



# Lesiones y pseudolesiones endobronquiales: signos directos e indirectos.

María Luque Cabal<sup>1</sup>, María de la O Hernández Herrero<sup>1</sup>, Iciar Anacabe Goyogana<sup>1</sup>, Elena Pérez González<sup>1</sup>, Marta Álvarez García<sup>1</sup>, Claudia Hurtado Gómez<sup>1</sup>, Marcelino Mendo González<sup>1</sup>, Verónica Álvarez-Guisasola Blanco<sup>1</sup> .

<sup>1</sup>Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid.



# Resumen

## Objetivo docente:

Exponer los hallazgos más habituales derivados de la presencia de un nódulo o estructuras que lo simulan a nivel endobronquial, bien derivados de la propia lesión o debidos a los efectos que produce sobre el parénquima pulmonar adyacente.

## Revisión del tema:

Las neoplasias pulmonares aparecen habitualmente como nódulos o masas pulmonares, siendo menos habitual su presentación como nódulos endobronquiales. Dentro de estos últimos, son más frecuentes los tumores malignos, principalmente el carcinoma epidermoide, carcinoma de células pequeñas, tumor carcinoide y mucoepidermoide.

Existe también un abanico de tumores benignos que pueden asentar en esta localización, como los papilomas, lipomas, hamartomas, leiomiomas y tumores neurogénicos. Además, podemos encontrarnos hallazgos derivados de tapones de moco, infecciones y cuerpos extraños que pueden simular un tumor. Cualquiera que sea la causa, frecuentemente son lesiones pequeñas que pueden pasar inicialmente inadvertidas.

Los efectos que producen sobre la vía aérea son similares, pudiendo condicionar, en caso de obstrucción completa, una neumonía postobstructiva, con mala respuesta a antibióticos y/o recurrente, o bien una atelectasia del parénquima dependiente del bronquio afectado. En caso de obstrucción parcial, podemos apreciar efectos similares o bien, por efecto valvular, un área hiperinsuflada por atrapamiento aéreo.

En este trabajo se detallan los diferentes tumores, benignos y malignos, así como diferentes pseudolesiones de localización endobronquial y los signos radiológicos asociados a las mismas.

## Conclusión:

Las lesiones endobronquiales frecuentemente se sospechan por los signos radiológicos indirectos que ocasionan, requiriendo una lectura cuidadosa del estudio de imagen para su identificación.



## Árbol traqueo-bronquial. Recuerdo anatómico

- La tráquea se extiende desde el borde inferior de la laringe, a 2 cm por debajo del nivel de las cuerdas vocales, hasta la carina, situada a la altura de D3-D4.
- Longitud media de la tráquea: 10-12 cm, bifurcándose con un ángulo de  $70 \pm 20$  grados.
- Compuesta por cuatro capas: mucosa, submucosa, cartílago y músculo.
- La porción cartilaginosa consiste en 18-22 anillos semicirculares incompletos de cartílago conectados por ligamentos anulares de tejido fibro-conectivo anterior y lateralmente.
- La pared posterior está formada por el músculo traqueal y tejido conectivo fibroso con un grosor medio de la pared de 1-3 mm.
- Diámetro transverso interno normal de la tráquea: 15 a 25 mm en hombres y 10-21 mm en mujeres. Más distalmente en el árbol traqueobronquial, los bronquios se diferencian de los bronquiolos por la presencia de cartílago en las paredes bronquiales.
- El bronquio principal derecho es más corto y más vertical en dirección que el izquierdo.
- Ambos bronquios continúan dividiéndose en bronquios secundarios o lobares, y estos en los bronquios segmentarios.
- El aporte sanguíneo depende de la arteria tiroidea inferior y las arterias bronquiales e intercostales. La tráquea está inervada por el nervio laríngeo recurrente.

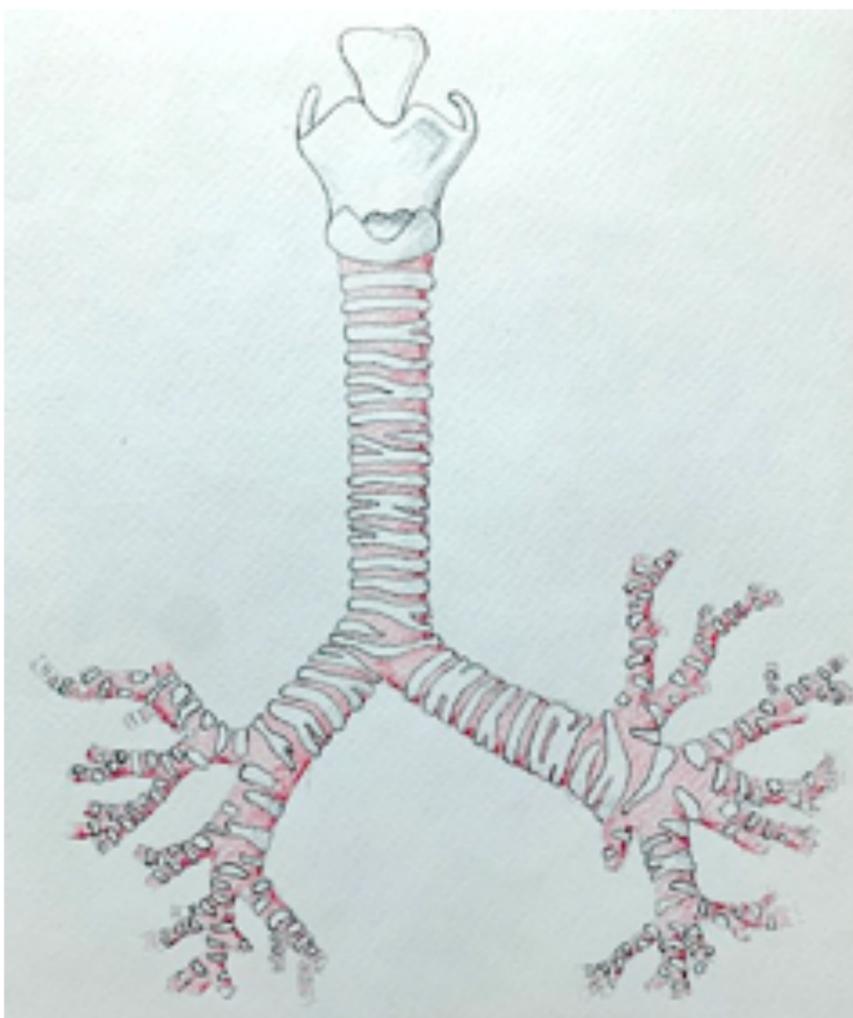


Figura 1: árbol traqueo-bronquial



Figura 2: tráquea y bronquios: capas de interna a externa:

- Mucosa: epitelio cilíndrico estriado pseudoestratificado. Contiene células caliciformes que secretan moco en la luz traqueal.
- Submucosa.
- Músculo liso.
- Cartílago hialino



## Lesiones endobronquiales. Diagnóstico por imagen.

Ante la presencia de síntomas respiratorios, la radiografía de tórax es el primer estudio de imagen a realizar. Lamentablemente, presenta una baja sensibilidad en la detección de patología traqueobronquial y muchas lesiones pueden pasar desapercibidas. De todos modos, ciertos hallazgos secundarios en el parénquima ventilado por el bronquio en el que asienta una lesión endoluminal pueden sugerir su presencia (tabla 1, figuras 3-6).

**Tabla 1: posibles signos indirectos de tumoración endobronquial**

- Presencia de neumonías de repetición en una misma localización.
- Atelectasia persistente y/o progresiva de un área sin etiología identificada.
- Área de atrapamiento aéreo (lesiones con obstrucción incompleta provocando efecto valvular).
- Bronquiectasias y broncoceles por impactación mucoide.

La TC multidetector es la modalidad de elección en caso de sospecha de patología de la vía aérea. Sus ventajas incluyen su excelente resolución espacial y la posibilidad de generar reconstrucciones multiplanares y 3D (broncoscopia virtual), permitiendo una valoración rápida y no invasiva del árbol traqueobronquial.

Otras técnicas pueden tener también utilidad, como la RM en caso de necesidad de evitar/disminuir la radiación ionizante empleada en el proceso diagnóstico, para valorar el contenido graso de la lesión o si se sospecha un carcinoma adenoide quístico. La FDG-PET proporciona información útil para valorar la posible naturaleza maligna de la lesión y en el estudio de extensión.



Signos indirectos de tumoración endobronquial.  
Presencia de neumonías de repetición en una misma localización.

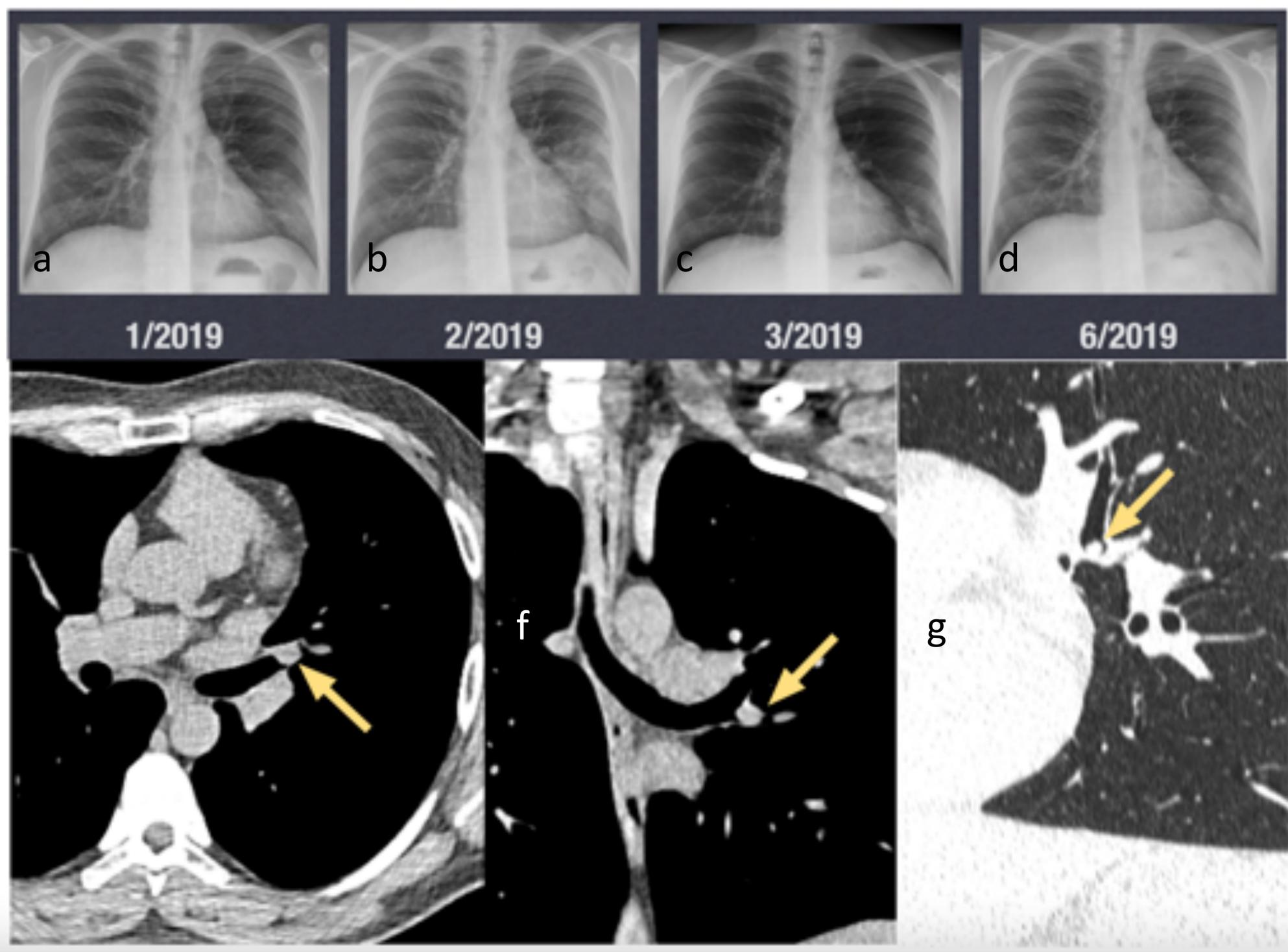


Figura 3: Varón de 32 años, no fumador. Cuadro clínico compatible con neumonía en LII, con persistencia de área de consolidación en sucesivas radiografías (a-d) durante los 5 meses siguientes al inicio del cuadro a pesar de tratamiento antibiótico. TC realizado en 6/2019 con ventana de partes blandas, corte axial (e), coronal (f) y ventana de pulmón, corte sagital (g) que muestran un nódulo endobronquial de bordes lisos en el origen del bronquio intermediario. Anatomía patológica: tumor carcinoide.



