

Tratamiento de la malacia supraestomal mediante suspensión cricoidea anterior

J.A. Matute* y F.J. Berchi**

*Unidad de Cirugía Cardiorácica. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. **Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Materno-Infantil 12 de Octubre. Madrid.

(An Esp Pediatr 2000; 52: 20-22)

Antecedentes

Una de las causas de fracaso en la decanulación de pacientes después de cirugía de la vía aérea o traqueostomía de larga evolución es la malacia supraestomal.

Objetivos

Evaluar los resultados obtenidos en la aplicación de la suspensión cricoidea anterior en pacientes con malacia supraestomal.

Material y métodos

Presentamos la corrección de esta afección en 8 pacientes con traqueostoma de larga evolución. Antes de la corrección quirúrgica se debe descartar la presencia de otras lesiones estructurales de la vía aérea, así como de enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Resultados

Cinco niñas y 3 niños fueron tratados mediante esta técnica. La edad en el momento de la intervención quirúrgica fue de $4,1 \pm 0,97$ años (rango 1,5-8,8 años). Se objetivó la existencia de un colapso traqueal supraestomal anteroposterior que ocluía la luz traqueal en un 75% en 5 casos y en un 75-90% en los tres restantes. Todos los pacientes fueron extubados con éxito, si bien en un caso se reprodujo el estridor, comprobándose por broncoscopia la existencia de malacia supraestomal residual que fue corregida repitiendo el mismo procedimiento. Tras un periodo de seguimiento medio de $38,7 \pm 7,39$ meses (rango, un mes-4,6 años), los pacientes se encuentran decanulados y asintomáticos.

Conclusiones

Se trata de una técnica quirúrgica sencilla, fácilmente reproducible y de bajo coste.

Palabras clave:

Traqueostomía. Traqueomalacia. Traqueoplastia.

TREATMENT OF SUPRASTOMAL TRACHEOMALACIA BY ANTERIOR CRICOID SUSPENSION

Background

One of the reasons of failure to decannulate patients after airway surgery or long-term tracheostomy is suprastomal tracheomalacia.

Objetives

Evaluate the results obtained in the treatment of suprastomal tracheomalacia by anterior cricoid suspension.

Material an methods

We present 8 patients with suprastomal tracheomalacia associated tyo long-term tracheostomy corrected by this technique. Prior to surgery, other causes of airway obstruction, as well as the presence of gastroesophageal reflux disease should be ruled out.

Results

5 females and 3 males wer treated by this technique. Mean age at surgery was $4,1 \pm 0,97$ years (range, 1,5-8,8 years). anteroposterior suprastomal colapse ocluding 75% of the trachea was observed in 5 cases, and 75-90% in other three. All the patients were extubated successfully, although in one case stridor recurred because of residual suprastomal malacia that required a new surgical procedure. After a follow-up of $38,7 \pm 7,39$ months (range, 1 month-4,6 years), the patients are decannulated and going well.

Conclussions

It is an safe surgical technique, easily reproducible and wth low costs.

Key words:

Tracheomalacia. Tracheostomy. Tracheoplasty.

Correspondencia: Dr. J.A. Matute. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Doctor Castelo, 49. 28009 Madrid.

Recibido en junio de 1999.

Aceptado para su publicación en septiembre de 1999.

INTRODUCCIÓN

Se define como malacia supraestomal el colapso anteroposterior traqueal en situación proximal a la traqueostomía. Aparece en aproximadamente el 10% de los pacientes portadores de cánula de traqueostomía de más de un año de evolución y su etiopatogenia parece derivada de la compresión prolongada que ejerce la cánula sobre la porción proximal del traqueostoma.

Se han descrito varias técnicas para la corrección de esta afección. Presentamos nuestra experiencia en su tratamiento mediante la suspensión cricoidea anterior asociada al cierre de la traqueostomía.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diagnóstico de la malacia se realizó en todos los casos mediante fibrobroncoscopia bajo anestesia general, aunque en ventilación espontánea para evaluar correctamente la funcionalidad de la vía aérea superior. Se descartó durante la misma la existencia de alguna afección que pudiera, por sí misma, impedir la decanulación del paciente (como estenosis subglótica, entre otras). Una vez confirmado el diagnóstico, se descartaron posibles enfermedades asociadas que pudieran hacer fracasar la cirugía correctora laringotraqueal como la presencia de reflujo gastroesofágico (RGE) y de fístula traqueoesofágica (FTE).

