



**NOTA CLÍNICA**

## **Estenosis traqueosubglótica postintubación. Obstrucción aguda de la vía aérea: manejo de la urgencia y tratamiento definitivo**

**A.F. Honguero Martínez<sup>a,\*</sup>, P. León Atance<sup>a</sup>, C.A. Rombolá<sup>a</sup>, A.M. del Rosario Núñez Ares<sup>b</sup> y M. Vizcaya Sánchez<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía Torácica, Complejo Hospital Universitario de Albacete, Albacete, España.

<sup>b</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospital Universitario de Albacete, Albacete, España.

Recibido el 30 de noviembre de 2009; aceptado el 28 de febrero de 2011

### **PALABRAS CLAVE**

Estenosis traqueal;  
Estenosis  
subglototraqueal;  
Cirugía;  
Broncoscopio rígido

### **Resumen**

Presentamos el caso de un varón de 46 años que consultó por disnea y estridor 8 meses después de sufrir un infarto agudo de miocardio e intubación orotraqueal. Se sospechó una estenosis traqueal que se agravó repentinamente. La urgencia de la vía aérea se trató con dilataciones progresivas mediante broncoscopio rígido y antiinflamatorios. En un segundo tiempo se realizó la intervención quirúrgica con resección traqueosubglótica de la zona estenótica y reconstrucción laringotraqueal. Comentamos algunos detalles sobre los aspectos técnicos de la intervención.

### **KEYWORDS**

Tracheal stenosis;  
Subglottal-tracheal  
stenosis;  
Surgery;  
Rigid bronchoscopy

**Post-intubation subglottal-tracheal stenosis: Acute airway obstruction: management of the emergency and final treatment**

### **Abstract**

We present the case of a 46-year-old man who consulted due to dyspnea and stridor 8 months after suffering an acute heart attack requiring orotracheal ventilation. Tracheal stenosis was suspected, with sudden worsened. The airway emergency was treated with rigid bronchoscopy and progressive dilations of the stenosis. At a second time, surgical subglottal-tracheal resection of the stenotic segment and laryngotracheal reconstruction were performed. We also comment on some of the technical details of the operation.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [tonyhonguero@yahoo.es](mailto:tonyhonguero@yahoo.es) (A.F. Honguero Martínez).