Signos indirectos de tumoración endobronquial.  
Atelectasia persistente y/o progresiva de un área  
sin etiología identificada.

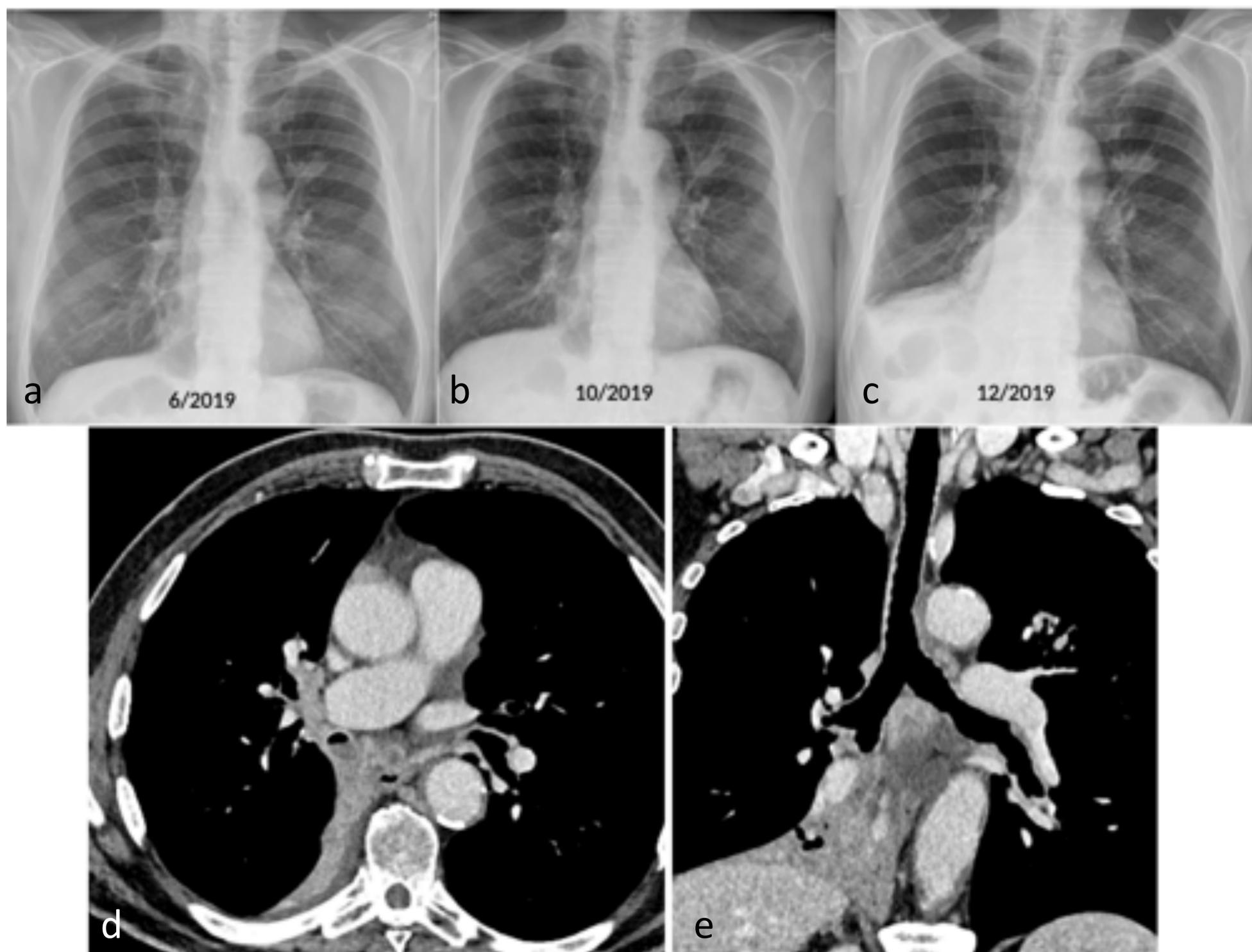


Figura 4: varón de 73 años, fumador. Tos crónica, disnea progresiva, expectoración hemoptoica, valorado en varias ocasiones por esta causa. Atelectasia progresiva en LII y nódulo en LSI con crecimiento a lo largo de los estudios radiológicos (a-c). TC de 12/2019, ventana de partes blandas, cortes axial (d) y coronal (e), con lesión de partes blandas en bronquio intermediario derecho con atelectasia del LID (Anatomía patológica: carcinoma escamoso). El nódulo del LSI, no mostrado en TC, correspondió con un adenocarcinoma de pulmón sincrónico.



## Signos indirectos de tumoración endobronquial. Área de atrapamiento aéreo.

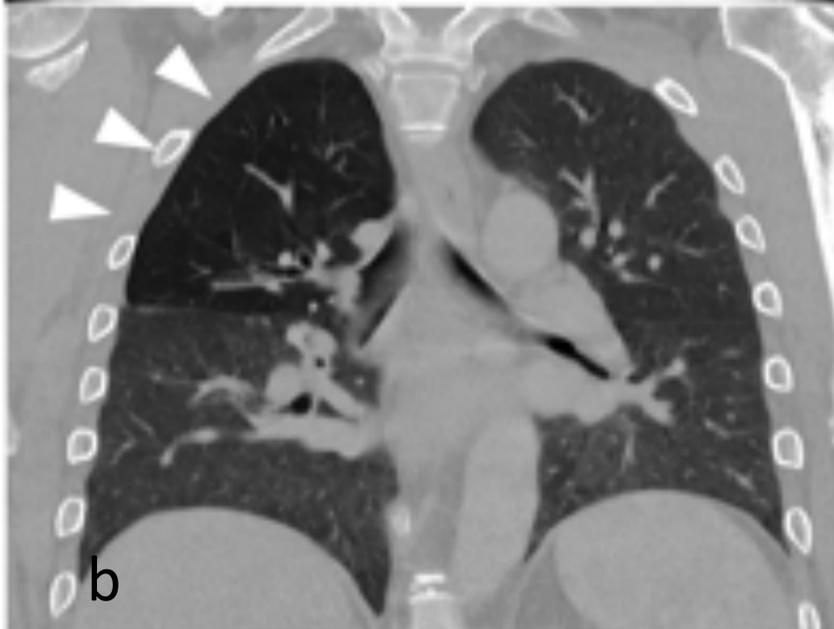
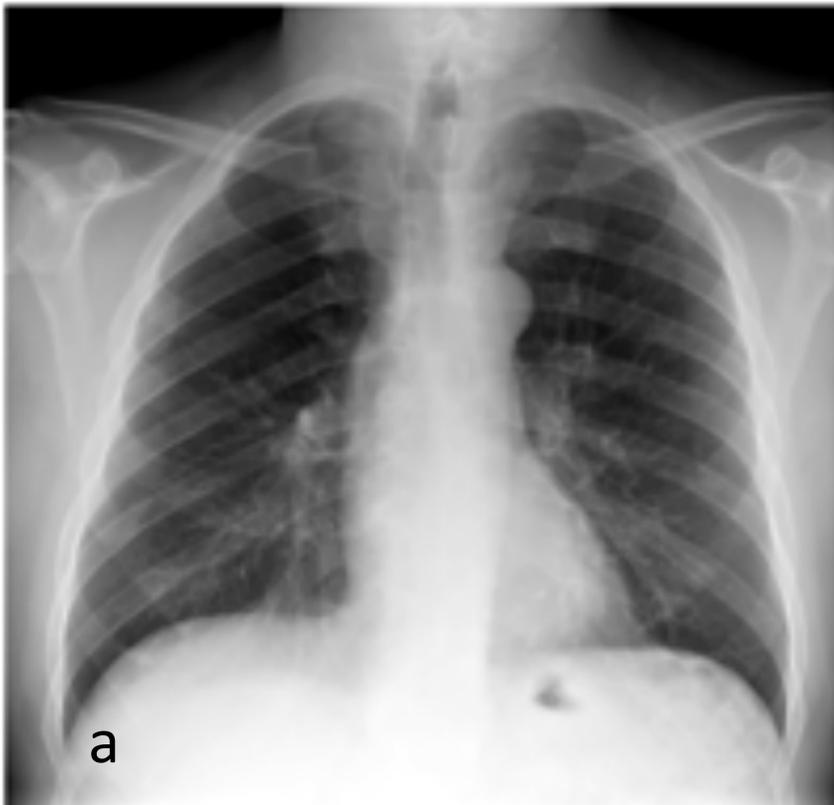


Figura 5: Varón de 70 años. Hallazgo casual en estudio preoperatorio por bocio endotorácico (no mostrado). Radiografía de tórax PA (a), TC ventana pulmonar, corte coronal (b) y ventana de partes blandas (c): hiperaireación del LSD en relación con atrapamiento aéreo secundario a tumor endobronquial en bronquio del LSD (flecha). En ventana de partes blandas, presenta atenuación predominantemente grasa, con una calcificación puntiforme. Anatomía patológica: hamartoma.



