

### Bronquitis plástica como causa de obstrucción del tubo orotraqueal: a propósito de un caso

Víctor Pérez Cateriano<sup>1,a,b</sup>, Jamille Charlot Pasco Ulloa<sup>1,b</sup>

#### RESUMEN

La bronquitis plástica es una enfermedad poco frecuente pero potencialmente mortal por obstrucción de la vía aérea, que puede ocurrir a cualquier edad.

Debido a su poca frecuencia no tiene un tratamiento bien definido y el que se pueda encontrar está basado en experiencias anecdóticas. Ante un episodio de aumento de presiones en el ventilador con una marcada diferencia entre la presión pico y la plateau debe sospecharse de obstrucción del tubo orotraqueal y de ser necesario proceder a cambiarlo sobre todo si el paciente empieza a desaturar e inestabilizarse.

**Palabras clave:** bronquitis plástica, tubo orotraqueal, obstrucción.

### Plastic bronchitis as a cause of endotracheal tube obstruction: report of a case

#### ABSTRACT

Plastic bronchitis is a rare but potentially fatal disease because of obstruction of the airway, which can occur at any age.

Due to its infrequency, it doesn't have a well-defined treatment and that we can find is based on anecdotal experiences. In the presence of increased pressure on the mechanical ventilator with a marked difference between the peak pressure and plateau pressure, we should suspect of endotracheal tube obstruction and if necessary, we must change it, especially if the patient begins to desaturate and become unstable.

**Key words:** plastic bronchitis, endotracheal tube, obstruction.

---

1. Médico Intensivista.

a. Coordinador de Áreas Críticas.

b. Unidad de Cuidados Críticos, Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson.

## INTRODUCCIÓN

La bronquitis plástica (BP) es una patología infrecuente caracterizada por la formación de moldes bronquiales que ocluyen parcial o totalmente la luz bronquial <sup>(1,2)</sup>. Es conocida también como bronquitis fibrinosa o bronquitis pseudomembranosa, y puede presentarse en niños y adultos <sup>(3)</sup>. La BP puede presentarse como una emergencia que amenaza la vida si se produce obstrucción mecánica de las principales vías respiratorias <sup>(4)</sup>.

Se describe como una complicación de enfermedades respiratorias, anomalías linfáticas, infecciones y sobre todo después de la cirugía de cardiopatías congénitas, especialmente Fontan <sup>(1,2)</sup>. Puede considerarse como una causa rara de obstrucción del tubo orotraqueal (TOT). El diagnóstico se confirma por anatomía patológica.

## CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 77 años con antecedentes de asma bronquial, diabetes, enfermedad renal crónica e hipoacusia severa.

Acude a emergencias por cuadro caracterizado por dificultad respiratoria de una semana de evolución, con deterioro progresivo. En emergencias presenta gran dificultad respiratoria por lo que se decide intubación orotraqueal (IOT) y conexión a ventilación mecánica (VM). Ingresa posteriormente a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con requerimiento de tratamiento vasopresor. En la tomografía de tórax se aprecia infiltrado en base izquierda consolidativo. Se le diagnostica inicialmente de insuficiencia respiratoria: neumonía severa, asma bronquial y shock séptico. Recibe tratamiento antibiótico.

Evoluciona de manera estacionaria, con plaquetopenia y leucocitosis. Presenta episodio de TPSV con necesidad de cardioversión eléctrica y farmacológica y episodios de broncoespasmo. Posteriormente precisa de terapia de reemplazo renal. Se aprecian lesiones de esfacelación en zonas de punción. Cursa con candidemia. Tuvo episodio de HDA, que en endoscopia se evidenció úlcera gástrica Forrest lib.

Posteriormente se le diagnostica de neumonía asociada al ventilador y presenta sangrado por el TOT.

Súbitamente presenta presiones altas en el VM con presión pico de > 50 cmH<sub>2</sub>O y presión plateau de 27 cmH<sub>2</sub>O, lo que lleva a sospechar obstrucción del TOT,

por lo que se introduce sonda de aspiración la cual pasa aparentemente bien y se aspiran secreciones, sin cambios en las presiones. Se le desconecta del VM y se ventila manualmente encontrándose mucha resistencia para la ventilación. La paciente presenta desaturación por lo que se decide cambiar el TOT. Al hacerlo se evidencia tejido adherido a la parte distal del tubo que obstruye su luz con forma de la tráquea y sus bronquios principales (Figura 1 y 2). Con el cambio del TOT las presiones respiratorias se normalizan. No presentó previamente episodios obstructivos con atelectasia pulmonar porque probablemente el tejido que obstruía el TOT dejaba pasar el volumen corriente programado hasta el momento del episodio relatado en el que súbitamente se produjo la obstrucción, al parecer asociado a un mecanismo de válvula.

Paciente presenta paulatinamente disfunción multiorgánica y finalmente fallece a los 22 días de su ingreso. La anatomía patológica del tejido muestra material fibrinoleucocitario y hemorrágico.