La técnica quirúrgica aplicada es la descrita por Azizkhan et al en 1993¹. Bajo intubación orotraqueal, se procede a la resección del trayecto del traqueostoma en forma de elipse horizontal. Se realiza la resección de 1 mm de tejido traqueal circunferencial al defecto creado, así como del tejido de granulación periostomal. El defecto se cierra transversalmente con puntos sueltos de monofilamentos de poligluconato de 4-0 y 5-0. Posteriormente, se realiza la suspensión cricoidea anterior mediante la colocación de 3-4 puntos del mismo material de 3-0 desde el tejido peritraqueal anterior y en el cricoides, hasta las inserciones musculares de la musculatura cervical en el yúgulo esternal. Una vez anudados, elevan la cara anterior traqueal evitando su colapso (fig. 1). Se realizó comprobación endoscópica del resultado obtenido mediante fibrobroncoscopia.

Los pacientes ingresaban en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) intubados, manteniéndose la intubación endotraqueal durante al menos 24 h, tras lo cual se procedía a la extubación programada bajo control endoscópico en la misma UCIP. Un caso fue extubado en el quirófano (el último de la serie). Tras la extubación, el paciente fue sometido a vigilancia intensiva durante 24 h, pasando posteriormente a planta. Se reinició la alimentación oral a las 24 h de la extubación. Los datos se presentan como media \pm error estándar de la media.

RESULTADOS

Ocho pacientes, 5 mujeres y 3 varones, fueron tratados mediante esta técnica. La edad en el momento de la

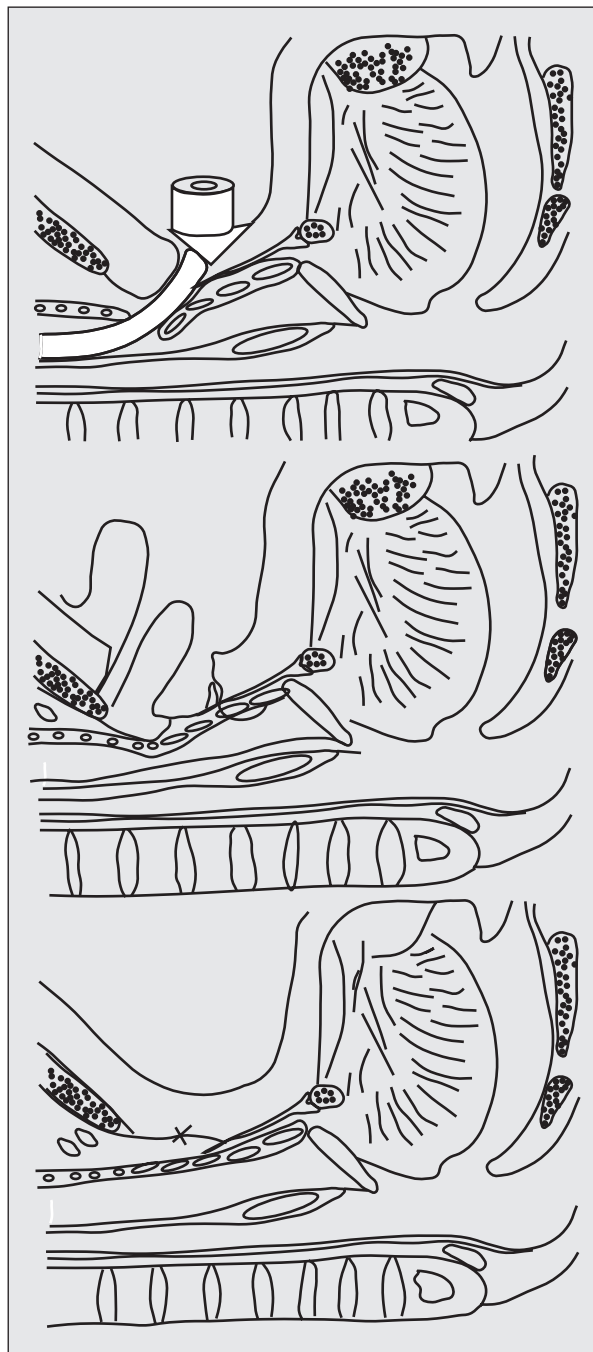


Figura 1. Esquema de la técnica quirúrgica.

intervención quirúrgica fue de $4,1 \pm 0,97$ años (rango, 1,5-8,8 años). En el momento del ingreso, todos los pacientes se encontraban traqueostomizados (cuatro por necesidad de soporte ventilatorio prolongado [EMH] asociada a prematuridad con estenosis subglótica corregida mediante laringotraqueoplastia anterior de Cotton, cardiopatía compleja intervenida [coartación, comunicación interauricular y comunicación interventricular] [2 casos] y un caso por adenoma hipofisario intervenido), uno por estenosis subglótica, dos por síndrome de Pie-

re Robin, uno de ellos asociado a encefalopatía hipóxico-isquémica secundaria a accidente de decanulación y dos de origen desconocido. La decanulación en todos ellos provocaba la aparición inmediata de estridor inspiratorio y, en 2 pacientes, dificultad respiratoria grave. Un paciente presentaba mucoviscidosis y otro RGE corregido mediante funduplicatura de Nissen.