## Signos indirectos de tumoración endobronquial. Bronquiectasias y broncoceles por impactación mucoide.

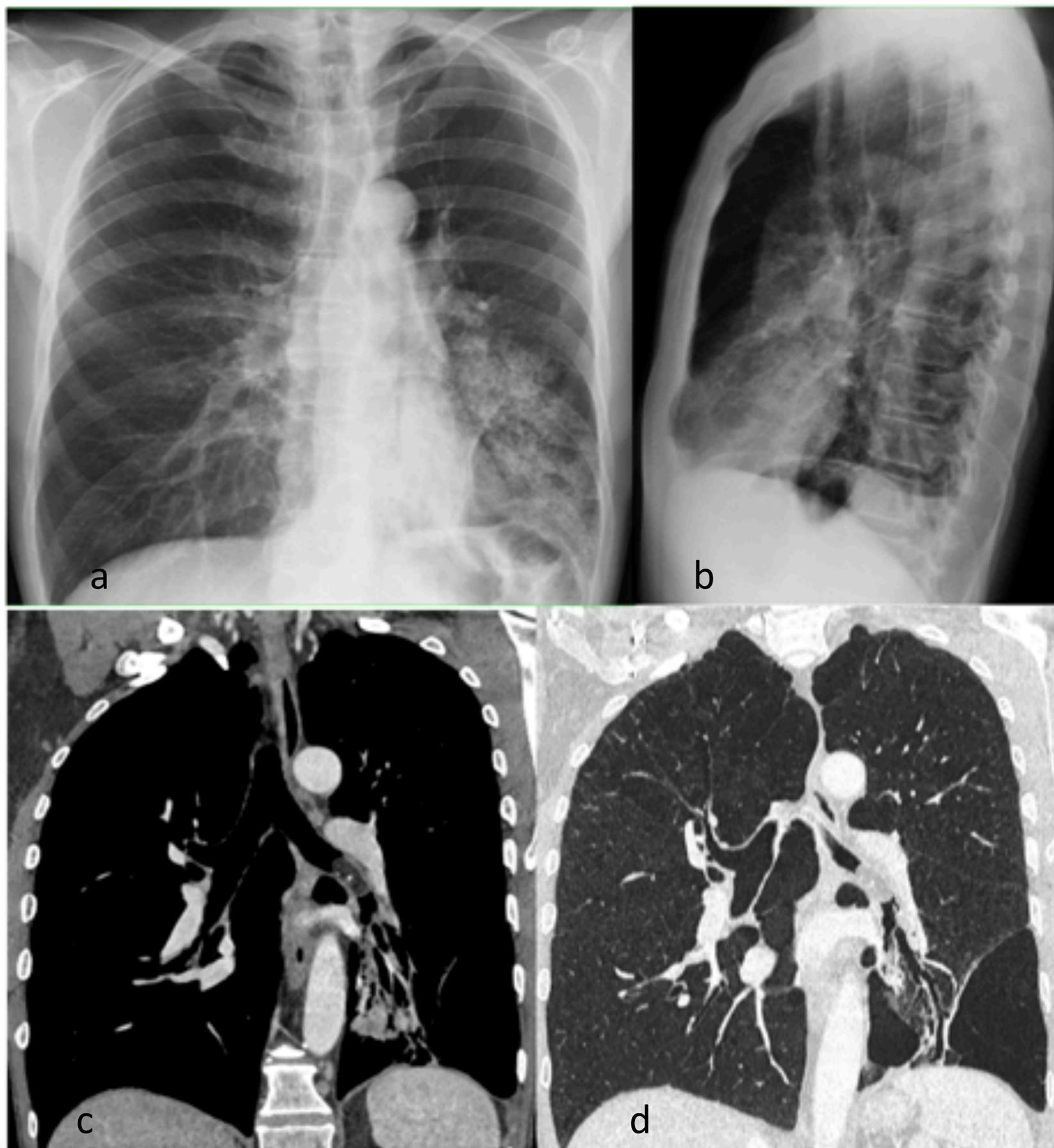


Figura 6: varón de 70 años, fumador, EPOC. Consolidación en LII con broncograma aéreo e imágenes sugerentes de bronquiectasias cilíndricas en radiografía de tórax (a,b), confirmadas en TC (c y d, ventanas de partes blandas y de pulmón, corte coronal) con broncoceles asociados, únicamente en el área ventilada por el bronquio intermediario izquierdo, en el cual se visualiza una tumoración endobronquial con atenuación grasa y calcificación puntiforme. Anatomía patológica: lipoma. Signos de enfisema pulmonar y bulla subpleural en LII.



# Tumores del árbol traqueo-bronquial

- Infrecuentes (0,4% del total de tumores diagnosticados, 0,1% de las muertes por cáncer).
- 90% son malignos
- Frecuente retraso diagnóstico, debido a que la clínica derivada de los mismos es inespecífica y las radiografías de tórax son raramente diagnósticas.

## CLÍNICA

- Síntomas relacionados con obstrucción de la vía aérea (disnea, sibilancias, estridor)
- Irritación mucosa y ulceración (tos, hemoptisis)
- En ocasiones, lesión incidental en pacientes asintomáticos.
- En estadios tempranos, el cuadro clínico es frecuentemente atribuido a una infección, asma u obstrucción crónica al flujo aéreo.
- La sintomatología derivada de la invasión directa y afectación de estructuras adyacentes (parálisis recurrencial, disfagia) o de las metástasis a distancia es menos frecuente.

## Tabla 2: Clasificación de los tumores traqueo-bronquiales

### TUMORES MALIGNOS PRIMARIOS

#### Origen epitelial

Carcinoma de células escamosas (el + frec), adenocarcinoma, tumores neuroendocrinos.

#### Origen en glándulas salivares

Carcinoma adenoide quístico, carcinoma mucoepidermoide

#### Origen mesenquimal

Sarcoma, linfoma

### TUMORES MALIGNOS SECUNDARIOS

#### Invasión directa (más frecuentes)

Carcinoma tiroideo, laríngeo, pulmonar, esofágico.

#### Metástasis hematógenas

Melanoma, cáncer de mama, renal, colon.

### TUMORES BENIGNOS

#### Origen epitelial

Papiloma de células escamosas, papilomatosis, tumores benignos de glándulas salivares, adenoma pleomórfico, adenoma de glándulas mucosas, oncocitoma.

#### Origen mesenquimal

Hamartoma, leiomioma, lipoma, fibroma, tumor neurogénico.



# Tumores malignos primarios

## Carcinoma de células escamosas

- Tumor maligno primario traqueobronquial más frecuente.
- 6<sup>a</sup>-7<sup>a</sup> décadas de la vida. Hombres con una frecuencia 2-4 veces mayor que a las mujeres.
- Fuerte asociación con el hábito tabáquico
- Puede ser exofítico o infiltrativo y tiende a afectar los 2/3 inferiores de la pared posterior de la tráquea.
- 1/3 de los pacientes presenta metástasis mediastínicas o pulmonares al diagnóstico.
- En un 40% ocurre antes, concurrentemente o tras un carcinoma de orofaringe, laringe o pulmón.

### TC:

- Aspecto variable: lesión polipoidea, sésil focal, estenosante de forma excéntrica de la vía aérea o como un engrosamiento mural circunferencial.
- Superficie tumoral es típicamente irregular.
- En caso de atelectasia asociada, el diferente grado de captación de contraste puede ayudar a delimitar el tumor del parénquima colapsado.
- Elevada avidéz por el trazador en la FDG-PET, debido a su elevada actividad metabólica.

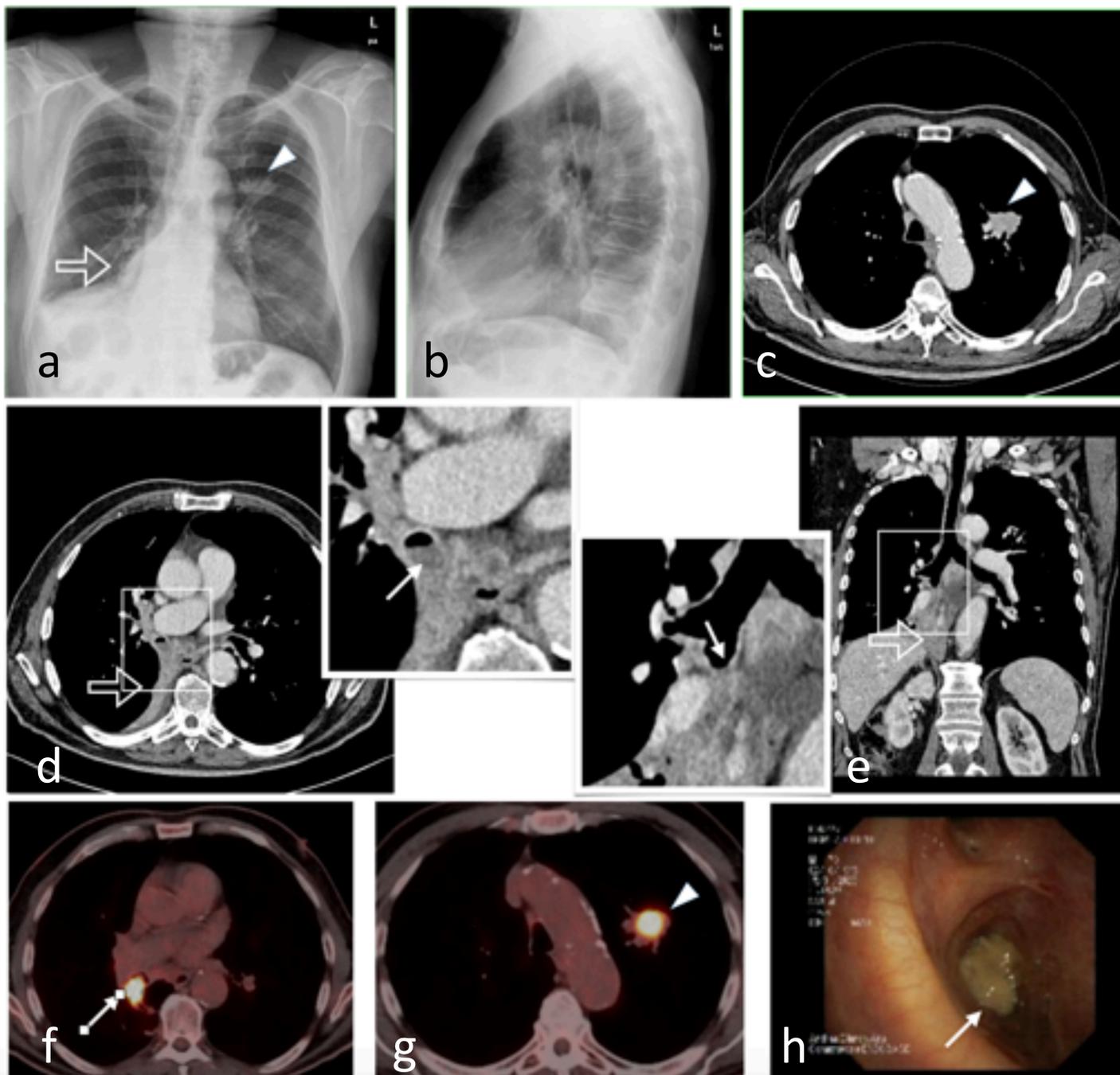


Figura 7: mismo caso de la figura 4. Radiografías PA y lateral (a,b) y TC de 12/2019, ventana de partes blandas, cortes axial (c, d) y coronal (e), con lesión de partes blandas en bronquio intermediario derecho con atelectasia del LID (Anatomía patológica: carcinoma escamoso) y nódulo en LSI, correspondiente con adenocarcinoma de pulmón sincrónico. FDG-PET (f,g) que muestra elevado hipermetabolismo de ambos tumores y broncoscopia (h) que muestra el carcinoma escamoso endobronquial.



# Tumores malignos primarios

## Tumores neuroendocrinos

- 80-90% son tumores carcinoides típicos, menos frecuentemente atípicos y carcinomas de células pequeñas.
  - Adolescentes-adultos jóvenes (los atípicos e indiferenciados, a mayor edad)
  - localización central.
  - Hallazgo incidental en un 25%.
  - Síndrome carcinoide en < 5%.
  - Asociación con enfermedad valvular de cavidades derechas cuando existen metástasis hepáticas.
- TC:
    - Nódulo esférico u ovoide bien definido, borde ligeramente lobulado.
    - Ocasionalmente, “tumor iceberg” (el componente intraluminal es relativamente pequeño respecto al resto del tumor) Hipervascularizados, realce intenso.
    - Formas atípicas: contorno irregular y realce heterogéneo.
    - Calcificaciones excéntricas (26%).
  - RM: hiperintensidad de señal T2, baja señal en T1 y realce intenso y homogéneo con gadolinio.
  - PET-TC: avidéz variable por el radiotrazador, relacionada con el número de mitosis y el índice de proliferación tumoral. Gammagrafía con 111-In-Octreótide o PET-TC con 68-Ga DOTATATE :permiten la identificación de recurrencias y metástasis incluso antes que otras técnicas de imagen.

