

## Dilatación traqueal neumática en el tratamiento de la estenosis traqueal idiopática

Carlos Jordá<sup>a</sup>, Juan Carlos Peñalver<sup>b</sup>, Juan Escrivá<sup>b</sup>, José Cerón<sup>b</sup> y José Padilla<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Cirugía Torácica. Hospital de Navarra. Pamplona. Navarra. España.

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España.

El tratamiento de elección de la estenosis traqueal idiopática es la resección-anastomosis traqueal, aunque algunos autores defienden el tratamiento conservador.

Entre el 1 de enero de 1996 y el 1 de enero de 2005, en el Servicio de Cirugía Torácica del Hospital Universitario La Fe de Valencia se trató a 8 pacientes con estenosis traqueal idiopática, en un caso mediante cirugía, por lo que se excluyó del estudio. Todos los pacientes eran mujeres y 7 de ellas fueron tratadas mediante dilataciones traqueales neumáticas periódicas. Únicamente han precisado una dilatación 4 pacientes, que hasta ahora permanecen asintomáticas. Dos han necesitado una segunda dilatación y una paciente ha requerido 4. La mediana de intervalo sin síntomas fue de 25,5 meses. No hubo mortalidad ni morbilidad asociada.

En conclusión, la dilatación traqueal neumática es una opción terapéutica adecuada en el tratamiento de la estenosis traqueal idiopática, sin morbimortalidad atribuible a la técnica.

**Palabras clave:** *Estenosis traqueal idiopática. Dilatación traqueal neumática. Resección traqueal.*

### Balloon Dilatation of the Trachea as Treatment for Idiopathic Laryngotracheal Stenosis

The treatment of choice for idiopathic tracheal stenosis is tracheal resection and anastomosis, although some authors prefer more conservative management.

Between January 1, 1996 and January 1, 2005, 8 patients—all women—with idiopathic tracheal stenosis were treated in the chest surgery department of the Hospital Universitario La Fe in Valencia, Spain. One case was treated by means of surgery and so was excluded from this study. The remaining 7 women were treated by tracheal balloon dilatation; 4 required just 1 dilatation (and remained asymptomatic), 2 required 2 dilatations, and 1 required 4 dilatations. The median symptom-free interval was 25.5 months, and there was no associated mortality or morbidity.

We conclude that balloon dilatation, which was not associated with mortality or morbidity, is a suitable treatment option for idiopathic tracheal stenosis.

**Key words:** *Idiopathic tracheal stenosis. Balloon dilatation. Tracheal resection.*

### Introducción

La estenosis traqueal idiopática es una enfermedad poco frecuente, que ocurre casi exclusivamente en mujeres entre los 20 y los 60 años de edad y cuya causa se desconoce. Se caracteriza por una inflamación inespecífica de la submucosa traqueal en su tercio superior o en la zona subglótica, que puede progresar hacia una estenosis cicatrizal y circunferencial. Los pacientes suelen experimentar disnea ligera, de meses a años de evolución y que progresa a disnea de reposo, respiración sibilante o estridor. Este hecho hace que muchos pacientes sean diagnosticados y tratados erróneamente de asma<sup>1</sup>. Para diagnosticar esta enfermedad, el paciente no debe tener ningún antecedente que esté relacionado con la aparición de estenosis de la vía aérea superior<sup>2</sup>.

Correspondencia: Dr. C. Jordá.  
Unidad de Cirugía Torácica. Hospital de Navarra.  
Irunlarrea, 3. 31008 Pamplona. Navarra. España.  
Correo electrónico: carlosjordá@ono.com

Recibido: 11-12-2006; aceptado para su publicación: 8-2-2007.

El tratamiento de elección de las estenosis traqueales idiopáticas es la resección-anastomosis traqueal<sup>2-4</sup>. Sin embargo, algunos autores defienden el tratamiento conservador por las posibilidades de recidiva de la lesión, la morbimortalidad asociada a la cirugía y el alto porcentaje de necesidad de técnicas paliativas después de la resección quirúrgica<sup>5</sup>.

Nuestro objetivo ha sido valorar los resultados de una serie de pacientes con estenosis traqueal idiopática a quienes se trató de forma conservadora mediante dilatación traqueal neumática.

