

**HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE  
"PEDRO AGUSTIN PEREZ"  
GUANTANAMO**

**NEUMOPERITONEO Y VENTILACION  
MECANICA.  
INFORME DE UN CASO.**

*Dr. Germán Azahares Leal<sup>1</sup>, Dr. Carlos Rodríguez Marcheco<sup>2</sup>, Dr. Adelaida Gómez Blanco<sup>3</sup>, Dr. Joel Maya Herrera<sup>1</sup>, Dr. Rodrigo E. Mallo Cerdón<sup>3</sup>, Dr. Ciro Osmel García Barrera.<sup>3</sup>, Yuslimia Ros Mulgado.<sup>4</sup>*

**RESUMEN**

La presencia de neumoperitoneo en un paciente sin antecedentes de operación abdominal reciente (menos de cuatro meses), debe considerarse habitualmente como una urgencia quirúrgica. Se trata de un lactante de 2 meses de edad, que ingresa en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital "General Pedro Agustín Pérez", con el diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda causada por bronquiolitis, y que presenta un cuadro de neumoperitoneo en el curso de la ventilación mecánica. Es un cuadro extraordinariamente infrecuente en pediatría. Su aparición implica un gran dilema diagnóstico y de atención clínica. Se realiza una revisión de la literatura al respecto y se analizan los mecanismos de ocurrencia, causas y tratamiento. Se destaca lo raro de su presentación.

**Palabras clave:** NIÑO; NEUMOPERITONEO; ARTIFICIAL/ métodos; RESPIRACION ARTIFICIAL.

**INTRODUCCION**

La ventilación mecánica es una terapia establecida para todas las formas de fallo respiratorio en pacientes críticamente enfermos. Inicialmente, los índices

---

<sup>1</sup> *Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica.*

<sup>2</sup> *Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Asistente.*

<sup>3</sup> *Especialista de I Grado en Pediatría.*

<sup>4</sup> *Estudiante de 2do. año de Medicina.*

de supervivencia para pacientes ventilados oscilaban entre el 25 % y el 36 %, pero actualmente, se aprecia un incremento en este indicador.<sup>1,2</sup> Aunque el pronóstico de estos pacientes ha mejorado considerablemente con la aparición de las modernas técnicas de asistencia respiratoria mecánica, éstas no son inocuas. 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 centímetros de agua o uso de presión positiva al final de la espiración (PEEP).

Una de las complicaciones poco frecuentes en este grupo es el neumoperitoneo.<sup>1</sup> Por tal motivo, se decide presentar el caso de un lactante que sufrió un neumoperitoneo como consecuencia de un barotrauma, complicación muy infrecuente en el curso de la ventilación mecánica.

## **INFORME DEL CASO**

Se trata de un lactante de 2 meses de edad que ingresa en la unidad de cuidados intensivos pediátrico con el diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda causada por bronquiolitis. El cual, al presentar repentinamente, cianosis, hipoxemia e hipercapnia, además, de un cuadro de efisema subcutáneo y gran distensión abdominal, requiere ventilación mecánica de inmediato por agobio respiratorio.

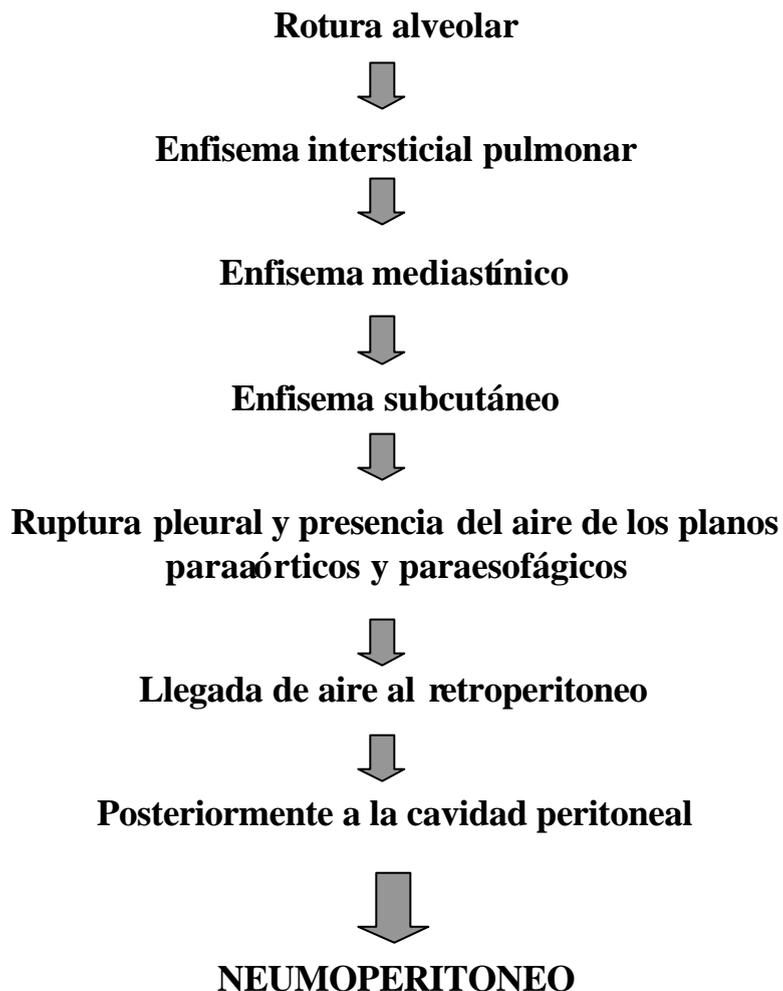
Se le realiza una radiografía de tórax y abdomen, y se encuentra neumotórax derecho del 50 %, con desplazamiento del mediastino y gran imagen de neumoperitoneo, que desplaza al hígado. Se realiza, de inmediato, pleurotomía alta derecha, conectándose a un sistema de aspiración continua (Overhort) con el objetivo de evacuar el neumotórax.