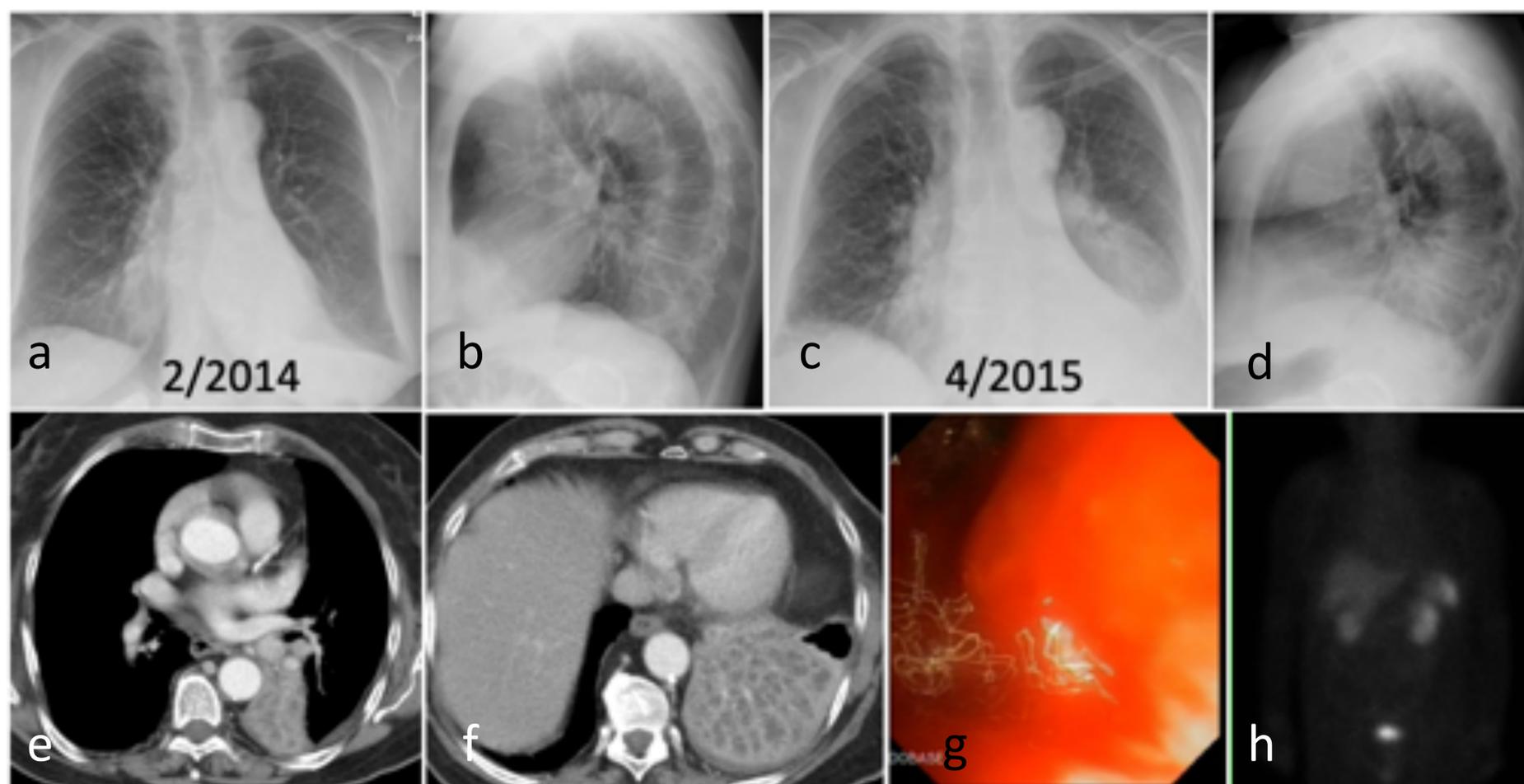


Figura 8: mujer de 79 años, no fumadora, cuadro de febrícula y dolor torácico. Radiografías PA y lateral de 2014 (a,b) previas al cuadro y coincidentes con la clínica (c,d), apreciándose un área de consolidación con pérdida de volumen en LII. TC, cortes axiales, ventana de partes blandas, con consolidación conocida y secreciones en vía aérea, en relación con tumor carcinoide endobronquial. Broncoscopia (g) y octreoscan (h), que no identificó lesiones a distancia.

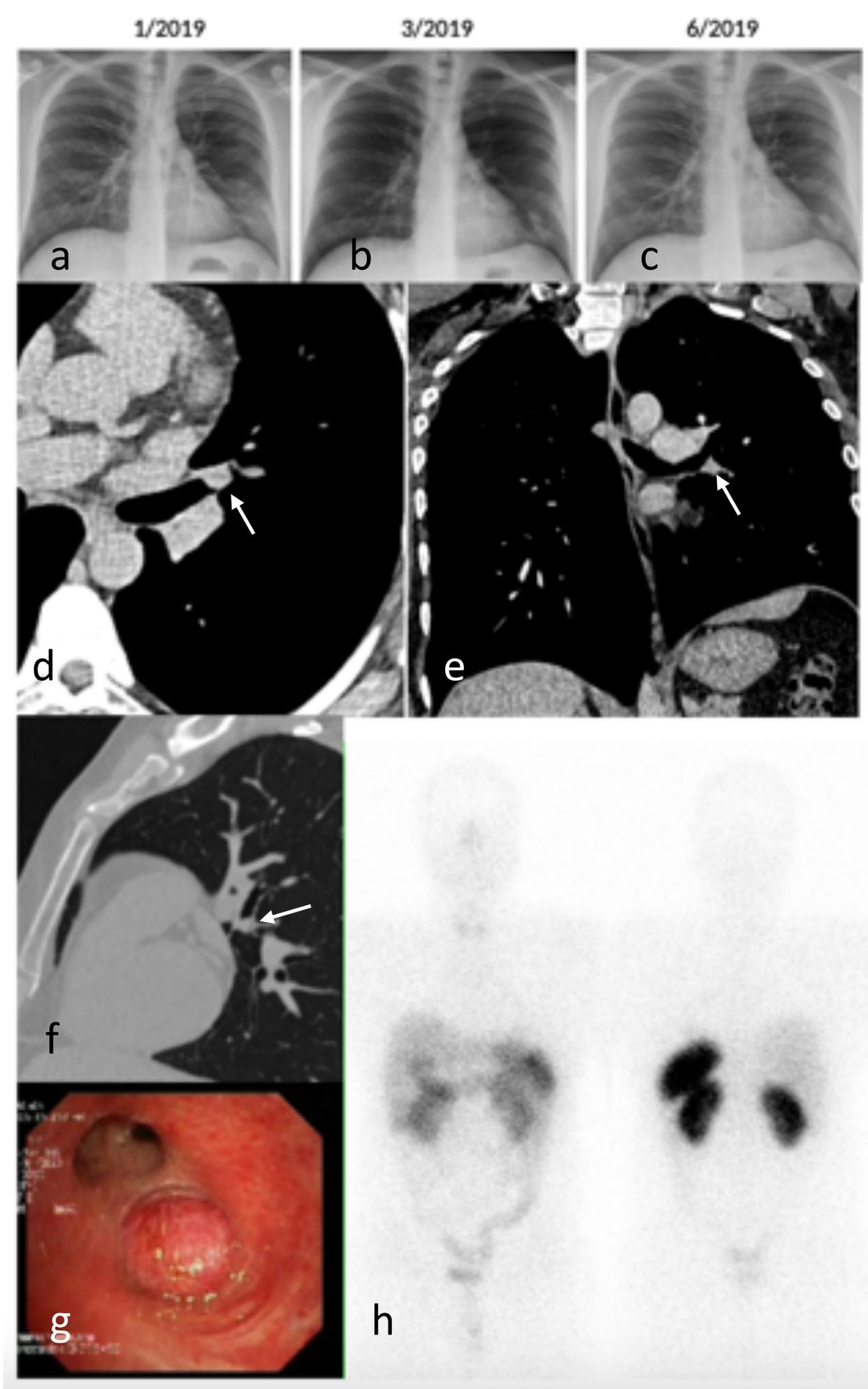


Figura 9: mismo caso de la figura 3. Cuadro clínico compatible con neumonía en LII, con persistencia de área de consolidación en sucesivas radiografías (a-c) durante los 5 meses siguientes al inicio del cuadro a pesar de tratamiento antibiótico. TC realizado en 6/2019 con ventana de partes blandas, corte axial (d), coronal (e) y ventana de pulmón, corte sagital (f) que muestran un nódulo endobronquial (flechas) de bordes lisos en el origen del bronquio intermediario. Anatomía patológica: tumor carcinoide típico. Broncoscopia (g) que muestra un nódulo endobronquial que oblitera la luz en el origen del bronquio intermediario izquierdo. El octreoscan (h) no mostró captación del nódulo ni lesiones a distancia.



# Tumores malignos primarios

## Tumores de las glándulas salivares

### \* Carcinoma adenoide quístico

- \* Subtipo más frecuente (2/3).
- \* Segundo tumor traqueal en frecuencia.
- \* 4<sup>a</sup>-5<sup>a</sup> décadas, ligero predominio femenino.
- \* No asociado al tabaco.
- \* Las metástasis ganglionares y a distancia son raras siendo las recurrencias generalmente locales.

### \* Carcinoma mucoepidermoide

- \* Infrecuente.
- \* Bronquios lobares o segmentarios.
- \* TC: nódulo intraluminal con morfología adaptada a la ramificación de la vía aérea. Calcificaciones (50%).
- \* Hallazgos asociados: bronquiectasias, atelectasias e impactos mucosos.
- \* Tratamiento: Qx. Buen pronóstico.

