

Abordaje anterior para el tratamiento quirúrgico de la hendidura laringotraqueoesofágica*

J. Penchyna-Grub¹, H. Alvarez-Neri², G. Blanco-Rodríguez¹, J.D. Porras Hernández¹

¹Departamento de Cirugía de Tórax y Endoscopia. ²Departamento de Otorrinolaringología. Hospital Infantil de México Federico Gómez.

RESUMEN: La hendidura laringotraqueoesofágica (HLTE) es una malformación rara y potencialmente letal. Su tratamiento es controvertido. Presentamos un lactante con HLTE tipo III y episodios de aspiración desde el nacimiento. Fue alimentado con sonda orogástrica por tres semanas. La endoscopia rígida determinó la extensión del defecto. Se efectuó gastrostomía endoscópica una semana previa al abordaje anterior translaringeo en un tiempo quirúrgico, con reparación en dos planos. La intubación orotraqueal con sedación y relajación se mantuvo durante cuatro días. Tres años después, laringe y esófago funcionan normalmente. La endoscopia rígida y el abordaje quirúrgico anterior translaringeo fueron muy útiles.

PALABRAS CLAVE: Hendidura laringotraqueoesofágica.

ANTERIOR APPROACH FOR THE SURGICAL TREATMENT OF A LARYNGOTRACHEOESOPHAGEAL CLEFT

ABSTRACT: Laryngotracheoesophageal clefts (LTEC) are rare and potentially lethal malformations. Their therapeutic approach is still controversial. We report on a one month old infant with a type III LTEC who presented with aspiration and was fed through an orogastric tube for three weeks. Rigid endoscopy assessed the defect precisely. A percutaneous transendoscopic gastrostomy was done one week before the one stage anterior translaryngeal approach of the defect with a two-layer repair. The patient was orotracheally intubated, sedated and relaxed for four days after the repair. Three years later, his larynx and esophagus function normally. Rigid endoscopy and an anterior translaryngeal surgical approach were helpful in his management.

KEY WORDS: Laryngotracheoesophageal cleft.

Correspondencia: Dr. Jaime Penchyna-Grub. Departamento de Cirugía de Tórax y Endoscopia. Hospital Infantil de México Federico Gómez. Dr. Márquez 162, Col. Doctores, 06720. México DF.
E-mail: penchyna@prodigy.net.mx

*Trabajo presentado en el XXXVI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Cirugía Pediátrica, Cancún, Quintana Roo, México, 12 al 15 de septiembre del 2003.

Recibido: Noviembre 2006

Aceptado: Enero 2007

INTRODUCCIÓN

La hendidura laringotraqueoesofágica (HLTE) es una malformación congénita rara difícil de diagnosticar y potencialmente letal en las primeras semanas de vida. Su abordaje diagnóstico y terapéutico es controvertido. El tratamiento quirúrgico tradicional es a través de una incisión lateral para disecar laringe, tráquea y esófago. Sin embargo, existe el riesgo de lesionar los nervios laríngeos recurrentes. En contraste, el abordaje anterior permite una amplia exposición y la reparación del defecto creando dos colgajos mucosos. Este abordaje evita la lesión de los nervios recurrentes⁽¹⁾.

En este artículo presentamos nuestro abordaje diagnóstico y terapéutico en un lactante con HLTE extendida a la tráquea cervical o tipo III⁽²⁾.

CASO CLÍNICO

Lactante masculino de 4 semanas de edad con tos y cianosis durante la alimentación desde el nacimiento. Nació a término y pesó 3.500 g. Su embarazo y parto fueron normales. En las tres primeras semanas de vida tuvo tres episodios de aspiración que condicionaron apnea y un paro cardiorrespiratorio. En el hospital que lo envió, inició alimentación por sonda orogástrica. Ahí se efectuó una laringoscopia flexible que no estableció el diagnóstico. También se hizo ecocardiograma bidimensional y Doppler que no demostraron cardiopatía congénita. Fue enviado a nuestro hospital para continuar su estudio. Aquí pesó 3.550 g y tuvo signos vitales normales. No mostró secuelas neurológicas de hipoxia. Tenía llanto fuerte, estertores gruesos bilaterales y estridor leve. Su radiografía de tórax mostró una silueta cardíaca normal, sin infiltrados pulmonares. La broncoscopia rígida mostró una HLTE extendida 2 cm por debajo del cricoides (Fig. 1). También evidenció traqueomalacia leve, descartándose fístula traqueoesofágica. Efectuamos una gastrostomía endoscópica para su alimentación. Una semana después, reparamos la hendidura.

