

Neumomediastino tardío tras trauma cerrado de tórax

Delayed pneumomediastinum following blunt chest trauma

Víctor Raúl Luraschi Centurión* , Montserrat Almada Ruiz Diaz** , Roun Kim ***

Hospital General de Luque, Paraguay

RESUMEN

El neumomediastino traumático aislado y de presentación tardía es una condición poco frecuente, que puede pasar inadvertida sin una adecuada sospecha clínica e interpretación radiológica. Se reporta el caso de un paciente con trauma cerrado de tórax, que consultó una semana después del evento, con hallazgos de neumomediastino sin neumotórax. La fibrobroncoscopia evidenció lesión en el bronquio lobar superior izquierdo, manejada exitosamente con drenaje pleural en aspiración continua. La evolución clínica fue favorable, confirmándose la resolución mediante tomografía. Este caso subraya la importancia del seguimiento en traumas torácicos aparentemente leves y del enfoque diagnóstico-escalonado según la disponibilidad de recursos.

Palabras claves: neumomediastino, trauma cerrado de tórax, fibrobroncoscopia, lesiones del árbol traqueobronquial, drenaje pleural.

ABSTRACT

Isolated and delayed-onset traumatic pneumomediastinum is a rare condition that may go unnoticed without proper clinical suspicion and radiologic interpretation. We report the case of a patient with blunt chest trauma who presented one week after the incident, with imaging findings of pneumomediastinum without pneumothorax. Bronchoscopy revealed a lesion in the left upper lobar bronchus, which was successfully managed with pleural drainage. The clinical course was favorable, with progressive resolution confirmed by computed tomography. This case highlights the importance of follow-up in seemingly mild chest trauma and a stepwise diagnostic approach based on resource availability.

Keywords: pneumomediastinum, blunt chest trauma, fibrobronchoscopy, tracheobronchial injuries, chest tube drainage.

INTRODUCCIÓN

El neumomediastino traumático es la presencia de aire libre en el mediastino posterior a un trauma, más frecuente en lesiones

penetrantes, pero que también puede aparecer en traumatismos cerrados por mecanismos de cizallamiento y desaceleración.^{1,3,4} Su incidencia es baja, pero su identificación es clave debido a la posibilidad de asociarse a lesiones traqueobronquiales o esofágicas, que pueden poner en riesgo la vida.^{1,2,5} El manejo de estos pacientes suele seguir algoritmos diagnósticos bien establecidos, pero en la práctica clínica, sobre todo en hospitales públicos, la disponibilidad limitada de estudios y especialistas obliga a priorizar recursos y adaptar decisiones basadas en la clínica.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 51 años, ingresó al Servicio de Urgencias por dificultad respiratoria progresiva. Ingresó por sus propios medios, caminando, con antecedente de accidente de motocicleta, hace una semana, en carácter de conductor, sin casco, sin pérdida de conocimiento. Al ingreso se encontraba con vías aéreas libres y permeables, regular mecánica ventilatoria a expensas de expansión torácica bilateral disminuida, hemodinámicamente estable, con escala de Glasgow de 14/15, y presencia de edema bupalpebral bilateral, enfisema subcutáneo generalizado desde la fascias hasta parte superior de abdomen. Además, presentaba hematoma a nivel de hipocondrio y flanco derecho y cambio del tono de la voz. Previamente consultó en otro centro y fue tratado con analgésicos y antihistamínico, sin estudios de imagen relevantes.

Se solicitó laboratorio de ingreso, con Hb 11.1 g/dL, Hto 32%, TP 100% con INR 1.00. Gasometría arterial con alcalosis respiratoria leve. En orina simple se constató hematuria.

Se realizó radiografía de tórax (Fig.1) donde se observó la presencia de líneas radiolúcidas en el borde izquierdo del mediastino y pericardiaca, sin evidencia de neumotórax, orientando al diagnóstico de neumomediastino aislado.

*Director Médico / Jefe de Servicio de Cirugía General (luracho@gmail.com)

**Coordinadora de Urgencia de Servicio de Cirugía General (mardmoon2013@gmail.com)

***Especialista en Cirugía General (rouni87@hotmail.com)

Autor Correspondiente: Dra. Roun Kim – Hospital General de Luque – rouni87@hotmail.com

Recibido: 10/04/2025 - Revisado: 5/05/2025 - Aceptado: 30/05/2025

Revisor: Carlos Arce Aranda MSP y BS

Editor: Eduardo González Milto Universidad Nacional de Asunción; San Lorenzo, Paraguay

