

# Imágenes broncoscópicas poco frecuentes en la Unidad de Neumología Alejandro Celis del Hospital General de México

LUIS SEPTIÉN-STUTE\*  
 RAÚL CICERO-SABIDO\*  
 FRANCISCO NAVARRO-REYNOSO\*  
 ALFREDO PÉREZ-ROMO\*

\* Unidad de Neumología Alejandro Celis. Hospital General de México. SSA. Facultad de Medicina, UNAM.  
*Trabajo recibido: 26-XI- 2007; aceptado: 14-I-2008*

## RESUMEN

**Introducción:** La broncoscopia es parte indispensable del armamentario del neumólogo y el cirujano de tórax, para el diagnóstico y terapia de las enfermedades broncopulmonares. Ocasionalmente pueden encontrarse imágenes que, por su rareza, sean de difícil diagnóstico.

**Objetivo:** Presentar casos clínicos con imágenes broncoscópicas poco comunes, que representen un reto por su forma de presentación clínica o complejidad terapéutica.

**Palabras clave:** Broncoscopia, vías aéreas, tumores, infecciones, cuerpos extraños, amiloidosis, metástasis, estenosis, granuloma.

**Key words:** Bronchoscopy, large airways, tumors, infections, foreign bodies, amyloidosis, stenosis, metastases, granuloma.

**Material y métodos:** Se revisó la base de datos de pacientes sometidos a broncoscopia anotando sexo, edad, diagnóstico de ingreso y definitivo, tratamiento y evolución, verificando que sus características se hubieran registrado una sola vez.

**Resultados:** Se analizó un total de 4,234 broncoscopías practicadas en el Departamento de Endoscopía Torácica de la Unidad de Neumología Alejandro Celis del Hospital General de México de enero de 2002 a septiembre de 2007, y de ellas seleccionamos 7 casos poco comunes por el tipo de imagen y la complejidad de su tratamiento. Los diagnósticos finales fueron:

1) Amiloidosis traqueobronquial con infección; 2) Estenosis bronquial por ruptura bronquial secundaria a traumatismo cerrado de tórax; 3) Tumor carcinoide bronquial atípico; 4) Cuerpo extraño orgánico con granuloma;

## ABSTRACT

**Introduction:** Bronchoscopy is an indispensable tool for pneumologists and thoracic surgeons in the diagnostic and therapeutic management of bronchopulmonary diseases. Sometimes, unusual cases may be found, and because of their unfrequent nature they may pose a diagnostic and therapeutic challenge.

**Objective:** To present unusual cases that may pose a diagnostic and therapeutic challenge for the bronchoscopist, pulmonologist and thoracic surgeon.

**Material and methods:** We reviewed the database of bronchoscopic procedures variables and registered sex, age, diagnosis of admission, diagnosis of discharge, treatment, and evolution; cases were registered only once, if they had several admissions.

**Results:** During a five year period from January 2002 to September 2007, 4,234 bronchoscopies were performed at The Thoracic Endoscopy Department of the Alejandro Celis Pulmonology Unit of the Hospital General de México; from them we selected 7 unusual cases whose final diagnosis were: 1) Tracheobronchial amyloidosis with infection; 2) Bronchial rupture with stenosis secondary to blunt chest trauma; 3) Atypical bronchial carcinoid; 4) Organic foreign body with granuloma formation; 5) Primary adenocarcinoma of the tracheal wall; 6) Postintubation tracheal stenosis due to granulomas with tumoral aspect, and 7) Endobronchial metastases from osteogenic sarcoma. Two were treated by curative surgery and one of each by radio-

5) Adenocarcinoma primario de tráquea con estenosis traqueal; 6) Granulomas traqueales de aspecto tumoral con estenosis postintubación de la vía aérea, y 7) Metástasis endobronquial de sarcoma osteogénico. Dos recibieron tratamiento quirúrgico definitivo, y uno de cada uno radioterapia más quimioterapia, radioterapia, terapia con láser, láser y cirugía y antibióticos más corticosteroides.

**Comentario y conclusiones:** Se presentan siete casos poco frecuentes que constituyeron un reto diagnóstico y terapéutico para el broncoscopista y el resto de los médicos tratantes, que deben contar con la preparación formal y experiencia necesaria para resolver cualquier problema médico que se presente y diagnosticar cuidadosamente cualquier caso poco usual.

