

# Presentación en la Emergencia de un niño con neumomediastino espontáneo

## *Presentation of a Child with Spontaneous Pneumomediastinum in the Emergency Department*

Dra. Laura Godoy, Dra. Laura Morilla, Dra Virginia Iramain, Dra Viviana Pavlicich.

### RESUMEN

El neumomediastino espontáneo es considerado como una entidad poco frecuente en pediatría, de incidencia muy variable. En la edad pediátrica se asocia a crisis asmática y a infecciones de la vía respiratoria, traumatismos, vómitos, esfuerzos intensos, estados de ansiedad con hiperventilación y el consumo de drogas. Se presenta el caso clínico de un niño de 5 años, previamente sano que desarrolla en forma brusca dificultad respiratoria y enfisema subcutáneo, que consulta en el Servicio de Urgencias, llegándose al diagnóstico de neumomediastino espontáneo. Se pretende resaltar las causas y los diagnósticos diferenciales que deben plantearse ante un paciente con estas características en la emergencia.

**Palabras claves:** Neumomediastino espontáneo, dificultad respiratoria, pediatría.

### ABSTRACT

Spontaneous pneumomediastinum is considered an uncommon entity in children, with highly variable incidence. In childhood it is associated with asthmatic crises and respiratory tract infections, trauma, vomiting, intense exercise, anxiety with hyperventilation, and drug use. We present a case report of a previously healthy 5-year old who suddenly developed respiratory distress and subcutaneous emphysema and who presented at the Emergency Department, leading to a diagnosis of spontaneous pneumomediastinum. Our purpose is to highlight the causes and differential diagnoses that should be considered when presented with a patient with these characteristics in an emergency department.

**Keywords:** spontaneous pneumomediastinum, respiratory distress, pediatrics.

### INTRODUCCIÓN

El neumomediastino es la presencia de aire en el espacio mediastinal, procedente de bronquios, alvéolos o de una ruptura esofágica, que viaja a través de las vainas vasculares y los planos tisulares hacia el espacio mediastinal y puede ser categorizado como espontáneo o traumático.<sup>(1)</sup>

Las causas más frecuentes de Neumomediastino espontáneo en niños son: a) Condiciones Médicas: asma, fibrosis quística, infecciones del tracto respiratorio superior e inferior, enfermedad por reflujo gastroesofágico, atragantamiento, enfermedades reumatológicas. b) Maniobras Respiratorias: Maniobras de Valsalva, Vómitos, Tos, llanto, grito, entrenamiento agotador, ejercicios centrífugos, hipernea, inhalación de

helio, inhalación de drogas ilícitas, gases irritantes. c) Condiciones quirúrgicas: aspiración de cuerpo extraño, ruptura espontánea de esófago, perforación gástrica, ruptura de recto. d) Iatrogénicas: reanimación cardiopulmonar, extracción dentaria, maniobra de Heimlich, test de función pulmonar<sup>(1-6)</sup>.

El neumomediastino espontáneo puede distinguirse asimismo en primario, cuando no existe enfermedad subyacente que podría predisponer al escape de aire y secundario cuando existe enfermedad de base predisponente como el asma o la fibrosis quística. El neumomediastino espontáneo es una patología infrecuente en los niños, de incidencia muy variable. En la edad pediátrica se asocia a crisis asmática y a infecciones

---

1. Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu. Servicio de Urgencias. Reducto, San Lorenzo - Paraguay.

**Correspondencia:** Dra. Laura E. Godoy Sánchez. Samuhú 3866 casi Capitán Baldomero Ruiz. E-mail: legodoys@hotmail.com

Artículo recibido el 27 de Enero de 2011, aceptado para publicación el 10 de Marzo de 2011.

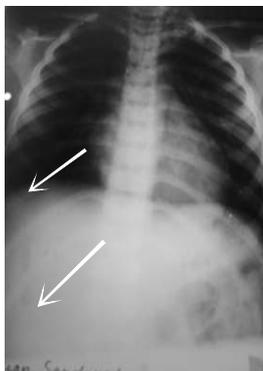
de la vía respiratoria, traumatismos, vómitos, esfuerzos intensos, estados de ansiedad con hiperventilación y el consumo de drogas<sup>(7-11)</sup>.

## CASO CLÍNICO

Paciente de 5 años de edad, sexo masculino, eutrófico, que se presenta en el Servicio de Urgencias con dificultad respiratoria y tumefacción crepitante en el cuello y la región superior del tórax. Refería historia de tos de moderada intensidad, que se inició repentinamente 24 horas antes de la consulta, no cianotizante, no disneizante, no emetizante. Fiebre, 8 horas antes del ingreso en una oportunidad, no graduada, que cedió con la administración de paracetamol. La tumefacción a nivel de la región cervical se había iniciado 3 horas antes del ingreso, y fue progresando y dificultando la respiración; no presentaba signos inflamatorios ni dolor. La madre lo había medicado con ambroxol y paracetamol.