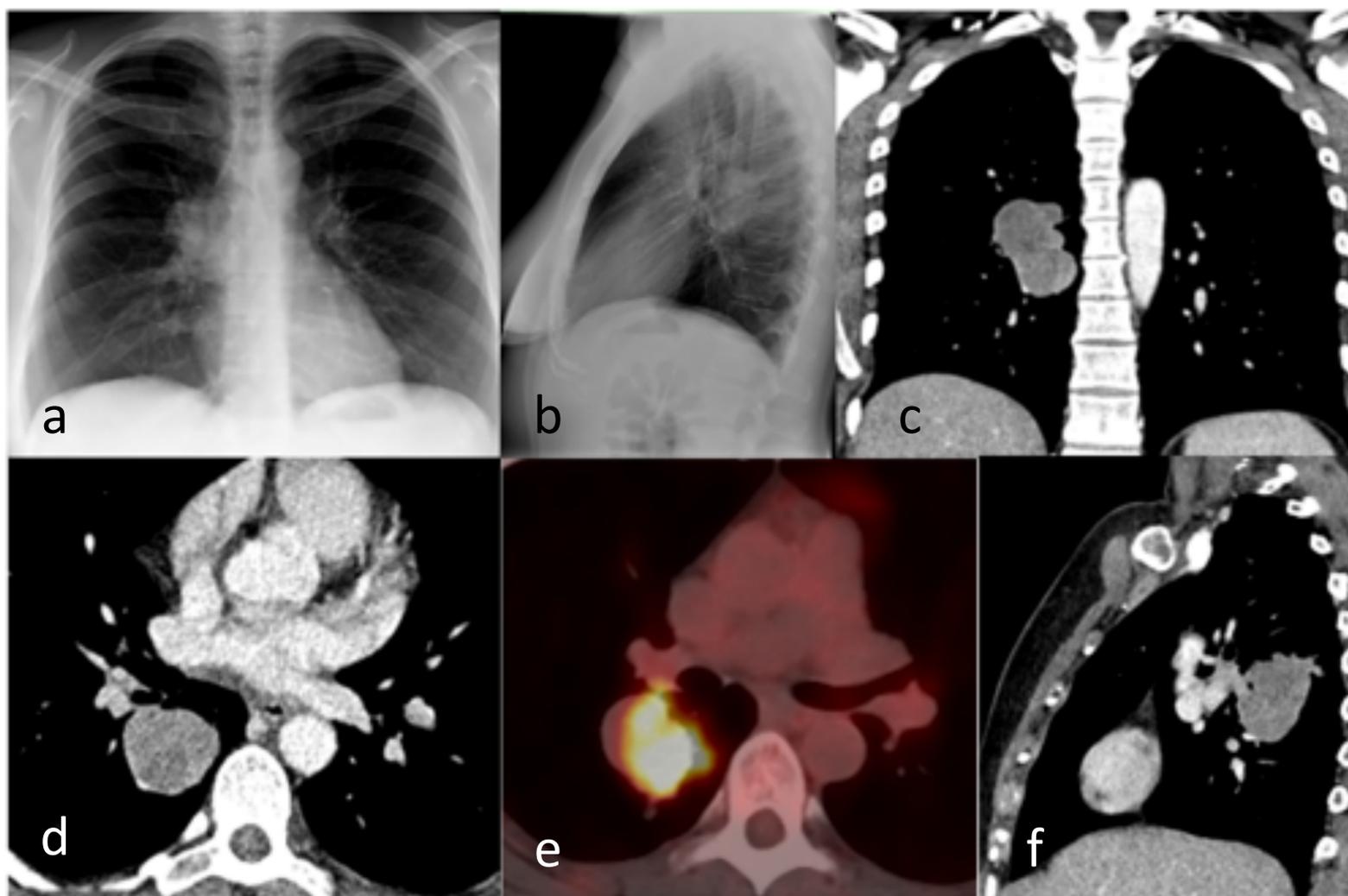


Figura 10: Mujer de 48 años, no fumadora. Radiografía de tórax PA y lateral, TC con ventana de partes blandas, cortes coronal (c), axial (d) y sagital (f) y FDG-PET (e). Masa parahiliar derecha, con densidad de partes blandas, hipermetabolismo en FDG-PET (SUV 8,9). Anatomía patológica: carcinoma adenoide quístico.



# Tumores malignos primarios

## Tumores de origen mesenquimal

### Linfoma endotraqueobronquial

- \* Raro
- \* 5ª década
- \* Clínica insidiosa.
- \* Facts. de riesgo: bronquilitis folicular, tabaquismo, infecciones crónicas, infección VIH/SIDA, síndrome de Sjogren, amiloidosis o la disgammaglobulinemia.
- \* No presenta características radiológicas específicas y el diagnóstico es histológico.
- \* TC: estadiaje y valoración de linfadenopatías.
- \* Tratamiento: QT.

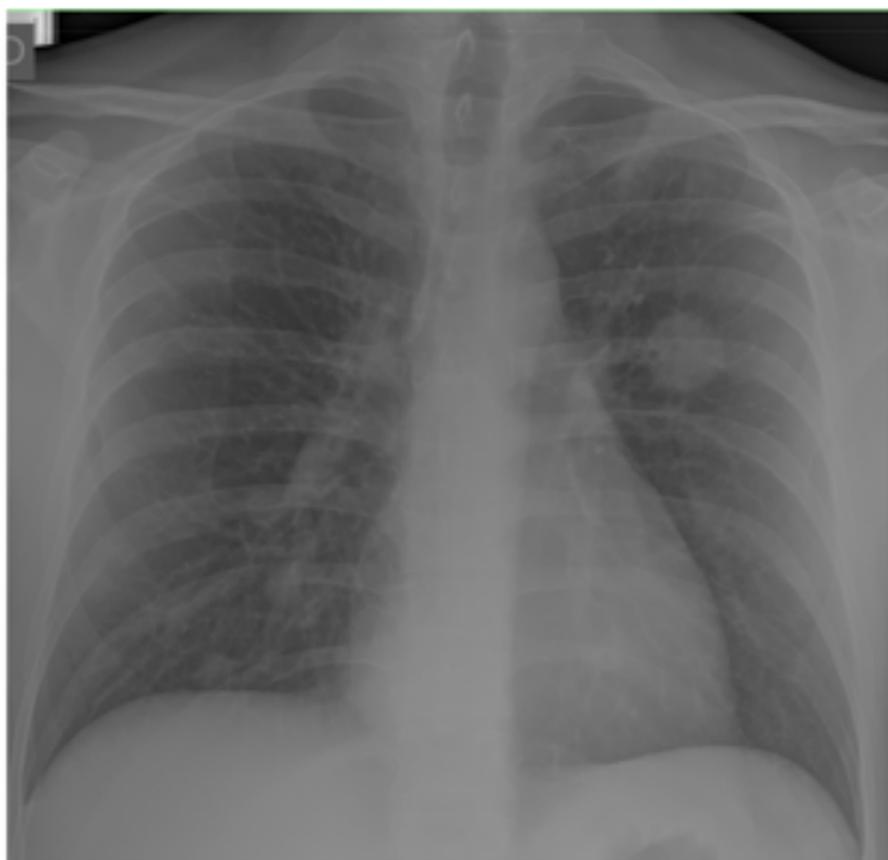


Figura 11: varón de 35 años, infección VIH-SIDA categoría C3. Múltiples nódulos pulmonares, algunos con componente endobronquial (flecha). Anatomía patológica: linfoma de células B difuso de célula grande.



# Tumores malignos primarios

## Tumores de origen mesenquimal

### Sarcomas

- \* Muy infrecuentes (descartar que se trate de un tumor pulmonar sarcomatoide o de metástasis de un sarcoma extrapulmonar).
- \* Subtipos en esta localización: Condrosarcoma, fibrosarcoma y sarcoma sinovial
- \* PET-TC: depende de su actividad metabólica.
- \* El más frecuente es el **condrosarcoma traqueal**:
  - \* varones de edad avanzada.
  - \* Inicialmente la lesión respeta la pared posterior de la tráquea.
  - \* Bajo grado.
  - \* Tratamiento: cirugía.

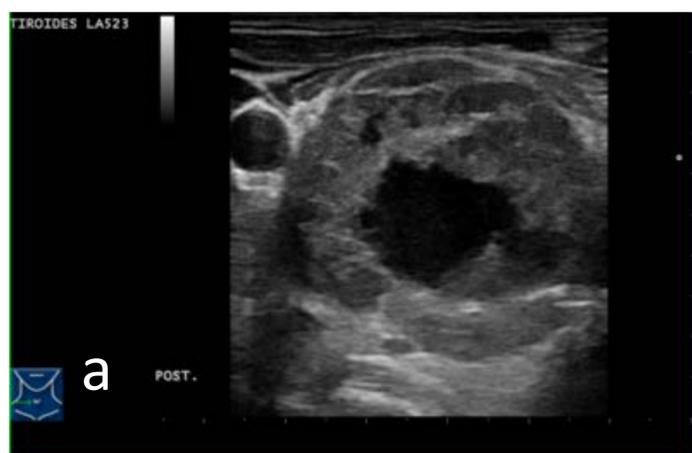
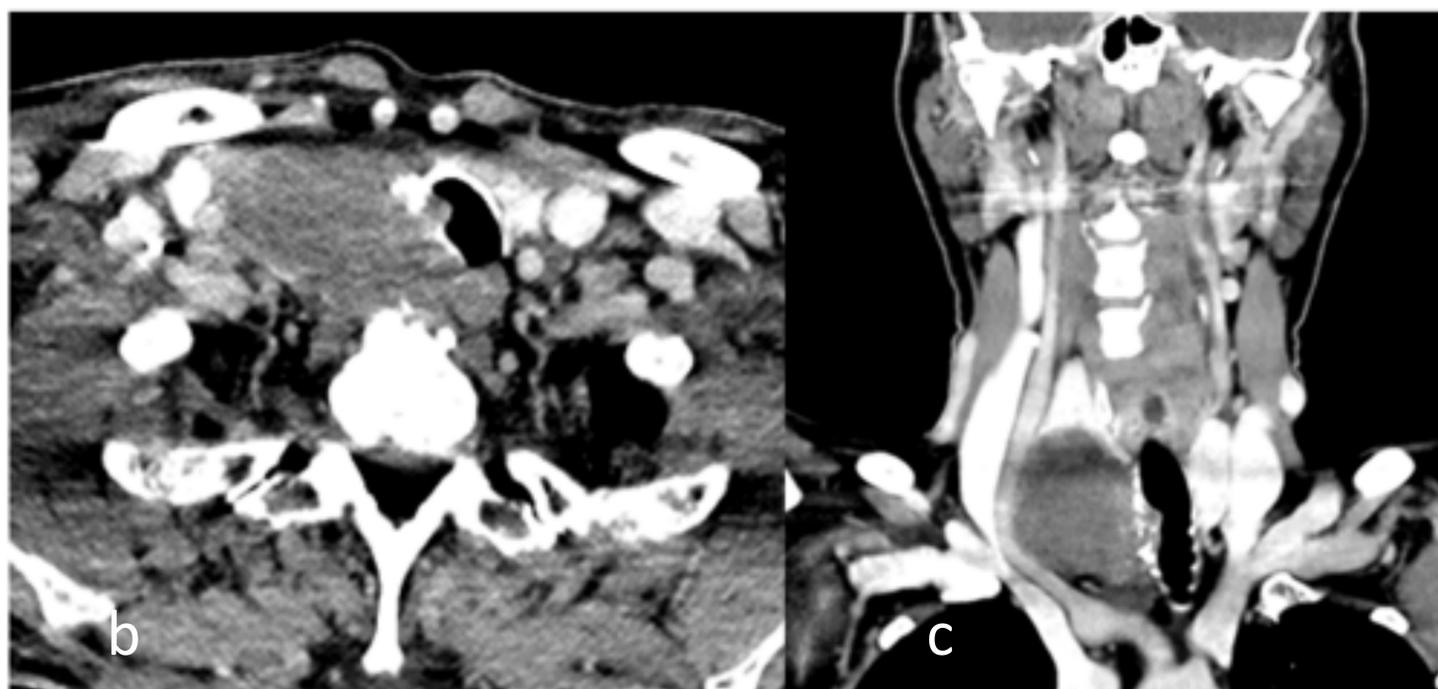


Figura 12: varón de 70 años. Ecografía cervical (a) por nódulo palpable situado en lóbulo tiroideo derecho (LTD). TC con ventana de partes blandas y CIV, cortes axial (b) y coronal (c): masa de partes blandas en LTD que infiltra la pared traqueal, con componente endotraqueal (sospecha inicial: neoplasia tiroidea con infiltración traqueal). Anatomía patológica: condrosarcoma traqueal.

