

Neumoperitoneo en politraumatismo sin perforación de víscera hueca

Juan Antonio Asanza-Llorente, María del Carmen Quesada-Peinado, Juan Díaz-Oller, José Martín Moreno-Montesinos y María Teresa Medina-Domínguez

Servicio de Cirugía General. Hospital San Agustín. Linares. Jaén. España.

Resumen

Las lesiones intestinales y mesentéricas en el traumatismo abdominal cerrado son infrecuentes y difíciles de diagnosticar. El hallazgo de neumoperitoneo en la tomografía computarizada puede ser útil, pero es un signo poco específico. En el traumatismo torácico puede darse el paso de aire a través de defectos congénitos o postraumáticos en el diafragma. Presentamos a 2 pacientes con neumoperitoneo tras sufrir traumatismos abdominal y torácico cerrados en los que no se evidenció perforación de víscera hueca en la laparotomía. En ambos podía haberse hecho tratamiento conservador.

Palabras clave: *Neumoperitoneo. Tomografía computarizada. Traumatismo abdominal cerrado.*

PNEUMOPERITONEUM IN POLYTRAUMATIZED PATIENTS WITHOUT PERFORATED HOLLOW VISCERA

Bowel and mesenteric injuries from blunt abdominal trauma are infrequent and difficult to diagnose. A finding of pneumoperitoneum on computed tomography is useful, although not specific. In associated blunt chest trauma gas can reach the peritoneal cavity through congenital or post-traumatic diaphragmatic interruptions. Two cases of pneumoperitoneum following associated blunt chest and abdominal trauma are reported. In both patients laparotomy did not show bowel perforation and conservative treatment could have been provided.

Key words: *Pneumoperitoneum. Computed tomography. Blunt abdominal trauma.*

Introducción

Gracias a la mejora de las pruebas de imagen, se observa una tendencia creciente en el manejo conservador del traumatismo abdominal cerrado. La tomografía computarizada (TC) se ha convertido en la prueba más rentable para el estudio de estos pacientes, pero su exactitud disminuye en el diagnóstico de víscera hueca perforada, si bien ha mejorado con la TC helicoidal. Presentamos 2 casos con neumoperitoneo objetivado por TC sin lesión intestinal producido por traumatismo torácico.

Correspondencia: Dr. J.A. Asanza Llorente.
Servicio de Cirugía General, 3.ª planta.
Hospital San Agustín de Linares.
Avda. San Cristóbal, s/n. 23700 Linares. Jaén. España.
Correo electrónico: juannito@telefonica.net

Manuscrito recibido el 30-1-2007 y aceptado el 25-5-2007.

Caso clínico 1

Varón de 37 años que, tras sufrir politraumatismo por accidente de tráfico, ingresa estable hemodinámicamente. Se le realiza una TC en la que se objetivan signos de contusión pulmonar, líquido en hemitórax izquierdo, pequeña imagen de neumoperitoneo, infiltración de grasa mesentérica adyacente a colon ascendente y parte del transverso, pequeña rotura del lóbulo hepático derecho sin líquido libre en cantidad apreciable, diástasis de articulación sacroilíaca derecha, con fractura lineal de rama isquiopúbica izquierda y de apófisis transversas de L1 y L2. El paciente es intervenido quirúrgicamente, y se evidencia un moderado hemoperitoneo con laceración hepática de grado II en el borde anterior del lóbulo derecho, pero no se encuentra perforación alguna. Se realiza hemostasia de dicha laceración y de varios desgarros de mesos. Se drena el hemitórax izquierdo de unos 800 ml mediante tubo de tórax. El paciente evolucionó favorablemente.

