

LESIONES TRAUMATICAS DE VISCERAS ABDOMINALES EN EL NIÑO

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA"

Dr. Alfredo Portero Urquiza*, Dr. Dimas Perón Rodríguez**, Dr. Pablo Alfonso Villavicencio***,
Dr. Enrique Vázquez Merayo****, Dr. Celso Domínguez Carmona***** y Dr. José Leal García*****

Portero Urquiza, A. y otros: *Lesiones traumáticas de vísceras abdominales en el niño.*

Se hace una revisión de los pacientes tratados por lesiones traumáticas de vísceras abdominales en un período de 5 años. Se informa que de los 62 pacientes atendidos, el 80,64% era del sexo masculino, el 91,94% era mayor de 5 años de edad y el bazo fue la víscera más lesionada (42,49%) seguido por el hígado (19,17%). Se indica que el pulmón húmedo traumático fue la lesión que más frecuentemente se asoció con los traumas de vísceras abdominales. Se describen las operaciones realizadas. Se observa que el 24,19% de los pacientes se complicó y la mortalidad fue del 8,06%. Se comparan los resultados con los obtenidos por autores nacionales y extranjeros.

Las lesiones traumáticas, que por lo general ocurren de forma imprevista o inesperada en individuos sanos, ponen con frecuencia en peligro la vida del lesionado. Este hecho ha causado siempre inquietud, sobre todo entre los médicos que son los que tienen que enfrentarse ante los pacientes con estas lesiones, y a su vez los obliga a profundizar en el diagnóstico y tratamiento de las mismas, por lo que se llega a plantear por *Hernández Rodríguez*¹ que "la cirugía es una consecuencia directa de los traumatismos, por cuanto surge cuando el hombre intenta socorrer a un accidentado para por lo menos mitigar su dolor".

Las lesiones traumáticas de vísceras abdominales necesitan de un diagnóstico precoz y de un tratamiento adecuado, esto es aún más válido cuando el paciente es un niño.

Según *Levy*,² los traumatismos abdominales mayores en los niños han ido incrementándose de forma regular debido fundamentalmente al aumento de la velocidad y el número de los vehículos automotores. *Sinclair*² planteó en 1974, que el 14% de los niños

* Especialista de II Grado en Cirugía Pediátrica. Vicedirector Quirúrgico del Hospital Pediátrico Docente "Pedro Borrás Astorga". Asistente de la Facultad de Medicina "Comandante Manuel Fajardo".

** Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Servicio de Cirugía del Hospital Pediátrico Docente "Pedro Borrás Astorga". Instructor de la Facultad de Medicina "Comandante Manuel Fajardo".

*** Especialista de I Grado en Cirugía General. Hospital Pediátrico Docente "Pedro Borrás Astorga".

**** Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Hospital Militar "Carlos J. Finlay".

***** Residente de 2do año de Cirugía Pediátrica. Hospital Pediátrico Docente "Pedro Borrás Astorga".

que fallecieron en su país fue como consecuencia de accidentes, y que 100 000 quedaron con incapacidad permanente.

En nuestro hospital radica el Centro Provincial de Politraumatología Pediátrica y por esta razón se atienden a los pacientes politraumatizados de las provincias La Habana y Ciudad de La Habana fundamentalmente.

En el presente trabajo se expone la experiencia en la atención de pacientes pediátricos con lesiones de vísceras abdominales que requirieron tratamiento quirúrgico.

MATERIAL Y METODO

Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes operados en el Hospital Pediátrico Docente "Pedro Borrás Astorga" por presentar lesiones traumáticas de vísceras abdominales en el período comprendido entre el mes de enero de 1980 y el mes de diciembre de 1984, ambos inclusive.

Para el análisis de los resultados se confeccionaron tablas que se compararon con los resultados de autores nacionales y extranjeros.

Se hizo especial hincapié en el análisis de la edad, el sexo, el mecanismo del trauma, la víscera lesionada, la intervención quirúrgica, las lesiones asociadas, las complicaciones y la mortalidad.

