

EXPERIENCIA CLINICA

Estenosis traqueal
Contreras M, Iñiguez R.
Rev otorrinolaringol cir cabeza cuello
58: 21-25, 1998

ESTENOSIS TRAQUEAL*

TRACHEAL STENOSIS

Marcelo Contreras S**, Rodrigo Iñiguez S**

RESUMEN

Los autores realizan un revisión del tema de la estenosis traqueal, dirigido fundamentalmente a los distintos procedimientos quirúrgicos utilizados en su reparación. Se da especial importancia a la resección de la lesión y su anastomosis terminoterminal, describiendo la técnica quirúrgica.

Ellos analizan tres casos clínicos tratados en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Sótero del Río, comentando las complicaciones y dificultades en su manejo.

Palabras clave: Estenosis traqueal, Anastomosis Terminoterminal

SUMMARY

The authors review the subject of laryngotracheal stenosis, addressing specifically the different surgical procedures used to repair it. Special importance is given to lesion resection, and its end to end anastomosis. The surgical technique is described.

Three clinical cases treated at the Sótero del Río Hospital ENT department are analyzed, discussing the complications and difficulties in the management.

Key words: Tracheal Stenosis, end to end anastomosis.

INTRODUCCIÓN

La estenosis traqueal (ET) corresponde usualmente a una complicación de una intubación prolongada, intubación traumática o daño traqueal externo.^(1,2,3)

Esta estenosis ocurre secundariamente a tejido de granulación, infección, condritis y finalmente fibrosis.

La incidencia general en la literatura publicada, post intubación prolongada, va desde 6 a 21%, siendo el 75% una estenosis única⁽¹⁾.

Por muchos años, variados procedimientos quirúrgicos han sido diseñados para el tratamiento definitivo de la ET. Muchos cirujanos han estudiado el problema, destacando los esfuerzos pioneros de Jackson., Rethi y su concepto de expansión a través de la fisura del arco cricoideo, Montgomery y su descripción de varias técnicas y el uso de distintos tipos de tutores⁽⁵⁾.

Las opciones de manejo actual incluyen la cirugía abierta, con resección de la estenosis y reanastomosis, laringotraqueoplastias externas con distintos injertos y uso eventual de tutores o la incisión y excisión endoscópica de las escaras, uso de láser, dilatación y uso de tutores⁽⁴⁾.

*Presentado en la reunión de la Sociedad de Otorrinolaringología del Hospital Sótero del Río 30 de Mayo 1997.

**Médicos del Servicio de Otorrinolaringología Hospital Sótero del Río.

En la literatura está descrito hasta un 84% de extubación inmediata, siendo lo habitual dentro de las 36 horas.

El uso de SNG de alimentación es eventual, pudiéndose en muchos casos iniciar realimentación a las 48 horas.

CASOS CLÍNICOS

Los siguientes casos clínicos corresponden a pacientes atendidos en el Servicio de Otorrino del Hospital Sotero del Río, en los últimos años, en que por su patología y evolución se realizó una resección de la zona estenótica y anastomosis terminoterminal:

Caso 1

SOMH, masculino, 34 años.

8/5/90 Sufre agresión por arma de fuego con herida precordial, razón por la cual se realiza toracotomía bilateral y drenaje pericárdico. Se mantiene en ventilación mecánica.

16/5/90 Reintervención por complicaciones de la cirugía previa.

1/6/90 Traqueostomía. Evoluciona con dificultad respiratoria.

8/6/90 Broncoscopía; doble estenosis traqueal anular a 4 y 6 cms. del borde de las C.V.

19/10/90 Se realiza cambio de cánula y dilatación de T.Q. Persiste con dificultad respiratoria.

14/5/91 Operación: Traqueoplastía con cartílago costal por equipo de Cirugía de Tórax.

11/6/91 Reoperación: por dehiscencia de sutura y desplazamiento de cartílago injertado.

13/10/92 ORL realiza nueva interposición de cartílago costal.

28/1/93 Anastomosis Terminoterminal. Resección de estenosis de 3 cms. Se desintuba a las 48 hrs. Actualmente permanece con dificultad respiratoria con los ejercicios e infecciones respiratorias.

Caso 2

AMCI, femenino, 38 años.