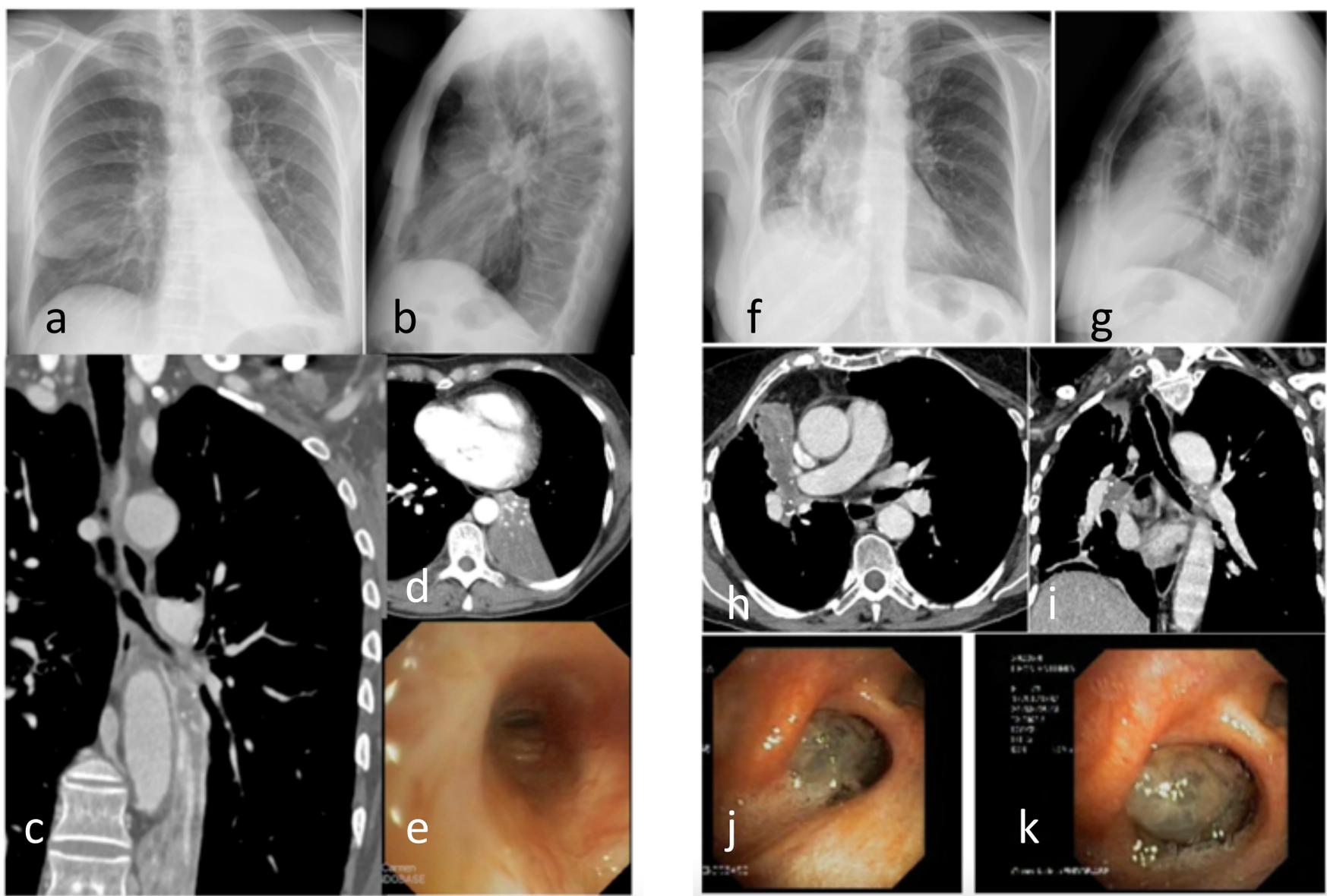




## Tumores malignos secundarios

### \* Origen:

- \* Invasión directa (pulmón, laringe, esófago, tiroides, mediastino).
- \* Diseminación hematogénea (carcinomas renales, de mama, colon, hepatocelular o melanomas).
- \* TC: nódulos polipoides solitarios o múltiples con o sin la apariencia en dedo de guante o como engrosamiento mural excéntrico.



Figuras 13 y 14: radiografía de tórax PA (a,f) y lateral (b, g), TC con ventana de partes blandas (c,d,h,i) y broncoscopia (e,j,k) en 2 pacientes con metástasis endobronquiales por carcinoma de mama.



# Tumores benignos

- \* <10% de todas las neoplasias de la vía aérea.
- \* Origen mesenquimal: hamartomas y los papilomas de células escamosas. Otros tumores menos frecuentes: leiomioma, tumores neurogénicos, lipoma o adenomas de glándulas mucosas.
- \* TC:
  - \* morfología redondeada, bien definidos, < 2 cm.
  - \* contorno tumoral liso.
- \* 50-75% permanecen asintomáticos al diagnóstico.

## Hamartoma

- \* Tumor benigno más frecuente del pulmón, solo un 3% de los casos es endobronquial. Tumor benigno endobronquial más frecuente (70% de los casos).
- \* Contiene cartílago, grasa, tejido fibroso y componentes epiteliales. Presenta más grasa que el hamartoma intrapulmonar.
- \* TC: hallazgos variables, dependiendo de sus componentes tisulares. Grasa intralesional o calcificaciones en “palomita de maíz”, hallazgos típicos pero no siempre presentes.

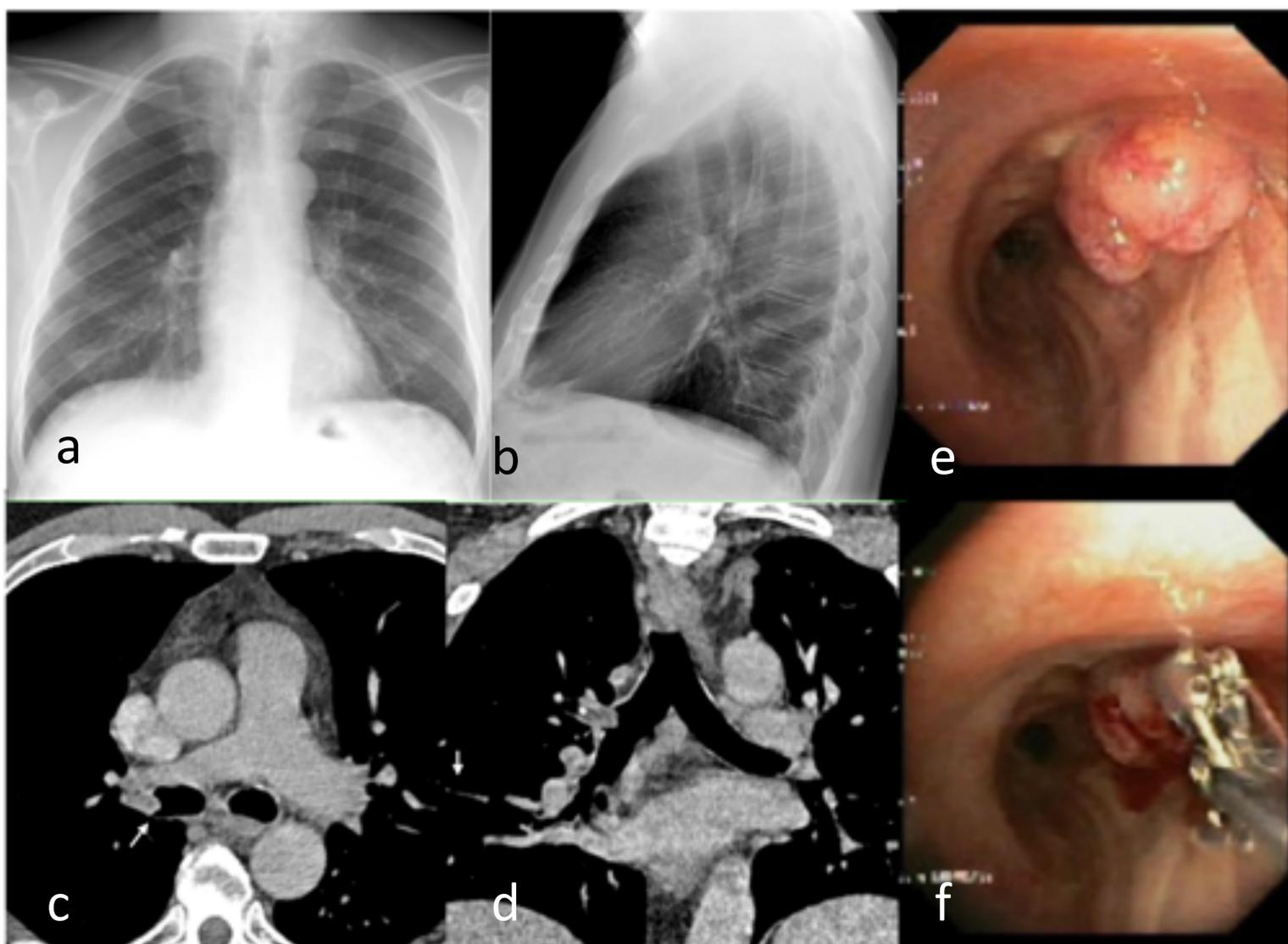


Figura 15: Varón de 52 años. Hallazgo casual. Radiografía de tórax PA y lateral (a, b), TC ventana de partes blandas, cortes axial y coronal (c,d): tumor endobronquial en bronquio del LSD (flecha). En ventana de partes blandas, presenta atenuación predominantemente grasa, con una calcificación puntiforme. Broncoscopia y biopsia (e,f). Anatomía patológica: hamartoma.



# Otros tumores benignos

- Papilomatosis traqueobronquial
  - Pacientes jóvenes, especialmente niños.
  - Causada por el papilomavirus humano.
  - La localización más frecuente es la laringe, pero puede aparecer en la tráquea y bronquios proximales. Raramente, la infección se disemina por el parénquima pulmonar.
  - TC: múltiples nódulos pequeños que se proyectan hacia la luz de la vía aérea o engrosamiento nodular difuso de la pared. Los papilomas endobronquiales pueden ocasionar neumonía obstructiva o atelectasias. La afectación de vías aéreas distales y/o parénquima puede apreciarse como múltiples nódulos que pueden alcanzar varios centímetros de diámetro y frecuentemente cavitan. Las paredes de la cavidad son habitualmente finas.
  - Los papilomas escamosos pueden sufrir degeneración maligna a carcinoma de células escamosas. El riesgo aumenta con el tabaco, la edad mayor a 40 años y la infección por los serotipos 16 y 18 del papilomavirus.
- Lipoma
  - Masa formada por tejido graso maduro.
  - La mayoría de los lipomas intratorácicos son endobronquiales, originándose en la grasa submucosa del árbol traqueobronquial.
  - Más frecuente en hombres de mediana edad, en torno a los 60 años.
  - TC: altamente sensible y específica para la detección de grasa intralesional, diagnóstico diferencial con el hamartoma.
- Condroma
  - muy raros, se pueden confundir fácilmente con hamartomas.
  - Triada de Carney: mujeres jóvenes, en asociación con tumores de tubo gastrointestinal (por lo general, de estómago), tumores que surgen en el tejido nervioso embrionario de la cabeza, el cuello y el tronco.
- Leiomioma
  - Raro en esta localización (2% de los tumores pulmonares benignos).
  - 2/3 de los casos se desarrollan en la tráquea y un tercio en los bronquios.
  - TC: masa intraluminal con realce homogéneo, sin extensión extraluminal. Puede presentar avidéz aumentada por FDG a pesar de ser benigno, por un mecanismo no conocido.
- Tumores neurogénicos
  - Muy raros
  - TC: masas redondeadas o lobuladas, bien delimitadas, homogéneas. En caso de presentar aumento de avidéz por FDG, sospechar degeneración maligna.
- Otros tumores benignos: adenoma pleomórfico, adenoma de glándulas mucosas, hemangioma y fibroma.
  - TC: características tomográficas no específicas, por lo que es necesaria la confirmación anatómopatológica por biopsia broncoscópica.