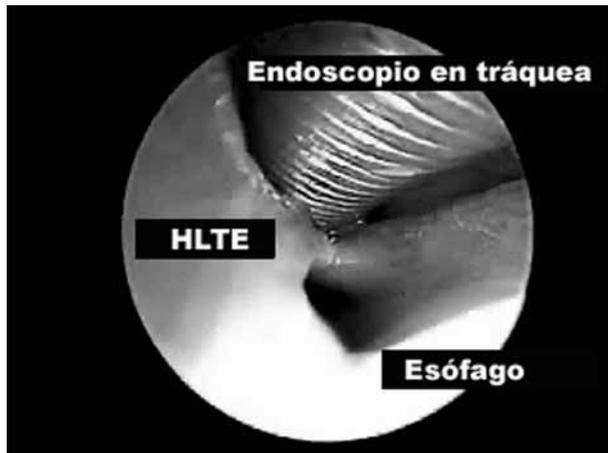


Figura 1. Endoscopia rígida con intubación endotraqueal mostrando hendidura hasta 2 cm de la tráquea cervical.

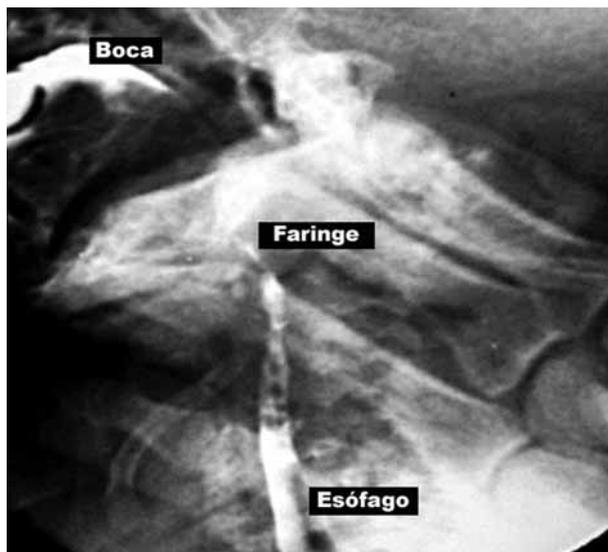


Figura 3. Esofagograma de control sin paso de medio de contraste a la vía respiratoria.

Bajo anestesia general e intubación orotraqueal, efectuamos una incisión transversa cervical anterior a nivel del cartílago tiroides. Creamos un colgajo subplatismal y abordamos laringe y tráquea por línea media. Pasamos una sonda de referencia al esófago e incidimos longitudinalmente sobre los dos primeros anillos traqueales. Prolongamos el corte sobre la línea media al cricoides, membrana cricotiroides y cartílago tiroides, cuidando que la incisión pasara sobre la comisura anterior sin lesionar a las cuerdas vocales. Recolocamos el tubo endotraqueal por el área quirúrgica a través de la tráquea incidida. Colocamos suturas de tracción sobre los bordes laríngeos para exponer la hendidura (Fig. 2). Bajo tracción, efectuamos el corte de la mucosa. Con disección cor-



Figura 2. Abordaje anterior translaringeo de la hendidura laringotraqueoesofágica.

tante, creamos dos colgajos asimétricos, uno para crear la pared esofágica anterior y el otro para la pared laringotraqueal posterior. Suturamos ambos con puntos simples de vicryl 5-ceros, cuidando que las líneas de sutura no se interpusieran. Llevamos la línea de la pared esofágica hasta 3 mm por arriba de las cuerdas vocales. Reintubamos por vía nasotraqueal y cerramos tráquea y laringe con puntos simples de prolene 4-ceros. Cuidamos que las cuerdas vocales quedaran correctamente afrontadas. El tiempo quirúrgico fue de 2 horas 30 minutos. El paciente estuvo bajo intubación endotraqueal con sedación y relajación durante cuatro días. A los 14 días de la cirugía efectuamos laringoscopia flexible demostrando integridad laríngea y esofágica, sin estenosis, con adecuada movilidad de las cuerdas vocales. El esofagograma demostró buen calibre esofágico, sin paso de medio de contraste a la vía aérea (Fig. 3).

Se le dio de alta al día 19 del postoperatorio, con alimentación por la sonda de gastrostomía, ranitidina a 2 mg/kg/dosis cada 8 h y cisaprida 0,25 mg/kg/dosis cada 8h. Por persistencia de regurgitación y vómito gástrico a pesar del manejo, efectuamos funduplicatura tipo Nissen con técnica abierta a las 20 semanas del postoperatorio. A los 3 años de seguimiento el paciente está asintomático. Recibe todo su alimento por la boca. Está creciendo en el percentil 25 de peso y talla para la edad. Su voz es fuerte y clara, y sus endoscopias de laringe y esófago son normales.

DISCUSIÓN

La HLTE, los trastornos de la deglución y la fístula traqueoesofágica en H forman el diagnóstico diferencial del neonato con dificultad respiratoria y tos durante la alimentación⁽²⁾. El tratamiento inicial debe enfocarse a evitar la broncoaspiración y el colapso respiratorio. El primer paso es efectuar una gastrostomía que permita alimentar al paciente y prepararlo para la cirugía correctora. En nuestro caso, estos cuidados le permitieron vivir cuatro semanas. El diagnóstico

lo estableció una endoscopia rígida que separó los aritenoides y la mucosa redundante asociada.

