

INFORME DE CASOS

LOBLE CUADRO DE NEUMOPERITONEO EN UN LACTANTE SOMETIDO A VENTILACION MECANICA

HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "ELISEO 'NOEL' CAAMAÑO"

Dr. Orlando López Torres* y Mario de la Campa Allende**

Se presenta el caso de un lactante que presentó 2 episodios de neumoperitoneo secundario a la ventilación mecánica, el primero de los cuales estaba asociado con un neumotórax. Se realiza una revisión de la literatura al respecto y se analizan mecanismo de producción, causas y tratamiento, se destaca lo raro de su presentación, ya que es el tercer caso informado en Cuba y el primer caso pediátrico en la literatura nacional.

INTRODUCCION

La ventilación mecánica, proceder terapéutico que cada vez es más utilizado en el tratamiento de los niños críticamente enfermos, no es inocuo; entre sus complicaciones más frecuentes se encuentran los barotraumas, asociados en la mayoría de los casos con la utilización de presiones inspiratorias superiores a 40 cm de agua o uso de PEEP. Una de las complicaciones poco frecuentes en este grupo es el neumoperitoneo. En nuestro país han sido informados 2 pacientes adultos;¹ en España se han publicado 4 pacientes adultos² hasta febrero de 1985. *Hellman*³ recoge 25 casos de la literatura internacional y describe 3 más.

La presencia de neumoperitoneo en un paciente sin antecedentes de operación abdominal reciente (menos de 4 semanas)⁴ debe considerarse habitualmente como una urgencia quirúrgica. Al realizar la laparotomía se observará una perforación de víscera hueca como causa del aire libre en la cavidad peritoneal. No obstante, existen otras causas no quirúrgicas de neumoperitoneo, que conviene conocer para evitar errores diagnósticos e intervenciones innecesarias.

*Grant et al.*⁵ clasifican los neumoperitoneos no quirúrgicos en: de causa intratorácica (neumotórax, fistula valvular broncodiaphragmática); abdominales (quistes aéreos de neumatosis quística intersticial) y ginecológicos (secundarios o maniobras durante el parto o puerperio, o a insuflación orogenital).

Danahoe,⁶ basado en estudios previos de *MacKlin*,⁷ propone el siguiente mecanismo de llegada del aire al peritoneo, procedente de las vías aéreas durante la ventilación mecánica: rotura alveolar, enfisema intersticial pulmonar, enfisema mediastínico, posteriormente enfisema subcutáneo por disección de los planos faciales, ruptura pleural y aparición del aire de los planos paraórticos y paraesofágicos, llegada a retroperitoneo y posteriormente paso del mismo a la cavidad peritoneal.

En caso de neumoperitoneo espontáneo sin uso de ventilación mecánica, su mecanismo pudiera ser igual, aunque la rotura alveolar en este caso sería consecuencia del aumento de presión debido a una maniobra de Valsalva.

* Especialista de I Grado en Pediatría. Instructor de Pediatría.

** Especialista de I Grado en Pediatría.

A continuación expondremos el caso de un paciente de 1 mes de edad que presentó 2 episodios de neumoperitoneo, el primero asociado con un neumotórax y el segundo sin presencia del mismo.

PRESENTACION DEL CASO

Paciente D.R.R., del sexo masculino, de 42 días de nacido, con historia clínica 124511, el cual ingresó en nuestro Servicio de Cuidados Intensivos, el día 18 de marzo de 1982 por presentar bronconeumonía asociada con múltiples neumatocoles de origen estafilocócico. En la tarde del 21 de marzo y producto de la insuficiencia respiratoria que presentaba, sufre un paro cardíaco; se inician medidas de reanimación y se acopla a un respirador Mark 8; luego de comenzar la ventilación se observa infisema subcutáneo, el cual se extiende hasta el escroto, así como presencia de neumotórax derecho a tensión y neumoperitoneo en el estudio radiográfico practicado. En dicho momento se le colocó sonda pleural sin lograr una mejoría adecuada del cuadro de insuficiencia respiratoria, pues mantenía hipercapnia, así como hipoxemia, a pesar de recibir oxígeno con FiO_2 de 1, y persistir burbujeo constante en el frasco de la pleurotomía.

Por tal motivo se plantea el diagnóstico de neumotórax comunicante, por lo que es intervenido quirúrgicamente, y se le realiza lobectomía media e inferior. Posteriormente el paciente mejora y el 25 de marzo es desacoplado del ventilador, aunque mantenía aún dificultad respiratoria ligera.

Evolutivamente el *distres* respiratorio va aumentando, secundario a bronconeumonía de base izquierda y atelectasia del lóbulo superior derecho. El día 1ro de abril se acopla nuevamente a un respirador, esta vez un Engström 300, su evolución sigue tórpida y es necesario el uso de presiones inspiratorias de 40 cm de H_2O .