### Observaciones clínicas

Entre el 1 de enero de 1996 y el 1 de enero de 2005, en el Servicio de Cirugía Torácica del Hospital Universitario La Fe de Valencia se trató a 103 pacientes con estenosis traqueales, que en 8 casos correspondían a etiología idiopática. En un caso el tratamiento fue quirúrgico, por lo que se excluyó del estudio, y en los 7 restantes mediante dilataciones neumáticas periódicas. El seguimiento mínimo fue de 21 meses.

Se revisaron los datos obtenidos de la historia clínica de estos pacientes: sexo, edad, antecedentes personales, fecha de diagnóstico, fibrobroncoscopia, tomografía computarizada traqueal, tipo de estenosis, longitud, luz interna, número de procedimientos e intervalo sin enfermedad. Al mismo tiempo, se excluyeron las posibles causas de estenosis de la vía aérea superior. En todos los casos se realizó el mismo procedimiento, bajo anestesia general: a través de la mascarilla laríngea se introduce el fibrobroncoscopio y se realiza una dilatación traqueal neumática mediante balón<sup>6</sup>.

Todos los pacientes tratados eran mujeres, con una edad media  $\pm$  desviación estándar en el momento del diagnóstico de  $59,14 \pm 12,49$  años (rango: 42-77), y todas presentaban clínica de disnea progresiva. La lesión se localizó en el tercio superior de la tráquea, con participación subglótica en 5 casos. Todas las lesiones eran circunferenciales, con una extensión media de  $1,74 \pm 0,42$  cm (rango: 1-2,2) y una luz interna de  $7,55 \pm 1,61$  mm (rango: 5-10). Cuatro pacientes han precisado una dilatación y permanecen asintomáticas (rango: 21-96 meses). Dos necesitaron una segunda dilatación a los 53 y 60 meses, respectivamente, y están asintomáticas transcurridos 8 y 32 meses de esta última. Una paciente requirió 4 dilataciones, a los 27, 10, 12 y 52 meses, y permanece asintomática en la actualidad (tabla I). La mediana de intervalo sin síntomas es de 25,5 meses.

No hubo mortalidad ni morbilidad asociada. Una paciente falleció, a los 21 meses de la dilatación, de un hepatocarcinoma del que fue intervenida a los 9 meses de la dilatación sin complicaciones para la intubación orotraqueal.

## Discusión

La estenosis traqueal idiopática es una entidad poco frecuente, cuyo diagnóstico es de exclusión, debiéndose descartar las causas conocidas de estenosis subglótica: estenosis traqueal postintubación, traumatismo traqueal (externo e interno; quemaduras por inhalación, irradiación), infecciones traqueales específicas e inespecíficas (traqueítis bacteriana, tuberculosis, histoplasmosis y difteria), colagenopatías y vasculitis (granulomatosis de Wegener, policondritis recidivante, poliarteritis, esclerodermia y sarcoidosis), amiloidosis y, por último, las causas congénitas<sup>3</sup>.

Algunos autores, como Walner et al<sup>7</sup> y Koufman<sup>8</sup>, han relacionado la presencia de reflujo gastroesofágico con la aparición de lesiones laríngeas; sólo 1 caso de nuestra serie presentaba este antecedente. A pesar de ello, no creemos que el reflujo gastroesofágico fuera la causa de los síntomas de ninguna de nuestras pacientes, dado que deberíamos haber observado inflamación

de la cuerda vocal, lo que no se evidenció en las fibrobroncoscopias diagnósticas y terapéuticas. Por otro lado, el reflujo gastroesofágico tiene la misma prevalencia en mujeres que en varones y, sin embargo, la estenosis idiopática es una entidad que se da casi exclusivamente en mujeres.

Existe multitud de opciones terapéuticas, desde el tratamiento conservador hasta los procedimientos quirúrgicos. Por lo que se refiere a la cirugía, los autores de referencia son Grillo et al<sup>2</sup>, que en 1993 describieron el tratamiento quirúrgico que es actualmente de elección en esta enfermedad: la resección laringotraqueal en un solo tiempo. En una serie de 35 pacientes consiguieron resultados excelentes o buenos en un 91%. Ashiku et al<sup>3</sup> publicaron una revisión y actualización de la serie de Grillo et al<sup>2</sup> y los resultados fueron coincidentes: de un total de 73 pacientes, los resultados fueron excelentes o buenos en un 91%. Sin embargo, Dedo y Catten<sup>5</sup> opinan que la estenosis traqueal idiopática es una enfermedad progresiva y que la mejor opción terapéutica consiste en realizar tratamientos paliativos periódicos. Dichos autores se basan en sus malos resultados con el tratamiento resectivo: trataron con resección a 7 pacientes y la técnica fracasó en todos y se produjeron reestenosis. De los 50 pacientes tratados por Dedo y Catten, 13 eran portadores de traqueostomía, 16 requirieron más de 10 procedimientos cada uno y 21 parece que presentaban un intervalo sin enfermedad bastante largo. La mediana de procedimientos por paciente fue de 6, con una media de 8.