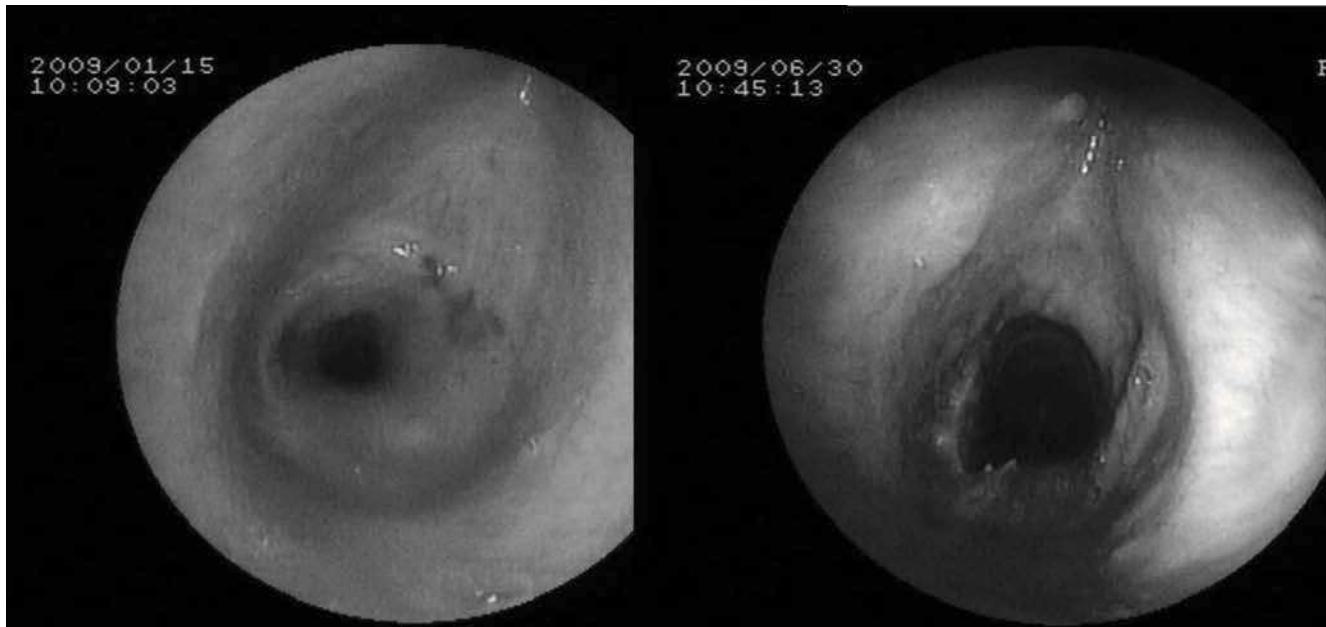


Figura 1 A la izquierda: imagen endoscópica de la estenosis traqueosubglótica con una luz de 4 mm. A la derecha: imagen de la anastomosis traqueosubglótica a los cinco meses tras la cirugía.

## Introducción

Las estenosis traqueales adquiridas más frecuentes son debidas a la intubación traqueal y, a veces, también son secundarias a la traqueostomía en pacientes que necesitaron dependencia de ventilación mecánica prolongada<sup>1</sup>. Los principales síntomas respiratorios en la estenosis traqueal son el estridor y la disnea. Hoy día, la incidencia de este tipo de lesiones es menor gracias a la mejoría de los materiales de intubación, el uso de balones de sellado con mayor volumen y menor presión y a los avances en los cuidados del paciente en las unidades de reanimación y de cuidados intensivos.

## Caso clínico

Un varón de 46 años fue intubado durante dos días en el contexto de un infarto agudo de miocardio. Ocho meses después, el paciente consultó por disnea de esfuerzo y estridor inspiratorio. Ante la sospecha de una lesión traqueal se solicitaron una tomografía computarizada (TC) cervicotorácica y una fibrobroncoscopia de forma ambulatoria. Seis días después, el paciente acudió a Urgencias por empeoramiento agudo de su dificultad respiratoria, disnea en reposo, aumento del estridor y tiraje. Se realizó una exploración de urgencia con broncoscopio rígido y se observó una estenosis concéntrica en la tráquea cervical adyacente al borde inferior del cricoides con signos de inflamación aguda. El diámetro de la luz era de 4 mm y una extensión craneocaudal de 25 mm (fig. 1). La estenosis se dilató con broncoscopios de diámetro mayor de forma progresiva hasta emplear el de 11 mm. La tráquea distal era de aspecto sano y normal. La laringe también mostró una anatomía y movilidad normales. El paciente permaneció cuatro días en observación con corticoides y se le realizó la TC (no hubo lesiones del cartílago cricoides). Fue dado de

alta con corticoides durante dos semanas y se le programó un tratamiento quirúrgico posterior que consistió en una cervicotomía y extirpación de los cinco primeros anillos traqueales, el anillo anterior del cartílago cricoides, la mitad caudal de la mucosa del sello cricoideo y un anillo traqueal adicional para crear un *flap* con la pars membranosa y recubrir el sello cricoideo (fig. 2). La anastomosis laringotraqueal se realizó con sutura continua monofilamento reabsorbible en la pared posterior y puntos sueltos reabsorbibles de hilo trenzado en las caras anterolaterales. Se seccionaron los músculos cricotiroideos para hacer descender la laringe y evitar una anastomosis con tensión. Se extubó en quirófano con control endoscópico observando una luz buena y cuerdas vocales móviles. Se le dejó una sonda nasogástrica fina para alimentación y la cabeza mantenida en flexión con el mentón próximo al esternón. Dieciocho días después se le dio el alta sin complicaciones postoperatorias, buena función respiratoria y deglutoria y una fonación aceptable (modificada por el descenso laríngeo). Se le realizaron varios controles endoscópicos ambulatorios para observar la evolución de la anastomosis y comprobar la ausencia de complicaciones (fig. 1).