*therapy and chemotherapy, radiotherapy, laser and surgery, laser, and antibiotics plus corticosteroids.*

**Comment and conclusions:** We selected 7 unusual cases presenting a diagnostic and therapeutic challenge. Bronchoscopy is an important and useful tool for the diagnosis and treatment of respiratory diseases. Bronchoscopists need formal training and experience to solve cases as those presented in this paper.

## INTRODUCCIÓN

La broncoscopia es un método indispensable para el neumólogo y el cirujano de tórax en el diagnóstico y tratamiento de la patología broncopulmonar;<sup>1</sup> ocasionalmente pueden encontrarse casos que, por su rareza, constituyen un reto diagnóstico y de tratamiento.<sup>2,3</sup>

## OBJETIVO

Identificar casos poco comunes que representaron un reto diagnóstico y terapéutico para el broncoscopista, el neumólogo y el cirujano de tórax.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisó la base de datos de pacientes sometidos a broncoscopia anotando sexo, edad, diagnóstico de ingreso y definitivo, tratamiento y evolución, verificando que sus características e imágenes se hubieran registrado una sola ocasión.

## RESULTADOS

Se realizaron 4,234 broncoscopías en el Departamento de Endoscopía Torácica de la Unidad de Neumología Alejandro Celis del Hospital General de México, de enero de 2002 a septiembre de 2007; la patología broncopulmonar más frecuentemente diagnosticada por broncoscopia fue

cáncer broncogénico (25.2%), neumonías en pacientes VIH+ (20.8%), patología traqueal (14.7%), neumonías graves (12.1%), tuberculosis pulmonar (11.3%), metástasis endobronquiales (6.9%) y otras – absceso pulmonar, derrame pleural de origen no determinado, fistula broncopleural, rinoescleroma – (8.6%).

Se seleccionaron siete casos clínicos por el tipo de imagen y complejidad diagnóstica y terapéutica.

## CASO 1

Mujer de 27 años con ataque al estado general, adelgazamiento, disnea de pequeños esfuerzos, estridor traqueal y tos en accesos. La fibrobroncoscopia (FBC) mostró irregularidad y edema de la mucosa traqueal, múltiples placas blanquecinas y secreción purulenta (Figura 1). Se realizó biopsia de mucosa y lavado bronquial encontrando bacterias Gram + y Gram -. Biopsia: amiloidosis traqueobronquial. Tratamiento con corticosteroides y antimicrobianos con mejoría significativa. Buena evolución clínica.

## CASO 2

Mujer de 23 años. Traumatismo directo en cara anterior de tórax en atropellamiento por vehículo. Radiografías de tórax con opacidades que se interpretaron como hemotorax izquierdo coagu-

lado. Toracotomía en otro hospital encontrado múltiples coágulos; no se logró reexpansión pulmonar. La FBC en nuestro departamento reveló estenosis completa de bronquio principal izquierdo a 2.5 cm de la carina (Figura 2). La tomografía helicoidal en 3D con broncoscopia virtual confirmó la estenosis. Se practicaron resección de la estenosis y anastomosis término-terminal del bronquio principal, con reexpansión pulmonar completa. Evolución favorable; la nueva FBC confirmó la permeabilidad del árbol bronquial izquierdo. Este caso ya se comunicó *in extenso*.<sup>4</sup>

### CASO 3

Mujer de 43 años, fumadora. Tos en accesos y expectoración; disnea de grandes esfuerzos desde hace un mes. La radiografía de tórax mostró atelectasia basal derecha. FBC: tumor que ocubre totalmente el bronquio principal derecho a 2 cm de la carina (Figura 3). Biopsia: carcinoide atípico. Se realizó neumonectomía derecha. Buena evolución clínica.