Se excluyen del estudio las contusiones renales por no necesitar de tratamiento quirúrgico.

RESULTADOS Y DISCUSION

En los 5 años que abarca este estudio se operaron 62 pacientes con lesiones traumáticas de vísceras abdominales. Más del 50% de dichos pacientes eran mayores de 5 años de edad, lo que concuerda con lo planteado por otros autores.^{1, 3-6} Este hecho puede tener su explicación en que a más edad, el niño tiene más movilidad, más independencia y está menos sujeto a la vigilancia paterna (tabla 1).

Tabla 1. Edad

Edad (años)	Casos	%
< 1	0	—
1 - 4	5	8,06
5 - 9	29	46,76
10 o más	28	45,18
Total	62	100,0

Tabla 2. Sexo

Sexo	Casos	%
Masculino	50	80,64
Femenino	12	19,36
Total	62	100,0

El 80,64% de los pacientes fueron del sexo masculino (tabla 2), lo que concuerda con muchos autores^{1, 3-9} y se considera que se debe a la mayor actividad e independencia del sexo masculino, así como a la mayor peligrosidad de sus juegos.

Cuando se analiza el mecanismo del trauma (tabla 3) se observa que el 35,53% de los pacientes fueron niños atropellados por vehículos; pero si se agrupan todas las lesiones relacionadas con vehículos, se puede decir que la mayoría de las mismas se produjeron por accidentes del tránsito (45,2%), lo que concuerda con muchos autores.^{1, 4-6, 8-10} *Betancourt Cabeiro*¹¹ informó las caídas como causa fundamental de las lesiones en su serie

(47,4%, lo que posiblemente se deba a que este autor utilizó como universo de su estudio a los pacientes de un hospital del interior del país, en nuestra serie las caídas representaron sólo el 29,03% de los pacientes.

La víscera más lesionada en nuestra serie fue el bazo (42,49%), seguida por el hígado (19,17%), mientras que sólo vimos 7 rupturas renales (9,58%) (tabla 4); otros autores coinciden en sus estudios en que el bazo fue la víscera más frecuentemente lesionada,^{3-5, 8, 11-12} mientras que otros^{1, 9, 10} señalan el riñón como la víscera más lesionada; se considera que esto ocurre cuando se incluyen las contusiones renales, que excluimos expreso por no necesitar de tratamiento quirúrgico.

En este estudio no se encontraron hematomas duodenales ni hematomas masivos de epiplón como los descritos por *Holgersen*¹³ y *Bradpiece*¹⁴ respectivamente. Una de las lesiones hepáticas encontrada fue una hemobilia traumática, informada por primera vez en los niños en nuestro medio por uno de los autores.¹⁵ Se encontró un caso de los que *Thillaye du Boullay*¹⁶ llama "traumatismos de los espectadores deportivos", se trata de una paciente de 19 meses de edad que se encontraba con sus padres viendo un juego de pelota, fue golpeada por una pelota en el abdomen y sufrió una ruptura esplénica.

En este estudio, el 90,32% de las lesiones eran traumatismos abdominales cerrados, lo que coincide con otros autores nacionales^{1, 11} y muy superior a lo planteado por *Levy*² y *Sinclair*.³ Esto puede estar explicado por la poca relación que lógicamente tienen en nuestro país los niños con las armas.

Se realizaron 58 punciones en 50 pacientes (80,65%), de las cuales el 84% fue positivo (tabla 5). En 5 pacientes se logró la positividad en una segunda punción. En las lesiones esplénicas se observó el 9,68% de falsos negativos, cifras algo menor a la de *Hernández Rodríguez*¹ quien a su vez informa el 11,11% de falsos negativos en las lesiones hepáticas contra el 8,33% en nuestra serie. *Richardson* señala una cifra muy inferior.⁸ Se uti-

