24

Traumatismo abdominal

Ricardo Martino Alba y María Ángeles García Herrero

Introducción

El traumatismo abdominal es una situación clínica que adquiere una especial importancia en la pediatría. Puede presentarse como entidad clínica aislada o en el contexto de un politraumatismo. La dificultad que entraña el diagnóstico inicial de lesiones intraabdominales en los niños exigen del médico un alto índice de sospecha y una valoración cuidadosa de la evolución clínica del paciente. Las lesiones abdominales suponen de un 6% a 12% de los casos de un registro de traumatismo.

Las lesiones de órganos sólidos (hígado 38%; bazo 26%) son las más frecuentes, seguidas de las del páncreas (10%) y aparato genitourinario (3%). La lesión del tracto gastrointestinal es inferior al 1% (perforación localizada en yeyuno, fundamentalmente). La mortalidad puede ser de un 10% cuando se afectan vísceras sólidas, de hasta un 20% cuando hay perforación intestinal y se eleva al 50% en la lesión de los grandes vasos.

La constitución anatómica del niño expone los órganos abdominales a un riesgo mayor de lesión traumática que en el adulto:

— Las vísceras sólidas son relativamente mayores en comparación con los adultos, lo que incrementa el riego de lesión por traumatismo directo.

— La musculatura abdominal está menos desarrollada.

— Hay menos grasa perivisceral y los ligamentos de sujeción son más elásticos.

— La vejiga urinaria rebasa la sínfisis del pubis y se coloca en la cavidad abdominal.

Por otra parte, la cápsula esplénica parece ser más gruesa y resistente que en el adulto.

Anamnesis

La mayor parte de los traumatismos abdominales son consecuencia de accidentes. El conocimiento del contexto en el que se produce el accidente permite sospechar el tipo de lesión. En España, la mayor parte de los traumatismos son cerrados (no penetrantes) y a éstos nos vamos a referir fundamentalmente.

- Accidentes de tráfico. El niño como pasajero. El lugar que ocupa el niño en el coche, su posición relativa al sentido de la marcha, la utilización de cinturón de seguridad y el empleo de sillas homologadas condicionan el tipo de lesión. Cuando el niño va colocado en el sentido de la marcha, la sujeción por el cinturón de seguridad de banda transversal (niños entre 4 y 9 años) puede lesionar el tubo digestivo y ocasionar fracturas y luxaciones de la columna lumbar. Los cinturones de bandolera o en "X" con cierre central y la utilización de sillas homologadas y elevadores disminuyen los daños. En los menores de 2 años, que deben ir colocados en el sentido contrario de la marcha, se pueden

producir lesiones por desaceleración pero no por impacto directo de los cinturones.

- Atropellos. En los atropellos, la relación entre la talla del niño y el tipo de vehículo determina la posibilidad de sufrir lesiones abdominales. En los adultos y niños mayores los atropellos producen traumatismo de extremidades y craneoencefálico. Sin embargo, cuando el vehículo es un monovolumen o una furgoneta, el impacto directo se produce en el tronco y aumenta la probabilidad de lesiones intraabdominales. En los niños más pequeños el impacto en el tronco es casi la norma. Además puede haber lesiones por arrollamiento, cuando el atropello se produce durante maniobras de aparcamiento (niños menores de 5 años).

- Bicicleta. Las caídas de bicicleta producen lesiones por impacto directo, por la contusión con alguna de las partes de la estructura (manillar, sillín, cuadro). La lesión más frecuente es la pancreatitis traumática. Si no se sospecha, su diagnóstico puede demorarse hasta 24 horas.

- Traumatismos directos. Los deportes de contacto (artes marciales), las caídas de caballo, las precipitaciones o caídas al suelo con impacto contra un bordillo, una mesa o un objeto duro pueden ocasionar también lesiones abdominales.