40

### CASO 4

Mujer de 54 años. Seis meses con tos seca y disnea. Se realizó FBC y se observó cuerpo extraño (semilla de fruta) en la entrada del bronquio del lóbulo inferior izquierdo, con un granuloma (Figura 4), que fue tratado con láser, sin lograrse la extracción del cuerpo extraño en dos ocasiones. Se realizó broncotomía, se extrajo hueso de chicozapote y se suturó el bronquio. Buena evolución clínica. Este caso ya se comunicó *in extenso*.<sup>5</sup>

### CASO 5

Mujer de 94 años. Neumonía con tos, expectoración sanguinolenta y disnea. FBC: parálisis de cuerda vocal derecha, tumor en tercio medio de tráquea con obstrucción de 85 a 90% de la luz (Figura 5) y metástasis generalizadas. Biopsia: adenocarcinoma primario. No aceptó tratamiento con láser por lo que recibió 10 sesiones de radioterapia local; la paciente también rehusó traqueotomía.

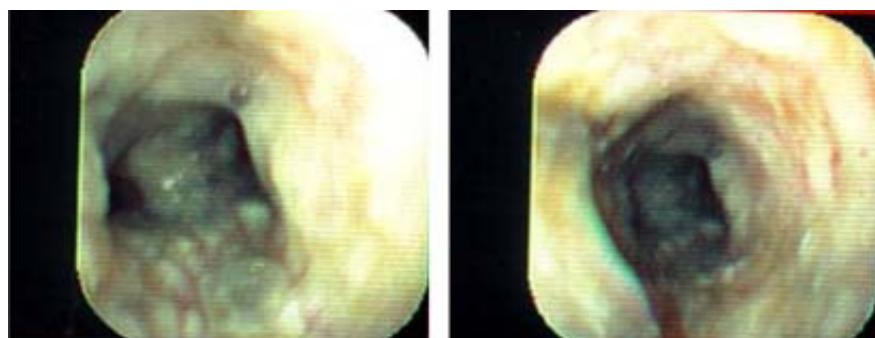


Figura 1.



Figura 2.

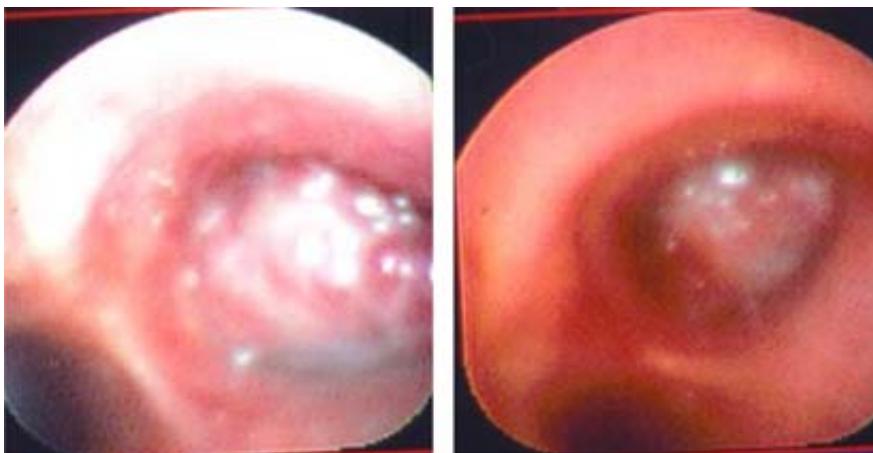


Figura 3.



Figura 4.

## CASO 6

Hombre de 40 años fumador de 26 paquetes/año. Trauma craneoencefálico grave, cirugía de cráneo y ventilación mecánica por intubación traqueal durante 18 días. A los 10 días de extubar se presentó estridor y disnea. FBC: estenosis traqueal  $\geq$  de 85% de la luz de la vía aérea, con 2 granulomas (Figura 6). Resección con láser Nd-YAG con 40 watts y disminución de la estenosis al 30%.

## CASO 7

Masculino de 35 años con sarcoma osteogénico, metástasis diseminadas incluyendo ambos pulmones, mal estado general. Disnea progresiva, tos, expectoración mucosa y hemoptisis de 50 mL. FBC: tumor en el bronquio del lóbulo superior derecho (Figura 7) sugestivo de metástasis endobronquial. Se consideró de riesgo elevado para terapia con láser; falleció por insuficiencia respiratoria aguda y enfermedad metastásica generalizada durante la quimioterapia.

Los casos se resumen en la Tabla I.

