



Spontaneous pneumomediastinum and subcutaneous emphysema associated with bronchospasm in a woman with no history of asthma

Neumomediastino espontáneo y enfisema subcutáneo asociado con broncoespasmo en una mujer sin antecedente de asma

Tonatiuh Ramses Bedolla-Pulido,¹ Martín Bedolla-Barajas¹

Abstract

Background: Spontaneous pneumomediastinum most relevant triggering events are cough, vomiting, nutritional problems, physical activity and use of inhaled drugs. Association of spontaneous pneumomediastinum with non-asthma-related bronchospasm is an infrequent event.

Clinical case: This is the case of a 21-year-old woman without personal or family history of asthma, allergic rhinitis or atopy who during late puerperium had 39 °C fever, paroxysmal cough and chest oppression of sudden onset, as well as wheezing and subcutaneous emphysema of the neck; she had no previous nasal symptoms. Chest X-ray revealed free air in the mediastinum and left lateral side of the neck. Possible cause of the condition was attributed to bronchospasm related to airway infection. Treatment was based on bronchodilators, systemic steroids and supplementary oxygen administration. The symptoms subsided after 48 hours.

Conclusions: In the clinical case herein presented, spontaneous pneumomediastinum precipitating factor appeared to be paroxysmal cough associated with bronchospasm and, hence, we suggest for this entity to be suspected in patients even if there is no previous history of asthma.

Keywords: Mediastinal emphysema; Asthma; Subcutaneous emphysema

Este artículo debe citarse como: Bedolla-Pulido TR, Bedolla-Barajas M. Neumomediastino espontáneo y enfisema subcutáneo asociado con broncoespasmo en una mujer sin antecedente de asma. Rev Alerg Mex. 2017;64(3):386-389

¹Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, Servicio de Alergia e Inmunología Clínica. Guadalajara, Jalisco, México

Correspondencia: Martín Bedolla-Barajas. drmbedbar@gmail.com

Recibido: 2017-03-07

Aceptado: 017-06-21

Resumen

Antecedentes: Los desencadenantes del neumomediastino espontáneo de mayor relevancia son tos, vómito, problemas de alimentación, actividad física y el uso de drogas inhaladas. La asociación de neumomediastino espontáneo con broncoespasmo no relacionado con asma es un suceso inusitado.

Caso clínico: Mujer de 21 años de edad sin antecedentes personales ni familiares de asma, rinitis alérgica o atopia, quien durante la etapa del puerperio tardío presentó súbitamente fiebre de 39 °C, disnea, tos paroxística y opresión torácica, así como sibilancias y enfisema subcutáneo en el cuello; no presentó síntomas nasales previos. La radiografía de tórax evidenció aire libre en mediastino y cara lateral izquierda del cuello. La posible causa del cuadro se atribuyó al broncoespasmo relacionado con infección de las vías respiratorias. El tratamiento consistió en la administración de broncodilatadores, esteroides sistémicos, antibióticos y oxígeno suplementario. La sintomatología remitió después de 48 horas.

Conclusión: En el caso clínico descrito, al parecer el factor precipitante del neumomediastino espontáneo fue la tos paroxística asociada con el broncoespasmo, de tal forma que sugerimos se sospeche en los pacientes aun cuando no existan antecedentes de asma.

Palabras clave: Enfisema mediastínico; Asma; Enfisema subcutáneo

Abreviaturas y siglas

NME, neumomediastino espontáneo

Introducción

Descrito por primera vez por Hamman en 1939,¹ el neumomediastino espontáneo (NME) es una entidad clínica poco frecuente que se caracteriza por aire libre en el mediastino sin que medie traumatismo que condicione la entrada del mismo.²

La incidencia de este síndrome es de 1:102 000 pacientes admitidos en un hospital.³ Afecta principalmente a hombres.⁴ Entre los factores que predisponen para NME están el tabaquismo, la historia de infección respiratoria reciente, el asma, la hiperreactividad bronquial sin asma y la enfermedad pulmonar intersticial.³ En cuanto a la estacionalidad, es más prevalente durante el verano.⁴