El día 8 de abril presenta marcada distensión abdominal, y se comprueba neumoperitoneo en el estudio radiográfico realizado, sin presencia de neumotórax; es intervenido quirúrgicamente, no se detectan perforaciones en vísceras huecas y sí insuflación de aire por la trascavidad de los epiplones. Continúa evolucionando desfavorablemente y fallece 3 días después.

DISCUSION

Si recordamos el mecanismo de producción del neumoperitoneo, el mismo puede ser considerado, como se señala en la literatura, como una complicación poco frecuente, si tomamos en cuenta que el barotrauma tiene una incidencia variable entre 0,5 y 38 % del total de pacientes ventilados, de acuerdo con estudios realizados por Glen.⁸

Esta complicación se relaciona con afecciones pulmonares preexistentes (neumonía, atelectasia, broncoaspiración, etcétera) sometidas a presiones inspiratorias o PEEP elevadas.

Nuestro paciente presentaba una bronconeumonía estafilocócica con múltiples neumatocoles; el primer episodio de neumoperitoneo se relaciona con la ruptura de un quiste subpleural secundario a la ventilación mecánica. El segundo, con ausencia de neumotórax asociado, hace dudar del diagnóstico de neumoperitoneo no quirúrgico y motiva una laparotomía exploratoria.

En la literatura revisada no encontramos ningún paciente que presentara esta doble forma de aparición de neumoperitoneo por ventilación mecánica.

El diagnóstico debe sospecharse ante la presencia de factores positivos ya mencionados, signos de barotrauma y ausencia de afección abdominal que puedan provocar una perforación visceral. En casos dudosos son útiles los estudios radiográficos con contraste hidrosoluble del tracto digestivo, insuflación con aire del estómago para comprobar un probable aumento del neumoperitoneo, administración de azul de metileno por sonda nasogástrica y posterior paracentesis. Pero ante la duda de que sea perforación visceral la laparotomía debe ser realizada, pues implica mucho más riesgos una perforación gástrica o intestinal sin tratar, que una laparoscopia exploratoria inútil.⁴

Se ha propuesto la evacuación continua del aire peritoneal con sonda en los casos de neumoperitoneo secundario a ventilación, aunque este proceder no es considerado muy efectivo por algunos autores.¹

El interés de nuestra presentación es considerar su diagnóstico ante un paciente ventilado que presente neumoperitoneo, aportar un caso poco común a la literatura nacional y evitar intervenciones quirúrgicas innecesarias en estos pacientes.

SUMMARY

This paper deals with the case of a breast-fed child, who presented two episodes of pneumoperitoneum secondary to mechanical ventilation; the first episode was associated with pneumothorax. Concerning literature is reviewed and mechanisms of production, causes and treatment are analyzed. Its uncommon presentation is outlined, since it is the third case reported in Cuba and the first pediatric case reported in the national literature.

RÉSUMÉ

Il est présenté le cas d'un nourrisson qui a présenté 2 épisodes de pneumopéritoine secondaire à la ventilation mécanique, dont le premier était associé à un pneumothorax. La littérature concernant ce sujet est revue; on analyse le mécanisme de production, les causes et le traitement. Il est souligné la rareté de ce tableau, car c'est le troisième cas à Cuba, et le premier chez un enfant, rapporté dans la littérature nationale.

BIBLIOGRAFIA

1. Favelo, S.: Neumoperitoneo asociado a ventilación mecánica. *Rev Cubana Cir* 5: 490-495, septiembre-octubre, 1985.
2. Salas, N.: Neumoperitoneo, neumomediastino y enfisema subcutáneo asociados a ventilación mecánica. *Medicina Intensiva* 1: 47, enero-febrero, 1985.
3. Hillman, K.: Pneumoperitoneum. A review. *Crit Care Med* 10: 476, Jul., 1982.
4. Pérez, A.: Neumoperitoneo secundario a ventilación mecánica. *Medicina Intensiva* 2: 88-90, marzo-abril, 1984.
5. Gantt, C. B.: Nonsurgical pneumoperitoneum. *Am J Surg* 134: 411-414, 1977.
6. Donahoe, P. K.: Pneumoperitoneum secondary to pulmonary air leak. *J Pediatr* 81: 797-800, 1972.
7. Macklin, M. T.: Malignant interstitial emphysema of the lungs and mediastinum as an important occult complication in many respiratory diseases and other conditions: an interpretation of the clinical literature in the light of laboratory experiment. *Medicine* 23: 281-358, 1944.
8. Glen, W. P.: Incidence of pulmonary barotrauma in a medical I.C.V. *Crit Care Med* 11: 67-69, Feb., 1983.

Recibido: 23 de abril de 1987. Aprobado: 10 de mayo de 1987.

Dr. Orlando López Torres. Calle Larga de Escoto, edificio 9, apartamento 25, entre Muelle y Bajada, Playa, Matanzas, Cuba.