## Discusión

Ante un paciente con estridor y disnea hay que tener en cuenta una posible estenosis traqueal, sobre todo si hubo una intubación previa, incluso durante unas horas<sup>1</sup> (en nuestro caso fueron cerca de 48 h). La estenosis puede ser producida por el manguito sellante, por la punta del tubo endotraqueal o el estoma de la traqueostomía<sup>2,3</sup>. La lesión se origina por isquemia con la presión del tubo, manguito o cánulas sobre la mucosa-submucosa. La inflamación producida evoluciona a un tejido cicatricial que es el que causa la estenosis.

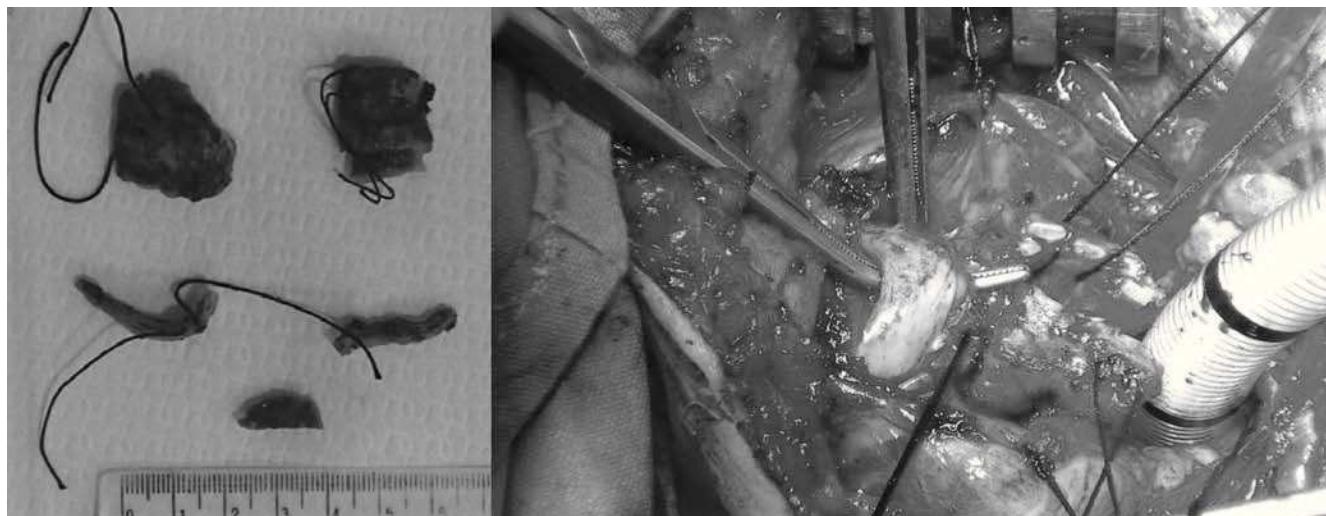


Figura 2 Fotografía intraoperatoria de la resección traqueosubglótica. Detalle del anillo cricoideo. A la izquierda: fotografía de la pieza extirpada.

Cuando hay disnea de reposo el diámetro de la luz puede ser de solo 4-5 mm en el adulto y se debe buscar una actitud terapéutica de urgencia, como ocurrió en nuestro caso. Generalmente, en estas situaciones es conveniente una exploración en quirófano con broncoscopio rígido y dilatar la estenosis con tubos de diámetro cada vez mayor. El paciente nota una mejoría instantánea y se pueden emplear corticooides unas semanas para disminuir la inflamación aguda.