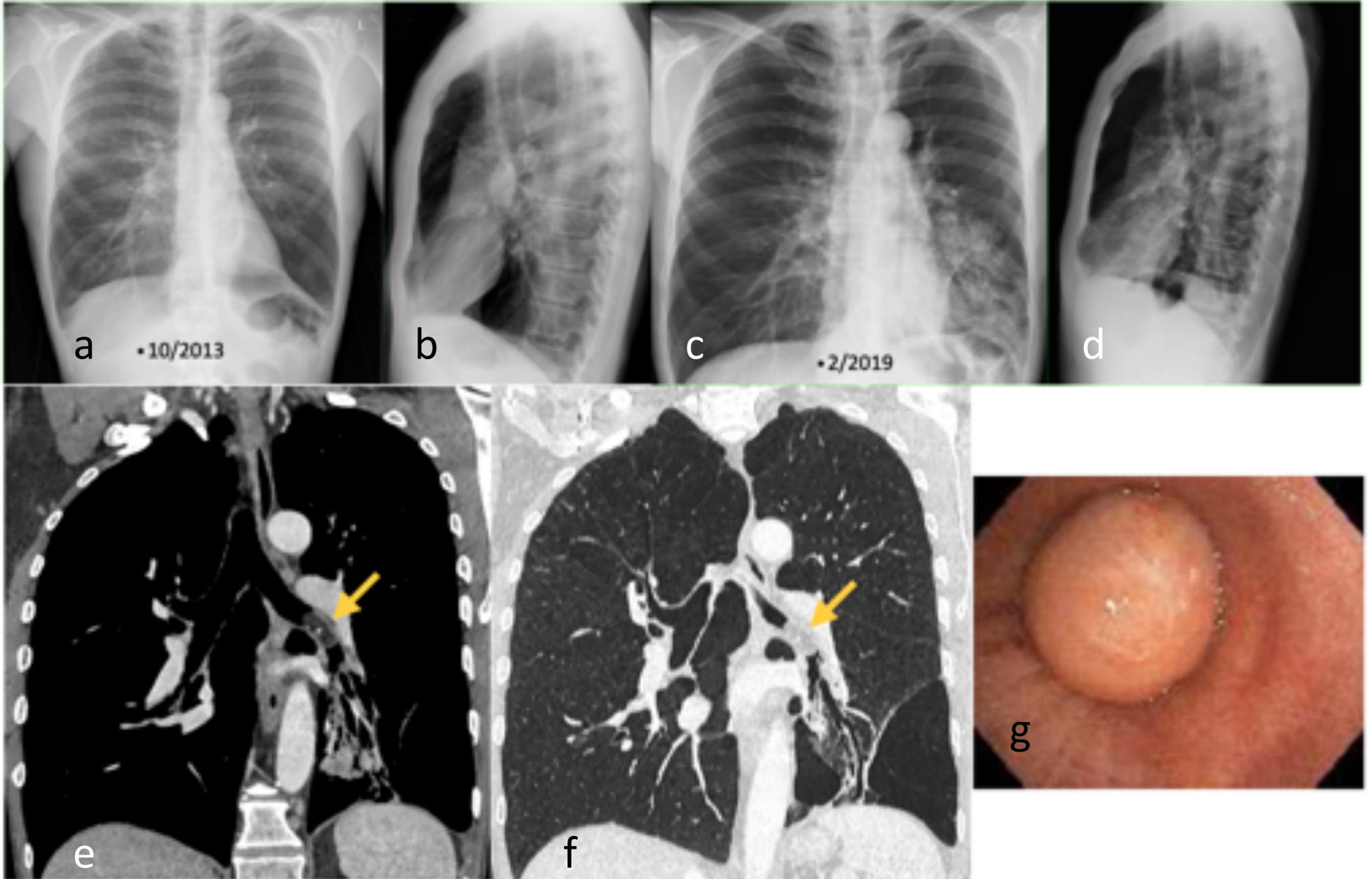


Figura 16: mismo caso de la figura 6. Consolidación en LII con broncograma aéreo e imágenes sugerentes de bronquiectasias cilíndricas en radiografía de tórax (c,d), no presentes en radiografías realizadas 6 años antes (a,b) y confirmadas en TC (e y f, ventanas de partes blandas y de pulmón, corte coronal) con broncoceles asociados, únicamente en el área ventilada por el bronquio intermediario izquierdo, en el cual se visualiza una tumoración endobronquial con atenuación grasa y calcificación puntiforme. Signos de enfisema pulmonar y bulla subpleural en LII. Broncoscopia (g) en la que se visualiza un nódulo endobronquial submucoso, de contorno liso. Anatomía patológica: lipoma.



## Lesiones endobronquiales no tumorales/imitadores

- Infecciones: en niños, las bronquitis y bronquiolitis víricas pueden asociar áreas de atrapamiento aéreo o de atelectasia/acúmulo de secreciones/sobreinfección por obstrucción de la vía aérea. En adultos, la tuberculosis es el proceso asociado con mayor frecuencia a afectación endobronquial con engrosamiento mural irregular. El rinoscleroma es un proceso granulomatoso crónico de las fosas nasales y las vías aéreas superiores ocasionado por *Klebsiella rhinoscleromatis*. Es más frecuente en mujeres entre 10 y 30 años, tiene un curso crónico, con un 25% de recaídas y puede asociar estenosis bronquiales.
- Granulomatosis con poliangeitis (Enfermedad de Wegener): se trata de una vasculitis granulomatosa necrotizante que, además de los nódulos pulmonares cavitados y la afectación renal habituales, puede asociar engrosamiento de la pared traqueal, predominando en pared posterior, con ulceraciones.
- Amiloidosis: el depósito de la proteína amiloide puede dar lugar a engrosamientos, nódulos y segmentos estenóticos, con afectación más frecuente a nivel traqueal.
- Policondritis recidivante: inflamación recurrente del cartílago traqueobronquial, respeta la pared posterior. Tratamiento esteroideo.
- Traqueobroncopatía osteocondroplástica: proceso benigno más frecuente en varones mayores de 50 años, se caracteriza por múltiples nódulos osteocartilaginosos submucosos en traquea y bronquios principales.
- Cuerpos extraños y tapones mucosos.

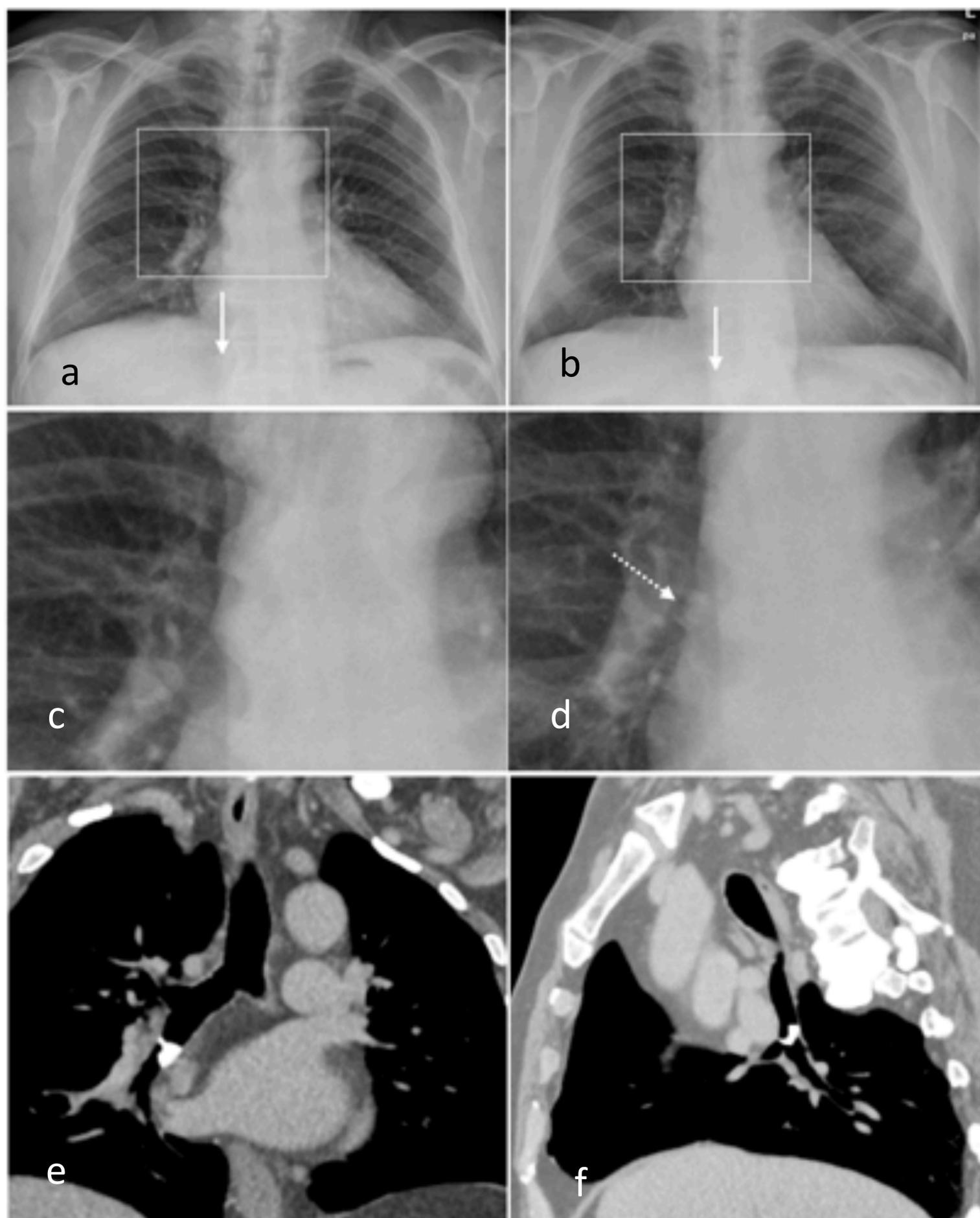


Figura 17: aspiración de un hueso de pollo. Radiografía de tórax PA previa del paciente (a) y del episodio (b). Ampliaciones (c,d) respectivamente de las radiografías a y b a nivel de la carina-bronquio principal derecho, visualizándose en (d) un cuerpo extraño radioopaco a nivel de la bifurcación en bronquios secundarios. TC de tórax con CIV, ventana de partes blandas, cortes coronal y sagital, visualizándose el cuerpo extraño en el bronquio intermediario derecho.

