



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



### Investigación científica y artículos originales

# Manejo abierto de la estenosis laringotraqueal severa. Experiencia en Cali

## Open management of severe laryngeal-tracheal stenosis. Cali experience

David Andrés Pineda Calzada, MD\*, Antonio José Reyes Solarte, MD\*\*

\* Laringoscopio Subespecialista Laringología voz y vía aérea superior, Centro Médico Imbanaco, Docente Universidad del Valle

\*\* Otorrinolaringólogo Subespecialista Laringología voz y vía aérea superior, Centro Médico Imbanaco.

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido: 23 enero de 2014

Revisado: 12 febrero de 2014

Aceptado: 05 marzo de 2014

##### Palabras clave:

estenosis laringotraqueal, cricoides, resección término-terminal, resección cricotraqueal, decanulación.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Valorar los procedimientos abiertos tipo RLT (resección laringo-traqueal) y RCTP (resección cricotraqueal parcial) en la estenosis laringotraqueal severa. **Diseño:** Estudio retrospectivo de serie de casos. **Pacientes y métodos:** Seguimiento de casos durante un período de tres años, en varias instituciones de la ciudad de Cali. **Resultados:** 17 pacientes con estenosis III-IV en un periodo de 36 meses, quince hombres y dos mujeres con promedio de edad de 35 años; promedio de intubación, 16 días. Tipo de cirugía (14/17) RLT y (3/17) RCTP, un paciente con molde laríngeo, ocho de 17 casos sin ningún procedimiento adicional. Decanulación en 16 de 17 pacientes (94%). Dos casos con paresia de pliegue vocal unilateral, con recuperación espontánea, sin lesiones de esófago y con promedio de decanulación de quince meses. **Conclusión:** La RLT y la RCTP se han convertido en el manejo estándar para las estenosis laringotraqueales severas, debido a la alta tasa de seguridad y de decanulación.

#### Correspondencia:

David Andres Pineda Calzada

Centro Medico Imbanaco, Hospital Universitario del Valle

Cl 5 36-08 Cali, Colombia

email pinedav@hotmail.com

## SUMMARY

**Key words:**

Laryngeal-tracheal stenosis, cricoid, laryngo-tracheal resection, cricotracheal resection, decannulation.

*Objective:* Validation of open surgical techniques like LTR (laryngo-tracheal resection) and PCTR (partial cricotracheal resection) in severe laryngeal-tracheal stenosis. *Design:* Retrospective case series. *Patients and methods:* patients from different institutions in the city of Cali and follow up over a period of 3 years. *Results:* 17 grade III-IV stenosis patients over a period of 36 months, 15 men, 2 women, average age 35 years, average intubation time 16 days, type surgery 14/17 LTR and 3/17 PCTR, 1 patient laryngeal stenting, 8/17 required no further procedures. Decannulation 16/17 patients (94%). 2 patient unilateral vocal fold palsy with spontaneous recovery. No esophageal lesions, average decannulation time 15 months.

**Introducción**

La estenosis laringotraqueal es una complicación asociada, principalmente, a la intubación endotraqueal prolongada y al trauma laríngeo. Los pacientes con estenosis laringotraqueal (subglótica y/o traqueal) severa, tipos III y IV (del 71 al 100%), presentan importantes problemas funcionales, que comprometen su calidad de vida, y requieren de cuidados diarios de su traqueotomía. La corrección de este problema ha sido difícil, pues cuando existe un importante compromiso de la arquitectura cartilaginosa de la subglotis o de la tráquea, no funcionan los procedimientos endoscópicos (1, 5).

En estos pacientes están indicados los procedimientos de la técnica abierta reconstructiva, mediante la cual se extirpa por completo el área enferma y se realiza anastomosis traqueal o cricotraqueal del tejido sano, y en casos especiales se emplea el *stent* laríngeo (2, 3, 4).

Este trabajo representa nuestra experiencia con la técnica de resección traqueal y cricotraqueal, para la corrección de estenosis laringotraqueales severas. Se reportan 17 casos, en un período de tres años. Se discutirán la etiología, el grado de severidad y localización, los procedimientos previos, el tipo de resección-anastomosis, la necesidad de los procedimientos postoperatorios, los puntos clave de la técnica, las complicaciones, el porcentaje de decanulación y el seguimiento.

**Sujetos y métodos**

Este es un estudio retrospectivo de revisión de 17 pacientes operados en Cali, desde enero del 2011 hasta enero del 2014, en el Centro Médico Imbanaco y en el Hospital Universitario del Valle; los casos con estenosis laringotraqueal fueron llevados a cirugía de resección y anastomosis traqueal término-terminal o resección cricotraqueal parcial.