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

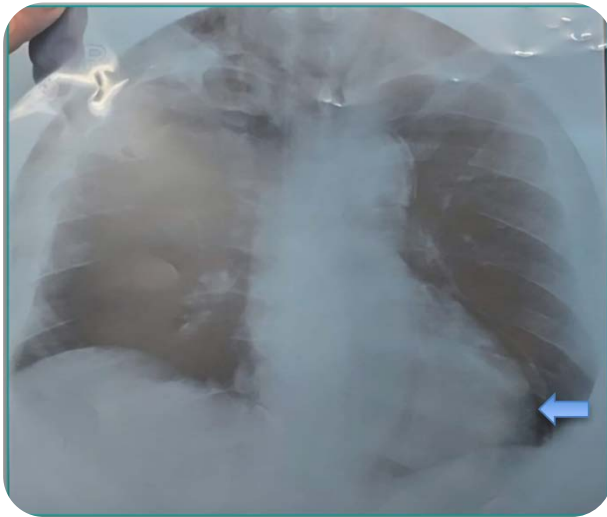


Figura 1. Radiografía de tórax PA donde se observa el neumomediastino (flecha). Línea radiolúcida en el borde Izq del mediastino y alrededor de corazón.

Posterior a la movilización, el paciente presentó dificultad respiratoria con poca tolerancia al decúbito dorsal, con sospecha de un neumotórax a tensión, motivo por el cual se planteó la colocación de tubo de drenaje pleural bilateral, siendo dificultosa la auscultación pulmonar por la presencia de enfisema subcutáneo. Previamente a la colocación y ante la ausencia de un empeoramiento clínico, acudió neumólogo intervencionista y con disponibilidad de fibrobroncoscopio, por lo que se optó por la realización de fibrobroncoscopia diagnóstica, evidenciándose una lesión puntiforme en el bronquio lobar superior izquierdo (LC1 y LC2) (Fig. 2), justificando la presencia de aire mediastinal.



Figura 2. Fibrobroncoscopia de ingreso: Perforación Bronquio-lobar sup-izq en forma puntiforme con fibrina (LC1 – LC2)

Con este hallazgo se decide colocación de drenaje pleural izquierdo sellado bajo agua, constatándose a la colocación salida de aire, con oscilación y burbujeo positivo, buena respuesta clínica y mejoría de la mecánica ventilatoria, sin dificultad respiratoria. Se realizó tomografía de tórax simple, observándose enfisema subcutáneo generalizado, neumomediastino, contusión pulmonar mínima bilateral, con múltiples fracturas desde 3er al 7mo arco costal lateral derecho. (Fig. 3 y 4)



Figura 3. TAC simple de Tórax Corte Axial: Enfisema subcutáneo generalizado, Neumomediastino, Contusión pulmonar bilateral, Múltiples Fracturas desde 3er al 7mo arco costal lateral derecho.



Figura 4. TAC simple de Tórax Corte Coronal : Enfisema subcutáneo generalizado, Neumomediastino.

Al día siguiente, se cambió el sistema de drenaje por frasco sellado con aspiración continua. En la evolución inicial se presentó irritabilidad, con agresividad, alucinaciones y deterioro del sensorio (escala de Glasgow 13/15, por respuesta verbal disminuida). Se realizaron estudios para descartar causas metabólicas, hipoxia o lesiones asociadas, como gasometría arterial, tomografía de cráneo simple, tomografía de tórax simple y ecografía abdominal, descartándose trauma asociado a nivel de cráneo y tórax, hipoxia, hipercapnia y desequilibrio electrolíticos.

A partir del 3er día de internación, el paciente presentó mejoría progresiva del estado neurológico, con recuperación del nivel de conciencia, encontrándose al 5to día, lúcido y sin déficit neurológico. Sin embargo, se observó aumento transitorio del enfisema subcutáneo, siendo manejado de forma conservadora, con fisioterapia respiratoria y tubo de drenaje pleural en aspiración continua.

La fibrobroncoscopia de control al undécimo día no mostró lesión activa (Fig. 5). La tomografía de control mostró disminución del neumomediastino y enfisema subcutáneo residual escaso.



Figura 5. Fibrobroncoscopia de control al 11mo día: Sin lesión activa.

El paciente fue dado de alta al día duodécimo día tras el retiro del tubo de drenaje pleural, sin complicaciones.

DISCUSIÓN

El neumomediastino traumático es una condición rara, especialmente cuando se presenta de forma aislada y tardía, tras un traumatismo cerrado de tórax. En este caso, el paciente presentó una evolución atípica, con manifestaciones clínicas una semana después del accidente, lo que subraya la importancia de la sospecha diagnóstica sostenida incluso en contextos aparentemente benignos.

El hallazgo de enfisema subcutáneo masivo, alteración de la voz y dificultad respiratoria leve, pero progresiva, fueron claves para la orientación hacia una lesión traqueobronquial. Si bien, estas lesiones representan menos del 2% de los traumas torácicos cerrados, su letalidad puede ser significativa si no se diagnostican oportunamente¹.