Tabla 3. Mecanismo del trauma

Mecanismo	Casos	%
Atropellado por vehículo	22	35,52
Caída de altura	18	29,03
Caída de sus pies	6	9,67
Caída de vehículo en marcha	4	6,45
Caída de un caballo	2	3,22
Golpeado en derrumbe	2	3,22
Accidente automovilístico	2	3,22
Herida por arma blanca	2	3,22
Caída por escalera	1	1,61
Herida producida por arma de fuego (proyectil)	1	1,61
Golpeado por objeto duro	1	1,61
Atropellado por caballo	1	1,61
Total	62	100,0

Tabla 4. Víscera lesionada

Víscera	Casos	%
Bazo	31	42,49
Hígado	14	19,17
Diafragma izquierdo	5	6,84
Riñón izquierdo	4	5,47
Riñón derecho	3	4,11
Ileon	3	4,11
Estómago	2	2,74
Mesenterio	2	2,74
Uretra posterior	2	2,74
Páncreas	2	2,74
Vesícula biliar	1	1,37
Sigmoides	1	1,37
Ciego	1	1,37
Colon transversal	1	1,37
Yeyuno	1	1,37
Total	73	100,0

lizó para la punción abdominal la misma técnica propuesta por *Polanco Polanco*,¹⁷ aunque se evitó puncionar la fosa ilíaca derecha.

Tabla 5. Punción abdominal

Positiva		Negativa		Realizadas		No realizadas					
1ra	2da	1ra	2da								
Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%				
37	88,01	5	11,09	13	81,25	3	18,75	50	80,65	12	19,35

Nota: Las punciones fueron positivas en el 84 % de los casos en que se realizaron.

En la tabla 6 se observan otras lesiones traumáticas que acompañaron las lesiones de vísceras abdominales. El pulmón húmedo traumático estaba presente en 11 pacientes (17,74 % del total de la casuística). La intensidad de esta lesión pulmonar fue variable y se trató con diuréticos, antibióticos y oxigenoterapia; se debe señalar que ningún paciente con pulmón húmedo traumático necesitó ventilación pulmonar como tratamiento de esta lesión. En concordancia con otro autor nacional¹ predominó la asociación de lesiones extraabdominales con las lesiones traumáticas de vísceras abdominales.

Tabla 6. Lesiones asociadas

Lesiones	Casos	%
Pulmón húmedo traumático	11	23,41
Contusión cerebral	7	14,89
Fracturas costales	5	19,64
Fractura de pelvis	4	8,51
Conmoción cerebral	4	8,51
Fractura de miembros superiores	4	8,51
Fractura de miembros inferiores	3	6,38
Fractura del cráneo	3	6,38
Contusión renal	3	6,38
Amputación de un miembro superior	1	2,13
Fractura de clavícula	1	2,13
Desgarro pulmonar	1	2,13
Total	47	100,0

De los 62 pacientes de esta serie, 61 (98,39 %) pudieron recibir tratamiento quirúrgico de la lesión visceral abdominal, 1 falleció antes de poder ser intervenido. La incisión abdominal más utilizada fue la paramedia izquierda (tabla 7), seguida de la paramedia derecha y la incisión media, sólo fue necesario realizar toracofrenolaparotomías en 2 casos. Se considera, a pesar de coincidir con *Richardson*⁸ en relación con la conveniencia de la incisión media frente a un trauma abdominal, que en muchas ocasiones el conocimiento adecuado del mecanismo del trauma, así como la presencia de lesiones externas (hematomas, escoriaciones, etcétera) localizadas en zonas específicas del abdomen, permiten que un cirujano experimentado pueda elegir una incisión paramedia con un margen de error despreciable y a su vez es de señalar que en este estudio no hubo error de apreciación en la elección de la incisión ni fue necesario en ningún momento hacer prolongaciones contralaterales de ninguna incisión paramedia.

A los 62 pacientes de esta serie se les realizaron 79 procedimientos quirúrgicos (tabla 8). Se efectuaron 29 esplenectomías por ruptura esplénica. Al seguir lo planteado actualmente,^{17,18} se realizó una sutura esplénica con buena evolución del paciente y en otro caso, en el momento de la laparotomía, se encontró una pequeña fisura esplénica y el cirujano decidió no extirpar el bazo, este paciente también evolucionó satisfactoriamente.