41

## COMENTARIO

Se seleccionaron los siete casos por el tipo de imagen de gran interés, abordaje y terapéutica definitivos con diagnósticos inesperados en algunos de ellos.

La amiloidosis traqueobronquial se refiere al acúmulo de material amiloide en las vías aéreas superiores<sup>6,7</sup> que puede ser recurrente a pesar de tratamientos endoscópicos de diversos tipos (crioterapia, láser); el tratamiento médico con esteroides sólo mejora del 20 al 30% de los casos. Nuestra paciente del Caso 1 tuvo buena respuesta a antibióticos y antimicrobianos, además de que no tenía ninguna lesión obstructiva que ameritara tratamiento endoscópico.

Las rupturas traumáticas de bronquio son raras, potencialmente mortales y requieren un alto índice

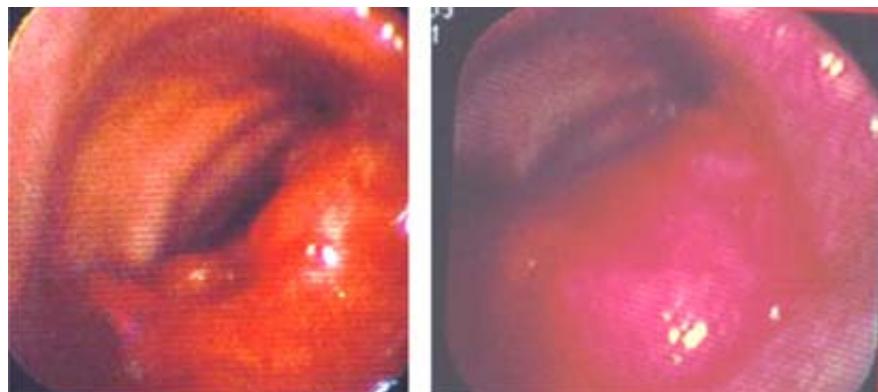


Figura 5.

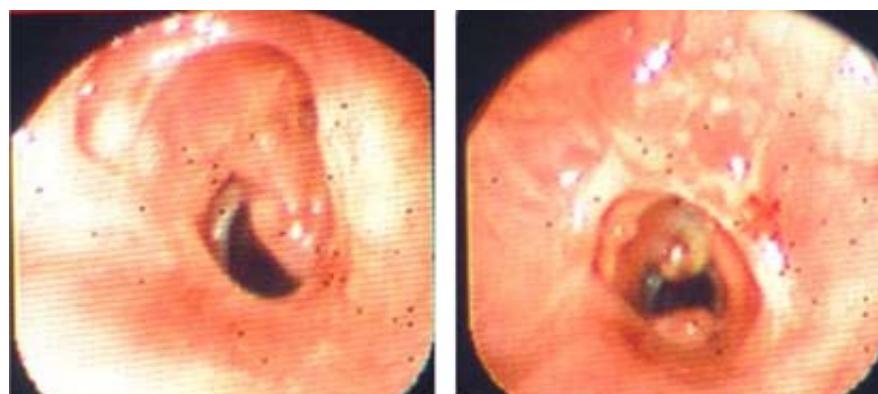


Figura 6.

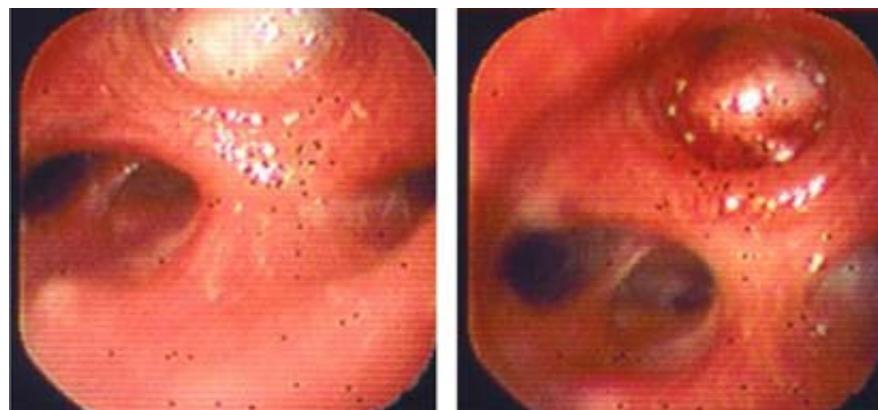


Figura 7.

