

Avulsión de bronquio fuente derecho debido a traumatismo torácico cerrado Right main bronchus avulsion due to thoracic blunt trauma

Emmanuel O. Muñoz Velardez , Mauricio J. Mondini , Adrián Aragón , Gonzalo Diz 

Servicio de Cirugía General, Hospital Luis C. Lagonaggiore, Mendoza, Argentina

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Correspondencia: Emmanuel Muñoz Velardez

E-mail: emmanuel.munoz1@gmail.com

RESUMEN

La incidencia de roturas traqueobronquiales secundarias a un traumatismo torácico cerrado es baja, y la mayoría de estos pacientes no llegan con vida a los centros de atención hospitalaria. La presentación clínica es variable dependiendo de la localización de las lesiones, los daños asociados y si las estructuras peribronquiales permanecen íntegras.

Para su diagnóstico temprano se debe tener un alto índice de sospecha clínica y una correcta interpretación de los hallazgos semiológicos y radiológicos, lo que permite su rápida y correcta resolución. La demora en el tratamiento aumenta tanto la mortalidad como las complicaciones tempranas y tardías.

■ **Palabras clave:** ruptura traqueobronquial, traumatismo torácico, neumomediastino.

ABSTRACT

The incidence of tracheobronchial ruptures secondary to blunt thoracic trauma is low and most affected patients do not arrive alive to hospitals. Clinical presentation varies with the location of lesions, associated injuries and whether the peribronchial structures remain intact.

Early diagnosis requires a high index of clinical suspicion and a correct interpretation of semiologic and radiologic findings, which allows for a rapid and correct resolution. Delay in treatment increases the mortality as well as early and late complications.

■ **Keywords:** tracheobronchial rupture, thoracic trauma, pneumomediastinum.

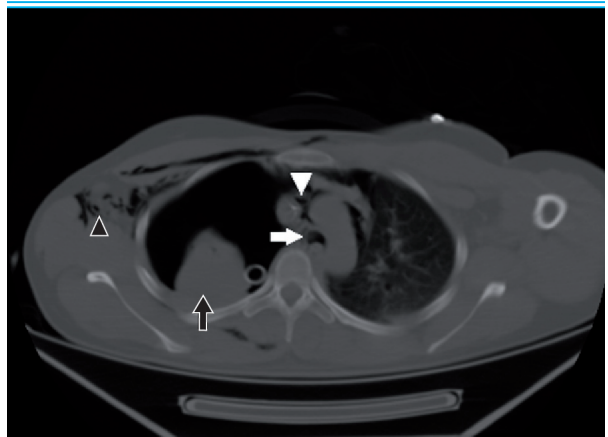
Recibido el 05 de mayo de 2017
Aceptado el 08 de agosto de 2017

ID ORCID: Emmanuel O. Muñoz Velardez, 0000-0002-4158-1724; Mauricio J. Mondini 0000-0002-8192-7814; Adrián Aragón, 0000-0002-2118-2291; Gonzalo Diz, 0000-0002-3053-1078.

Se trata de una paciente de 16 años de edad, quien ingresa en el Servicio de Emergencias, derivada de hospital periférico, por presentar traumatismo torácico cerrado posterior a colisión vehicular de alta cinemática, con neumotórax derecho avenado. Ingresó vigil, orientada, Escala de Coma de Glasgow 15/15. Se halla normal hemodinámicamente. Buena mecánica ventilatoria, limitada por dolor; sin disnea; saturación de oxígeno de 98% con máscara FiO₂ 40%. Avenamiento pleural con fuga aérea persistente. Abdomen sin defensa ni reacción peritoneal. Se realizan radiografías (Rx) de tórax donde se evidencia drenaje pleural en correcta posición, pulmón derecho con falta de expansión y neumomediastino sin correspondencia clínica. No se observan lesiones óseas. Evaluada por Unidad de Terapia Intensiva, se sugiere la internación de la paciente en dicha unidad para control, debido a la cinemática del impacto. A las 6 horas del ingreso comienza con disnea; se palpa enfisema subcutáneo cervical, desaturación e hipoxemia, por lo que es intubada y conectada a asistencia respiratoria mecánica (ARM). Se realiza tomografía computarizada de tórax (Fig. 1), donde se observa colapso total de pulmón derecho con neumomediastino y enfisema subcutáneo. No se observa

continuidad de la luz traqueal hacia el bronquio fuente derecho, motivo por el cual se realiza fibrobroncoscopia de urgencia. Dicho estudio confirmó la sospecha de avulsión bronquial, por lo que se decidió realizar ciru-

■ FIGURA 1



Tomografía computarizada de tórax. Se observa pulmón derecho totalmente colapsado (flecha negra) y enfisema subcutáneo (cabeza de flecha negra). No se observa la salida de bronquio fuente derecho en la carina (flecha blanca) y neumomediastino (cabeza de flecha blanca)

gía de urgencia. Se realizó una toracotomía posterolateral derecha a través del 5° espacio y se debió intubar el bronquio fuente izquierdo desde la toracotomía, en razón de que la fuga aérea no permitía la correcta ventilación de la paciente. El bronquio fuente derecho estaba completamente seccionado, sin lesiones vasculares ni parenquimatosas asociadas (Fig. 2). Se realizó la reimplantación del bronquio fuente en la carina con sutura reabsorbible de poliglactina 4-0 en puntos separados, con sección de pericardio perihiliar más sección de ligamento pulmonar inferior para disminuir la tensión de la anastomosis. La paciente evolucionó favorablemente sin complicaciones y fue extubada al segundo día posoperatorio. Recibió el alta al 10° día de la intervención. Fue seguida clínicamente hasta los 6 meses, momento en el cual se le realizó una fibrobroncoscopia de control, la cual evidenció una curación completa sin estenosis. La paciente se encuentra asintomática a 1 año de la cirugía.