El 78,57% de las lesiones hepáticas fue tratado con hepatorrafia, el 14,28% necesitó hepatectomía parcial y sólo en 1 paciente se realizó descompresión de las vías biliares (hemobilia a la que ya nos hemos referido). *Betancourt Cabeiro*¹¹ resolvió las lesiones hepáticas con hepatorrafia en el 90,90% de sus pacientes, *Hernández Rodríguez*¹ y *Wong Campos*⁴ muestran cifras similares. *Stone*⁷ publica una serie de 203 lesiones hepáticas traumáticas y plantea que en el 67,49% fueron tratados con drenaje simple de la cavidad abdominal, la hepatorrafia fue utilizada en el 10,34% de los pacientes y sólo se realizó resección hepática en el 5,91% de los niños, lo cual coincide con lo planteado por algunos autores.^{1,11,12}

Se le realizó urograma descendente a todo paciente con hematuria postraumática, fuera ésta micro o macroscópica, lo que permitió detectar 6 lesiones renales (en un caso de lesión renal no se realizó urograma descendente, pues falleció prácticamente al llegar al hospital). Se considera, a diferencia de lo planteado por *Tank*,¹² que la extravasación de contraste en un urograma, aunque sea pequeña, es indicadora de tratamiento quirúrgico, pues el riñón del niño es un órgano en crecimiento y la conducta agresiva evita la aparición de posibles complicaciones renales con el transcurso de los años. Se realizaron 5 nefrectomías por lesiones irreparables de riñón y una renorrafia.

Las 2 cistoyeyunostomías en "Y" de Roux realizadas, fueron a pacientes con pseudoquistes traumáticos del páncreas.

Se presentaron complicaciones en el 24,19% de los pacientes (tabla 9), cifra parecida a la de *Wong Campos*⁴ pero superior a la de *Hernández Rodríguez*.¹ En relación con este

Tabla 7. Tipo de incisión

Incisión	Casos	%
Paramedia izquierda	23	37,71
Paramedia derecha	18	29,51
Media	18	29,51
Toracofrenolaparotomía	2	3,27
Total	61	100,0

Tabla 8. Operación

Operación	Casos	%
Esplenectomía	29	36,75
Hepatorrafia	11	13,92
Nefrectomía	5	6,33
Sutura diafragmática	5	6,33
Colostomía	3	3,80
Enterorrafia	3	3,80
Traqueostomía	3	3,80
Gastrorrafia	2	2,53
Cistostomía	2	2,53
Colecistectomía	2	2,53
Hepatectomía parcial	2	2,53
Pleurotomía	2	2,53
Cistoyeyunostomía	2	2,53
Sutura del mesenterio	2	2,53
Coledocostomía	1	1,26
Laparotomía exploradora	1	1,26
Renorrafia	1	1,26
Esplenorrafia	1	1,26
Reparación perineal	1	1,26
Resección intestinal	1	1,26
Total	79	100,0

Tabla 9. *Complicaciones*

Complicación	Casos	%
Sepsis generalizada	8	30,77
Derrame pleural derecho	6	23,07
Neumonía en base derecha	2	7,72
Ileo paralítico prolongado	2	7,72
Flebitis	1	3,84
Absceso subfrénico	1	3,84
Crisis de asma	1	3,84
Fístula biliar externa	1	3,84
Sepsis de la herida	1	3,84
Úlcera de stress	1	3,84
Osteomielitis de ambas muñecas	1	3,84
Sangramiento por traqueostomía	1	3,84
Total	26	100,0

Nota: Se complicaron 16 pacientes (24,19%).

Tabla 10. *Mortalidad*

Vivos	57	91,94 %
Fallecidos	5	8,06 %

talidad se eleva 10 veces, y si hay lesión de 3 o más sistemas, la mortalidad es incalculable. En esta serie todos los fallecidos presentaban lesiones importantes de 2 o más sistemas.

