

Fístula traqueomediastinal: complicación de linfoma mediastinal

Tracheomediastinal fistula: complication of mediastinal lymphoma

María Andrea Calderón Ardila¹

Efraín Betancourt²

Catalina Barragán²

DOI: <https://doi.org/10.53903/O1212095.117>

Resumen

Las fístulas entre la vía aérea y otras estructuras torácicas ocurren principalmente en el esófago y la pleura; sin embargo, se han informado casos de fístulas con el mediastino. Las comunicaciones entre la vía aérea y el mediastino son una entidad de baja incidencia, pero con alta morbimortalidad, principalmente asociadas a patología maligna o tratamientos con quimio y radioterapia. La presentación clínica es variable, pero es común que los síntomas iniciales se deban a la obstrucción de las vías respiratorias. Existen diferentes opciones de tratamiento que dependen de las patologías subyacentes, y el estado y la evolución clínica del paciente, pero la más frecuente es la cirugía de cierre definitivo. En la literatura se han reseñado pocos casos de pacientes con fístula traqueomediastinal secundaria a linfoma mediastinal, especialmente con cierre espontáneo de la comunicación después de manejo expectante y traqueostomía, lo cual resalta la importancia de este caso

Summary

Fistulas between the airway and other thoracic structures occur mainly with the esophagus and pleura; however, case presentations of fistulas with the mediastinum have been reported. Communications between the airway and the mediastinum are a low-incidence entity with high morbidity and mortality, mainly associated with malignant disease or chemotherapy and radiotherapy treatments. The clinical presentation is variable, but it is common for the initial symptoms to be due to airway obstruction. There are different treatment options that depend on the underlying pathologies, the condition and clinical evolution of the patient, the most frequent being definitive closure surgery. Few cases of patients with tracheomediastinal fistula secondary to mediastinal lymphoma have been reported in the literature, especially with spontaneous closure of the communication after expectant management and tracheostomy, which highlights the importance of this case.

Descripción del caso

Varón de 17 años de edad, con antecedente de linfoma linfoblástico T con afectación ganglionar mediastinal prevascular, en manejo con vincristina, daunorrubicina y L-asparaginasa. El paciente inicialmente llegó a urgencias con cefalea y se le practicó una tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo en la cual se detectó trombosis del seno venoso. Durante el ingreso, presentó broncoespasmo y signos de dificultad respiratoria, por lo que fue trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos.

En la TAC del tórax, con medio de contraste, se identificó disminución del calibre de la luz traqueal en la región subglótica, lo que se consideró la causa del estridor; adicionalmente, se documentaron conglomerados ganglionares prevasculares con realce periférico y baja densidad central, sugestivos de necrosis (figura 1), los cuales habían disminuido de tamaño respecto a estudios anteriores. La presencia de una solución de continuidad en la pared anterior de la tráquea, un trayecto fistuloso con aire que comunica con el espacio prevascular (figura

2) y líquido en el interior de la tráquea, confirmaron el paso del material necrótico del mediastino a la vía aérea.

El servicio quirúrgico consideró manejo expectante y posible cierre espontáneo de la fístula por su pequeño tamaño y la ausencia de neumomediastino, taponamiento cardíaco o mediastinitis asociada. Posteriormente, el paciente sufrió insuficiencia ventilatoria, por lo que se le intervino quirúrgicamente de urgencia para la colocación de una traqueostomía. Después del procedimiento, se le practicó una nueva TAC de tórax que evidenció oclusión de la solución de continuidad de la pared anterior de la tráquea (figura 3) gracias a la cánula de traqueostomía; sin embargo, también se observó neumonía multilobar secundaria a aspiración (figura 4).

En la reevaluación, el paciente se encontró sin compromiso infeccioso mediastinal y la oclusión de la fístula secundaria al tubo de traqueostomía, por lo que el servicio de cirugía no consideró necesaria una intervención quirúrgica. El servicio de neumología



Palabras clave (DeCS)

Fístula
Tráquea
Quimioterapia
Radioterapia

Key words (MeSH)

Fistula
Trachea
Drug Therapy
Radiotherapy

¹Médica radióloga. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

²Médico(a) radiólogo(a). Instituto Nacional de Cancerología. Bogotá, Colombia.

intentó dilatar la estenosis traqueal mediante fibrobroncoscopia, la cual fue fallida. El paciente reinició los ciclos de quimioterapia con citarabina y se finalizó el manejo antibiótico por el proceso infeccioso pulmonar. La última adquisición tomográfica torácica evidenció cierre espontáneo de la fistula, sin necesidad de intervención quirúrgica adicional a la traqueostomía.