Las lesiones traqueobronquiales debidas a traumatismos torácicos cerrados constituyen eventos infrecuentes pero potencialmente mortales. Kirsh propone tres teorías que estarían involucradas en las lesiones de tráquea y bronquios¹. La primera infiere que, durante un traumatismo cerrado, se produce una compresión súbita que provoca disminución del diámetro anteroposterior del tórax y un aumento del diámetro transversal. El movimiento lateral arrastra los pulmones y la

rotura se produce cuando la tracción supera la elasticidad del árbol traqueobronquial. El segundo mecanismo está relacionado con el rápido aumento de la presión de la vía aérea durante la compresión del tórax, mientras la glotis se encuentra cerrada. Esto podría causar rupturas en la porción membranosa. La última teoría está relacionada con la fuerza de cizallamiento que se produce a nivel de carina y bronquios fuente, debido a la fuerte desaceleración. El bronquio fuente derecho es la porción más frecuentemente afectada en los traumatismos torácicos cerrados, correspondiendo al 25% de todas las lesiones del árbol traqueobronquial².

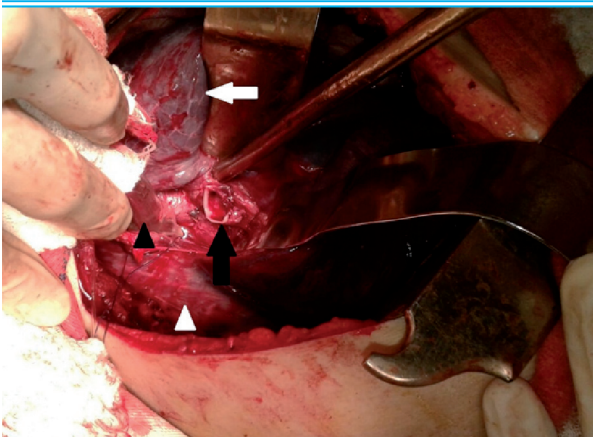
Para el diagnóstico precoz de estas lesiones infrecuentes es fundamental la sospecha clínica. En general se trata de pacientes con neumotórax grados II-III, que no expande completamente luego del avenamiento pleural, continúan con gran fuga aérea y la aspiración continua no produce mejoría o incluso aumenta la disnea². El enfisema mediastínico está generalmente desde el inicio aunque suele pasar inadvertido. El enfisema subcutáneo es un signo tardío en este tipo de lesiones. El neumotórax puede no estar presente si no hay comunicación entre la rotura y la pleura o si esta es pequeña³.

La broncoscopia es el método más eficaz para confirmar la sospecha, así como también establecer el lugar y la extensión de la lesión^{2,3}. Para Cassada y col. la demora en el diagnóstico es el factor de mayor morbimortalidad de estos pacientes⁴. Sin embargo, dichas lesiones pueden no ser detectadas inmediatamente en un 25 a 68%⁵, lo cual conlleva el riesgo de una obstrucción cicatrizal u otras secuelas, días o meses posteriores². Este tipo de eventualidades es tratable, pero implica mayor dificultad técnica y complicaciones.

En los casos de neumotórax con enfisema mediastinal sin fracturas costales se debe realizar tempranamente una tomografía computarizada, preferentemente con contraste oral, no solo para evaluar la vía aérea, sino para descartar la rotura de esófago, uno de los diagnósticos diferenciales en estos casos. Asimismo, en traumatismo grave por desaceleración se sugiere el uso de contraste endovenoso para evaluar los grandes vasos.

Se debe sospechar una lesión del árbol traqueobronquial en un paciente con traumatismo torácico cerrado cuando se observa falta de expansión pulmonar asociada a fuga aérea masiva, que no mejora o empeora con la aspiración continua. En estos casos, la broncoscopia desempeña un papel fundamental para el diagnóstico.

FIGURA 2



Fotografía del campo quirúrgico tomada desde el dorso de la paciente. Se puede observar el bronquio fuente derecho completamente seccionado (flecha negra), con el pulmón rebatido hacia anterior (flecha blanca: lóbulo superior derecho) y el tubo de ventilación mecánica ingresando en el bronquio fuente izquierdo desde el campo operatorio (cabeza de flecha negra). La cabeza de flecha blanca señala la columna dorsal

Referencias bibliográficas

1. Kirsh MM, Orringer MB, Behrendt DM, Sloan H. Management of tracheobronchial disruption secondary to nonpenetrating trauma. *Ann Thorac Surg.* 1976;22(1):93-101.
2. Grillo HC. Tracheal and Bronchial Trauma. In: Grillo HC. *Surgery of the Trachea and Bronchi.* Lewiston, NY: BC Decker Inc; 2004. pp.271-89.
3. López Espadas F, Zabalo M, Encinas M, Díaz Regañón G, Pagola M, González Fernández C. Rotura bronquial en traumatismo torácico cerrado. *Arch Bronconeumol.* 2000; 36(11):651-4.
4. Cassada DC, Muniyikwa MP, Moniz MP, Dieter RA, Schuchmann GF, Enderson BL. Acute injuries of the trachea and major bronchi: Importance of early diagnosis. *Ann Thorac Surg.* 2000; 69(5):1563-7.
5. Kiser AC, O'Brien SM, Dettterbeck FC. Blunt tracheobronchial injuries: Treatment and outcomes. *Ann Thorac Surg.* 2001; 71(6):2059-65.