Algunos autores señalan altas cifras de mortalidad en los pacientes con lesiones traumáticas del hígado,^{3, 9, 10} en este trabajo no se produjeron muertes por lesiones hepáticas.

CONCLUSIONES

1. Las lesiones traumáticas de las vísceras intraabdominales en la niñez, revisten importancia especial, tanto por su gravedad como por la necesidad de un diagnóstico oportuno y una terapéutica precisa.
2. La mayor incidencia de estas lesiones ocurrió en el sexo masculino y en pacientes mayores de 5 años. El tipo de juego de los varones y la mayor independencia del niño a medida que va creciendo explican satisfactoriamente estos hallazgos.
3. Los accidentes del tránsito fueron la causa que produjo mayor número de lesionados, a su vez esta causa fue la que dio lugar a lesiones más graves y por ende de mayor mortalidad.
4. El bazo fue la víscera más lesionada, seguida por el hígado. El número de lesiones renales no fue alto, pues el estudio no incluye la contusión renal simple por no necesitar de tratamiento quirúrgico.
5. La esplenectomía fue la intervención quirúrgica que más se realizó, aunque se debe señalar que en 1 paciente se realizó una sutura esplénica que evolucionó satisfactoriamente, por lo que se considera que debe estudiarse en nuestro medio la aplicación del esquema que proponen *Ratner y colaboradores*⁷ relacionado con la reparación quirúrgica del bazo lesionado. Se realizó hepatorrafia con buena evolución en el 78,57 % de las lesiones hepáticas y sólo en el 14,29 % de estas lesiones fue necesario realizar resec-

último autor, al incluir las contusiones renales en su serie, aumenta la casuística y por ende disminuye el porcentaje de complicaciones. La sepsis generalizada fue la complicación más frecuente encontrada en este estudio (30,77 %). La sepsis de la herida sólo representó el 3,84 % de las complicaciones, cifra muy inferior a la encontrada por *Sinclair*³ y *Wong Campos*.⁴

En esta serie fallecieron 5 pacientes, lo que representa una mortalidad del 8,06 % (tabla 10), cifra inferior a la hallada por otros autores^{4, 9} y similar a la informada por *Sinclair*.³ Coincidiendo con *Levy*,² la mayoría de los fallecidos (80 %) de esta serie recibieron el trauma en accidentes del tránsito.

Según *Hood*,⁹ si la lesión abdominal se acompaña de lesiones de otro gran sistema (tórax, sistema nervioso central y fractura de pelvis y huesos largos), la mortalidad

ción del tejido hepático lesionado. Por el contrario, en el 71,43 % de las lesiones renales se efectuó la nefrectomía.

6. Las lesiones gastrointestinales, con excepción de las del colon, fueron suturadas en 2 planos. Se realizaron 2 cistoyeyunostomías en "Y" de Roux para tratar 2 pseudoquistes traumáticos del páncreas.
7. El pulmón húmedo traumático fue la lesión asociada que se presentó con mayor frecuencia y respondió satisfactoriamente al tratamiento con antibióticos, oxígeno y diuréticos.
8. Cincuenta y cuatro pacientes (87 %) recibieron 58 500 ml de sangre como parte del tratamiento.
9. La mortalidad total de nuestra casuística fue del 8,06 %, cifra que se considera aceptable. La totalidad de los fallecidos de nuestra serie presentaba lesiones en 2 o más de los llamados grandes sistemas.

SUMMARY

Portero Urquiza, A. et al.: *Traumatic lesions of abdominal viscera in the child.*

A review of patients treated by traumatic lesions of abdominal viscera, during a 5 year period, is carried out. It is reported that of 62 patients assisted, 80,64 % was male patients, 91,94 % was older than 5 years and spleen was the most injured viscus (42,49 %) followed by the liver (19,17 %). Traumatic wet lung was the most frequently lesion associated with traumas of abdominal viscera. Surgical operations performed are described. In 24,19 % of the patients, complications were observed and mortality was 8,06 %. Results are compared with those from national and foreign authors.