- Maltrato infantil. No hay que olvidar, por último, el maltrato infantil. Aquí la anamnesis puede faltar, pues no se refiere ningún traumatismo. Los golpes directos por patadas, puñetazos o mecanismos de desaceleración bruscos al ser zarandeado pueden producir lesiones, que por no sospechadas y no diagnosticadas pueden comprometer la vida del niño (lesiones renales).

Exploración

El examen clínico puede ser difícil en niños pequeños o con alteración del estado de conciencia. No hay que olvidar la exploración del área perineal, recto, flancos y espalda.

La presencia de equimosis en la pared abdominal, en traumatismos por cinturón de seguridad, aumenta la probabilidad de lesión intraabdominal. Su ausencia, por el contrario, no la excluye. Las fracturas de pelvis y los traumatismos torácicos nos obligan a excluir posibles lesiones asociadas de órganos pélvicos y abdominales. La hipersensibilidad a la palpación abdominal, la defensa involuntaria y la distensión abdominal pueden ser signos de peritonitis, que no aparecen en la afectación de órganos retroperitoneales. La distensión abdominal puede deberse a distensión gástrica por exceso de aire deglutido por el llanto, por lo que debemos colocar una sonda nasogástrica para valorarlo correctamente. Los hematomas duodenales pueden dar signos de obstrucción intestinal.

La hipotensión refractaria al tratamiento con fluidos sugiere sangrado abdominal.

Pruebas complementarias

Analíticas

- Hematócrito y hemoglobina. Pueden ser normales al comienzo. Su disminución tiene valor como signo de alarma en la evolución. Es conveniente mantener un hematócrito >30% y una hemoglobina >7 g/dl, siempre que haya estabilidad hemodinámica.
- Amilasa. El valor de la amilasa al ingreso no se correlaciona con el grado de lesión pancreática. Tiene valor su determinación seriada. Una elevación posterior puede ser un signo de alarma en un paciente en el

que al comienzo no se había sospechado lesión pancreática.

- Transaminasas. Algunos autores consideran valores de ALT y AST superiores en 10 veces a sus valores normales como marcadores de lesión hepática.
- Electrólitos y equilibrio ácido-base. La alteración más frecuente es la acidosis metabólica y está en relación con la pérdida de líquidos y/o su redistribución. El traumatismo abdominal es una situación en la que puede haber hipovolemia, dolor y estrés, por lo que hay una secreción aumentada de hormona antidiurética.
- Sedimento urinario. La hematuria puede indicar lesión del parénquima renal (8%), aunque también aparece como marcador inespecífico de lesión de otros órganos abdominales (hígado 10% y bazo 10%). Cuando es macroscópica (más de 50 hematíes por campo), la probabilidad de lesión del parénquima renal se duplica (22%). En pacientes con exploración abdominal y sedimento urinario normales otras determinaciones analíticas rara vez detectan alguna lesión. La exploración clínica y la presencia de hematuria en el sedimento urinario detectan la mayoría de los pacientes con lesión de órganos abdominales.

Imagen

- Tomografía axial computerizada (TAC) abdominal. Es la exploración de elección. Se realiza en pacientes con traumatismo moderado-grave que no requieran intervención neuroquirúrgica urgente y estabilizados hemodinámicamente (tabla I). Muestra la anatomía de hígado, bazo, riñones, páncreas, cavidad peritoneal, mesenterio e intestino. En los casos de perforación intestinal identifica aire extraluminal sólo en la mitad de los casos, aunque la presencia de líquido libre, engrosamiento de la pared o dilatación intestinal pueden aparecer como signos indirectos. Hasta ahora se ha recomendado la TAC abdominal con doble contraste (oral e intravenoso) para identificar las lesiones pancreáticas (con una sensibilidad del 85% en las primeras 24 horas) y las de la pared intestinal. Algunos autores no encuentran ventajas al uso de contraste oral sobre el intravenoso pues incre-

TABLA I. Indicaciones de tomografía axial computerizada (TAC)
— Sospecha de lesión intraabdominal por la anamnesis
— Mecanismo de lesión (manillar de bicicleta o cinturón de seguridad)
— Imposibilidad de realizar una adecuada exploración abdominal
— Pacientes con equimosis de la pared abdominal
— Hematuria macroscópica
— Empeoramiento clínico en la evolución
— Requerimiento de fluidos sin sangrado aparente

menta el tiempo de exploración y aumenta el riesgo de aspiración en los pacientes inconscientes.