Al ingreso el paciente se encontraba activo, reactivo, conectado con el medio, pálido, con esfuerzo respiratorio y tiraje universal, con los siguientes signos vitales FR 36 por minuto, FC 100 latidos por minuto, PA 100/60, SatO<sub>2</sub> 96%, T° 36,5. Se observaba tumefacción a nivel de la región cervical, bilateral, que se extendía a la parte anterior del tórax, con crepitación a la palpación. La auscultación pulmonar reveló espiración prolongada, murmullo vesicular rudo, subcrepitantes y sibilancias en ambos campos. En el aspecto cardiovascular, los pulsos periféricos eran palpables, llenado capilar menor a 2 segundos, con auscultación cardíaca de características normales. El resto del examen físico sin datos de anomalías.

Se realizó Radiografía de tórax postero- anterior (*Figura 1, 2 y 3*) donde se constató aire en tejido celular subcutáneo a nivel del cuello y en el mediastino, visualizándose el mismo rodeando la silueta cardíaca y ascendiendo hacia la región cervical, no se observó neumotórax.



**Figura 1.** Descripción de la Radiografía: 1- Signo el diafragma continuo,

en el cual el aire mediastinal es visto como una línea en la superficie superior del diafragma separado del corazón. 2- Signo de la V de Naclerio, en el cual una línea de gas desciende al costado de la aorta descendente lateralmente y llega hasta el hemidiafragma izquierdo.



**Figura 2.** Radiografía lateral de tórax que permite apreciar aire en el mediastino.

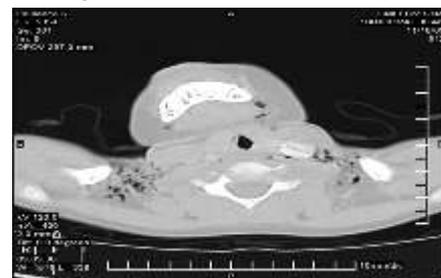


**Figura 3.** Radiografía lateral de cuello en la que se observa el enfisema subcutáneo.

Antecedentes patológicos personales: sin antecedentes de broncoespasmos. Presentó convulsión afebril en una oportunidad a los 2 años de edad, por lo que recibió tratamiento con fenitoína por un año, por indicación del neurólogo.

Se le administró O<sub>2</sub> de apoyo más nebulización con salbutamol e hidrocortisona por vía endovenosa a 10mg/kg. Recibió dipirona 20mg/kg para calmar el dolor a nivel de la zona de la tumefacción. Se le realizó un Hemograma que mostró GB: 10.000 N: 70% L: 22%.

El estudio de Tomografía computarizada de tórax confirma la presencia de neumomediastino y enfisema subcutáneo (*Figura 4*).



**Figura 4.** Tomografía computarizada de tórax que muestra el enfisema subcutáneo.

Se realizó posteriormente una fibrobroncoscopia que informó: no se corrobora presencia de cuerpo extraño a nivel subglótico, traqueal o bronquial, mucosa laringotraqueal congestiva y ligeramente edematosa, con escasa secreción mucoide.

El paciente se recuperó por completo y fue dado de alta en 72 horas.

## DISCUSIÓN

El Neumomediastino espontaneo es más frecuente en adultos jóvenes, sobre todo en varones. En niños su hallazgo es extremadamente raro. En el ámbito hospitalario supone el 0,06% de los ingresos en un servicio de Pediatría. Las causas más frecuentes del neumomediastino en niños son las exacerbaciones del asma (59-75%), seguido de las infecciones respiratorias (16-28%), otras posibles causas son la presencia de un cuerpo extraño en la vía respiratoria o esófago, la inhalación de drogas, el ejercicio físico (sobre todo natación, tenis, culturismo, etc.), la deglución forzada y aquellas enfermedades o situaciones que predisponen a la realización de maniobras de Valsalva<sup>(1-5)</sup>.

En el estudio realizado por V. Almadana Pacheco y colaboradores del Servicio de Neumología, Hospital Virgen Macarena de Sevilla, encontraron una amplia relación con asma bronquial por lo que, la disnea y la auscultación de sibilancias eran lo más frecuente. El enfisema subcutáneo estaba presente en el 50%<sup>(8-10)</sup>. Para llegar al diagnóstico, es suficiente un estudio radiológico

convencional de tórax, aunque en algún caso de hallazgo dudoso, la TAC puede ser de utilidad<sup>(12-15)</sup>.