Discusión

Las comunicaciones anormales entre la vía aérea y las estructuras adyacentes ocurren principalmente con el esófago, en menor frecuencia con el espacio pleural y raramente con el mediastino (1). Las fistulas traqueomediastinales son muy raras y de incidencia desconocida; sin embargo, son causa importante de aumento de la morbimortalidad en los pacientes. Su origen puede ser maligno en casos de linfoma mediastinal, cáncer de tráquea, carcinoma epidermoide y adenocarcinoma de pulmón (1). Las neoplasias primarias de la tráquea son infrecuentes, representan aproximadamente el 0,1 % de las neoplasias malignas (2). La afectación del árbol traqueobronquial por linfoma es anecdótica y poco se ha descrito sobre la infiltración contigua de la vía aérea por linfoma mediastinal.

Hay casos que describen fistulas de origen benigno, secundarias a mediastinitis necrosante, complicaciones infecciosas posteriores a trasplante corazón-pulmón, secuelas a largo plazo de implanta-

ción de cardiodesfibrilador, migración de endoprótesis bronquiales metálicas o linfadenitis tuberculosa (1).

En cuanto al desarrollo de fistulas secundarias a tratamientos médicos, el tracto respiratorio es sensible a la quimio y la radioterapia, por lo que pueden surgir complicaciones como fistulas en un periodo de 2 a 4 meses después de iniciado el tratamiento (1,3). Los cambios fisiopatológicos incluyen una reacción inflamatoria temporal asociada a la parálisis ciliar, así como fibrosis reactiva y endarteritis de los tejidos sometidos a quimio y radioterapia, que comprometen el suministro vascular, creando un ambiente hipóxico para las células malignas y para el tejido normal. La hipoxia conduce a edema de la mucosa, asociado con necrosis del cartílago y finalmente a perforación de la pared traqueal (1,4).

En pacientes con carcinoma de pulmón de células no pequeñas, el uso de bevacizumab adicional a la quimioterapia aumenta la supervivencia libre de progresión. Sin embargo, este medicamento se asocia a efectos adversos como hipertensión, tromboembolismo, hemorragia y perforación gastrointestinal. Aunque las fistulas traqueales en el paciente con carcinoma de pulmón son una complicación conocida, son bastante raras. El bevacizumab es un anticuerpo monoclonal dirigido contra el factor de crecimiento endotelial vascular, que inhibe la angiogénesis y por tanto retrasa la cicatrización, lo que se convierte en un factor determinante para el desarrollo de las fistulas (3-5).



Figura 1. TAC de tórax con medio de contraste intravenoso, corte sagital. Gran masa mediastinal anterior de baja densidad y sin realce (flechas), lo cual sugiere cambios necróticos.

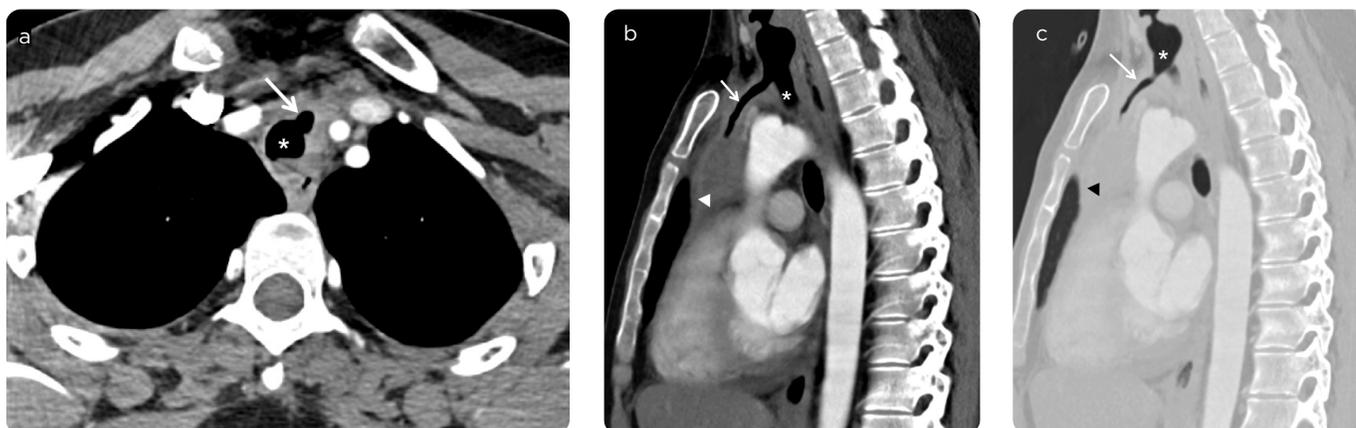


Figura 2. TAC de tórax con medio de contraste, cortes a) axial en ventana de tejidos blandos, b) sagital en ventana de tejidos blandos y c) sagital en ventana de pulmón. Se evidencia comunicación anormal o fistula (flecha blanca) entre la tráquea (asterisco) y la masa mediastinal (punta de flecha).

