

5. Kumar R, Gupta R, Malhotra A. Brown tumor of the sternum: a potential source of false-positive Tl-201 and Tc-99m subtraction imaging in the mediastinum. Clin Nucl Med. 2000;25:44–7.
6. Kao CL, Chang JP, Lin JW, Lin CC. Brown tumor of the sternum. Ann Thorac Surg. 2002;73:1651–3.

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>b</sup>Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

Marta López Porras<sup>a,\*</sup>, Ana Isabel Blanco Orozco<sup>a</sup> y María de la Cruz Marchena Parra<sup>b</sup>

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [martalopezporras@hotmail.com](mailto:martalopezporras@hotmail.com)

(M. López Porras)

doi:10.1016/j.arbres.2008.03.002

## Litoptisis recurrente en paciente con bronquiectasias

### Recurrent Lithoptysis in a Patient With Bronchiectasis

Sr. Director:

El término “litoptisis” hace referencia a la expectoración de material pétreo (del griego *lithos*, “piedra”). Se trata de un concepto antiguo, que se remonta a Aristóteles en el siglo IV a.C.<sup>1</sup>, pero a la vez infrecuente. Es un signo asociado a una entidad igualmente rara, denominada broncolitiasis, que se define como la presencia de material calcificado en el interior o en la proximidad del árbol bronquial, con capacidad para erosionarlo y producir síntomas.

Se presenta el caso de una mujer de 39 años, exfumadora, con antecedentes de fiebre tifoidea. Presentaba tos y expectoración purulenta desde la infancia. En los últimos 10 años refería sibilantes, sin predominio nocturno ni asociación con ejercicio, y 3 episodios de expectoración de material pétreo, blanquecino y maloliente. En la exploración física destacaba la auscultación de sibilancias teleespiratorias en el hemitórax izquierdo. Se le realizaron analítica sanguínea, gasometría arterial, radiografía de tórax, proteinograma, subclases de inmunoglobulina G, determinación de concentraciones de inmunoglobulina E y alfa-1-antitripsina, metabolismo óseo, test del sudor y transporte mucociliar, todos ellos con resultados normales. El Mantoux, la microbiología de esputo y las pruebas cutáneas de sensibilización a neuroalérgenos fueron negativas. Las pruebas de función pulmonar fueron indicativas de normalidad. En la tomografía computarizada de alta resolución torácica se apreciaban bronquiectasias cilíndricas en la llingula y el lóbulo inferior izquierdo, sin calcificaciones intratorácicas. La fibrobroncoscopia evidenciaba signos indirectos de bronquiectasias, sin que se visualizase broncolitiasis. La microbiología y la citología del broncoaspirado fueron negativas.

Se diagnosticó de bronquiectasias postinfecciosas. Durante un control clínico la paciente refirió litoptisis en relación con acceso de tos. Aportó una pieza coraliforme, de color blanco amarillento, 5–7 mm de diámetro y olor pútrido (fig. 1). Su análisis mineralógico mostró oxalato cálcico (85%) y fosfato cálcico (15%). Los cultivos para bacterias, hongos y micobacterias fueron negativos. La anatomía patológica reveló restos de moco y detritus celulares. Posteriormente la clínica mejoró, por lo que se decidió realizar seguimiento clínico.

En nuestro conocimiento, sólo hay 4 casos de litoptisis descritos en la literatura médica española<sup>2–5</sup>, cuyas características se revisan en la tabla 1. Aparece en el 15% de los pacientes con broncolitiasis<sup>4</sup>. Tiene un curso clínico crónico y recurrente, y aparece junto a expectoración purulenta o hemoptisis durante crisis de tos<sup>2</sup>. El tamaño va desde partículas menores de 1 mm,

descritas como “arenilla”<sup>4</sup>, hasta cálculos de 135 g<sup>1</sup>. Su número oscila entre una<sup>5</sup> o, más habitualmente, múltiples piezas<sup>2–4</sup>. Se ha asociado a tuberculosis, discinesia ciliar primaria o neumoconiosis<sup>2</sup>.