- Ecografía(ECO) abdominal. Es, con frecuencia, la primera prueba de imagen, a pie de cama, en pacientes inestables o politraumatizados. Se emplea el protocolo FAST *(focused assesment for the sonographic examination of the trauma patient)*. Es muy sensible para la detección de líquido libre peritoneal e identifica la mayor parte de las lesiones graves de hígado y bazo. Sin embargo, no es tan sensible como la TAC para detectar lesiones de víscera hueca, páncreas y contusiones renales (en especial lesiones del pedículo).
- Radiografía de pelvis. Se realiza de rutina en los politraumatizados. La presencia de fracturas múltiples de la pelvis se asocia en un 80% con lesión visceral.
- Radiografía simple de abdomen. Se puede realizar en traumatismos penetrantes para detectar neumoperitoneo y cuerpos extraños. En otros casos es, casi siempre, normal y sólo sirve para demorar las actuaciones.
- Urografía intravenosa. Se puede utilizar antes de la laparotomía para delimitar el daño renal.
- Cistografía. Sospecha de lesión del tracto genitourinario en lesiones penetrantes, lesión perineal o fractura pélvica con hematuria y hematuria macroscópica no atribuible a lesión de otros órganos.

Actuación de urgencia

En la actuación frente al paciente con traumatismo abdominal hay tres cuestiones básicas que determinan la actitud a seguir:

1. La presencia de otras lesiones asociadas que comprometan la vida.
2. La estabilidad hemodinámica. La estabilización se inicia con bolos consecutivos de 20 ml/kg de Ringer lactato (RL). Si tras 40 ml/kg no se consigue la estabilización se continúa con concentrado de hematíes. La inestabilidad hemodinámica (necesidad de más del 50% del volumen sanguíneo en fluidos) sugiere sangrado abdominal y es indicación de laparotomía.
3. La sospecha de lesión intestinal. La presencia de traumatismo penetrante o la sospecha de perforación intestinal son indicativos de laparotomía (tabla II).

En los pacientes estables (o estabilizados) se realiza TAC y la actuación posterior dependerá de los órganos afectados.

TABLA II. Indicaciones de laparotomía
— Lesiones penetrantes
— Inestabilidad hemodinámica persistente o progresiva
— Anemización progresiva
— Sospecha o confirmación (por imagen) de perforación intestinal
— Empeoramiento de la exploración clínica abdominal
— Sospecha de lesión de órganos abdominales en paciente que requiere actuación neuroquirúrgica urgente y no se puede realizar TAC abdominal

Bazo. Es el órgano que se afecta con más frecuencia en traumatismo cerrado. Puede haber roturas tardías en la semana siguiente al traumatismo. Se recomienda restringir la actividad hasta que hayan desaparecido los signos radiológicos de la lesión. Las lesiones leves sanan en 4 meses. Las moderadas en 6 meses y las graves en 11 meses.

Hígado. Es el segundo en frecuencia en traumatismo cerrado y el primero en lesiones penetrantes. Las lesiones hepáticas tienden a sangrar más y constituyen la primera causa de muerte.

En pacientes estables la práctica habitual es atender las lesiones de órganos sólidos (hígado y bazo) sin cirugía, siempre que:

— Haya estabilidad hemodinámica y ausencia de signos de irritación peritoneal.

— Documentación del grado de lesión por TAC.

— Vigilancia intensiva.