Los eventos desencadenantes del NME de mayor relevancia son tos, vómito, problemas de alimentación, actividad física y uso de drogas inhaladas.^{3,4,5,6} Los síntomas habituales del NME son disnea, dolor torácico, tos, dolor en cuello, disfagia y odinofagia;^{3,4,5,6} que habitualmente están acompañados de enfisema subcutáneo en la región torácica,

el cual que puede extenderse hasta la región del cuello.⁶ El signo de Hamman, considerado patognomónico, que consiste en ruido sincrónico con los latidos del corazón,⁷ se identifica en aproximadamente 6 a 14 % de los pacientes con NME.^{3,6}

Caso clínico

Mujer de 21 años de edad que durante la etapa del puerperio tardío presentó súbitamente fiebre de 39° C, acompañada de disnea súbita, tos paroxística, sibilancias y opresión torácica; no hubo síntomas nasales previos. En su casa, un niño de 8 años de edad tuvo sintomatología similar a la de la paciente. No contaba con antecedentes personales de asma ni familiares de atopia, si bien con exposición a humo de biomasa desde 7 años atrás.

A su ingreso al servicio de urgencias se observó coloración pálida de la piel, con aleteo nasal, retracción supra-external y supraclavicular; en la nariz, la mucosa nasal era de coloración normal y el moco

hialino; en la orofaringe no se apreciaron alteraciones anatómicas; en la cara lateral izquierda del cuello se palparon crépitos subcutáneos.

A la auscultación del tórax se escucharon sibilancias durante la inspiración y la espiración; no se percibieron crepitaciones y el signo de Hamman fue negativo. Una gasometría arterial evidenció una presión de oxígeno de 55 mm Hg, presión de dióxido de carbono de 29 mm Hg y saturación de oxígeno de 88 %; en la biometría hemática se apreció 16.17 mil/ μ L de leucocitosis a expensas de neutrófilos (89.5 %); al día siguiente, ambos se incrementaron: 17.9 mil/ μ L y 92.2 %, respectivamente; los niveles séricos de procalcitonina fueron de 0.1 ng/mL.

El electrocardiograma mostró evidencia de arritmia sinusal, sin datos de sobrecarga del ventrículo derecho ni cambios del segmento ST. La prueba de PCR en tiempo real, realizada únicamente contra el virus de la influenza A H1N1, fue negativa. En la radiografía de tórax, en proyección posteroanterior, se observó aire libre en el mediastino (Figura 1), así como en la cara lateral izquierda del cuello (Figura 2). Al día siguiente de su hospitalización se agregó dolor torácico, que se incrementaba en la inspiración.

Durante la estancia hospitalaria la paciente recibió tratamiento con broncodilatadores, esteroides sistémicos, antibióticos y oxígeno suplementario. Después de 48 horas de evolución se resolvió el enfisema subcutáneo y la sintomatología, motivo por

el cual fue dada de alta. Dos meses después, la paciente estaba completamente asintomática.

Discusión

Se presentó un caso clínico de NME y enfisema subcutáneo en una mujer joven sin antecedentes personales de asma o tabaquismo ni enfermedad pulmonar previa y con broncoespasmo aparentemente asociado con infección del tracto respiratorio.

Han sido descritos diversos factores predisponentes para desarrollar NME. En un estudio realizado en Corea, que analizó la información correspondiente a 91 pacientes, se observó que los factores más frecuentes fueron el tabaquismo activo, la infección respiratoria y el asma.⁵ En otro estudio elaborado en Portugal, que incluyó 18 pacientes, se identificaron los mismos factores.³ En una revisión sistemática que abarcó 600 pacientes con enfermedad pulmonar previa registró que al asma era el principal factor asociado, después la enfermedad intersticial o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica; al final, la infección respiratoria.⁵ Aparentemente, en nuestro caso el factor predisponente fue la infección del tracto respiratorio acompañada de broncoespasmo, debido a la falta de antecedentes personales de asma y de síntomas compatibles con rinitis alérgica.

La frecuencia de los factores que pueden precipitar un NME difieren entre las diversas series, por ejemplo, un estudio que evaluó 27 series de casos, señaló que el factor precipitante más frecuentemen-



Figura 1. Radiografía de tórax donde se observa imagen radiolúcida en el borde izquierdo del mediastino.