**Figura 1.** Se aprecia cuerpo extraño que obstruye el TOT de color rojizo, consistencia elástica y con forma de tráquea y sus bronquios principales



**Figura 2.** Se aprecia con mayor detalle el cuerpo extraño con forma de tráquea, bronquios principales e incluso una ramificación



## DISCUSIÓN

La BP es una enfermedad pulmonar rara y heterogénea <sup>(1)</sup>, que puede ocurrir a cualquier edad <sup>(3)</sup>,

con un aparente predominio del sexo femenino <sup>(4)</sup>. Generalmente los casos documentados son secundarios a alguna enfermedad subyacente <sup>(1)</sup>. Dada su naturaleza inusual, la verdadera prevalencia de la BP es desconocida <sup>(4)</sup>. Se caracteriza por la formación de moldes largos de las ramificaciones bronquiales, que son frecuentemente expectorados, pero que en algunos casos son descubiertos mediante broncoscopia <sup>(5)</sup>. En muchos casos los moldes bronquiales son secundarios a una enfermedad subyacente de los pulmones, corazón o de los vasos linfáticos <sup>(5)</sup>.

Los moldes consisten en proporciones variables de fibrina, mucina, y material celular <sup>(4)</sup>. La clasificación más aceptada es la de Seear, basada en la naturaleza del molde bronquial y la enfermedad subyacente <sup>(2)</sup>: la tipo I (inflamatoria) se caracteriza por moldes de fibrina, cristales de Charcot-Leyden y eosinofilia y generalmente se asocia a alergias o patologías inflamatorias <sup>(2)</sup>; la tipo II se caracteriza por moldes de mucina y es generalmente secundaria a una cardiopatía congénita <sup>(2)</sup>.

Por lo general, las manifestaciones iniciales son disnea con o sin sibilancias, tos, fiebre, y, en ocasiones, hemoptisis <sup>(3)</sup>. Los moldes bronquiales pueden variar en tamaño desde moldes segmentarios pequeños de un bronquio hasta moldes que ocupan toda la vía aérea de un pulmón completo <sup>(4)</sup>.

Varios procesos pueden estar asociados con la formación de moldes bronquiales y deben ser considerados en el diagnóstico diferencial de BP. Las infecciones respiratorias como difteria y otras enfermedades u organismos (tales como *Haemophilus*, *Klebsiella*, tuberculosis, y enfermedades virales) se han asociado con la formación de moldes bronquiales. La fiebre reumática, cardiopatía reumática, y la pericarditis constrictiva están menos asociadas con la formación de moldes bronquiales. La bronquiectasia y la fibrosis quística se han asociado también con tapones de moco bronquial y la formación de moldes <sup>(3)</sup>.

Cabe destacar que, a pesar de su rareza, es necesario considerar esta patología en el diagnóstico diferencial de cuerpo extraño intrabronquial, especialmente en los casos de atelectasias recurrentes <sup>(6)</sup>.

La evaluación radiológica a menudo revela el sitio de la impactación de los moldes bronquiales demostrando atelectasia o infiltrados localizados

predominantemente en los lóbulos inferiores <sup>(4)</sup>. A menudo se aprecia hiperinflación en el lado contralateral. La tomografía axial computarizada permite la visualización de los moldes impactados dentro de las vías respiratorias principales. El diagnóstico se confirma generalmente por broncoscopia que demuestra la obstrucción de las vías respiratorias por los moldes bronquiales <sup>(4)</sup>.

El tratamiento de la BP incluye el manejo para ayudar a la eliminación y expectoración de los moldes, y a corto o largo plazo tratamientos específicos que intentan abordar el proceso de hipersecreción subyacente. Las opciones terapéuticas están sustentadas sólo en evidencia anecdótica basada en informes de casos debido a la rareza y la heterogeneidad de la BP <sup>(4)</sup>. Consiste en broncodilatadores para las personas con asma, antibióticos para la infección bacteriana, hidratación, terapia respiratoria, y drenaje postural. Se puede realizar broncoscopia para facilitar el drenaje <sup>(3)</sup>. El rol de los corticoides (inhalaado, administrado por vía oral, o ambos) es incierto, aunque es probable que sean beneficiosos en cualquier reacción alérgica <sup>(3)</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mendoza A, Galleti L, Gómez de Quero P, Ramos M, Velasco J. Bronquitis plástica. A propósito de un caso y revisión de los casos asociados a cirugía de Fontan. *An Pediatr*. 2005;62(1):72-5.
2. Kruger J, Shpringer C, Picard E. Thoracic air leakage in the presentation of cast bronchitis. *Chest*. 2009;136(2):615-7.
3. Jett J, Tazelaar H, Keim L, Ingrassia T. Plastic bronchitis: an old disease revisited. *Mayo Clin Proc*. 1991;66(3):305-11.
4. Eberlein M, Drummond M, Haponik E. Plastic bronchitis: a management challenge. *Am J Med Sci*. 2008;335(2):163-9.
5. Schmitz J, Schatz J, Kirsten D. Plastic bronchitis. *Pneumologie*. 2004;58(6):443-8.
6. Mendez P, Delgado I, Gonzales J. Bronquitis plástica idiopática como causa infrecuente de atelectasia pulmonar masiva recurrente. *Arch Bronconeumol*. 2015;51(1):46-7.

### Fuentes de financiamiento

Este artículo ha sido financiado por los autores.

### Conflictos de interés

Los autores declaran no presentar ningún conflicto de interés.

### Correspondencia:

Víctor Pérez Cateriano  
Dirección: Calle Carlos Rodrigo 1055. Urb. Roma. Lima.  
Teléfono: 999779746.  
Correo electrónico: vpc051@gmail.com

Recibido: 30 de marzo de 2016  
Aprobado: 07 de julio de 2016