17/11/93 Ingresa al Servicio de Urgencia con diagnóstico de peritonitis apendicular y shock séptico, en ventilación mecánica.

26/12/93 Traqueostomía por ORL. Evoluciona en forma tórpida con múltiples abscesos y neumopatías por *estafilococo aureus* multiresistente.

18/2/94 Con estridor respiratorio. Broncoscopía: estenosis traqueal de 5 mm. anular a 5 cms. del borde de cuerdas vocales.

13/3/94 Plastia de traqueostomía.

5/4/94 Evaluación por ORL. Estenosis prácticamente completa a 5 cms. de cuerdas vocales.

15/4/94 Anastomosis Terminoterminal: No se realiza resección completa dejando remanente posterior. Evoluciona mal con imposibilidad de decanulación. En Hospital del Tórax se realiza anastomosis terminoterminal con iguales resultados, razón por la cual se le coloca tubo de Montgomery con el cual se mantiene actualmente.

Caso 3

MTGG, Femenino, 51 años

5/8/95 Ingresa al servicio de urgencia por intoxicación farmacológica. Antecedente de talasemia y síndrome depresivo en tratamiento con amitriptilina y bromazepam. Permanece intubada en UCI por 5 días.

8/9/95 Evaluado en ORL por dificultad respiratoria. Se observa rodeté eritematoso completo a 3 cms. del borde de cuerdas vocales. Traqueostomía. Evoluciona con infección del ostoma a *estafilococo aureus*.

17/10/95 Anastomosis Terminoterminal. Estenosis de 5 cms. de largo. No se logra resección completa, se realiza incisión vertical de un anillo para ampliar el lumen. La solución de continuidad se cubre con músculo.

18/10/95 Por falta de relajación profunda se desintuba parcialmente, quedando el tubo solo insinuado en la glotis.

24/10/95 Se retira el tubo en pabellón. Actualmente con dificultad respiratoria solo con ejercicios e infecciones respiratorias.

COMENTARIOS

1. Parece fundamental evitar la intubación prolongada. Nuestros pacientes permanecieron intubados entre 24 y 40 días antes de realizarse la traqueostomía. El servicio de ORL del Hospital

4- Laringotraqueoplastias con tubo endotraqueal o en una etapa:

Esta técnica realiza lo habitual de una laringotraqueoplastia utilizando el tubo endotraqueal como tutor por un corto período de tiempo. Además se evita la realización de una traqueostomía^[15,16].

5- Resección con anastomosis terminoterminal:

Es la técnica de elección para estenosis que comprometen la traquea cervical o retroesternal.

Requiere la liberación de la musculatura suprahioidea y ligamentos traqueales para descolgar la laringe y eventualmente movilización hiliar y carinal a través de una esternotomía para lograr una sutura libre de tensiones. Lo más habitual es la maniobra de Dedo-Fishman que realiza incisiones en el músculo tirohioideo y cuerno superior del cartílago tiroideo para descolgar el tiroides. Esta maniobra permite liberar dos a tres centímetros^[17,20].

Por otro lado se puede incindir la musculatura suprahioidea y dividir el cuerno mayor y menor del hioideas para relajar la laringe (Maniobra de Montgomery)^[17].

Es importante recordar que la resección máxima traqueal no puede superar los 5 a 6 centímetros (9 a 10 anillos traqueales), para asegurar una sutura sin tensión^[17].

Se debe destacar en esta técnica la resección de toda la zona fibrosa para reanastomosar en tejido sano, realizar la anastomosis mucosa a mucosa y la utilización de material de sutura monofilamento reabsorbible en puntos separados.

Este procedimiento tiene como principales complicaciones dehisencia de la sutura, la recostenosis y el eventual daño de los recurrentes.

Técnica Quirúrgica

Se recomienda la intubación nasotraqueal. Se realiza incisión en collar. Si hay traqueostomía (TQ) y si esta es parte de la estenosis se debe escindir completamente la zona. Si esta no compromete la TQ la incisión se debe hacer a 2 cms. por abajo de esta. Posteriormente se retraen los flaps subplatinales y la musculatura pretraqueal es retrajida lateralmente, exponiendo la traquea en la línea

media. Si es necesario el istmo tiroideo es dividido y los lóbulos son retraídos a lateral.