Se trata de un signo dentro del conjunto de manifestaciones clínicas de la broncolitiasis. Ésta es más frecuente en la quinta y sexta décadas de la vida, con predominio en el árbol bronquial derecho. Su etiopatogenia se relaciona con calcificaciones distróficas debidas a nucleantes heterogéneos (inductores de la cristalización)<sup>4</sup>, alcalinización local o erosión bronquial por granulomas o cuerpos extraños calcificados<sup>1,6</sup>. Se asocia mayoritariamente a tuberculosis (Europa) e histoplasmosis (Norteamérica). Otras infecciones descritas son actinomicosis, criptococosis, nocardiosis, aspergilosis y coccidioidomicosis<sup>1</sup>. También se ha relacionado con neumoconiosis, neoplasias de pulmón y discinesia ciliar primaria<sup>1,6</sup>. Se componen de sales de calcio, fosfato u oxalato, asociándose materia orgánica<sup>4</sup>. La fisiopatología puede dividirse en 3 mecanismos: local (irritación, erosión y distorsión bronquial), regional (obstrucción bronquial, retención de secreciones e infecciones en el territorio bronquial distal) y a distancia (fistulización y migración a estructuras mediastínicas)<sup>3–5</sup>. Sus manifestaciones más frecuentes son tos seca y de larga evolución, y hemoptisis. En una proporción variable (11–61%) puede haber expectoración purulenta y fiebre, en relación con neumonías o abscesos. Pueden apreciarse sibilantes en la auscultación, debidos a obstrucción mecánica de la vía aérea<sup>6</sup>. Para el diagnóstico de broncolitiasis es necesario demostrar la presencia de material calcificado intra o peribronquial. La fibrobroncoscopia visualiza

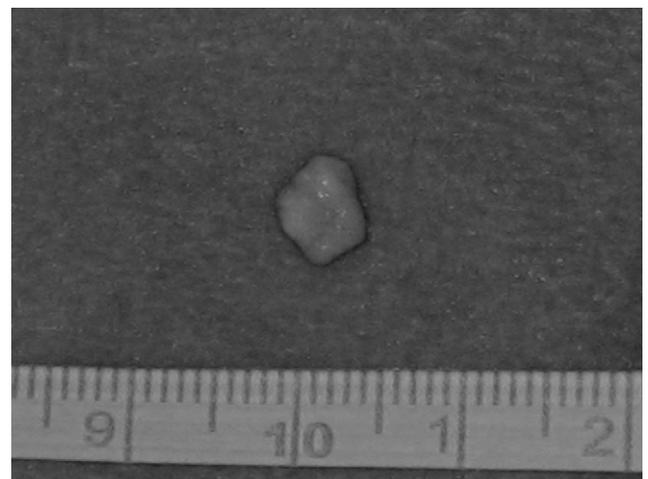


Figura 1. Broncolito de aspecto coraliforme, blanco amarillento, de 5–7 mm de diámetro, que expectoró la paciente.

**Tabla 1**  
Casos de litoptisis en la literatura médica española

	Verea-Hernando et al <sup>2</sup>	Carvajal Balaguera et al <sup>3</sup>	García Pachón et al <sup>4</sup>	Roig Vázquez et al <sup>5</sup>	Caso aportado
Edad (años)	47	57	19	34	39
Sexo	Varón	Mujer	Varón	Varón	Mujer
Antecedentes	Tabaquismo, neumooniosis, tuberculosis, IRC	Tabaquismo, duplicidad renal, quiste ovárico, fibroadenoma de mama	Expectoración mucosa	DCP, derrame pleural idiopático, HRB, tuberculosis	Tabaquismo, fiebre tifoidea
Clínica asociada	Expectoración purulenta	Tos agravada con deglución, expectoración hemoptoica, disminución de la ingesta	Expectoración	Tos	Tos, expectoración purulenta, sibilantes autoaudibles, disnea
Tiempo de evolución	Durante varios ingresos previos	2 meses	Desde primera infancia	Un episodio aislado	10 años
Aspecto macroscópico	Múltiples nódulos grisáceos de 2–3 mm	–	“Arenilla” y cálculos esferoidales verdosos	Coraliforme, irregular, de superficie dura, blanquecina	Coraliforme, blanco amarillento, 5–7 mm, olor pútrido
Composición	Fosfato cálcico, carbonato cálcico, hierro, cobre, cinc	–	Fosfato cálcico, materia orgánica	Oxalato cálcico (70%), fosfato cálcico (30%)	Oxalato cálcico (85%), fosfato cálcico (15%), moco, detritus celulares
Técnicas de imagen	Radiografía: adenopatías hiliares y mediastínicas calcificadas	Radiografía y TAC: adenopatías paratraqueales y traqueobronquiales calcificadas	Radiografía y TAC: sin hallazgos patológicos	TAC: bronquiectasias bilaterales y broncolitiasis	Radiografía: normal. TAC: bronquiectasias en lóbulo inferior izquierdo y LII
Broncoscopia	–	Granuloma endobronquial	Formación redondeada y oscura < 1 mm en BAS	Normal	Signos indirectos de bronquiectasias
Actitud	Conservadora	Reparación quirúrgica de fístula broncoesofágica	Conservadora	Conservadora	Conservadora

