauma.

<b>Estudio</b>	<b>Nro. de pacientes</b>
TAC con neumoperitoneo	8
LDP (+)	4
ECO (+)liquido	7

Por otra parte el grupo temprano sin peritonitis resulto de 9 pacientes. La cirugía se indicó a 7,6 hs promedio desde el trauma y la indicación quirúrgica estuvo basada en:

- aparición de shock o peritonismo(2)
- Hallazgos TAC (7):
  - neumoperitoneo (4 ptes)
  - líquido libre Sin lesión órgano sólido(2)
  - Extravasación contraste retroperitoneal (1)

El grupo tardío fue de 9 pacientes y la cirugía en promedio se realizó 11 días posteriores al trauma. En éste grupo la indicación quirúrgica se basó en los resultados de la tomografía realizada ante la evolución tórpida del paciente.

<b>Signo</b>	<b>Método complementario</b>	<b>Sitio de la lesión</b>
Íleo mecánico (3ptes)	TAC Dilatación de I. delgado	I. Delgado (2 ptes)
	TAC Dilatación intestinal y absceso pelviano	Colon Sigmoides (1 pte)
Íleo paralítico (5ptes)	TAC Retroneumoperitoneo y extravasación de contraste. ECO liquido libre en aumento.	Duodeno- retroperitoneal (4 ptes)
	TAC Absceso retrocecal	Ciego retroperitoneal
Fístula colo- cutánea (1 pte)	TAC Absceso pericólico en eventración traumática	Colon Sigmoides

### **Factores relacionados con el diagnóstico tardío**

Grupo tardío (n: 9)

- Semiología abdominal sin peritonitis en las primeras 24 hs.( 9 pacientes)
- Presentación con íleo varios días después del trauma (8 pacientes)
- Resultados falsos negativos para perforación de víscera hueca en la 1era TAC (7 pacientes)
- Factor anatómico (lesiones retroperitoneales) (5 pacientes)
- Lesión asociada de órgano solido en TNO (4 pacientes)

## Morbilidad

Las complicaciones más frecuentes fueron las infecciones siendo éstas predominantes en el grupo de diagnóstico tardío. El detalle se describe en el siguiente cuadro:

<b>Grupo y porcentaje de complicaciones</b>	<b>Temprano (29,4%)</b>	<b>Tardío (77,8%)</b>
<b>Tipo de complicaciones</b>	Absceso de herida(2) Íleo prolongado(1) Shock(1) Insuficiencia cardiaca aguda(1)	Absceso de herida(2) Peritonitis severa/ laparostoma (Reoperación )/eventración(1) Evisceración(reoperación) /eventración (1) Sangrado en herida de laparotomía (Reoperación)(1) Fistula entero-cutánea con absceso (drenaje percutáneo)(1) Shock séptico(1)

## Mortalidad

La mortalidad fue de 11,5 %. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos de pacientes comparados. La bibliografía analizada sostiene que el grupo de pacientes diagnosticados de forma tardía (después de las 8 hs de la lesión<sup>2</sup>) tienen mayor mortalidad. Esto tal vez no se haya reflejado por la serie más pequeña de pacientes presentada en el presente trabajo.

	<b>Grupo temprano</b>	<b>Grupo tardío</b>
<b>Fallecidos</b>	Insuficiencia cardiaca aguda(1) Shock(1)	Shock séptico (1)

## **Conclusiones**

La lesión de víscera hueca por trauma cerrado de abdomen requiere un alto índice de sospecha y un seguimiento clínico cuidadoso. Estos serían decisivos para el diagnóstico precoz que inicialmente fue esquivo hasta en un tercio de los casos.

La TAC presento mayor sensibilidad diagnóstica que la ecografía, por lo cual debería ser utilizada tempranamente, o ser repetida, ante casos dudosos.

Los pacientes con diagnóstico tardío presentaron una mayor incidencia de lesiones asociadas y mayor ISS.

Las lesiones abdominales más frecuentemente asociadas a diagnóstico tardío fueron las de órgano sólido que ingresaron a protocolos de TNO.

El cuadro de íleo fue la presentación más frecuente de los pacientes que se diagnosticaron en forma tardía, por lo cual su aparición en el control evolutivo obligaría fuertemente a descartar la presencia de perforación intestinal y la necesidad de cirugía.

## Referencias:

1 Fakhry SM, EAST Multi-Institutional Hollow Viscus Injury Research Group. Current diagnostic approaches lack sensitivity in the diagnosis of perforated blunt small bowel injury: analysis from 275,557 trauma admissions from the EAST multi-institutional HVI trial. J Trauma. 2003;54:295–306  
Watts DD, EAST Multi-Institutional Hollow Viscus Injury Research Group. Incidence of hollow viscus injury in blunt trauma: an analysis from 275,557 trauma admissions from the EAST multi-institutional trial. J Trauma 2003;54:289- 94

2 Fakhry SM, et al: Relatively short diagnostic delays (8 hours) produce morbidity and mortality in blunt small bowel injury: an analysis of time to operative intervention in 198 patients from a multi-center experience. J Trauma. 2000;48:408–414.  
Miller PR, et al. Associated injuries in blunt solid organ trauma: implications for missed injury in nonoperative management. J Trauma 2002;53:238 - 44.

3 Samir M. Fakhry, ET AL: Current Diagnostic Approaches Lack Sensitivity in the Diagnosis of Perforated Blunt Small Bowel Injury: Analysis from 275,557 Trauma Admissions from the EAST Multi-Institutional HVI Trial. J Trauma. 2003;54:295–306.