Las principales exploraciones complementarias para el estudio de esta patología son la TC y la broncoscopia. Con la TC se puede hacer una reconstrucción en varios planos, broncoscopia virtual, detalles sobre el cartílago cricoides (cricoiditis, destrucción del cartílago, etc.). La broncoscopia flexible tiene las ventajas de que se realiza con anestesia local, se explora la función laríngea (movilidad de cuerdas vocales, sinequias, etc.), y se observa el aspecto de la estenosis: inflamación aguda o crónica, localización y distancia a cuerdas vocales o cricoides, tráquea distal, asociación de malacia, etc.<sup>4</sup>. La broncoscopia rígida tiene el inconveniente de necesitar anestesia general y de producir lesiones laringobucales con mayor facilidad, pero la estenosis puede medirse con más precisión y evalúa la tráquea distal en pacientes con una gran estenosis que imposibilita el paso del fibrobroncoscopio por lo que es muy útil en situaciones de urgencia dilatando la estenosis.

Una vez solucionada la urgencia, se gana tiempo para completar el estudio con más detalle y planear una cirugía correctora cuando la lesión esté en una fase más estable y crónica. No es conveniente operar con una inflamación aguda ya que aumenta el riesgo de complicaciones<sup>5</sup>. Tras la cirugía, es conveniente realizar controles ocasionales ambulatorios para comprobar que no haya complicaciones (granulomas, reestenosis, dehiscencia parcial...).

En lo que respecta a los detalles técnicos, realizamos una resección del anillo cricoideo subpericondral. Al buscar y disecar el pericondrio se consigue un plano menos hemorrágico y el pericondrio también proporciona más estanqueidad a la anastomosis, aunque algunos autores prefieren realizar esta maniobra extirmando conjuntamente el anillo y las ca-

ras laterales cricoideas junto con su pericondrio de forma directa<sup>5</sup>. Para un descenso laríngeo en caso de necesidad, como ocurrió en nuestro caso, la sección de los músculos tirohioideos puede ser suficiente para conseguir una anastomosis término-terminal sin tensión, obviando la sección de las astas tiroideas superiores (maniobra que puede realizarse según la tensión o laxitud resultante).

Tras la intervención, la extubación la realizamos en el mismo quirófano bajo control endoscópico a través del tubo endotraqueal. Si hay buena luz en la anastomosis, con cuerdas vocales móviles y sin edema ni inflamación marcados, se lleva a cabo la extubación.

El tratamiento quirúrgico de esta dolencia mediante resección y anastomosis es la opción terapéutica de elección por sus buenos resultados globales a corto y a largo plazo<sup>1-7</sup>.

## Bibliografía

1. Grillo HC, Donahue DM, Mathisen DJ, Wain JC, Wright CD. Postintubation tracheal stenosis. Treatment and results. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1995;109:486-93.
2. Cantó A, Moya J, Aguiló R, Saumench J, Villalonga R, Pujol R, et al. Esterosis laringo-traqueales postintubación. Consideraciones sobre 41 casos. *Arch Bronconeumol.* 1988;24:3-9.
3. Borro JM, Tarazona V, Paris F, Casillas M, Segui J, Galán G, et al. Esterosis traqueales no tumorales: consideraciones terapéuticas en 102 pacientes. *Arch Bronconeumol.* 1990;26:17-22.
4. Grillo HC. Postintubation stenosis. En: Grillo HC, editor. *Surgery of the trachea and bronchi*. Hamilton-London: BC Decker Inc; 2004. pp. 301-40.
5. Macchiarini P, Verhoe JP, Chapelier A, Fadel E, Darteville P. Partial cricoideectomy with primary thyrotracheal anastomosis for postintubation subglottic stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2001;121:68-76.
6. Tarazona V, Paris F. Cirugía de la tráquea. En: Balbrea Cantero JL, editor. *Tratado de Cirugía*. Barcelona: Marbán; 1988. pp. 1331-42.
7. D'Andrilli A, Ciccone AM, Venuta F, Ibrahim M, Andreotti C, Massullo D, et al. Long-term results of laryngotracheal resection for benign stenosis. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2008;33:440-3.