

## Neumorraquis en Pediatría

**María Isabel Pérez Martín\***, **María Polo de Dios\*\***, **María Cristina Valencia Soria\*\*\***, **Cristina García Iglesias\*\*\*\***.

\* *MIR. Medicina Familiar y Comunitaria. Área de salud de Zamora. Zamora (España).*

\*\* *LES. Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Salamanca. Salamanca (España).*

\*\*\* *LES. Servicio de Pediatría. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

\*\*\*\* *LES Medicina Familiar y Comunitaria. Área de salud de Valladolid Este. Valladolid (España).*

**Correspondencia:** María Isabel Pérez Martín. [isabelperezmar@saludcastillayleon.es](mailto:isabelperezmar@saludcastillayleon.es)

### RESUMEN

**Introducción:** El neumorraquis, o presencia de aire en el canal raquídeo, es una complicación descrita en el contexto de intervenciones quirúrgicas a nivel de la columna o traumatismos a ese nivel. Su presencia en el contexto de una crisis asmática es algo infrecuente con escasas referencias bibliográficas al respecto.

**Exposición del caso:** En este trabajo se presenta un caso de un neumorraquis en un niño, varón, de 10 años que acude al Servicio de Urgencias Hospitalario con un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda en el contexto de una crisis asmática. A su llegada al Servicio presenta dificultad respiratoria y sensación de abultamiento del cuello. Asocia cuadro de tos, congestión nasal y fiebre de 3 días de evolución.

**Diagnóstico y discusión:** El diagnóstico diferencial se debe realizar con otras patologías como la neumonía, el derrame pneumónico, la meningitis, la dispepsia, el tromboembolismo pulmonar, el neumotórax espontáneo, la pericarditis o miocarditis. El diagnóstico de neumorraquis es través de estudios de imagen ya sea una radiografía antero-posterior de tórax, tomografía axial computarizada (TC), como el caso que presentamos, o través de una resonancia magnética nuclear. El neumorraquis se trata de una entidad rara, que debemos conocer y tener presente en nuestro día a día como médicos. Generalmente cursa de forma asintomática desde el punto de vista neurológico, aunque puede

producir meningismo e incluso alteración de la conciencia. Su detección y diagnóstico precoz condicionarán el pronóstico y, evitarán posibles complicaciones.

### PALABRAS CLAVE

Neumorraquis, enfisema subcutáneo, neumomediastino.

### CASO CLÍNICO

#### INTRODUCCIÓN

El neumorraquis se define como la presencia de aire en el canal raquídeo. Se ha descrito como complicación de intervenciones quirúrgicas a nivel de la columna o traumatismos a este nivel. Habitualmente va acompañado de neumomediastino, neumotórax o enfisema subcutáneo [1]. El neumomediastino espontáneo es raro en la población general (1/33.000 casos) y aún más en pediatría, su asociación con neumorraquis es excepcional.

En el contexto de crisis asmática es rara su aparición, se debe a un aumento de presión alveolar secundaria a la tos, que conlleva rotura de los alveolos, con fugas de aire, pudiendo migrar ese aire hacia el mediastino posterior a través de los agujeros neurales y hacia el espacio epidural [2].

## EXPOSICIÓN DEL CASO

Niño de 10 años de edad que acude al Servicio de Urgencias Hospitalario, acompañado de sus padres, por cuadro de tos, mucosidad y febrícula de tres días de evolución. Desde hacía 24 horas asocia dolor centrotorácico de tipo opresivo, que aumenta con los episodios de tos en el contexto de una insuficiencia respiratoria aguda por una crisis asmática aguda-moderada. Asimismo, refiere que desde hace unas horas presenta inflamación a nivel cervical, motivo por el cual consultan en el Servicio de Urgencias. Niega traumatismo previo.

