

## ¿Cuál es su diagnóstico?

Oscar Fabián Valdivieso Cárdenas \*  
Julio David Evan Knepper \*\*  
Federico Lubinus Badillo \*\*\*

\* Residente II Radiología e Imágenes  
Diagnósticas UNAB

\*\* Residente I Radiología e Imágenes  
Diagnósticas UNAB

\*\*\* Médico Radiólogo docente UNAB

**Correspondencia:** Dr. Valdivieso, Centro  
Médico Carlos Ardila Lülle, Torre A, 5º piso,  
Módulo 15, Bucaramanga, Colombia.

Se trata de un paciente masculino de 58 años de edad, procedente de área rural, que refiere dolor torácico y disfagia, asociado a disnea leve, de inicio hace varios meses. Tiene como antecedente haber presentado cáncer de esófago hace tres años, por lo cual fue operado y sometido a radioterapia; no aporta más información relacionada ni trae estudios previos. Niega otros antecedentes. El examen físico no muestra hallazgos de importancia. Se ordena la radiografía de tórax que parece en las figuras 1 y 2. ¿Cuál es su diagnóstico? ¿Qué procedimientos adicionales haría?

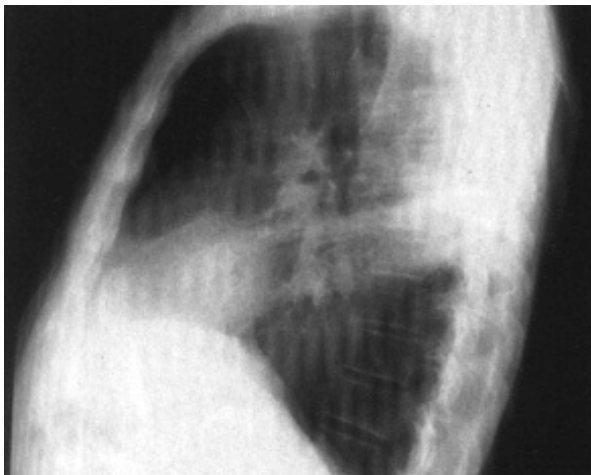


Figura 1

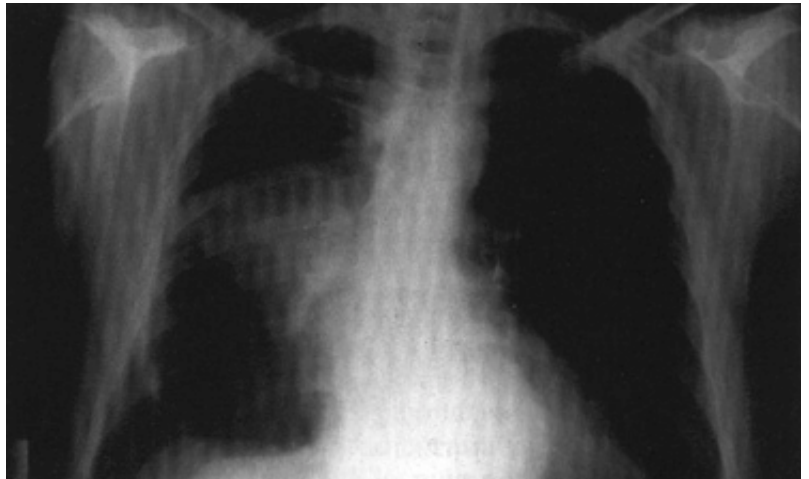


Figura 2

En la placa de tórax se observa opacidad de forma triangular de vértice externo y base mediastinal que se extiende desde T<sub>3</sub> a T<sub>12</sub>; es de bordes bien definidos, borra la línea pleuro-ácigos esofágica y ensancha la línea paravertebral izquierda en su tercio inferior, no produce borramiento del contorno derecho de la silueta cardíaca ni desplazamiento de la cisura. No se observan signos de pérdida de volumen pulmonar. Las estructuras vasculares mediastinales se identifican de manera adecuada a través de la lesión. La silueta cardíaca es de tamaño y forma normal; tampoco hay alteración en el patrón pulmonar vascular ni en las estructuras óseas observadas.

Dado que se encuentra una masa en mediastino posterior y medio se realiza una radiografía de tórax con trago de bario (figura 3), en donde se aprecia que la opacidad identificada en el estudio simple presenta continuidad con la hipofaringe y describe un patrón mucoso sugestivo de cámara gástrica; caudalmente se continúa con el intestino delgado. Igualmente, se realiza tomografía axial computarizada de tórax (figura 4), en donde se identifica cámara gástrica de localización paraespinal derecha sin otras alteraciones.