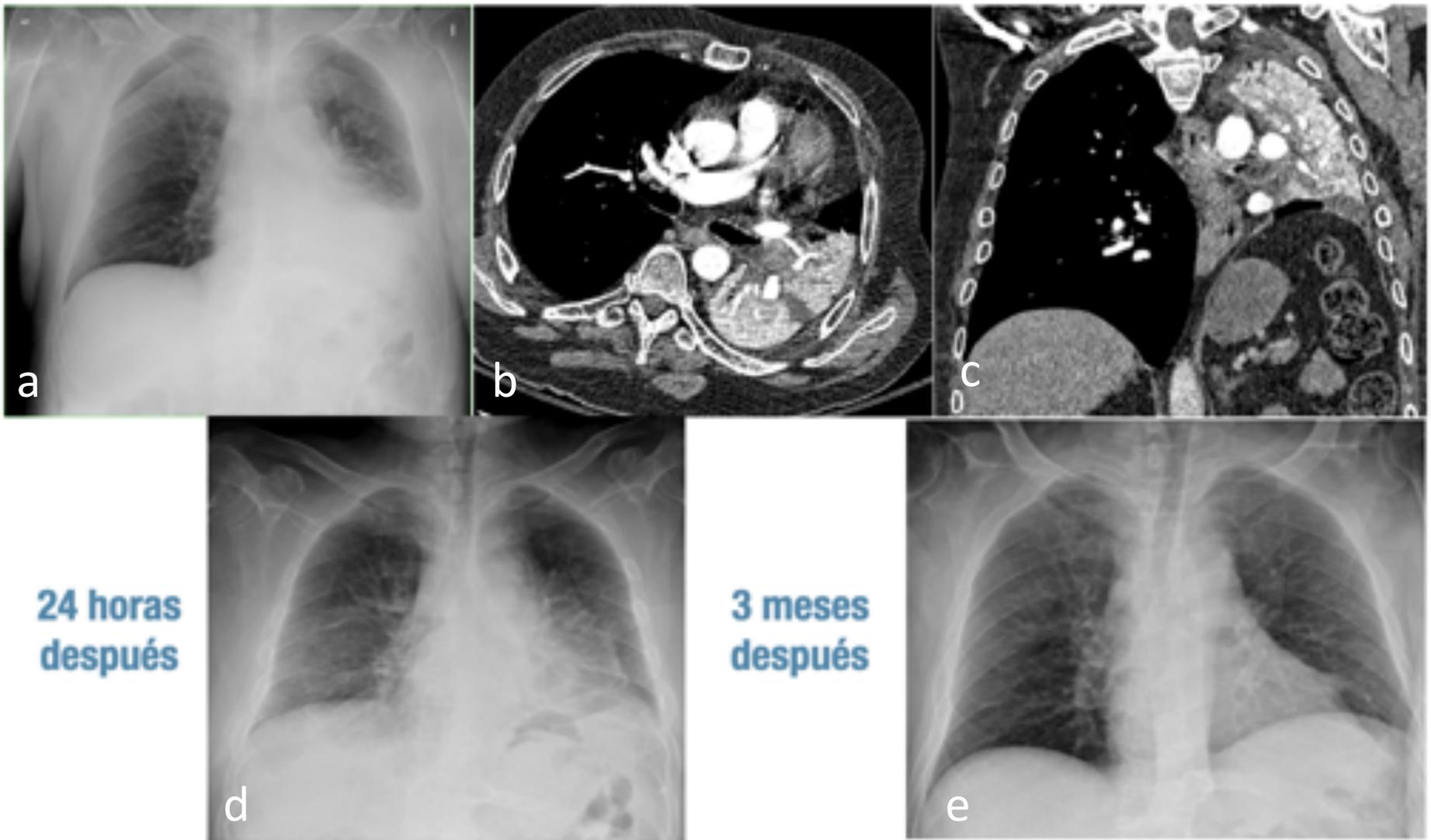


Figura 18: broncoaspiración en paciente con enolismo crónico, que condicionó consolidación en LII con pérdida de volumen, en relación con atelectasia por ocupación de la luz bronquial por contenido broncoaspirado (a-c). Evolución favorable a las 24 horas tras aspiración del contenido (d). Control radiológico 3 meses después, con resolución del cuadro (3).

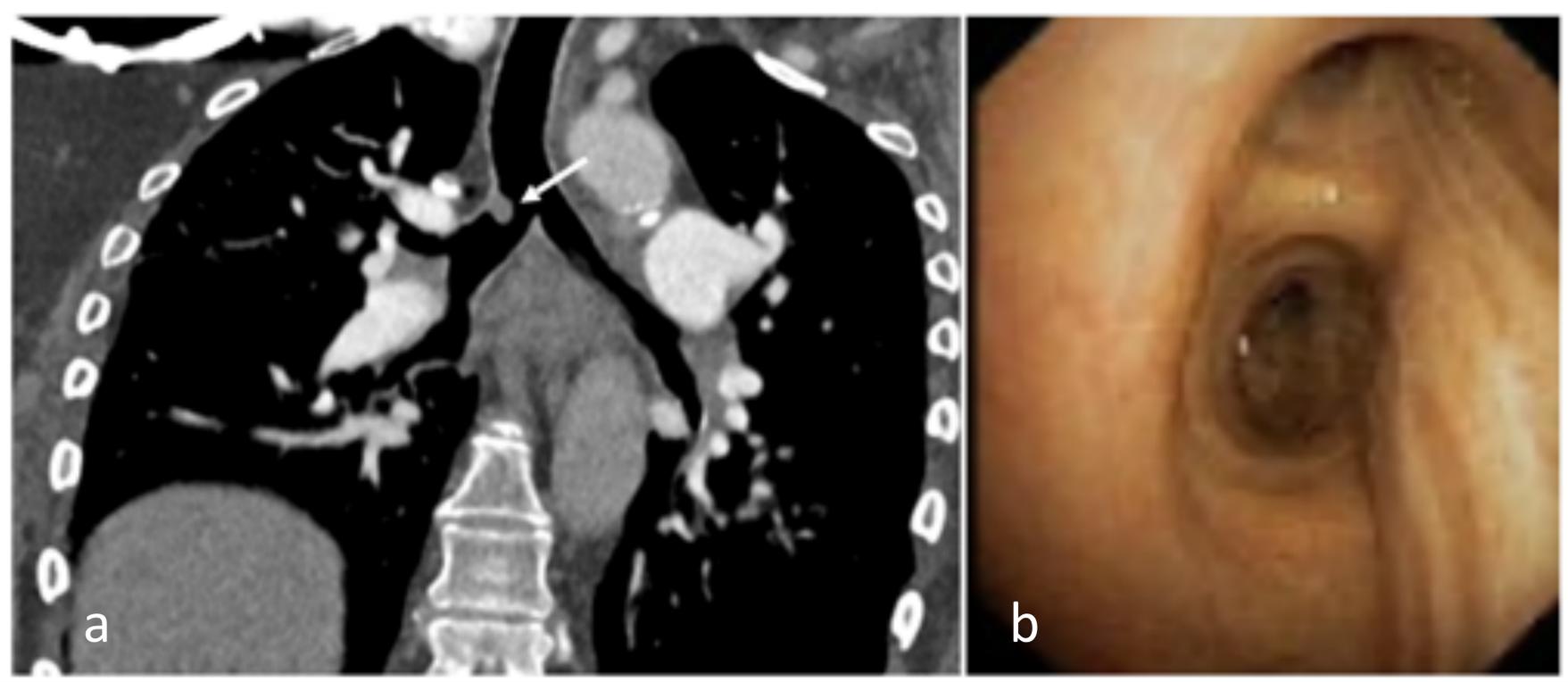


Figura 19: paciente de 85 años, con episodio de disnea y desaturación brusca, realizado TC por sospecha de TEP (no confirmado). Imagen nodular con densidad de partes blandas en pared del bronquio principal derecho, sugestivo de tapón mucoso (a, flecha), con broncoscopia (b) posterior normal.

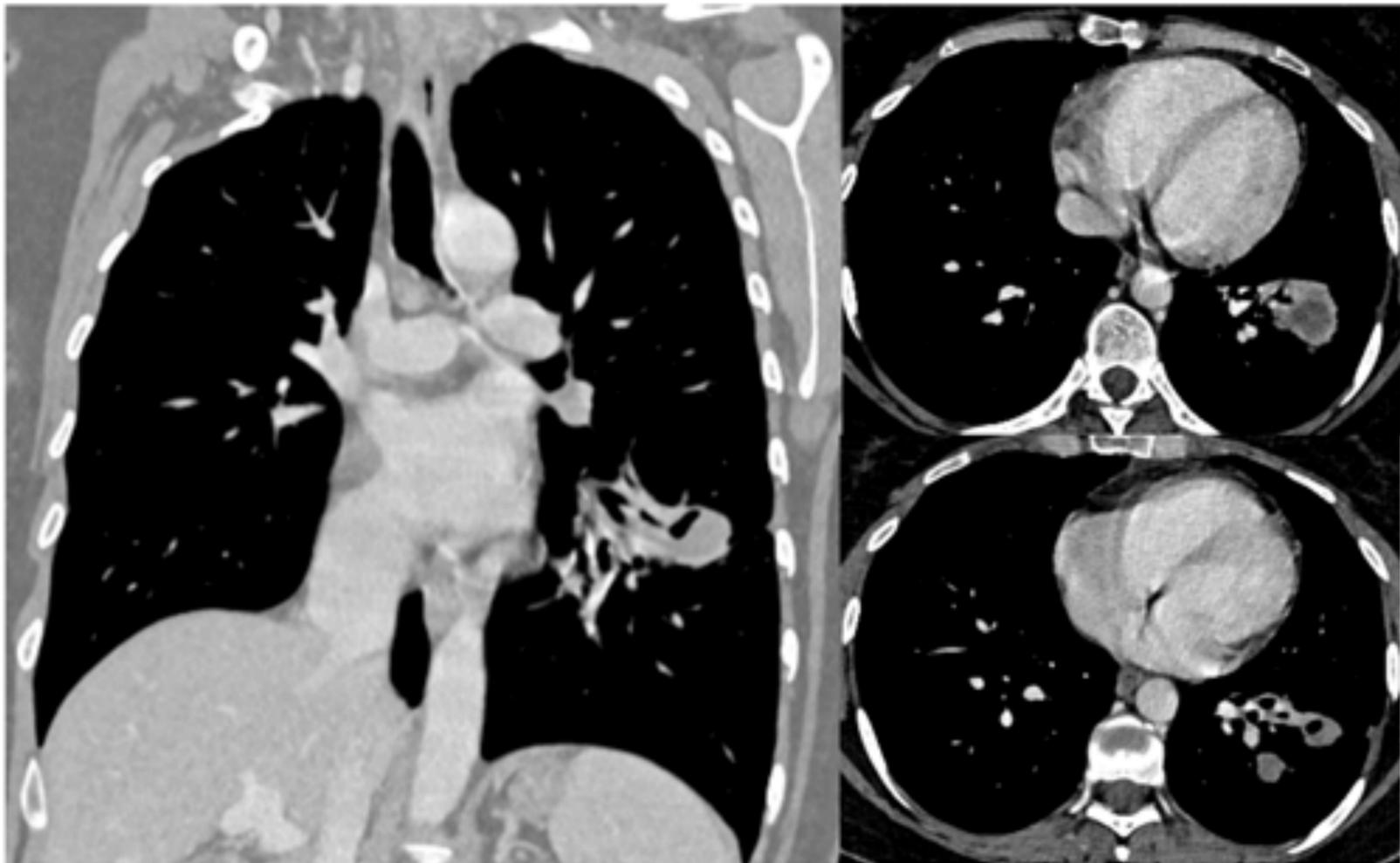


Figura 19: TC de tórax con CIV, ventana de partes blandas, cortes coronal (a) y axiales (b,c). Paciente de 37 años, tos, expectoración y febrícula de 1 mes de evolución. Bronquiectasias y broncoceles en relación con enfermedad tuberculosa, confirmada por cultivo de esputo.



## Conclusiones

- El diagnóstico de los tumores endobronquiales parte frecuentemente de la sospecha clínica y la identificación de signos indirectos de obliteración bronquial en la radiografía simple.
- TC: técnica de elección para su identificación y estudio, con gran utilidad de las reconstrucciones multiplanares para su localización.
- La mayoría de los tumores endobronquiales son malignos, siendo los más frecuentes:
  - Adultos, fumadores: carcinoma de células escamosas.
  - Jóvenes: tumor carcinoide.
- Tumor benigno más frecuente: hamartoma.



# Bibliografía

- Park CM, Goo JM, Lee HJ, Kim MA, Lee CH, Kang MJ. Tumors in the tracheobronchial tree: CT and FDG PET features. *Radiographics*. 2009 Jan-Feb;29(1):55-71.
- Ko JM, Jung JI, Park SH, Lee KY, Chung MH, Ahn MI, Kim KJ, Choi YW, Hahn ST. Benign tumors of the tracheobronchial tree: CT-pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol*. 2006 May;186(5):1304-13.
- Insler JE, Seder CW, Furlan K, Mir F, Reddy VB, Gattuso P. Benign Endobronchial Tumors: A Clinicopathologic Review. *Front Surg*. 2021 Mar 5;8:644656.
- Stevic R, Milenkovic B. Tracheobronchial tumors. *J Thorac Dis*. 2016 Nov;8(11):3401-3413.
- Bedayat A, Yang E, Ghandili S, Galera P, Chalian H, Ansari-Gilani K, Guo HH. Tracheobronchial Tumors: Radiologic-Pathologic Correlation of Tumors and Mimics. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2020 Jul-Aug;49(4):275-284.