**Antecedentes personales:** Gestación controlada curso normal. Parto eutócico, con periodo neonatal sin incidencias. Calendario vacunal según Castilla y León completo. Ingreso a los 7 meses de edad por anafilaxia a pescado. Alergia a frutos secos, pescado y marisco. En seguimiento por alergología. Dermatitis atópica. Episodios de crisis asmática leve, sin tratamiento de mantenimiento. Padres sanos.

**Exploración física:** Triangulo de Evaluación Pediátrica (TEP) estable. Buen estado general, normocoloración piel y mucosas, bien hidratado y perfundido. Ensanchamiento a nivel cervical bilateral hasta región supraclavicular. Crepitación a la palpación a nivel cervical bilateral, supraclavicular y tórax superior. Auscultación cardiaca rítmica, no tonos apagados ni crujido pericárdico (Signo de Hamman ausente). No trabajo respiratorio. Eupneico. Auscultación pulmonar: Hipoventilación derecha con alguna sibilancia espiratoria. Abdomen blando y depresible sin masas ni megalias ni signos de irritación peritoneal. Pulsos periféricos palpables y simétricos. No rigidez de nuca ni signos meníngeos. Orofaringe hiperémica sin exudados. Otoscopia sin hallazgos significativos.

**Pruebas complementarias:** Se realiza analítica, radiografía de tórax y TAC cervicotorácico. En la analítica sanguínea destaca una proteína C reactiva (PCR) de 17,6 g/dL, resto de bioquímica, hemograma y coagulación normal. En la radiografía de tórax (ver figura 1) se objetiva imagen de neumomediastino y enfisema subcutáneo, sin neumotórax. En el TAC cervicotorácico sin contraste (ver figura 2), llama la atención la presencia de gas disecando planos grasos cervicales, así como a nivel axilar y prepectoral, en relación con enfisema subcutáneo. Signos de neumomediastino y neumopericardio,

visualizándose pequeñas burbujas de gas en localización inferior, adyacente a las cruras diafragmáticas. Se visualiza también burbujas de gas en el interior del canal espinal. No se aprecian alteraciones en el árbol traqueobronquial. Parénquima pulmonar bien estructurado. No se aprecian imágenes nodulares ni áreas de consolidación. No derrame pleural. Esqueleto torácico sin alteraciones.

**Evolución:** Nuestro paciente presenta empeoramiento respiratorio durante las primeras horas de ingreso, con inicio de trabajo respiratorio a tres niveles, 38rpm, en la auscultación pulmonar sibilancias inspiratorias y espiratorias y empeoramiento del enfisema subcutáneo. Precizando pauta de rescate con salbutamol, bromuro de ipratropio, metilprednisolona a 2mg/kg y oxigenoterapia en gafas nasales, hasta un máximo de 2lpm. Debido al empeoramiento se decidió trasladar a hospital de referencia, donde permaneció ingresado 4 días. Progresivamente fue mejorando el trabajo respiratorio, sin signos de empeoramiento por aire ectópico, lo que permitió espaciar tratamiento broncodilatador y reducir la oxigenoterapia hasta su suspensión.

## DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

El neumorraquis puede recibir otros nombres como neumocelo intraespinal, neumatosis espinal, subdural o subaracnoidea, enfisema espinal o enfisema epidural, y fue descrito por primera vez en el año 1977. Generalmente se ha asociado a intervenciones quirúrgicas a nivel de la columna vertebral o traumatismos en esa zona. Sin embargo, entre las etiologías se deben mencionar las condiciones respiratorias que producen altas presiones a nivel intratorácico y barotrauma, como lo pueden ser el asma bronquial y la tos violenta (como en el caso que presentamos). También puede producirse en las compresiones torácicas durante las maniobras de resucitación [3].

Se produce por una difusión de aire desde el mediastino posterior a través de los agujeros de conjunción vertebrales hasta el espacio epidural o subaracnoideo, al no existir fascias de separación entre ambos compartimentos.