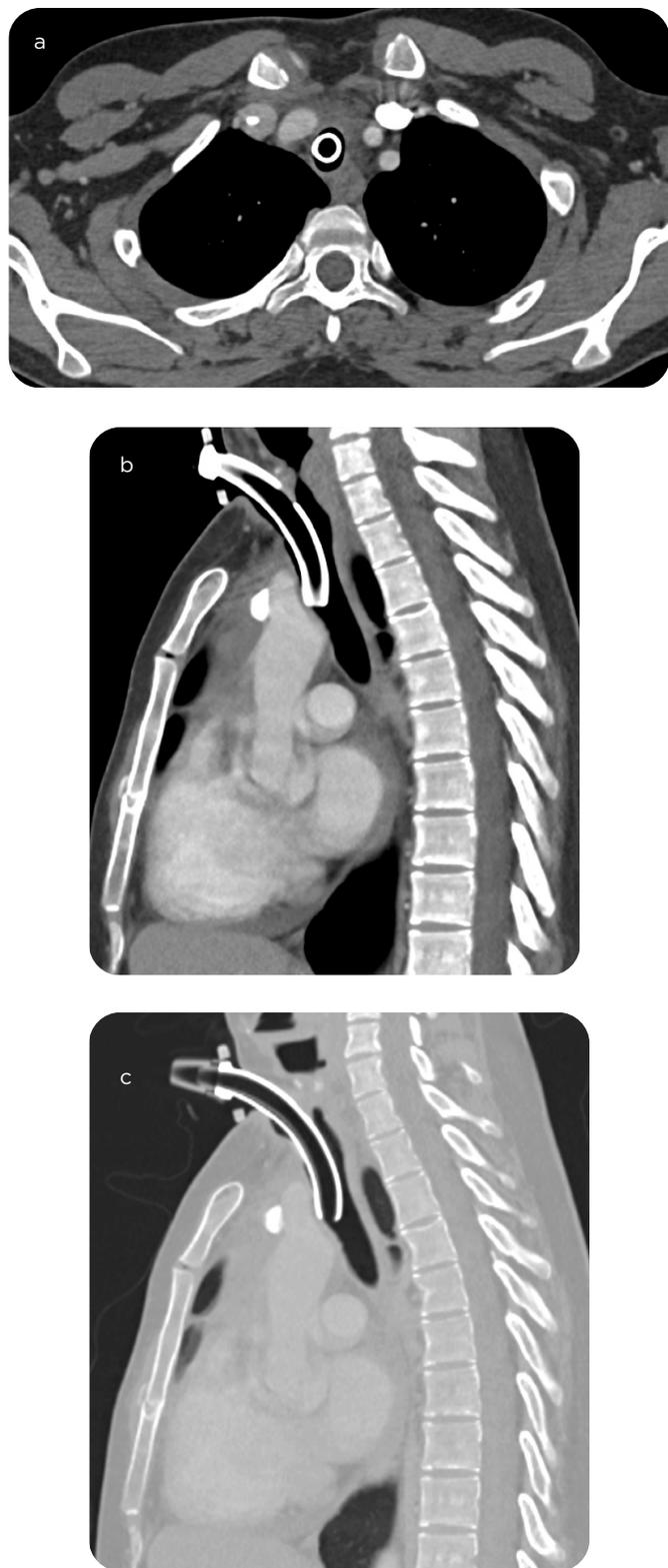


Figura 3. TAC de tórax con medio de contraste, a) corte axial en ventana de tejidos blandos, b) corte sagital en ventana de tejidos blandos y c) corte sagital en ventana de pulmón. Se evidencia el cierre completo de la fístula después del tratamiento conservador con traqueostomía.

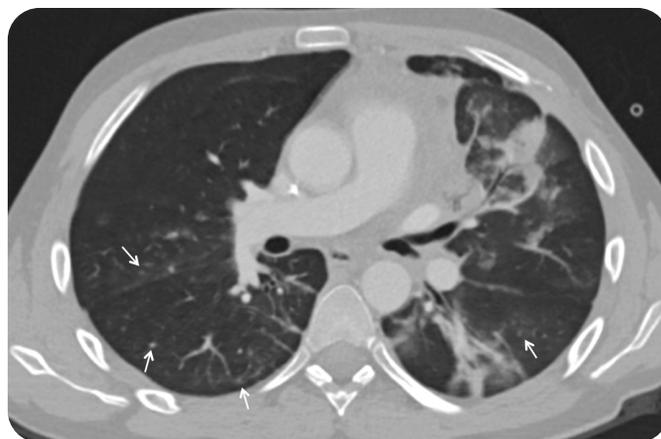


Figura 4. TAC de tórax con medio de contraste, corte axial en ventana pulmonar. Neumonía multilobar con consolidaciones irregulares en el parénquima pulmonar izquierdo y múltiples nódulos centrilobulillares en ambos pulmones (flechas) secundarios a la aspiración de material necrótico de la masa mediastinal a través de la fístula traqueomediastinal.