— Disponibilidad de laparotomía inmediata en caso de deterioro.

Páncreas. El 80% de las lesiones pancreáticas son leves (sin lesión ductal). La mayor parte no necesitan intervención quirúrgica. Pueden formarse seudoquistes hasta en la mitad de los casos.

Riñón. La mayor parte de las lesiones renales son leves y menos de un 10% requieren cirugía (afectación de la pelvis y/o pedículo renal).

Tubo digestivo. El yeyuno es el segmento más frecuentemente afectado. Le siguen el duodeno, íleon y ciego. Aunque la exploración y la radiología inicial pueden ser normales, todos los niños con perforación intestinal desarrollan manifestaciones clínicas en las primeras 24 horas. Todos los niños con riesgo de lesión intestinal (traumatismo por cinturón de seguridad) requieren TAC e ingreso para observación.

La actuación en urgencias se resume en el algoritmo de la figura 1.

Conclusión

La atención correcta a los niños con lesiones traumáticas requiere la coordinación de profesionales de diferentes especialidades. Desde hace años los centros de traumatismo pediátricos y generales han desarrollado protocolos de actuación y coordinación que han disminuido las demoras en las pruebas diagnósticas y en las decisiones terapéuticas, mejorando la supervivencia. Los sistemas de emergencias suelen trasladar a estos centros a los niños politraumatizados. Sin embargo, los traumatismos abdominales aislados o aparentemente banales pueden llegar a la urgencia de cualquier hospital, por lo que, todos los médicos que trabajamos en ellos debemos conocer las posibles lesiones, las pruebas diagnósticas indicadas y las medidas terapéuticas iniciales.

Bibliografía

1. Arkovitz MS, Johnson N, García VF. Pancreatic trauma in children: mechanisms of injury. J Trauma 1997; 42: 49-53.

2. Bensard DD, Beaver BL, Besner GE, Cooney DR. Small bowel injury in children after blunt abdominal trauma: is diagnostic delay important? J Trauma 1996; 41: 476-483.

3. Benya EC, Bulas DI, Eichelberger MR, Sivit CJ. Splenic injury from blunt abdominal trauma in children: follow-up evaluation with CT. Radiology 1995; 195: 685-688.

4. Cantry T, Cantry T Jr, Brown C. Injuries of the gastrointestinal tract from blunt trauma in children: A 12-year experience at a designated

