

Neumoperitoneo masivo en un recién nacido con ventilación mecánica, en ausencia aparente de barotrauma

J. Santos Naharro¹, R. Ayuso Velasco², E. Blesa Sánchez³

¹Servicios de Cirugía General y Aparato Digestivo del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz. ²Sección de Cirugía Pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario de Cáceres. ³Servicio de Cirugía Pediátrica del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz

RESUMEN

El neumoperitoneo suele ser secundario a la perforación del tubo digestivo. En ocasiones lo es a un barotrauma, en especial en recién nacidos sometidos a ventilación mecánica, que causa rotura pulmonar y paso de aire desde la vía aérea al peritoneo a través del mediastino. Menos probable parece que el neumoperitoneo se produzca en un paciente con ventilación mecánica, en ausencia de un barotrauma demostrable y de una perforación intestinal.

Presentamos una paciente pretérmino que al tercer día de vida, mientras está sometida a ventilación mecánica, presenta neumoperitoneo masivo en ausencia aparente de barotrauma. Tras realizar el drenaje de la cavidad peritoneal, el neumoperitoneo desaparece en dos días, sin necesidad de laparotomía. La evolución posterior es favorable.

PALABRAS CLAVE: Neumoperitoneo espontáneo; Barotrauma.

MASSIVE PNEUMOPERITONEUM IN A NEWBORN WITH MECHANICAL VENTILATION IN APPARENT ABSENCE OF BAROTRAUMA

ABSTRACT

Pneumoperitoneum is usually secondary to perforation of gastrointestinal tract. Sometimes it is a barotrauma, especially in newborn infants undergoing mechanical ventilation, causing lung rupture and passage of air from airway into the peritoneum through the mediastinum. It seems less likely that the pneumoperitoneum occurs in a patient undergoing mechanical ventilation, in the absence of a demonstrable barotrauma and a bowel perforation. We present a preterm patient who, on her third day of life, while being subjected to mechanical ventilation, reports a massive pneumoperitoneum with the apparent absence of barotrauma. After the drainage of the peritoneal cavity, the pneumoperitoneum disappears in two days, without laparotomy. The subsequent evolution is favourable.

KEY WORDS: Spontaneous pneumoperitoneum; Barotrauma.

INTRODUCCIÓN

El neumoperitoneo (NP), la mayoría de las veces, requiere la realización de laparotomía ya que suele deberse a la perforación de una víscera hueca intraabdominal⁽¹⁾. Sin embargo entre el 5-14% de los casos no se evidencia dicha perforación⁽²⁾. Entre otras posibles causas de NP en recién nacidos (RN) de origen extraabdominal destaca la ventilación mecánica, aceptándose que se produce a través de un barotrauma. Es importante saber diferenciar la causa del NP para evitar laparotomías innecesarias. Presentamos el caso de un NP espontáneo en un RN, en ausencia de barotrauma demostrable y de perforación digestiva.

CASO CLÍNICO

Se trata de una recién nacida pretérmino de 30 semanas de edad gestacional y 1.300 g de peso. Parto gemelar, Apgar 7/9. Ingresó en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales por prematuridad donde se inicia ventilación mecánica por sufrir un síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA).

Al tercer día de vida presenta un empeoramiento clínico por lo que se realiza una radiografía de tórax y abdomen en la que se aprecia un acúmulo de aire a nivel cervical y NP (Fig. 1). No se observa neumomediastino, neumotórax ni enfisema intersticial pulmonar. En la exploración física no se aprecian signos de irritación peritoneal. Se realiza un tránsito digestivo superior en el que no se encuentra ningún tipo de anomalía. Ante estos hallazgos clínicos se decide la colocación de un drenaje de "Penrose" en la cavidad peritoneal. El NP se resuelve en dos días, posteriormente la paciente permanece ingresada en el Servicio de Neonatología, resolviéndose su cuadro de SDRA, con buena evolución hasta ser dada de alta.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Ante un NP en el RN, la causa más probable es una perforación del tubo digestivo. También existen otras causas de origen

Correspondencia: Dr. Rafael Ayuso Velasco.
Avda. Pablo Naranjo s/n. 10003, Cáceres, España.
E-mail: rayusov@telefonica.net

Recibido: Agosto 2014

Aceptado: Marzo 2015

intraabdominal, intratorácico, ginecológico o yatrogénico. Dentro de las primeras, se han descrito casos de neumatosis cistoide intestinal⁽³⁾. Como aparentemente ha ocurrido en nuestro caso, puede estar ocasionado asimismo por alteraciones pulmonares. En los RN, una causa relativamente frecuente es la ventilación mecánica con presión positiva, con una incidencia estimada del 2%⁽⁴⁾. Esto parece deberse al paso del aire desde los alvéolos destruidos, a través del tejido intersticial pulmonar y mediastínico, hasta la cavidad peritoneal atravesando los hiatos esofágico, aórtico o de la vena cava^(5,6). El traumatismo torácico, el neumotórax, el neumomediastino o el neumopericardio también se asocian a NP. El origen ginecológico, poco frecuente, se explica por el paso de aire vía vaginal, uterina y tubárica hasta la cavidad abdominal. Por último, lesiones yatrogénicas tras técnicas endoscópicas, cateterismos o cirugías pueden ser causa de NP^(4,7).

En la revisión bibliográfica solo se han encontrado dos casos recientes de NP espontáneo en niños, uno en relación con una neumonía en un niño de 3 años⁽¹⁾, y otro, un lactante de 18 meses sometido a ventilación mecánica de alta frecuencia con NP a tensión, descubriéndose una neumatosis cistoide intestinal difusa sin perforación intestinal pero con rotura de algunos pseudoquistes durante la laparotomía⁽³⁾. En otros casos de adultos ni siquiera se encuentra una causa que justifique el NP⁽⁴⁾. Mann y cols. postulan una microperforación a consecuencia de una necrosis intestinal aislada y resuelta de forma conservadora en su paciente⁽⁷⁾.