La recolección de los datos incluyó tipo y número de intervenciones quirúrgicas previas, edad, causa y tiempo de intubación, grado de estenosis, clase de cirugía abierta, necesidad de procedimientos adicionales, factores asociados y tasa de éxito (decanulación).

**Resultados**

Se operaron 17 pacientes en un periodo de 36 meses, quince hombres y dos mujeres, con edades entre 17 y 65 años, para un promedio de 35 años de edad; grado de estenosis III-IV, la mayoría (16/17) por encima del 90%; la principal causa de intubación prolongada fue TCE (trauma craneoencefálico) por accidente de tránsito (nueve de 17), el resto fueron complicaciones de enfermedades crónicas, intoxicación exógena y heridas por arma de fuego. El tiempo promedio de la intubación fue de 16 días, con un mínimo de cinco y máximo de 30 días. Catorce de los 17 pacientes tenían traqueotomías previas, nueve de ellas de urgencia y en promedio quince días luego de ser dados de alta de la UCI. Todos los casos tenían intentos fallidos de dilatación endoscópica previa, en tres de ellos sin traqueotomía; se realizaron dilatación de urgencia y cirugía abierta en la semana siguiente.

La tabla 1 presenta los pacientes operados.

El tipo de cirugía más realizado (14/17) fue la RLT (resección laringotraqueal) con anastomosis término-terminal, seguida de RCTP (resección cricotraqueal parcial) (3/17), y en un paciente, además, se practicó la inserción de molde laríngeo, por compromiso de la estenosis hasta el borde inferior de los pliegues vocales; en promedio se resecaron tres anillos traqueales, siendo menor (dos anillos) en pacientes sin traqueotomía previa, y de hasta cuatro en los traqueotomizados. Ocho de los 17 casos no requirieron ningún tipo de procedimiento adicional, en cuatro se practicaron procedimientos endoscópicos para retiro del tejido de granulación, dos tuvieron dilatación de estenosis leve (< 50%), y uno, retiro de molde laríngeo más dilatación; un paciente fue llevado de urgencia a TQT el día uno postquirúrgico, al presentar episodio de delirium con agitación psicomotora, lesión por herida en el cuello y dehiscencia parcial de anastomosis. Decanulación final en 16 de los 17 pacientes. Decanulación en dos tiempos en tres de los 17 casos: uno por uso de molde laríngeo, uno por precaución debido a la resección de cuatro anillos y a la mala calidad de los anillos restantes, y el tercero por dehiscencia parcial, que requirió

Tabla 1. Listado Pacientes

No	EDAD/ SEXO	GRADO	CAUSA IOT	IOT DÍAS	CX PREVIA	TIPO CX	TEJIDO	CX POP	RESULTADO
1	25/M	100%	TCE	15	Traqueotomía dilatación láser 2	ANASTOMOSIS T-T	2 ANILLOS	NO	DECANULADO 15 meses
2	44/M	100%	ACV	20	Traqueotomía dilatación láser 1	ANASTOMOSIS T-T	3 ANILLOS	NO	DECANULADO 13 MESES
3	50/M	100%	TCE	20	Traqueotomía dilatación láser 2	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	NO	DECANULADO 9 MESES
4	29/F	100%	NAC-EPOC	15	Traqueotomía dilatación láser 1	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	1 DILATACIÓN	DECANULADO 11 meses
5	38/F	90%	TCE	10	Traqueotomía dilatación láser 2	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	NO	DECANULADO 4 meses
6	27/M	95%	TCE	15	Traqueotomía dilatación láser 2	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	NO	FALLECE 2 SS POP SANGRADO
7	28/M	90%	TCE	15	Traqueotomía dilatación láser 2	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	3 DILATACIÓN	DECANULADO 2.º TIEMPO 5 meses
8	24/M	90%	INTOXICACIÓN EXÓGENA	5	Dilatación frío 2 preQx abierta	RCT parcial	BORDE CRICOIDES +2 ANILLOS	2 DILATACIÓN	DECANULADO 5 meses
9	22/M	99%	TCE	21	Traqueotomía dilatación frío 1	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	NO	DECANULADO 5 meses
10	17/M	90%	INTOXICACIÓN EXÓGENA	18	Traqueotomía dilatación frío 1	RCT + MOLDE LARÍNGEO	CRICOIDES +2 ANILLOS	2 DILATACIÓN	DECANULADO 2.º TIEMPO 15 meses
11	23/M	90%	TCE	19	Dilatación frío 1 preQx abierta	ANASTOMOSIS T-T	2 ANILLOS	NO	DECANULADO 24 meses
12	57/M	99%	IAM	30	Traqueotomía	ANASTOMOSIS T-T	3 ANILLOS	Traqueotomía 2 DILATACIÓN	DECANULADO 2.º TIEMPO 12 meses
13	65/M	80%	TCE	25	Traqueotomía	RCT parcial	BORDE CRICOIDES +2 ANILLOS	1 DILATACIÓN	DECANULADO 34 meses
14	50/M	90%	SEPSIS	20	Traqueotomía dilatación frío 2	ANASTOMOSIS T-T	3 ANILLOS	NO	DECANULADO 34 meses
15	38/M	90%	HPAF	25	Traqueotomía dilatación frío 1	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	NO	REESTENOSIS
16	20/M	90%	TCE	15	Traqueotomía dilatación frío 1	ANASTOMOSIS T-T	4 ANILLOS	NO	DECANULADO 24 meses
17	44/M	90%	TCE	27	Dilatación frío 1 preQx abierta	ANASTOMOSIS T-T	2 ANILLOS	NO	DECANULADO 22 meses