En todos los casos se descartó la existencia de RGE antes de la intervención quirúrgica. En todos ellos se objetivó la existencia de un colapso traqueal supraestomal anteroposterior que ocluía la luz traqueal en un 75% en 5 casos y en un 75-90% en los tres restantes. Tras la realización de la intervención, en todos los casos se observó la desaparición del colapso traqueal.

La media de intubación tras la intervención fue de $1,6 \pm 0,37$ días (rango, 0-3 días) en los casos sin complicaciones. Un paciente estuvo intubado 40 días porque desarrolló una miopatía por corticoides con hipoventilación, aunque su vía aérea estuvo permeable en todo momento.

Todos los pacientes fueron extubados con éxito, si bien en un caso asociado a encefalopatía hipóxico-isquémica se reprodujo el estridor, comprobándose por broncoscopia la existencia de malacia supraestomal residual que fue corregida repitiendo el mismo procedimiento quirúrgico.

Como complicaciones cabe destacar la existencia de una infección de la herida operatoria que se resolvió satisfactoriamente.

En la actualidad, tras un período de seguimiento medio de $38,7 \pm 7,39$ meses (rango, un mes-4,6 años), los pacientes se encuentran asintomáticos.

DISCUSIÓN

Una de las causas más frecuentes de fracaso en la decanulación de pacientes pediátricos es la existencia de colapso alrededor del traqueostoma¹⁻⁶. No es una estenosis verdadera de la vía aérea, ya que permite el paso del broncoscopio con facilidad, y se comporta más como un mecanismo valvular.

Se han descrito distintas formas de resolver este problema, desde la tutorización de la vía aérea hasta distintas técnicas de suspensión de la cara anterior traqueal²⁻⁶, con resultados variables.

La técnica descrita por Azizkhan et al¹ es sencilla, fácilmente reproducible y con unos resultados muy satisfactorios, ya que permite la decanulación inmediata.

La extubación también es casi inmediata, y es posible realizarla en el propio quirófano. En nuestra serie, al igual que en la de Azizkhan et al, los primeros casos fueron sometidos a intubación postoperatoria de 1-3 días, básicamente por precaución y por la inexperiencia con el procedimiento, si bien creemos que manteniendo al paciente 1-2 días en la UCIP para vigilancia intensiva permite la extubación en el quirófano, con la consiguiente disminución del riesgo de complicaciones inherentes a la presencia del tubo endotraqueal en contacto con la línea de sutura traqueal.

El caso que precisó ser reintervenido presentaba una gran superficie de colapso inicial, aunque la malacia residual no se objetivó en el control endoscópico inmediato del primer procedimiento. De la experiencia de este caso cabe deducir que el margen de resección debe incluir todo el tejido granulomatoso traqueal, quedando una luz traqueal amplia.

No se ha realizado un seguimiento muy prolongado de estos pacientes, aunque hasta la actualidad todos los casos permanecen libres de síntomas.

Por todo ello, creemos que es la técnica de elección para la resolución de la malacia periestomal de pacientes traqueostomizados de larga evolución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Azizkhan RG, Lacey SR, Wood RE. Anterior cricoid suspension and tracheal stomal closure for children with cricoid collapse and peristomal tracheomalacia following tracheostomy. *J Pediatr Surg* 1993; 28: 169-171.
2. Carter P, Benjamin B. Ten-year review of pediatric tracheostomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1983; 92: 398-400.
3. Lewis RS, Ludman H. Decannulation after tracheostomy in infants and young children. *J Laryngol Otol* 1965; 79: 435-441.
4. Smythe PM, Camb MD. The problem of detubating an infant with tracheostomy. *J Pediatr* 1964; 65: 446-453.
5. MacLachlan RF. Decannulation in infancy. *J Laryngol Otol* 1969; 83: 991-1003.
6. Benjamin B, Curley JWA. Infant tracheostomy-endoscopy and decannulation. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1990; 20: 113-121.