RÉSUMÉ

Portero Urquiza, A. et al.: *Lésions traumatiques de viscères abdominaux chez l'enfant.*

Une revue est faite des patients traités pour des lésions traumatiques de viscères abdominaux au cours d'une période de 5 ans. Sur 62 patients traités, 80,64 % étaient du sexe masculin et 91,94 % était âgé de plus de 5 ans. Le viscère le plus fréquemment intéressé a été le rate (42,49 %), suivi selon la fréquence par le foie (19,17 %). Le poumon humide traumatique a été la lésion la plus fréquemment associée aux traumas des viscères abdominaux. Les opérations réalisées sont décrites. Il est constaté que 24,19 % des malades a présenté des complications; la mortalité a été de 8,06 %. Les résultats sont comparés à ceux obtenus par d'autres auteurs nationaux et étrangers.

BIBLIOGRAFIA

1. Hernández Rodríguez, N.: Lesión traumática de víscera abdominal maciza. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Ciudad de La Habana, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 1982.
2. Levy, J. L.; H. L. Lawrence: Major abdominal trauma in children. *Am J Surg* 120: 55, 1970.
3. Sinclair, M. C.; T. C. Moore: Major surgery for abdominal and thoracic trauma in childhood and adolescence. *J Pediatr Surg* 9: 155, 1974.
4. Wong Campos, P. N.: Traumatismo abdominal con lesión visceral en la infancia. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Ciudad de La Habana, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 1980.
5. Welch, K. J.: Abdominal injuries. In: Ravitch, M. M. et al. *Pediatric Surgery*. 3th ed. Vol. 1. Chicago, Year Book, Medical Publishers, Inc. 1979. P. 125.
6. Bosc, O. et al.: Traumatismes spléniques: Orientation thérapeutique. A propos de 46 cas. *Chir Pediatr* 25: 1, 1984.
7. Stone, H. H.; J. D. Ansley: Management of liver trauma in children. *J Pediatr Surg* 12: 3, 1979.
8. Ruchardson, J. D.; R. P. Belin; W. O. Griffen: Blunt abdominal trauma in children. *Ann Surg* 176: 213, 1972.

9. Hood, J. M., B. T. Smyth: Nonpenetrating intraabdominal injuries in children. *J Pediatr Surg* 9: 69, 1974.
10. Solheim, K.: Closed abdominal injuries. *Acta Chir Scand* 126: 579, 1963.
11. Betancourt Cabeiro, J. A.: Traumatismo abdominal en la infancia. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Ciudad de La Habana, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 1976.
12. Tank, E. S., A. J. Eraklis, R. E. Gross: Blunt abdominal trauma in infancy and childhood. *J Trauma* 8: 439, 1968.
13. Holgersen, L. O.; H. C. Bishop: Nonoperative treatment of duodenal hematoma in childhood. *J Pediatr Surg* 12: 11, 1977.
14. Bradpiece, H. A.; M. W. Kissin: Massive traumatic hemomentocele. *J Pediatr Surg* 19: 209, 1984.
15. Portero Urquiza, A. y cols.: Hemobilia traumática. Presentación de un caso. *Rev Cub Cir* 22: 629, 1983.
16. Thillaye du Boullay, Ch. et al.: Les traumatismes sportifs de l'enfant. *Chir Pediatr* 25: 125, 1984.
17. Ein, S. H. et al.: Nonoperative management of traumatized spleen in children: How and why. *J Pediatr Surg* 13: 117, 1978.
18. Ratner, M. H. et al.: Surgical repair in the injured spleen. *J Pediatr Surg* 12: 1019, 1977.

Recibido: 18 de octubre de 1985. Aprobado: 8 de noviembre de 1985.

Dr. Alfredo Portero. Hospital Pediátrico Docente "Pedro Borrás Astorga". Calle F entre 27 y 29, municipio Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba.