Los ganglios linfáticos mediastinales prevasculares o para-traqueales manejados con quimioterapia o radioterapia presentan cambios debido a necrosis, fibrosis o cicatrización. Estos cambios traccionan las vías respiratorias y generan el trayecto fistuloso. La presencia de ganglios linfáticos aumentados de tamaño, que se encuentran en contacto con la pared traqueal, puede aumentar la probabilidad de desarrollo de fistulas (4).

La presentación clínica es variable, con manifestaciones como tos con expectoración, neumotórax a tensión, hemotórax compresivo masivo o infecciones mediastínicas (6). Las complicaciones más frecuentes de las fistulas traqueomediastinales son la mediastinitis y el desarrollo de neumonía multilobar secundaria a aspiración de material necrótico (7).

El manejo de las fistulas traqueomediastinales es complejo y no existe un consenso establecido. En el caso de etiología maligna, el tratamiento suele ser paliativo (1). Si el paciente es candidato para intervenciones mayores, se puede realizar cirugía abierta, reparación de colgajo o inserción de endoprótesis broncoscópica (1,6).

Las fistulas broncopleurales y traqueoesofágicas se deben considerar diagnóstico diferencial de las fistulas traqueomediastinales. Las fistulas broncopleurales tienen diversas etiologías, principalmente secundarias a resecciones pulmonares, infecciones (tuberculosis), radio y quimioterapia. El manejo es generalmente quirúrgico, con alta tasa de éxito y baja mortalidad. Entre las intervenciones más utilizadas se encuentran el drenaje abierto, el cierre con músculo intercostal o colgajo de epiplón y el cierre bronquial transternal. La broncoscopia puede implementarse como herramienta diagnóstica o como medio terapéutico mediante el uso de agentes oclusivos endoluminales, principalmente en pacientes inestables con alto riesgo quirúrgico (7).

Las fistulas traqueoesofágicas son frecuentes en pacientes con neoplasias esofágicas avanzadas o inoperables, principalmente en la región subcarinal. En estos casos, el manejo se basa en medidas paliativas y mejoría en la calidad de vida (7).

Conclusión

Es fundamental que los radiólogos conozcan todas las posibles complicaciones del linfoma mediastinal, incluyendo las fistulas traqueomediastinales, las cuales aumentan la morbimortalidad del paciente. Saber cuándo sospechar y cómo diagnosticar adecuadamente esta condición, permite una pronta decisión sobre el tratamiento, por lo tanto, un mejor manejo del paciente.

Referencias

1. Machuzak MS, Santacruz JF, Jaber W, Gildea TR. Malignant tracheal-mediastinal-parenchymal-pleural fistula after chemoradiation plus Bevacizumab, management with a Y- silicone stent inside a Metallic covered stent. *J Bronchol Intervent Pulmonol.* 2015;22(1):85-9.
2. Huang CL, Chen HC, Huang HC, Cheng CY. Tracheomediastinal fistula caused by Non-Hodgkin's lymphoma. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2014;(20 supp):599-601.
3. Spigel DR, Hainsworth JD, Yardley DA, Raefsky E, Patton J, Peacock N, et al. Tracheo-esophageal fistula formation in patients with lung cancer treated with chemoradiation and bevacizumab. *J Clin Oncol.* 2009;28:43-7.
4. Kim IA, Koh HK, Kim SJ, Yoo KH, Lee KY, Kim HJ. Malignant tracheal necrosis and fistula formation following palliative chemoradiotherapy: a case report. *J Thorac Dis.* 2017;9(5):E402-7.
5. Thawani R, Thomas A, Thakur K. Tracheomediastinal fistula: Rare complication of treatment with bevacizumab. *Cureus.* 2018;10(4):e2419.
6. McCarthy J, Hamel J. Tracheal-mediastinal fistula post- chemoradiation therapy. *West J Emerg Med.* 2014;15(7):876-7.
7. Ucer M, Ordu C, Nur Pilanc K, Dalar L. Tracheomediastinal fistula in a patient with lung adenocarcinoma and its treatment with argon plasma coagulation. *Medicine.* 2014;93(23):1-3.

Correspondencia

María Andrea Calderón Ardila
Calle 126 # 11-30
Bogotá, Colombia
mariaandreacalderon@gmail.com

Recibido para evaluación: 12 de julio de 2021

Aceptado para publicación: 13 de septiembre de 2021