El diagnóstico es radiológico. En la literatura revisada la TC ha demostrado ser más rentable que la resonancia magnética, ya que, puede esclarecer con mayor definición la localización

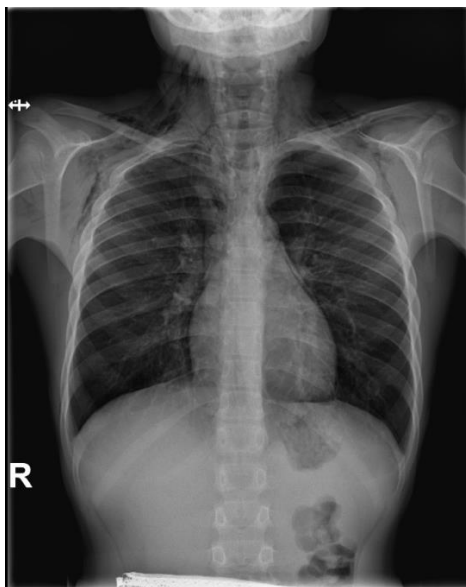
anatómica exacta del aire y, por tanto, determinar posteriormente la conducta a seguir.

El manejo generalmente es conservador ya que no existe un tratamiento específico para esta patología. Está basado en el reposo, analgesia y medidas de soporte, aunque si se asocia a neumocéfalo se tendría que llevar a cabo la descompresión quirúrgica. El pronóstico es bueno siempre que el aire se limite al espacio epidural, y no al subaracnoideo ya que se producirá su reabsorción de manera espontánea [4, 5].

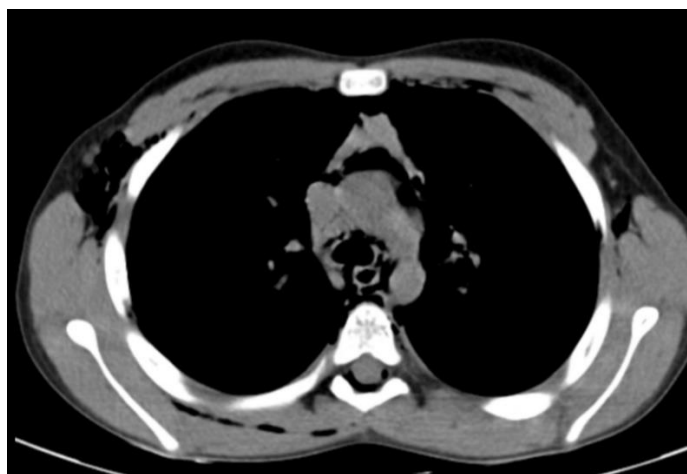
## BIBLIOGRAFÍA

1. Emiralioglu N, Ozcan HN, Oğuz B, Yalçın E, Doğru D, Özçelik U, et al. Pneumomediastinum, pneumorrhachis and subcutaneous emphysema associated with viral infections: Report of three cases: Pneumomediastinum and pneumorrhachis. *Pediatr Int.* 2015; 57(5):1038-40.
2. Oertel MF, Korinth MC, Reinges MHT, Krings T, Terbeck S, Gilsbach JM. Pathogenesis, diagnosis and management of pneumorrhachis. *Eur Spine J.* 2006; 15(S5):636-43.
3. Manden P, Siddiqui A. Pneumorrhachis, pneumomediastinum, pneumopericardium and subcutaneous emphysema as complications of bronchial asthma. *Ann Thorac Med.* 2009; 4(3):143.
4. Patel V, Raval G, Govadia K. Pneumothorax, pneumomediastinum, subcutaneous emphysema and pneumorrhachis as complications of common flu. *Am J Case Rep.* 2012; 13:198-201.
5. Brandão Silva J, Lira J, Ferreira G, Rodrigues J. Neumorraquis: un hallazgo en el neumomediastino espontaneo. *An Pediatría.* 2019;90(5):323-4.

**TABLAS Y FIGURAS**



**Figura 1.** Rx Tórax AP. Enfisema subcutáneo y neumomediastino.



**Figura 2.** TAC torácico. Neumorraquis.