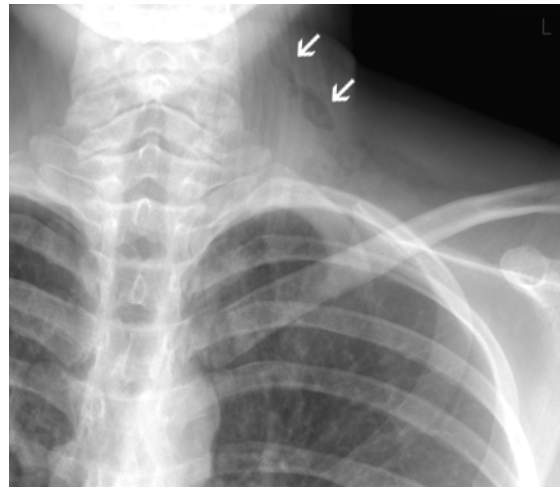


Figura 2. Presencia de aire libre en tejido celular subcutáneo.

te relacionado fue la actividad física, después el consumo de alguna droga inhalada y los episodios de tos; de menor frecuencia fueron la exacerbación del asma, los vómitos y las infecciones de vías respiratorias.⁶ En otros 2 estudios, el principal factor desencadenante fueron los episodios de tos.^{3,4} Cabe mencionar que en esas mismas investigaciones en 11 a 34 % de los casos no se logró identificar el factor desencadenante.^{3,5,6} En la paciente descrita al parecer fue la tos paroxística asociada con broncoespasmo.

En 1944, Macklin y Macklin describieron por primera vez el proceso fisiopatológico que produce el NME: incremento del gradiente de presión alvéolo-intersticial que precipita el escape de aire al intersticio pulmonar, con progresión al mediastino y de ahí a otras regiones.⁸ El diagnóstico clínico de

NME requiere alto grado de sospecha y las molestias que principalmente lo acompañan son dolor torácico (hasta en 61 % de los casos), disnea (41 %) y enfisema subcutáneo (40 %); el signo de Hamman puede ser identificado hasta en 14 % de los casos.⁶ Habitualmente es suficiente con una radiografía de tórax en proyección posteroanterior para identificar aire libre en mediastino.⁴ Las modalidades de tratamiento del NME incluyen observación hospitalaria, oxigenoterapia y analgesia, acompañadas del tratamiento del factor predisponente subyacente.

Si bien el neumomediastino espontáneo es una entidad clínica poco frecuente, debe sospecharse en pacientes con broncoespasmo, incluso sin antecedentes de asma.

Referencias

1. Hamman L. Spontaneous mediastinal emphysema. *Bull Johns Hopkins Hosp.* 1939;64(1):1-21.
2. Panacek EA, Singer AJ, Sherman BW, Prescott A, Rutherford WF. Spontaneous pneumomediastinum: Clinical and natural history. *Ann Emerg Med.* 1992;21(10):1222-1227. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0644\(05\)81750-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0644(05)81750-0)
3. Dionísio P, Martins L, Moreira S, Manique A, Macedo R, Caeiro F, et al. Spontaneous pneumomediastinum: Experience in 18 patients during the last 12 years. *J Bras Pneumol.* 2017;43(2):101-105. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562016000000052>
4. Kim KS, Jeon HW, Moon Y, Kim YD, Ahn MI, Park JK, et al. Clinical experience of spontaneous pneumomediastinum: diagnosis and treatment. *J Thorac Dis.* 2015;7(10):1817-1824. DOI: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2015.10.58>
5. Park SJ, Park JY, Jung J, Park SY. Clinical manifestations of spontaneous pneumomediastinum. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2016;49(4):287-291. DOI: <http://dx.doi.org/10.5090/kjtcs.2016.49.4.287>
6. Dajer-Fadel WL, Argüero-Sánchez R, Ibarra-Pérez C, Navarro-Reynoso FP. Systematic review of spontaneous pneumomediastinum: A survey of 22 years data. *Asian Cardiovasc Thorac Ann.* 2014;22(8):997-1002. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0218492313504091>
7. Baumann MH, Sahn SA. Hamman's sign revisited. *Pneumothorax or pneumomediastinum.* *Chest.* 1992;102(04):1281-1282. DOI: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.102.4.1281>
8. Carzolio-Trujillo HA, Navarro-Tovar F, Padilla-Gómez CI, Hernández-Martínez IA, Herrera-Enríquez J. Trauma contuso de tórax con neumomediastino y neumoperitoneo secundario a efecto Macklin. Reporte de un caso. *Cir Cir.* 2016;84(5):409-414. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.05.055>