La fibrobroncoscopia diagnóstica permitió identificar una lesión puntiforme cubierta con fibrina en el bronquio lobar superior izquierdo (LC1–LC2), compatible con una lesión por cizallamiento secundaria a desaceleración torácica. Este tipo de lesión ocurre por la diferencia en el impulso aplicado al pulmón, estructura relativamente móvil, en comparación con la carina y tráquea, que están ancladas (Fig. 6). Esta discrepancia genera fuerzas de corte a nivel de los bronquios principales, donde ocurren hasta el 80% de las lesiones bronquiales por trauma cerrado, mayormente dentro de los 2 cm de la carina²⁻³.

El manejo inicial fue conservador, con drenaje pleural sellado bajo agua y posterior aspiración continua, dada la estabilidad hemodinámica del paciente y ausencia de fuga aérea masiva o colapso pulmonar persistente. La decisión de no realizar una intervención quirúrgica inmediata fue acertada, considerando la lesión pequeña, sin signos de fístula persistente ni obstrucción bronquial significativa, apoyada en la buena respuesta clínica y radiológica⁴.

Las opciones terapéuticas para lesiones bronquiales incluyen manejo conservador, cirugía reparadora (toracotomía con rafia

bronquial o resección segmentaria), y en casos seleccionados, la colocación de prótesis endobronquiales⁵. En nuestro caso, la vigilancia estrecha y la disponibilidad de recursos, como fibrobroncoscopia, permitieron evitar procedimientos invasivos innecesarios, con resolución clínica completa al día 12 de internación.

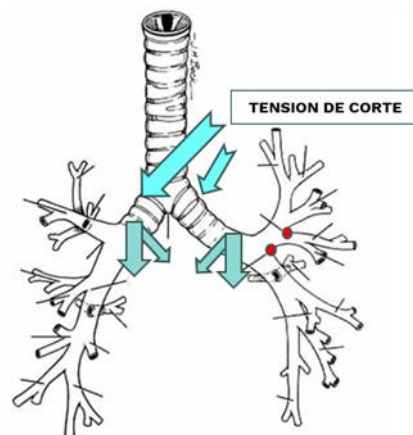


Figura 6. Las lesiones del bronquio principal pueden ocurrir por fuerzas de cizallamiento durante desaceleraciones bruscas. Esto se debe a que el pulmón, al ser móvil, se desplaza más que la tráquea y la carina, que están fijas. Esta diferencia en el movimiento genera una fuerza de corte (Tensión de Corte) a nivel del bronquio principal, especialmente cerca de la carina, donde ocurren la mayoría de las rupturas bronquiales por trauma contuso.

Este caso enfatiza la importancia del enfoque escalonado, guiado por la clínica, la imagen y los recursos disponibles, así como la utilidad crítica de la fibrobroncoscopia en el diagnóstico diferencial del neumomediastino traumático.

En conclusión, el neumomediastino aislado y tardío tras trauma torácico cerrado debe ser considerado como una señal de alarma para lesiones traqueobronquiales ocultas. La fisiopatología de estas lesiones por cizallamiento, aunque infrecuente, exige un alto grado de sospecha y el uso de herramientas diagnósticas como la fibrobroncoscopia. El manejo conservador puede ser exitoso en pacientes clínicamente estables, siempre que se cuente con monitoreo adecuado. Este caso ilustra cómo un enfoque escalonado y multidisciplinario puede prevenir complicaciones mayores en escenarios con recursos limitados.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con el contenido de este manuscrito.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

- Dra. Roun Kim: Participo en la atención clínica del paciente, recopilación de datos, redacción del manuscrito y revisión bibliográfica.
- Dra. Montserrat Almada Ruiz Diaz: Contribuyo al análisis de imágenes, elaboración del material gráfico y Revisión final del manuscrito.
- Dr. Víctor Raúl Luraschi: supervisó el desarrollo del trabajo y aportó correcciones al contenido científico.

REFERENCIAS

1. Kiser AC, O'Brien SM, Detterbeck FC. Blunt tracheobronchial injuries: treatment and outcomes. *Ann Thorac Surg.* 2001;71(6):2059-65.
2. Chen JD, Shanmuganathan K, Mirvis SE, Killeen KL, Dutton RP. Using CT to diagnose tracheal rupture. *AJR Am J Roentgenol.* 2001;176(5):1273-80.
3. Symbas PN, Justicz AG, Ricketts RR. Rupture of the airways from blunt trauma: diagnosis and treatment. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1992;104(3):806-10.
4. Prokakis C, Koletsis EN, Dedeilias P, Fligou F, Filos KS, Dougenis D. Airway trauma: a review on epidemiology, mechanisms of injury, diagnosis and treatment. *J Cardiothorac Surg.* 2014;9:117.
5. Ross HM, Grant FJ, Wilson RS, Brantigan CO. Management of tracheobronchial injuries following blunt and penetrating trauma. *Ann Thorac Surg.* 1992;54(1):177-83.