Es importante hacer el diagnóstico diferencial de un NP secundario a barotrauma del ocasionado por la perforación de una víscera hueca intraabdominal. Se ha observado que la utilización de una ventilación mecánica con un pico de presión inspiratoria mayor de 35 cm de H₂O, se correlaciona con un mayor riesgo de NP no secundario a perforación⁽⁶⁾. En nuestra paciente se empleó una presión pico inspiratoria de 15-25 cm de H₂O sin evidenciarse la presencia de neumotórax, enfisema pulmonar intersticial o neumomediastino, como ocurre en otros casos publicados. El aire cervical podría ser secundario a yatrogenia por una intubación o sondaje traumáticos, pero al presentar NP sin aire a nivel torácico, el origen cervical parece menos probable.

Si la causa del NP no es la perforación de una víscera hueca, el paciente suele presentar un abdomen sin signos de irritación peritoneal, está afebril y no muestra alteraciones analíticas⁽⁴⁾. Nuestra paciente sólo presentaba clínica respiratoria. Para diferenciar el NP que requiere tratamiento quirúrgico de aquél que no lo precisa, se ha propuesto considerar diferentes aspectos, como el tamaño del NP, si está asociado a ventilación mecánica o no, o la presencia de neumomediastino y/o neumotórax, lo cual sería sugestivo de un NP de etiología pulmonar⁽⁶⁾. Otros realizan una medición de la presión parcial de oxígeno intraperitoneal mediante paracentesis, según la cual, si dicha presión es mucho menor que la presión parcial de oxígeno del ventilador mecánico, el NP es debido a una perforación gastrointestinal⁽⁸⁾. Puede realizarse también, como en nuestro caso, un tránsito digestivo con contraste para detectar el origen de la perforación gastrointestinal.

El tratamiento del NP debe hacerse corrigiendo su causa. En caso de un NP secundario a una perforación de víscera

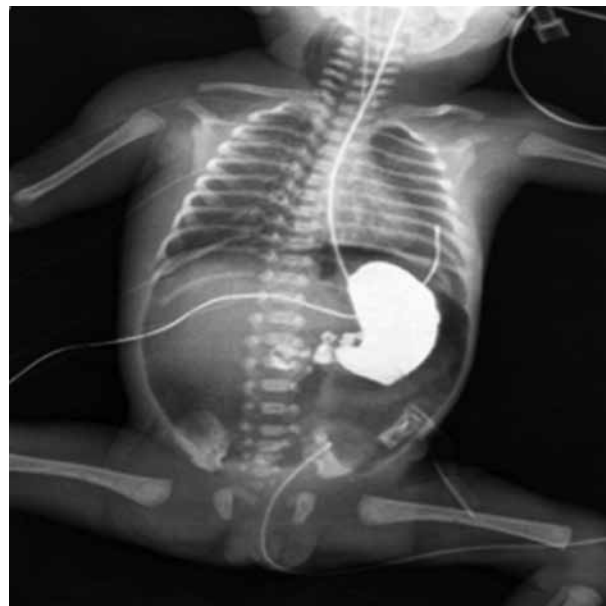


Figura 1. Radiografía AP de tórax y abdomen: colección aérea cervical, tórax sin hallazgos sugerentes de barotrauma, neumoperitoneo masivo. Ausencia de perforación gastroduodenal.

huesa, la realización de la laparotomía es obligada. Sin embargo, si este se debe a otros motivos, como en nuestra paciente, puede manejarse con medidas conservadoras. La posibilidad, como sucede en nuestro RN, de producirse NP en ausencia de signos radiológicos de barotrauma y sin perforación del tubo digestivo, nos aconseja ser extraordinariamente cautos antes de practicar una laparotomía a un neonato con NP sometido a ventilación mecánica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chan D, KKY W, PKH T. Spontaneous Pneumoperitoneum after pneumonia in a child. *J Paediatr Child Health*. 2006; 43: 85-6.
2. Williams N, Watkin D. Spontaneous pneumoperitoneum and other nonsurgical causes of intraperitoneal free gas. *Postgrad Med J*. 1997; 73: 531-7.
3. Hughes DB, Judge TN, Spigland NA. Tension pneumoperitoneum in a child resulting from high-frequency oscillatory ventilation: a case report and review of the literature. *J Pediatr Surg*. 2012; 47: 397-9.
4. McLaren O. Spontaneous idiopathic recurrent pneumoperitoneum. *J Surg Case Rep*. 2013; 2013 (8).
5. Karaman A, Demirbilek S, Akm M, Gürünlüoğlu K, Irsi C. Does pneumoperitoneum always require laparotomy? Report of six cases and review of the literature. *Pediatr Surg Int*. 2005; 21: 819-24.
6. Bedi N, Chadha R, Bagga D, Malhotra A, Mohta A. Non- Surgical Pneumoperitoneum in the Newborn Infant. *Indian J Pediatr*. 1991; 58: 867-76.
7. Mann CM, Bhati CS, Gemmel D, Doyle P, Gupta V, Gorman DF. Spontaneous pneumoperitoneum: Diagnostic and management difficulties. *Emerg Med Australas*. 2010; 22: 568-70.
8. Vanhaesebrouck P, Leroy J, De Praeter C, Parijs M, Thiery M. Simple test to distinguish between surgical and non-surgical pneumoperitoneum in ventilated neonates. *Arch Dis Child*. 1989; 64: 48-9.