Teniendo en cuenta los antecedentes del paciente y los hallazgos en los estudios imagenológicos complementarios, se concluye que se trata de una modificación del aspecto de la radiografía de tórax, dada por la presencia de cámara gástrica a nivel de mediastino posterior y medio, en relación con esofaguectomía practicada con fines oncológicos y al procedimiento realizado para el restablecimiento de la continuidad del tracto gastrointestinal (TGI).

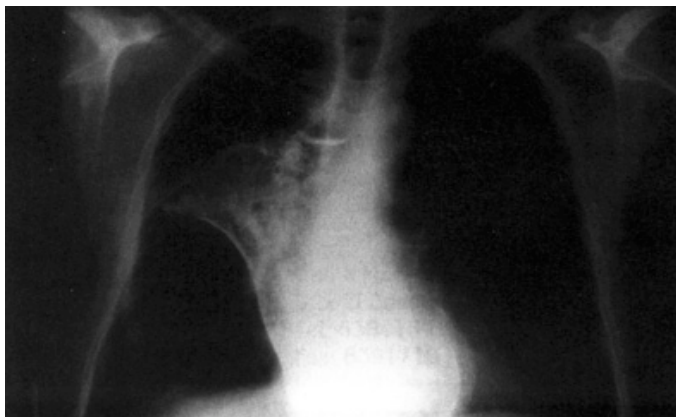


Figura 3

Dentro de los procedimientos quirúrgicos que se describen para el manejo de las diversas patologías esofágicas, tanto benignas como malignas, hay cuatro grupos:

- Tratamiento de reflujo gastroesofágico (RGE) y hernia hiatal.
- Grandes resecciones por cáncer esofágico.
- Resecciones limitadas por afecciones benignas.
- Tratamientos preendoscópicos.

Estos procedimientos encierran resecciones esofágicas a diferentes niveles como la esofaguectomía inferior que consiste en el ascenso del fondo gástrico al mediastino, con anastomosis término-terminal esofagogástrica la cual está indicada en lesiones que comprometen el tercio inferior del esófago. La esofaguectomía superior en la cual se tubuliza el estómago a partir de la curvatura mayor y se asciende al tórax por el lecho esofágico o retroesternal. En el cuello se realiza una anastomosis latero-terminal esófago-gástrica; está indicada en lesiones del esófago medio y superior. Por último, la esofaguectomía total que incluye la resección esofágica superior con anastomosis faringo-gástrica (o cólica) término-terminal, indicada en secciones más altas que no permiten otro tipo de reconstrucción.

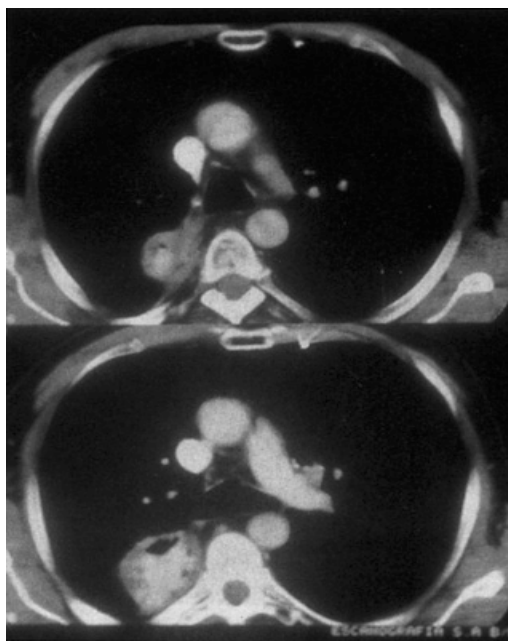


Figura 4

Actualmente, estas resecciones extensas del esófago se usan con mayor frecuencia en el tratamiento del cáncer de esófago, seguido por afecciones benignas como la esofagitis cáustica. La técnica más usada para el restablecimiento de la continuidad del TGI es el ascenso gástrico a una posición mediastinal. La coloplastia o transposición de colon se usa en aquellos casos en que se realiza gastrectomía o cuando el muñón gástrico es muy pequeño o la anastomosis queda muy alta.<sup>1</sup>