La radiografía anteroposterior de tórax puede mostrar el enfisema subcutáneo con el signo de la vela del timo (el timo se eleva por la presencia de aire), el neumopericardio (presencia de aire delante del pericardio), el signo del anillo alrededor de la arteria pulmonar o sus ramas (el aire está alrededor de la arteria), el signo de la arteria tubular o de Naclerio (aire adyacente a las ramas principales de la aorta), el signo de la doble pared bronquial (aire dentro y fuera del bronquio), el signo del diafragma continuo (aire atrapado detrás del pericardio), el signo extrapleurales (aire entre la pleura parietal y el diafragma o el mediastino) y la presencia de aire en el ligamento pulmonar<sup>(13-15)</sup>.

La fibrobroncoscopia y la esofagoscopia no son estudios de rutina utilizados como screening, serán solicitados según la sospecha clínica<sup>(1,14,15)</sup>.

El conocimiento de la fisiopatología permite determinar el factor desencadenante y establecer un tratamiento que en la mayoría de los casos será conservador.

Este cuadro suele evolucionar en forma rápida y benigna, mejorando en pocos días. El tratamiento es sintomático, con reposo, analgesia y apoyo de oxígeno suplementario según necesidad<sup>(2)</sup>.

En nuestro paciente el neumotórax espontaneo se produjo en el contexto de un episodio de sibilancias inducidas por una infección viral en un paciente no asmático y la TAC y fibrobroncoscopia excluyeron otras causas del evento. Este caso representa una etiología poco común pero posible de la dificultad respiratoria en la urgencia pediátrica.

---

## REFERENCIAS

1. Cáceres M, Ali SZ, Braud R. Spontaneous pneumomediastinum: a comparative study and review of the literature. *Ann Thorac Surg.* 2008;86:962.
2. Gerazounis M, Athanassiadi K, Kalantzi N, Moustardas M. Spontaneous pneumomediastinum: a rare benign entity. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003;126:774.
3. Takada K, Matsumoto S, Hiramatsu T. Management of spontaneous pneumomediastinum based on clinical experience of 25 cases. *Respir Med.* 2008; 102:1329.
4. Bilkisa MD, Monteverde E. Efecto Macklin en el neumomediastino espontáneo pediátrico: presentación de casos clínicos. *Arch Arg Pediatr.* 2010;108(2):e33-e36.
5. Chalumeau M, Le-Clainche L, Sayeg N. Spontaneous pneumomediastinum in children. *Pediatr Pulmonol.* 2001;31:67.
6. Mason R. Pneumomediastinum and mediastinitis. In: Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine. 4<sup>th</sup> ed. New York: Elsevier Health Sciences; 2005.p. 3869.
7. Macia I, Moya J, Ramos R. Spontaneous pneumomediastinum: 41 cases. *European J Cardiothoracic Surg.* 2007;31:1110.
8. González-Martínez MT. Neumomediastino infantil en el Área de Salud del Bierzo, 1989-2000. *Boletín Pediátrico de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León.* 2001;41:163-67.
9. Tutor JD, Montgomery VL, Eid NS. A case of influenza virus bronchiolitis complicated by pneumomediastinum and subcutaneous emphysema. *Pediatric Pulmonology.* 1995;19:393.
10. Bedolla-Barajas M. Neumomediastino espontáneo asociado

con asma casi mortal: comunicación de un caso. *Revista Alergia México*. 2009;56(5):175-79.

11. Lawal TA, Gluer S, Reismann M. Spontaneous neonatal pneumomediastinum: the spinnaker sail sign. *Eur J Pediatr Surg*. 2009;19:50.

12. Hernández-Sánchez MJ, Burillo-Putze G, Alonso-Lasheras JE, Casañas-Cullen JM. ¿Cambios en la forma de presentación del neumomediastino espontáneo? *Emergencias*. 1998;10(1):528-31.

13. Campillo-Soto A, Coll-Salinas A, Soria-Aledo V, Blanco A,

FloresB, Candel M, et-al. Neumomediastino espontáneo: estudio descriptivo de nuestra experiencia basada en 36 casos. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:528-31.

14. Zylak CM, Standen JR, Barnes GR, Zylak CJ. Pneumomediastinum revisited. *Radiographics*. 2000;20:1043.

15. Megremis S, Stefanaki S, Tsekoura T, Tsilimigaki A. Spontaneous pneumomediastinum in a child: sonographic detection in a case with minimal findings on chest radiography. *J Ultrasound Med*. 2008;27:303.