Caso clínico 2

Varón de 14 años que, tras sufrir accidente de tráfico, ingresa intubado con emisión de espuma rosada y sangre por el tubo orotraqueal y la boca, con enfisema subcutáneo en cuello y región torácica, ingurgitación venosa yugular, mala perfusión periférica y tendencia a la hipotensión. En la TC corporal total, se aprecia a nivel torácico contusión pulmonar bilate-



Fig. 1. Efecto Macklin: imagen de neumomediastino y aire peribronquial (flechas). Se aprecia importante contusión pulmonar izquierda (caso 2).



Fig. 2. Imagen de neumoperitoneo en el mismo paciente.

ral, extensa en pulmón izquierdo, neumotórax bilateral, neumomediastino (fig. 1), derrame pleural izquierdo y extenso enfisema subcutáneo. En abdomen: neumoperitoneo (fig. 2) y líquido libre subhepático en escasa cantidad. En cráneo: hemorragia subaracnoidea parietal bilateral y en tentorio. Foco hemorrágico puntiforme subcortical a nivel frontal izquierdo. Se colocan dos tubos en sendos hemotórax que apenas drenan. Se realiza laparotomía, sin hallazgos. El paciente evoluciona con síndrome de distrés respiratorio muy severo que al final supera y es dado de alta.

Discusión

Se estima que un 1-15% de los traumatismos abdominales cerrados tendrán lesión de viscera hueca. Su incidencia es baja, pero es sabido que el retraso en su diagnóstico y tratamiento quirúrgico eleva la mortalidad de estos pacientes. La sensibilidad de la TC para el diagnóstico de estas lesiones es variable, entre el 64 y el 94%, según diversos estudios^{1,2}, aunque la especificidad puede llegar al 99,4%, con una precisión del 99,6% en la TC helicoidal, con valores predictivos positivos del 53% y predictivos negativos del 99,9% en el análisis de Malhotra et al³. Los signos en los que se basa son: la evidencia de neumoperitoneo, líquido libre en ausencia de lesión de viscera hueca apreciable radiológicamente, engrosamiento, hematoma, neumatosis o pérdida de continuidad de un segmento de pared intestinal, pequeña colección de líquido adyacente a ella e infiltración del meso. Cuando se dan más de dos de estos signos, la probabilidad de perforación intestinal es alta y debe realizarse laparotomía^{3,4}. La extravasación de contraste oral sería el único signo patognomónico, pero éste sólo se aprecia en muy pocos casos, generalmente cuando la perforación se da en tramos digestivos muy altos, y para algunos autores la administración de contraste oral puede retrasar el proceso diagnóstico, tiene cierto riesgo de aspiración y no es ventajosa⁵.

El dilema surge cuando sólo se encuentra uno de esos signos radiológicos aislados. Así, la presencia de líquido libre por sí sola en un paciente estable hemodinámica-

mente y sin signos de lesión hepatoesplénica en la TC para algunos autores no es indicativo de cirugía, y puede optarse por tratamiento conservador de entrada, salvo que se objete extravasación de contraste a nivel vascular mesentérico^{1,2}.

El neumoperitoneo como hallazgo radiológico aislado tiene escasas sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de perforación de viscera hueca⁶. Se han publicado casos de neumoperitoneo en relación con traumatismo torácico^{7,8}. Presumiblemente la rotura alveolar por barotrauma produce salida de aire que diseca el intersticio del árbol bronquial y produce una imagen en la TC de gas adyacente a un bronquio y neumomediastino, lo que se conoce como efecto Macklin⁹ (fig. 1). En estos casos también puede darse el paso de aire a la cavidad abdominal, con la consiguiente imagen de neumoperitoneo, como ocurrió en nuestro segundo paciente. También puede haber neumoperitoneo sin neumomediastino, como en el caso 1 y como se refleja en varios trabajos publicados^{7,8}.