Para la evaluación de las esofagectomías y los diferentes procedimientos reconstructivos se emplea la radiografía simple de tórax, inicialmente en el postoperatorio precoz, donde se busca ensanchamiento mediastinal, pneumomediastino, enfisema subcutáneo cervical, engrosamientos pleurales u otros signos de mediastinitis que sugieran ruptura de la anastomosis. Su interpretación se dificulta en relación con el estado clínico del paciente y al tipo de procedimiento quirúrgico practicado, los cuales modifican el aspecto del tórax. Los estudios contrastados son útiles en el postoperatorio precoz por la determinación de fistulas a mediastino y para la evaluación de las anastomosis. La tomografía es de gran utilidad en la búsqueda de complicaciones derivadas del procedimiento, tanto a nivel de tórax como del abdomen. El estudio se dificulta por el estado del paciente, la presencia de elementos metálicos de cirugía y el tipo de reconstrucción realizada.<sup>2</sup>

Para un abordaje adecuado del caso, desde el punto de vista de la radiografía de tórax, es esencial ubicar la opacidad, inicialmente intra o extra torácica, y luego definir si se trata de una lesión a nivel mediastínico o dentro del parénquima pulmonar. Para este fin se aplica el signo de la silueta teniendo en cuenta la relación de la opacidad a estudiar con las diferentes estructuras del tórax.<sup>3</sup> Dicho signo se basa en el hecho de que cualquier opacidad pulmonar que esté en contacto con el borde cardíaco, la aorta o el diafragma lo borrará; mientras que una lesión que no esté en contacto con ellos no. Aplicado este signo a las lesiones alveolares, pueden considerarse las siguientes posibilidades:

Cuando una lesión alveolar borra el borde cardíaco, parcial o totalmente, su localización es anterior y puede afectar al lóbulo medio, a la llingula o al segmento anterior del lóbulo superior. No obstante, las lesiones del mediastino anterior, de la parte in-

ferior de la gran cisura o de la cavidad pleural pueden también obliterarlo.

Cuando una densidad se superpone al borde cardíaco sin borrarlo, está situada en el lóbulo inferior, aunque las lesiones del mediastino posterior y de la cavidad pleural posterior dan la misma imagen.

Cuando el borde derecho de la aorta ascendente esta obliterado, la lesión está situada en segmento anterior del lóbulo superior derecho o en el lóbulo medio, teniendo en cuenta que las masas del mediastino anterior y de la porción anterior de la cavidad pleural también pueden borrarlo.

Cuando una densidad se superpone al borde derecho de la aorta ascendente sin obliterarlo, la lesión es de localización posterior y, por tanto, debe estar en el segmento superior del lóbulo inferior derecho, en el segmento posterior del lóbulo superior, en el mediastino posterior o en la porción posterior de la cavidad pleural.

Cuando el borde izquierdo del arco aórtico está obliterado, la lesión se localiza en el segmento ápico posterior del lóbulo superior izquierdo, en el mediastino posterior o en la cavidad pleural posterior.

Cuando la densidad se superpone al arco aórtico sin obliterarlo, la lesión es anterior y se sitúa en el segmento anterior del lóbulo superior o en el segmento superior de la llingula o, por el contrario, es muy posterior y se sitúa cerca del seno costovertebral. Las lesiones mediastínicas o de la cavidad pleural, tanto las anteriores como las muy posteriores, dan la misma imagen

El borde lateral de la aorta ascendente está obliterado cuando hay afectación de los segmentos superior y posterobasal del lóbulo inferior izquierdo. Esta obliteración también es originada por líquido pleural a lo largo de la pleura mediastínica, así como por masas mediastínicas de la misma localización. La borrosidad del diafragma derecho no tiene un valor absoluto en cuanto a la localización anterior o posterior de las lesiones, debido a las variaciones que tiene el diafragma y al hecho de que la parte visible en las radiografía posteroanterior de tórax casi siempre es la más anterior, por lo que puede haber lesiones ocultas detrás de ella. Sin embargo, el diafragma izquierdo es visible a través de la

sombra cardíaca y se borra ocasionalmente por lesiones en el lóbulo inferior izquierdo. Cuando la obliteración del diafragma tiene lugar por fuera de la silueta cardíaca, casi siempre hay afectación del lóbulo inferior.