de sospecha porque el diagnóstico y terapéutica tempranos mejoran la supervivencia.<sup>8,9</sup> En este caso, el diagnóstico fue tardío; sin embargo, el tratamiento quirúrgico definitivo tuvo buen resultado y la evolución clínica fue satisfactoria.<sup>4</sup>

Los tumores carcinoides bronquiales, derivados de células neuroendocrinas, son de bajo grado de malignidad pero los carcinoides atípicos tienen mayor riesgo de presentar actividad metastásica;<sup>10</sup> representan del 1 al 5% de todos los tumores pul-

**Tabla I.** Presentación, diagnóstico, tratamiento y evolución.

Casos	Dx. Inicial	Dx. Endoscópico	Tratamiento	Pronóstico
Caso 1	Candidiasis traqueobronquial	Placas blanquecinas multifocales Amiloidosis	Esteroides Antimicrobianos	Mejoría Bueno
Caso 2	Estenosis bronquial atelectasia	Estenosis del BPI por ruptura bronquial traumática	Toracotomía Anastomosis término-terminal de BPI	Bueno
Caso 3	Tumor endobronquial en BPD Atelectasia derecha	Tumor carciñoide bronquial atípico en BPD	Neumonectomía derecha	Bueno a corto plazo
Caso 4	Tos crónica	Cuerpo extraño en BPI + granuloma	Láser a granuloma Broncotomía y extracción de semilla	Bueno
Caso 5	Estridor traqueal	Estenosis traqueal por adenocarcinoma	RT	Malo a corto plazo
Caso 6	Disfonía, estridor, VM prolongada	Granulomas traqueales postintubación de aspecto tumoral	Láser	Bueno Estenosis residual del 30%
Caso 7	Tos, disnea de pequeños esfuerzos Tumoración endobronquial	Metástasis endobronquial de sarcoma osteogénico en BLSD	QT	Falleció por diseminación metastásica

Abreviaturas: BLSD: Bronquio del lóbulo superior derecho; BPD: Bronquio principal derecho; BPI: Bronquio principal izquierdo; QT: Quimioterapia; VM: Ventilación mecánica.

43

monares. El tratamiento puede ser con láser por vía endoscópica, con riesgo de recurrencia. Debido a la localización anatómica del tumor, su cercanía a la carina y a la imposibilidad de realizar una operación conservadora (manguito), en este caso se optó por la neumonectomía, con buenos resultados. La paciente continúa en observación periódica en nuestro servicio y en oncología.

Los cuerpos extraños en todas las edades, particularmente en el adulto, pueden ser un reto diagnóstico porque su presentación es muy variable; se sugiere el uso del broncoscopio rígido para su extracción.<sup>11,12</sup> En nuestra enferma adulta, no se sospechó clínicamente que se tratara de una semilla de fruta con espolón, impactada<sup>5</sup> por el mismo espolón, por edema y por un granuloma endobronquial, lo que impidió su extracción endoscópica, ameritando tratamiento definitivo por broncotomía y sutura bronquial. La paciente evolucionó satisfactoriamente.

El adenocarcinoma primario de tráquea es poco frecuente; previamente nuestro grupo ha comunicado un carcinoma en un bronquio traqueal accesorio.<sup>13</sup> Dado que la paciente del Caso 5, de 94 años, rehusó el tratamiento endoscópico y la traqueostomía, ya que tenía enfermedad metastásica y comorbilidades, se optó por la radioterapia local.

La estenosis traqueal posterior a intubación es relativamente frecuente por la presión que ejercen el globo o la cánula endotraqueal sobre la pared traqueal.<sup>14</sup> En este caso se observó una estenosis subglótica con la presencia de dos granulomas. Se optó por láser Nd-YAG en tres sesiones, obteniendo resultados satisfactorios con la mejoría de la estenosis en un 70% y la resección de los dos granulomas.