Al continuar el paciente con gran distensión abdominal, se decide insuflar el estómago con aire para comprobar si el neumoperitoneo aumentaba, y plantear la posibilidad de una perforación visceral.

Por mantenerse las mismas condiciones, se realiza punción de la cavidad abdominal con catéter cavafix y se evacua todo el aire en la parte intraabdominal, conectando a un sello de agua, y corroborando que la causa del neumoperitoneo era el barotrauma inicial, ya que el contenido desapareció paulatinamente.

## **DISCUSION**

Para el mecanismo de ocurrencia del neumoperitoneo, Danahoe, *et al*<sup>2,3</sup>, basado en estudios previos de Macklin, propone el siguiente mecanismo:



El neumoperitoneo puede considerarse, según se señala en la literatura, como una complicación poco frecuente, si tomamos en cuenta que el barotrauma tiene una incidencia variable entre el 0.5 % y el 38 % del total de pacientes ventilados.

De acuerdo con estudios realizados por Glen<sup>4,5</sup>, esta complicación se relaciona con afecciones pulmonares preexistentes (neumonía, atelectasia, broncoaspiración, etc.) sometidas a presiones inspiratorias o PEEP elevadas.

Nuestro paciente presentó insuficiencia respiratoria aguda causada por bronquiolitis, por lo cual necesitó, ventilación mecánica durante la cual apareció un barotrauma con neumotórax, enfisema subcutáneo y neumoperitoneo; hecho, este último, poco frecuente como complicación del barotrauma.

El diagnóstico del neumoperitoneo 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 del estómago con aire para comprobar un probable aumento del neumoperitoneo, administración de azul de metileno por sonda nasogástrica y posterior paracentesis.

Ante la duda de que se trate de perforación visceral, debe realizarse la laparotomía, pues una perforación gástrica e intestinal implica muchos más riesgos sin tratarse. En los casos del neumoperitoneo se propone la evacuación continua del aire peritoneal con sonda y ventilación mecánica.<sup>6-9</sup>

## **CONSIDERACIONES FINALES**

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

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Delgado Martín M, Morán Chorroy I, Sánchez Segura JM. Imágenes en Medicina Intensiva. Medicina Intensiva. 2004; 28:345.
2. Meldrum DR, Moore FA, Moore EE, Franciose RJ, Sauaia A, Burch JM. Prospective characterization and selective management of the abdominal compartment syndrome. Am J Surg. 1997; 174:667-73. [Medline] [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_vids=9409594&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_vids=9409594&dopt=Abstract).

3. Sharma KC, Brandstetter RD, Brensilver JM, Jung LD. Cardiopulmonary physiology and pathophysiology as a consequence of laparoscopic surgery. *Chest*. 1996; 110:810-15. [Medline] [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=8797429&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=8797429&dopt=Abstract).
4. Baker MR. Abdominal tamponade. *JAMA* 1972; 219:911. [Medline] [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=5066618&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=5066618&dopt=Abstract).
5. Ortega-Carnicer J, Ruiz-Lorenzo F, Ceres F. Tension pneumoperitoneum due to gastric perforation. *Resuscitation*. 2002; 54:215-16. [Medline] [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=12161302&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12161302&dopt=Abstract)
6. Ortega Carnicer J, Fernández-Medina V, Diarte de Miguel JI, Benezet J, Ruíz de Alegría JR, Lain F, *et al*. Seudoobstrucción aguda de colon y perforación cecal en el fracaso respiratorio ventilado mecánicamente. *Medicina Intensiva*. 1990; 14:264-67.
7. Orlando,LT *et al*. Doble cuadro de neumoperitoneo en un lactante sometido a ventilación mecánica. *Rev Cubana Pediatr* enero febrero 1988; 60(1):115-17.
8. Offerman SR, Holmes JF, Wisnes DH. Gastric rupture and massive pneumoperitoneum after bystander cardiopulmonary resuscitation. *J Emerg Med* 2001; 21:137-39. [Medline] [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=11489402&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11489402&dopt=Abstract)
9. Devine JF, McCarter TJ. Images in clinical medicine. Tension pneumoperitoneum. *N Engl J Med* 2001; 344:1985. [Medline] [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=11430328&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11430328&dopt=Abstract)