En la proyección lateral, las alteraciones del lóbulo inferior derecho producen un borramiento parcial o completo del diafragma, que habitualmente es visible en su totalidad. En individuos normales el diafragma izquierdo sólo es visible en los dos tercios posteriores y puede obliterarse con una enfermedad del lóbulo inferior izquierdo.<sup>3-5</sup>

En relación con las masas de localización mediastínica se tienen en cuenta los siguientes signos:

**El signo de localización extrapleural**, caracterizado por la presencia de bordes nítidos, bien definidos en su interfase con el pulmón al estar delimitados por la pleura. Son convexas hacia el pulmón y forman con éste ángulos obtusos en sus extremos superior e inferior; pueden acompañarse de compromiso de la estructuras óseas adyacentes.

**El signo de la silueta dado** porque las lesiones del mediastino pueden obliterar el borde cardíaco si están en contacto y tienen la misma densidad que la silueta cardíaca, a diferencia de las del mediastino posterior, que pueden verse superpuestas a la silueta cardíaca, sin borrar el borde cardíaco.

**El signo del hilio tapado**, que se observa cuando las arterias pulmonares derecha e izquierda son visibles más de un centímetro por dentro de lo que parece ser el borde cardíaco, en donde debe sospecharse que éste corresponde realmente a una masa mediastínica anterior.

**El signo cervicotorácico**, que es una aplicación del signo de la silueta y que se da porque el borde más alto del mediastino anterior llega hasta el nivel de las clavículas, mientras que el mediastino posterior asciende más, de tal forma que si una lesión sobrepasa el borde de la clavícula, está localizada en el mediastino posterior. Una lesión mediastínica anterior con extensión cervical no se ve por encima de la clavícula.

**El signo toraco-abdominal o del iceberg** es útil para determinar la localización de una masa de la

encrucijada del tórax con el abdomen. Si la masa está bien definida y tiene bordes convergentes en forma de paréntesis a ambos lados de la columna, es torácica porque queda dibujada por el aire que la rodea. Cuando los bordes son divergentes, suele tratarse de masas abdominales (ganglios linfáticos, aneurismas) y se habla de signo del iceberg positivo.

El signo del tercer arco se refiere a la lobulación anormal del borde cardíaco izquierdo entre la pulmonar y el ventrículo izquierdo. Las principales causas son de origen cardíaco y pericárdico, aunque algunos tumores mediastínicos, principalmente timomas, pueden producir este signo.

Otro signo de interés en la valoración de las masas mediastínicas es el desplazamiento anterior de la traquea en la radiografía lateral que puede verse en pacientes con patología esofágica, tumores neurogénicos y tiroideos posteriores, y en la proyección posteroanterior el desplazamiento lateral que puede ser secundario a una lesión en el mediastino.<sup>3, 6, 7</sup>

Evaluada la opacidad desde el punto de vista de localización, contornos, densidad y relación con las estructuras adyacentes, se llega a la conclusión de que se trata de una opacidad de localización extrapleural, más específicamente en el lado derecho del mediastino posterior en su parte más alta y en mediastino medio en su porción baja. Como diagnósticos diferenciales, se deben tener en cuenta las masas que comprometen el mediastino medio. En primera instancia, las adenopatías y con ellas los conglomerados ganglionares, de las cuales el 90% son de origen maligno como linfomas, metástasis de cáncer broncogénico, esofágico u otros tumores de origen extratorácico. Las de origen benigno son sarcoidosis, infecciones, enfermedad de Castleman, linfadenopatía angioinmunoblástica entre otras. Las cadenas ganglionares paratraqueales derechas son las más comúnmente afectadas, produciendo borramiento de la línea paratraqueal derecha.<sup>8</sup>

La patología esofágica maligna como el carcinoma esofágico que produce desviación de la línea pleuroácigo-esofágica, con ensanchamiento de la banda traqueal posterior y que se acompaña de dilatación del esófago proximal y adenopatías, el cual se extiende a mediastino el 55 al 90% de los casos.<sup>9</sup> Las patologías de carácter benigno como la acalasia esofágica que se comporta como una opacidad de

aspecto moteado, ocasionalmente con niveles hidro-aéreos, a todo lo largo del lado derecho del mediastino y que puede producir desplazamiento hacia adelante de la tráquea; generalmente acompañada de ausencia de gas en la cámara gástrica; la hernia hiatal que se ve como una masa retrocardiaca con nivel hidro-aéreo; los divertículos esofágicos vistos como masas mediastínicas con nivel hidro-aéreo; las várices esofágicas que pueden producir desplazamiento de la línea pleuroácigo-esofágica; los leiomiomas que son tumores esofágicos que se comporta como una masa mediastínica y que producen síntomas como disfagia al alcanzar gran tamaño. Otros, como el mucocele esofágico, el cual se llena de secreciones y presenta aspecto de masa mediastinal.