Si hay TQ se incide verticalmente hasta encontrar mucosa sana. Si no hay TQ, la zona estenótica es fácil de identificar por los cambios externos, de lo contrario se puede ubicar con medidas hechas previamente por vía endoscópica, tomando como referencia el ericoides. Una vez ubicada la estenosis, la traquea es incindida verticalmente hasta encontrar mucosa sana.

Se realiza incisión horizontal a nivel distal y una nueva intubación es realizada a este nivel, retrayendo el tubo inicial hasta que la punta de este llegue a mucosa sana a nivel proximal. Se completa la resección circunferencial y disección de la traquea lo más cercana a esta, cuidando no dañar los recurrentes, aquí el segmento estenótico es separado del esófago.

Con sutura de prolene, colocados a nivel del tercer anillo bajo la línea de disección inferior, se tracciona el segmento distal.

Una vez completada la disección y retirada la pieza estenótica se deben realizar las técnicas de liberación necesarias para asegurar una sutura sin tensión.

Estas incluyen la liberación suprahioidea, liberación infrahioidea, liberación del constrictor inferior, movilización peritraqueal, incisiones intercartilaginosas, disección y movilización de los hilios pulmonares, liberación del ligamento pulmonar inferior, disección de la vasculatura pulmonar y flexión extrema de la cabeza.

La anastomosis se puede realizar con distintos materiales, siendo lo más frecuente Prolene, Dexon y Vicryl, generalmente 4/0. Se anastomosa primero la traquea posterior con puntos submucosos, llevándola lateralmente con puntos separados. En este momento se retira el tubo distal y se nuevamente empujado el tubo nasotraqueal original. Una vez completada la sutura se refuerza con puntos entre el segundo anillo superior y el segundo anillo inferior, para ayudar en la liberación de la tensión de la sutura primaria.

Es necesario colocar a lo menos 2 drenajes pentose o aspirativos y se completa el cierre por planos^[17,20].



Figura 1: Adenoidectomía con microdebridador.



Figura 2: Resultado turbinectomía con microdebridador.

Sótero del Río se encuentra abocado a establecer una norma y mejorar la coordinación con los servicios que requieran una evaluación por ORL.

2. Priorizar la evaluación precoz por Otorrinolaringólogo. Uno de los pacientes fue evaluado recién dos años posterior al inicio de su patología.

3. No diferir innecesariamente la resección de la estenosis y anastomosis terminoterminal.

4. Es fundamental el manejo preoperatorio, meticulosa técnica quirúrgica, cuidados postoperatorios y tratamiento de las infecciones. El estafilococo aureus parece tener gran importancia en la patogénesis de la estenosis.

5. En estos pacientes se han conjugado múltiples factores que han impedido un tratamiento y evolución satisfactoria. Basta destacar dificultades en la evaluación y manejo preoperatorio, técnica quirúrgica y serios problemas de manejo postoperatorio. A pesar de lo anterior, los pacientes tienen actualmente una buena calidad de vida, permitiéndoles realizar sin problemas las actividades de la vida diaria y sólo con descompensaciones frente a las infecciones intercurrentes de la vía aérea.