Las metástasis de osteosarcoma son manifestación común de este tumor; se dice que las metástasis endobronquiales de éste y otros tumo-

res son infrecuentes;<sup>15,16</sup> pero en nuestro país<sup>17</sup> se encontraron metástasis endobronquiales en el 40.6% de los enfermos con metástasis pulmonares de diversos tipos de tumores. En este paciente se detectó una lesión en el lóbulo superior derecho y no fue factible realizar tratamiento endoscópico. Recibió QT porque presentaba metástasis diseminadas, incluidos los pulmones y falleció por complicaciones asociadas.

## CONCLUSIONES

De 4,234 broncoscopías realizadas en el Servicio de Endoscopía Torácica del Hospital General de México se seleccionaron siete; cada uno de los enfermos representó un reto diagnóstico y terapéutico. El broncoscopista debe tener la preparación y experiencia necesarias para estudiar y diagnosticar correctamente cualquier caso, incluyendo los poco usuales.

## REFERENCIAS

44

1. Jackson Ch. *Bronchoscopy. Past, present, and future.* N Engl J Med 1928;199:759-763.
2. Joos L, Patuto N, Chhajed PN, Tamm M. *Diagnostic yield of flexible bronchoscopy in current clinical practice.* Swiss Med Wkly 2006;136:155-159.
3. British Thoracic Society. *Guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy.* Thorax 2001;56 Suppl 1:i1-21.
4. Septién-Stute L, Navarro-Reynoso F, Pérez-Romo A, Peña-García JF, Green SL, Ibarra-Pérez C. *Mujer de 23 años con trauma torácico cerrado por atropellamiento.* Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2006;19:225-228.
5. Navarro RF, Septién SL, Borrego R, Pérez RA, Espinoza LA. *Cuerpo extraño orgánico anclado en bronquio de lóbulo inferior izquierdo.* Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2007;20:288-292.
6. O'Regan A, Fenlon HM, Beamis JF Jr, Steele MP, Skinner M, Berk JL. *Tracheobronchial amyloidosis. The Boston University experience from 1984 to 1999.* Medicine (Baltimore) 2000;79:69-79.
7. Capizzi SA, Betancourt E, Prakash UB. *Tracheobronchial amyloidosis.* Mayo Clin Proc 2000;75:1148-1152.
8. Cassada DC, Munyikwa MP, Moniz MP, Dieter RA Jr, Schuchmann GF, Enderson BL. *Acute injuries of the trachea and major bronchi: Importance of early diagnosis.* Ann Thorac Surg 2000;69:1563-1567.
9. Villarreal JA, Martínez OJ, Portales CA, Cruz A, Padua GA, Cicero SR. *Estenosis bronquial secundaria a contusión torácica grave.* Comentario sobre dos casos. Gac Med Mex 2000;136:499-503.
10. Davila DG, Dunn WF, Tazelaar HD, Pairolo PC. *Bronchial carcinoid tumors.* Mayo Clin Proc 1993;68:795-803.
11. Swanson KL, Prakash UB, McDougall JC, et al. *Airway foreign bodies in adults.* J Bronchol 2003;10:107-111.
12. Mehta AC, Rafanan AL. *Extraction of airway foreign body in adults.* J Bronchol 2001;8:123-131.
13. Navarro RF, Lorenzo SJ, Cicero SR. *Bronchogenic carcinoma in a tracheal bronchus (letter).* J Bronchol 1999;6:58.
14. Brichet A, Verkindre C, Dupont J, et al. *Multidisciplinary approach to management of postintubation tracheal stenoses.* Eur Respir J 1999;13:888-893.
15. Shepherd MP. *Endobronchial metastatic disease.* Thorax 1982;37:362-365.
16. Dolin EK, Beissner RS, deKerartry DR. *Central airway obstruction due to metastatic cutaneous basosquamous carcinoma.* J Bronchol 2007;14:105-107.
17. Ibarra-Pérez C. *Obstrucción de la vía aérea en tumores malignos. Simposio: Tratamiento multidisciplinario de la obstrucción de la vía aérea.* Gac Med Mex 2002;138:440-443.

### Correspondencia:

Dr. Luis Septién Stute.  
Apdo Postal B-84. CAP Coahuila  
Núm. 5. México, DF, 06703.  
Correo electrónico:  
lseptien@hotmail.com

www.mediographic.com