TQT y reanastomosis. Dos pacientes presentaron paresia leve de pliegue vocal unilateral en el postoperatorio temprano, con recuperación espontánea. No hubo lesiones de esófago ni alteraciones de la deglución. Un paciente fallece a las dos semanas del postquirúrgico, por sangrado súbito y masivo (un día antes NFL permeabilidad del 95%); pendiente resultado de la autopsia. El promedio de seguimiento de la decanulación es de quince meses.

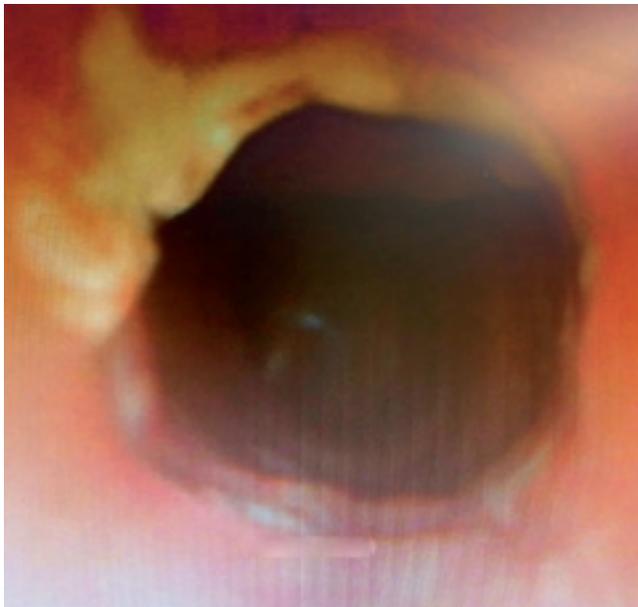
## Conclusión

La RLT y la RCTP se han convertido en el manejo estándar para las estenosis laringotraqueales severas, ambas con alta tasa de éxito basada en el concepto de reseca el segmento afectado de la vía aérea y la anastomosis de los segmentos superior e inferior sanos; se logró así una decanulación casi siempre en un solo tiempo. La necesidad de los procedi-

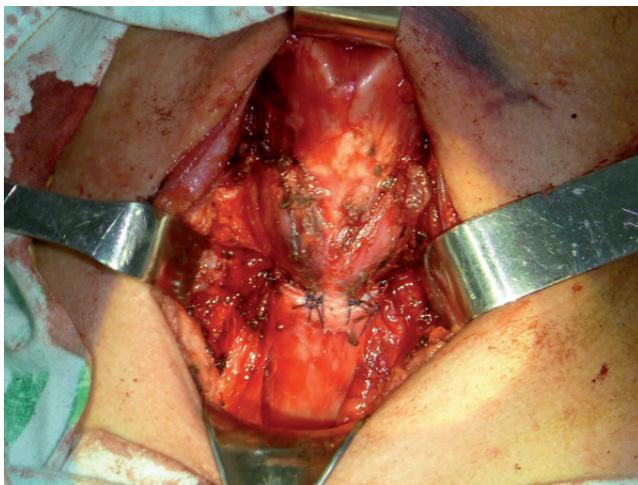
mientos endoscópicos adicionales es del 20 al 50%, pero generalmente para retirar tejidos de granulación (figura 1) o estenosis residual leve.

En nuestro medio se continúan presentando pacientes de la UCI con intubación prolongada (promedio de 16 días, y máximo 30 días en esta serie de casos).