Estos datos nos obligan a pensar que la historia natural de la enfermedad se desconoce y que su evolución no puede predecirse. La estenosis puede progresar, estabilizarse o incluso regresar a una situación de normalidad. Entre los tratamientos conservadores destacan la dilatación traqueal<sup>6,9</sup>, la inyección local de corticoides o la laserización. Está claro que los procedimientos agresivos y repetitivos, como traqueostomías, utilización de *stents* y dilatación mediante broncoscopia rígida, únicamente contribuyen a extender el área traqueal afectada, no ayudan y además complican una eventual reparación quirúrgica<sup>3,6</sup>.

A la luz de nuestros resultados, coincidimos con Park et al<sup>4</sup> en que hay 2 grupos de pacientes con estenosis traqueal idiopática: aquéllos con formas intermedias, que pueden observarse, los cuales únicamente precisarían una o 2 dilataciones, y otros con formas más complejas, que tienden a la recurrencia, que requerirían un

TABLA I  
Características clínicas de los pacientes con estenosis traqueal idiopática

Nombre	Edad (años)	Sexo	Presentación	Fecha de diagnóstico	Afectación subglótica	N.º de dilataciones	Periodicidad (meses)*	Situación
1	48	Mujer	Disnea progresiva	27-11-2003	No	1	24	Asintomática
2	77	Mujer	Disnea progresiva	18-12-2002	Sí	1	24	Asintomática
3	72	Mujer	Disnea progresiva	11-07-2001	Sí	1	21	Fallecida (hepatocarcinoma)
4	62	Mujer	Disnea progresiva	01-11-1996	Sí	1	96	Asintomática
5	54	Mujer	Disnea progresiva	10-08-1998	No	2	53 y 32	Ligero estridor
6	59	Mujer	Disnea progresiva	27-01-2000	Sí	2	60 y 8	Asintomática
7	42	Mujer	Disnea progresiva	24-10-1997	Sí	4	27, 10, 12 y 50	Asintomática

\*Periodicidad entre una dilatación traqueal y la siguiente.

tratamiento resectivo. Por tanto, podemos concluir que la dilatación traqueal neumática es la primera opción terapéutica en el tratamiento de las estenosis traqueales idiopáticas, sin morbilidad atribuible a dicha técnica.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Pearson FG. Idiopathic laryngotracheal stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004;127:10-1.
2. Grillo HC, Mark EJ, Mathisen DJ, Wain JC. Idiopathic laryngotracheal stenosis and its management. *Ann Thorac Surg.* 1993;56:80-7.
3. Ashiku SK, Kuzucu A, Grillo HC, Wright CD, Wain JC, Lo B, et al. Idiopathic laryngotracheal stenosis: effective definitive treatment with laryngotracheal resection. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2004;127:99-107.
4. Park SS, Streitz JM Jr, Rebeiz EE, Shapshay SM. Idiopathic subglottic stenosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995;121:894-7.
5. Dedo HH, Catten MD. Idiopathic progressive subglottic stenosis: findings and treatment in 52 patients. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001;110:305-11.
6. Sheski FD, Mathur PN. Long-term results of fiberoptic bronchoscopic balloon dilation in the management of benign tracheobronchial stenosis. *Chest.* 1998;114:796-800.
7. Walner DL, Stern Y, Gerber ME, Rudolph C, Baldwin CY, Cotton RT. Gastroesophageal reflux in patients with subglottic stenosis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;124:551-5.
8. Koufman JA. The otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux disease (GERD): a clinical investigation of 225 patients using ambulatory 24-hour pH monitoring and an experimental investigation of the role of acid and pepsin in the development of laryngeal injury. *Laryngoscope.* 1991;101:1-78.
9. Mayse ML, Greenheck J, Friedman M, Kovitz KL. Successful bronchoscopic balloon dilation of nonmalignant tracheobronchial obstruction without fluoroscopy. *Chest.* 2004;126:634-7.