Otras entidades como quistes broncogénicos, generalmente son asintomáticos y se localizan más frecuentemente subcarinal o paratraqueal derecho; la patología vascular, dentro de ellas se enumeran el aneurisma de la aorta descendente y la vena cava superior izquierda; la patología traqueal como los tumores traqueales primitivos, de los cuales el 90% son neoplasias malignas, por lo general en la traquea distal y que se observan como masas en las estructuras del mediastino posterior o como una estrechez de la columna aérea.

Igualmente, patologías que comprometen el mediastino posterior, teniendo en cuenta la ubicación de la opacidad en la placa de nuestro paciente, son diagnósticos diferenciales a descartar. Dentro de ellos, los tumores neurogénicos que representan el 90% de las lesiones que ensanchan el mediastino posterior y son el segundo tumor mediastinal después del bocio retroesternal, en adultos el neurofibroma y el schwannoma, y en niños el ganglioneuroma, ganglioneuroblastoma y neuroblastomas; son masas de contornos regulares ahusados, asociados a cambios reactivos en combinación o no de destrucción en las estructuras óseas adyacentes.

La patología vertebral como neoplasias vertebrales ya sean primarias o secundarias, generalmente están asociadas a ensanchamiento unilateral y alteración de cuerpo vertebral. Las metástasis, plasmocitoma solitario, osteosarcoma, oseocondroma y sarcoma de Ewing. Los meningoceles torácicos laterales ensanchan los agujeros de conjugación y producen erosión ósea y cifoescoliosis. El absceso paravertebral de origen piógeno o tuberculoso,

presenta desplazamiento de la línea paraespinal, disminución del espacio intervertebral y compromiso de las vértebra contiguas.<sup>6,9</sup>

Otras masas como hematomas, formaciones osteofíticas, hematopoyesis extramedular y lesiones congénitas como quistes entéricos o de duplicación esofágica, patología vascular como aneurismas de la aorta descendente, anomalías del sistema ácigos y hemiácigos, teratoma paraespinal, adenopatías, tumores de origen mesenquimatoso. Y, por último, la hernia de Bochdaleck que consiste en un defecto de cierre del canal pleuroperitoneal embrionario que se traduce en una solución de continuidad del diafragma en su zona posteromedial, más frecuentemente de lado izquierdo. Se observa como una alteración del contorno paraespinal y formación de "joroba" en la cúpula diafragmática, por delante de la inserción posterior del diafragma.<sup>3</sup>

## Conclusión

Es un paciente con antecedente de cáncer de esófago a quien se le realizó tratamiento quirúrgico con resección esofágica y ascenso gástrico a mediastino posterior, con anastomosis término terminal.

## Referencias

1. Peter S, DeMesseter T. Esófago y hernia diafragmática. En: Schwartz P. Principios de cirugía. 6 ed, México: Interamericana Mac Graw Hill, 1998: 1123-35.
2. Pedrosa C, Casanova R. Diagnóstico por imagen. 2ª ed, Madrid, Interamericana, T. II; 1997: 435-6, 459-62.
3. Schmutz G, Wihlm J, Massard G. Esophage opéré. En: Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Paris: Editions Techniques, IV;1991: 33090 A10-1-2 , 6-8.
4. Fraser R, Paré J, Peter. Diagnóstico de las enfermedades del tórax. 2ª ed, Barcelona: Salvat, 1982:2061-63, 2103-17.
5. Grainger R, Pierce W. Patterns of collapse and consolidation. In: Sutton D. A textbook of radiology and imaging. London: Churchill Livingstone, T. I;1996: 295-7.
6. Grainger R, Pierce W. Mediastinal lesions. In: Sutton D. A textbook of radiology and imaging. London: Churchill Livingstone, T. I; 1996:394-401.
7. Tran R, Laurent F, Drouillard S. Syndrome mediastinal. In: Sutton D. A textbook of radiology and imaging. London: Churchill Livingstone, T. I;1996: 295-7.
8. Musset D, Lutgen E, Labrune M. Les Opacités mediastinales d'origine ganglionnaire. En: Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Paris: Editions Techniques, T. IV; 1991: 325353 C20-5-7.
9. Lutgen E, Musset D, Labrune M. Tumeurs primitives non ganglionnaires du médiastin. En: Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Paris: Editions Techniques, IV;1991: 32535 D10-12-19.