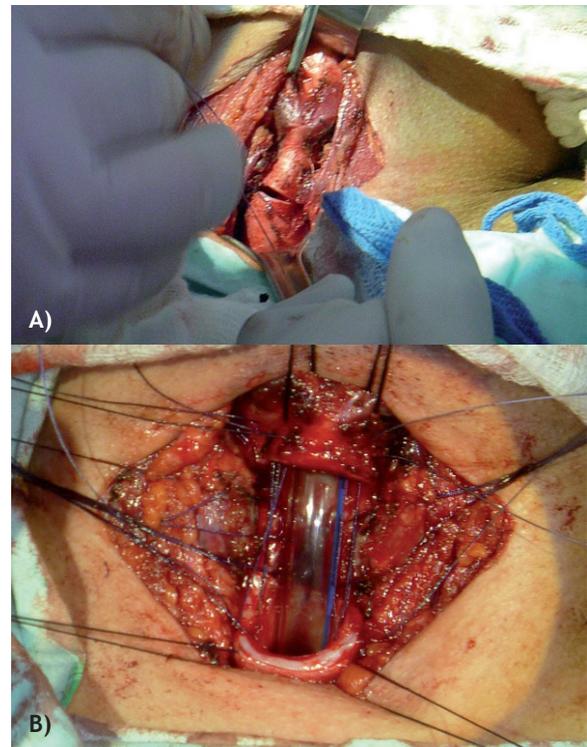
Aparte de la severidad y la extensión de la estenosis, dos factores importantes para el resultado de la cirugía abierta son: 1) lograr una anastomosis libre de tensión y mucosa sana en ambos extremos (figura 2), y 2) la ubicación de la cánula de traqueotomía respecto al sitio de estenosis (figura 3), ya que si se realiza en sitio de inserción baja (figura 4), se terminan incluyendo en la resección-anastomosis, en promedio, dos anillos más, en comparación con los pacientes sin traqueotomía o en aquellos con cánula en el mismo sitio de la estenosis.



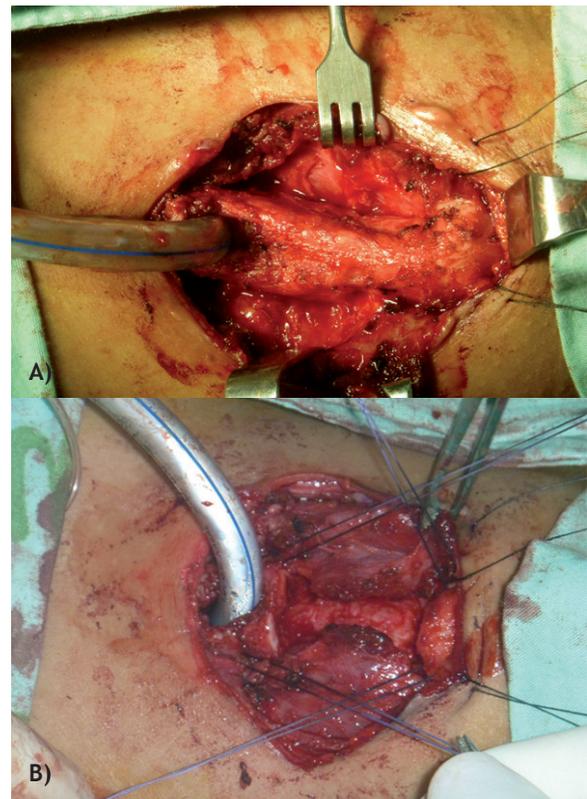
**Figura 1.** Tejido de granulación en borde de la anastomosis a los siete días del postquirúrgico, permeabilidad > 95%.



**Figura 2.** Sutura de la anastomosis tráquea a borde cricoides; nótese descenso laríngeo luego de las maniobras de liberación infra y suprahioides.



**Figura 3 A) y B).** Sin traqueotomía, solo se resecan los anillos afectados.



**Figura 4 A) y B).** Con traqueotomía previa debajo del sitio de la estenosis. Compárese con la figura 1 la diferencia en el tamaño de la resección, ya que aún falta incluir en la resección-anastomosis los anillos traqueales dañados por la traqueotomía.

---

**REFERENCIAS**

---

1. Cotton RT, Gray SD, Miller RP. Update of the Cincinnati experience in laryngotracheal reconstruction. *Laryngoscope*, 1989; 99: 1111-1116.
2. Monnier P. A new stent for the management of adult and pediatric laryngotracheal stenosis. *Laryngoscope*, 2003; 113: 1418-1422.
3. Stern Y, Willging JP, Cotton RT. Use of Montgomery Tube in laryngotracheal reconstruction in children: is it safe? *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1998; 107: 1006-1009.
4. Mohr RM. A modification of the Aboulker stent for reduction of granulation tissue that allows tracheotomy changes. *Laryngoscope*, 1992; 102: 350-353.
5. Grillo HC, Mathisen DJ, Wain JC. Laryngotracheal resection and reconstruction for subglottic stenosis. *Ann Thorac Surg*, 1992; 53: 54-63.