BAS: broncoaspirado; DCP: discinesia ciliar primaria; HRB: hiperreactividad bronquial; IRC: insuficiencia respiratoria crónica; LII: lóbulo inferior izquierdo; TAC: tomografía axial computarizada.

broncolitiasis en un 28–56% de los casos, y la relativa insensibilidad se atribuye a las adenopatías peribronquiales y a la distorsión bronquial. El hallazgo radiológico más frecuente son las adenopatías calcificadas, si bien puede haber también atelectasias, impactación mucosa, atrapamiento aéreo o bronquiectasias<sup>1</sup>.

Este último hallazgo ha llevado a establecer la hipótesis sobre la relación entre broncolitiasis y bronquiectasias. Diversos autores defienden que la obstrucción bronquial que puede generar la broncolitiasis favorecería las infecciones del árbol bronquial distal y, por lo tanto, la formación de bronquiectasias<sup>1</sup>. Otros establecen la relación en sentido contrario, argumentando que los procesos infecciosos repetidos que se producen en las bronquiectasias podrían intervenir en la génesis de la broncolitiasis y, en consecuencia, en la litoptisis<sup>5</sup>. El antecedente de fiebre tifoidea explicaría las bronquiectasias localizadas que presentaba nuestra paciente, por lo que nosotros defendemos la segunda teoría en el caso que nos ocupa.

En el tratamiento de las broncolitiasis, en ocasiones se adopta una actitud conservadora debido a un curso autolimitado<sup>2,4,5</sup>. La fibrobroncoscopia permite la extracción de los cálculos y puede ayudarse de tratamiento endobronquial con láser. La cirugía quedaría reservada para casos con alto riesgo de hemorragia o fístula asociada<sup>4</sup>. En nuestro caso se decidió mantener una actitud

conservadora ante la mejoría espontánea y el hecho de no haber visualizado broncolitiasis. El pronóstico suele ser favorable, debido a la ocasional remisión clínica por expulsión de la litiasis y a la posibilidad de tratamiento efectivo<sup>6</sup>.

## Bibliografía

- Samson IM, Rossoff LJ. Chronic lithoptysis with multiple bilateral bronchololiths. *Chest*. 1997;112:563–5.
- Verea-Hernando H, Parada A, Montero C. Litoptisis recurrente. *Arch Bronconeumol*. 1992;28:202.
- Carvajal Balaguera J, Mallagray Casas S, Martínez Cruz R, Dancausa Monge A. Fístula broncoesofágica y broncolitiasis. *Arch Bronconeumol*. 1995;31:184–7.
- García Pachón E, Grases F, Padilla Navas I, Gallego JA, Valero B, Romero V. Litoptisis crónica idiopática. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:468–70.
- Roig Vázquez F, Ansotegui Barrera E, Martínez Albiach JM. Litoptisis en paciente con discinesia ciliar primaria. *Arch Bronconeumol*. 2006;42:417–8.
- Antão VCS, Pinheiro GA, Jansen JM. Broncholithiasis and lithoptysis associated with silicosis. *Eur Respir J*. 2002;20:1057–9.

J.N. SanchoE. Chiner \*A. Camarasa  
*Secció de Pneumologia, Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant, Sant Joan d'Alacant, Alacant, España*

\*Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: chiner\_eus@gva.es (E. Chiner).