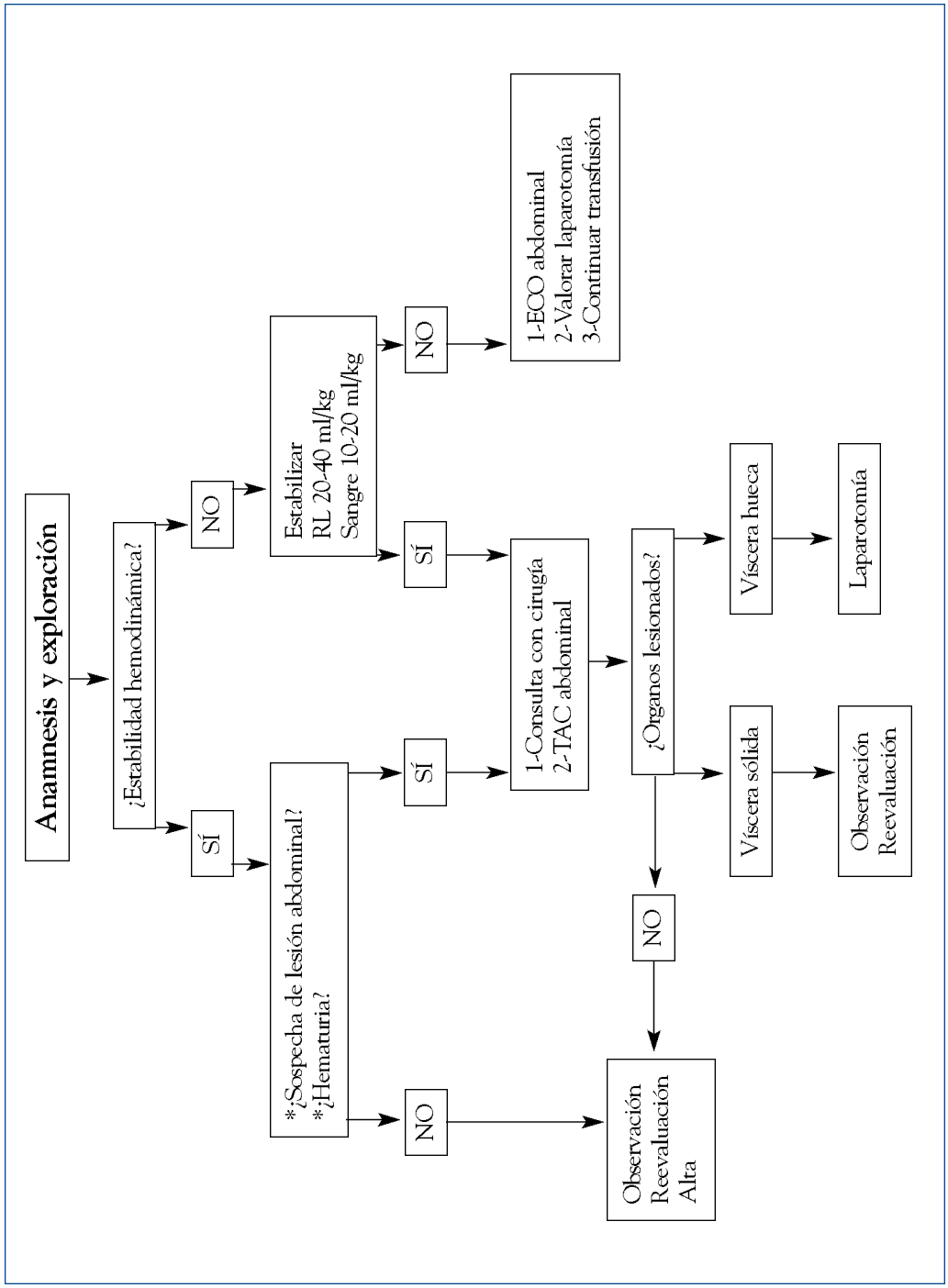

Figura 1. Traumatismo abdominal.

pediatric trauma center. J Trauma 1999; 46:234-239.

5. Haller JA, Papa P, Drugas G, Colombani P. Nonoperative management of solid organ injuries in children. It is safe? Ann Surg 1994; 219: 625-628.
6. Hulka F, Mullins RJ, Leonardo V, Harrison MW, Silberberg P. Significance of peritoneal fluid as an isolated finding on abdominal computed tomographic scans in pediatric trauma patients. J Trauma 1998; 44: 1069-1072.
7. Rothrock SG, Green SM, Morgan R. Abdominal trauma in infants and children: Prompt identification and early mangement of serious and life threatening injuries. Part I: Injury patterns and initial assessment. Pediatr Emerg Care 2000; 16 (2): 106-115.
8. Rothrock SG, Green SM, Morgan R. Abdominal trauma in infants and children: Prompt identification and early mangement of serious and life threatening injuries. Part II: Specific injuries and ED management. Pediatr Emerg Care 2000; 16 (3): 189-195.
9. Saladino RA, Lund DP. Abdominal Trauma. En: Fleisher GR, Ludwig, S editores. Textbook of pediatric emergency medicine. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2000, págs. 1361-1369.
10. Winston FK, Shaw KN, Kreshak AA, Schwarz DF, Gallagher PR, Cnaan A. Hidden spears: Handlebars as Injury Hazards to children. Pediatrics 1998; 3: 596-601.

NOTAS