BIBLIOGRAFÍA

1. Navarrete C, Priuzzo E, Santamaría A: Consideraciones sobre intubación endotraqueal y traqueostomía. Rev otorinolaringol cir cabeza y cuello. 1991, 51:135-8.
2. Benjamin, Bruce. Prolonged intubation injuries of the larynx: endoscopic diagnosis, classification and treatment. Ann otol rhinol laryngol. 1993, 102:1-16.
3. Stauffer, John. Olson D, Petty T. Complications and consequences of endotracheal intubation and tracheotomy. Am J Med.1981, 70:65-11.
4. Anand, Vinod, Alemar G, Warren T. Surgical considerations in tracheal stenosis. Laryngoscope. 1992, 102:237-7.
5. Cotton Robin, Gray S, Miller R. Update of the Cincinnati experience in pediatric laryngotracheal reconstruction. Laryngoscope. 1989, 99:1111-6.
6. MC, Caffrey T. Classification of laryngotracheal stenosis. Laryngoscope. 1992, 102:1335-6.
7. Couraud L, Jougon J, Velly J. Surgical treatment of nontumoral stenosis of the upperairway. AnnThorac Surg. 1995, 60:250-10.
8. Zalzal G. Treatment of laryngotracheal stenosis with anterior and posterior cartilage grafts. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1993, 119:82-5.
9. Cotton R. The problem of pediatric laryngotracheal stenosis: a clinical and experimental study of the efficacy of autogenous cartilaginous grafts placed between the vertically divided halves of the posterior lamina of the cricoid cartilage. Laryngoscope. 1991, 101:1-35.
10. Triglia J, Guys J, Delarue A. Management of the pediatric laryngotracheal stenosis. J. Pediatr Surg. 1991, 26(6):651-4.
11. Cotton R, Mortelliti A, Myer C. Four quadrant cricoid cartilage division in laryngotracheal reconstruction. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1992, 118:1023-5.
12. Cotton R, Myer C, O'Connor D. Innovations in pediatric laryngotracheal reconstruction. J. Pediatr Surg. 1992, 27:196-5.
13. Shapshay S, Beamis J, Dumon J. Total cervical tracheal stenosis:treatment by laser, dilatation and stenting. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1989, 98:890-6.
14. Messineo A, Filler R, Joseph T, Bahoric A, Smith C. Tracheoplasty without stent, using preshaped cryopreserved cartilage. J Pediatr surg. 1994, 29(5):697-4.
15. Cotton R, Myer C, O'Connor D, Smith M. Pediatric laryngotracheal reconstruction with cartilage grafts and endotracheal tube stenting: the single-stage approach. Laryngoscope. 1995, 105:818-4.
16. Zalzal G, Deuts E. External fixation using microplates after laryngotracheal expansion surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1991, 117:155-5.
17. Har-El G, Shara A, Chaudry R, Lucente F. Resection of tracheal stenosis with end to end anastomosis. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1993, 102:670-5.
18. Eliechar F, Tucker H. Reconstruction of pediatric larynx and upper trachea with the sternohyoid rotary door flap. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1991, 117:316-5.
19. Friedman M. Laryngotracheal reconstruction in adults with the sternocleidomastoid myoperiosteal flap. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1992, 101:897-12.
20. Peskind S. Treatment of the compromised trachea with sleeve resection and primary repair. Laryngoscope. 1993, 103:203-9.



Figura 4: Polipectomía con microdebridador.



Figura 5: Resección apófisis uniforme durante CEF con microdebridador.

En los dos primeros casos operados nos pareció que el aumento en el tiempo operatorio con este sistema podía no justificar el beneficio que esperábamos obtener, sin embargo al ir ganando experiencia el tiempo invertido se ha reducido notablemente, siendo actualmente de 10 a 15 minutos, lo que nos ha animado a continuar con la experiencia. En cuanto a la técnica creemos que ofrece algunas ventajas como un excelente control del sangramiento, la posibilidad de cauterizar el lecho bajo visión directa (procedimiento que aún no hemos requerido), y una extirpación más completa del adenoides especialmente en las zonas más laterales.

COMENTARIO

Basados en la experiencia presentada, el microdebridador se ha convertido en nuestra herramienta preferida en el tratamiento de la poliposis nasal, donde sus ventajas son evidentes. Por otra parte el control más alejado de los pacientes nos ha demostrado que el respeto por los tejidos vecinos que se logra con el microdebridador evita la formación debridas y las alteraciones en la anatomía normal.

En relación a las otras aplicaciones del instrumento si bien estas son prometedoras creemos que aún nos falta una mayor experiencia para decidir su real utilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Parsons DS, Setliff III RC, Chambers D: Special considerations in pediatric functional endoscopic sinus surgery. Operative techniques in otolaryngology- Head and neck surgery 1994; 5:40-3.
2. Setliff III RC, Parsons DS: The "Hummer": New Instrumentation for Functional Endoscopic Sinus Surgery. Am J Rhinology 1994;8: 234-4.
3. Hawke WM, MG Combe AW: How I do it: Nasal Polypectomy with an Arthroscopic Bone Shaver: The Stryker "hummer". The Journal of Otolaryngology 1993; 24:57-3.