Por lo tanto, ¿cómo actuar ante un paciente con traumatismo abdominal cerrado con neumoperitoneo en la TC? En la mayor parte de la bibliografía consultada se concluye que, si no hay otros signos acompañantes y sobre todo si hay signos de traumatismo torácico asociado, se puede hacer tratamiento conservador, siguiendo estrechamente la evolución clínica y repitiendo nueva TC a las 6-8 h. Cuando hay equimosis producidas por el cinturón de seguridad o hernia traumática de pared abdominal, la lesión intestinal es más frecuente². Otros autores recomiendan la punción-lavado peritoneal^{3,4,6,8} o la laparoscopia diagnóstica¹⁰, antes que una laparotomía de entrada.

En nuestros dos casos es posible que un lavado peritoneal con titulación de leucocitos, amilasa y fosfatasa alcalina hubiera ayudado en la decisión de realizar laparotomía o no. En el primer caso el signo radiológico de infiltración de la grasa mesentérica en colon ascendente y transversal añadido al neumoperitoneo motivó una actitud intervencionista. La hipotensión y los signos de hipoperfusión con sensación de gravedad extrema que pre-

sentaba el segundo caso, sin evidencia de neumotórax a tensión, taponamiento cardíaco, derrame pleural masivo u otras posibles causas de shock de origen torácico, motivaron la actitud de intervenir sin más demora. Si hay estabilidad hemodinámica y no hay signos de rotura diafragmática, el abordaje laparoscópico puede ser una buena opción.

En un paciente con asociación de traumatismo torácico y abdominal cerrados, el neumoperitoneo de poca entidad y aislado puede deberse al barotrauma y se debe tomarlo con cautela. Por tanto, como signo radiológico en la TC no puede considerarse patognomónico de perforación de víscera hueca. Otros datos radiológicos y la exploración, la evolución clínica y radiológica o la punción-lavado peritoneal pueden ayudar a la decisión de intervenir o no, que siempre será muy personalizada.

Bibliografía

1. Ortega-Deballon P, Delgado-Millán MA, Jover-Navalón JM, Limones-Esteban M. Manejo diagnóstico en el tratamiento conservador del traumatismo abdominal. *Cir Esp*. 2003;73:233-43.
2. Butela ST, Federle MP, Chang PJ, Thaete FL, Peterson MS, Dorvauld CJ, et al. Performance of CT in detection of bowel injury. *AJR Am J Roentgenol*. 2001;176:129-35.
3. Malhotra AK, Fabian TC, Katsis SB, Gabant ML, Croce MA. Blunt bowel and mesenteric injuries: the role of screening computed tomography. *J Trauma*. 2000;48:991-8.
4. Menegaux F, Tresallet C, Gosgnach M, Nguyen-Thanh Q, Langeron O, Riou B. Diagnosis of bowel and mesenteric injuries in blunt abdominal trauma: a prospective study. *Am J Emerg Med*. 2006;24:19-24.
5. Stuhlfaut JW, Soto JA, Lucey BC, Ulrich A, Rathlev NK, Burke PA, et al. Blunt abdominal trauma: performance of CT without oral contrast material. *Radiology*. 2004;233:689-94.
6. Kane NM, Francis IR, Burney RE, Wheatley MJ, Ellis JH, Korobkin M. Traumatic pneumoperitoneum. Implications of computed tomography diagnosis. *Invest Radiol*. 1991;26:574-8.
7. Luna GK, Eddy AC. Traumatic pneumoperitoneum following combined abdominal and thoracic injury. *Pediatr Emerg Care*. 1988;4:30-1.
8. Hamilton P, Rizoli S, McLellan B, Murphy J. Significance of intra-abdominal extraluminal air detected by CT scan in blunt abdominal trauma. *J Trauma*. 1995;39:331-3.
9. Wintermark M, Schnyder P. The Macklin effect: a frequent etiology for pneumomediastinum in severe blunt chest trauma. *Chest*. 2001;120:543-7.
10. Misuhide K, Junichi S, Atsushi N, Masakazu D, Shinobu H, Tomohisa E, et al. Computed tomographic scanning and selective laparoscopy in the diagnosis of blunt bowel injury: a prospective study. *J Trauma*. 2005;58:696-701.