Las HLTE que rebasan el cricoides se reparan por vía cervical lateral con o sin toracotomía lateral^(3, 4) o por vía anterior translaríngea y/o transtraqueal con o sin esternotomía media superior o toracotomía lateral^(5, 6), según su extensión intratorácica. Recientemente, Monnier propuso la reparación endoscópica sin intubación endotraqueal ni traqueostomía⁽⁷⁾. Esta técnica requiere instrumental endoscópico especial, experiencia y la demostración de ser reproducible por otros cirujanos.

La corrección de una HLTE puede hacerse en un solo tiempo quirúrgico o precedida de traqueostomía⁽⁸⁾. Los pacientes con traqueomalacia leve pueden corregirse en un solo tiempo quirúrgico, con extubación planeada en los primeros 3 a 5 días del postoperatorio⁽⁹⁾. El riesgo es que el tubo puede presionar la línea de sutura. Los pacientes con traqueomalacia moderada a grave pueden requerir traqueostomía por tiempo indefinido.

El abordaje cervical lateral se refistuliza en el 11% de los pacientes⁽⁸⁾ y pone en riesgo la integridad neurovascular laríngea. La exposición del defecto no es completa ni cómoda. Teóricamente, no debilita la pared traqueal⁽¹⁰⁾. El abordaje anterior translaríngeo permite una amplia exposición quirúrgica, facilita el cierre anatómico y evita lesionar estructuras neurovasculares laríngeas. No se han publicado efectos sobre la estabilidad ni el crecimiento laringotraqueales^(11, 12). En Latinoamérica, la experiencia es anecdótica⁽¹³⁾.

La refistulización puede prevenirse al no imbricar los planos de sutura, interponiendo tejido entre ellos –músculo, tejido celular o pleura– o con adhesivos titulares⁽⁹⁾. Los defectos extensos^(10, 14) y la coexistencia de fístula traqueoesofágica congénita se asocian a refistulización⁽¹⁵⁾. Ésta se presenta en las cuatro semanas siguientes de la cirugía. Afecta la parte más distal de la reparación. Debido a que las reintervenciones tienen menos éxito, se debe planear cuidadosamente la corrección inicial.

En nuestro paciente, las características de su malformación y la colaboración entre cirujanos de tórax, otorrinolaringólogos y pediatras han favorecido que sus tres años de vida sean satisfactorios. Es probable que el diagnóstico temprano y el tratamiento quirúrgico planeado por equipos multidisciplinarios puedan mejorar el pronóstico de los niños con HLTE en nuestro medio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Evans KL, Courtney-Harris R, Bailey CM, Evans JNG, Parsons DS. Management of posterior laryngeal and laryngotracheoesophageal clefts. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;**121**:1380-1385.
2. Benjamin B, Inglis A. Minor congenital laryngeal clefts: diagnosis and classification. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1989;**98**:417-420.
3. Donahoe PK, Gee GE. Complete laryngotracheoesophageal cleft: Management and repair. *J Pediatr Surg* 1984;**19**:143-148.
4. Ryan DP, Muehrcke DD, Doody DP, Kim SH, Donahoe PK. Laryngotracheoesophageal cleft (type IV): management and repair of lesions beyond the carina. *J Pediatr Surg* 1991;**26**:962-970.
5. Myer CM 3rd, Cotton RT, Holmes DK, Jackson RK. Laryngeal and laryngotracheoesophageal clefts: Role of early surgical repair. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;**99**(2Pt1):98-104.
6. Lipshutz GS, Albanese CT, Harrison MR, Jennings RW. Anterior cervical approach for repair of laryngotracheoesophageal cleft. *J Pediatr Surg* 1998;**33**:400-402.
7. Sandu K, Monnier P. Endoscopic laryngotracheal cleft repair without tracheotomy or intubation. *Laryngoscope* 2006;**116**:630-634.
8. Robie DK, Pearl RH, Gonsales C, Restuccia RD, Hoffman MA. Operative strategy for recurrent laryngeal cleft: a case report and review of the literature. *J Pediatr Surg* 1991;**26**:971-974.
9. Rutter MJ, Azizkhan RG, Cotton RT. Posterior laryngeal cleft. En: Ziegler MM, Azizkhan RG, Weber TR, editores. *Operative Pediatric Surgery* New York: McGraw-Hill 2003;313-320.
10. Simpson BB, Ryan DP, Donahoe PK, Schnitzer JJ, Kim SH, Doody DP. Type IV laryngotracheoesophageal clefts: surgical management for long-term survival. *J Pediatr Surg* 1996;**31**:1128-1133.
11. Ratan SK, Ratan J, Vinay B, Seth R. A survivor following repair of laryngotracheo-esophageal cleft: lessons learned. *Am J Perinatol* 2002;**19**:181-187.
12. Froehlich P, Truy E, Stamm D, Morgon A, Floret D, Chappuis JP. Cleft larynx: management and one-stage surgical repair by anterior translararyngotracheal approach in two children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1993;**27**:73-78.
13. Baeza Herrera C, Santos Mariscal F, Pérez Zamudio B, González Carballeda F. Hendidura laringotraqueoesofágica. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1981;**38**:485-492.
14. Shehab ZP, Bailey CM. Type IV laryngotracheoesophageal clefts. Recent 5 year experience at Great Ormond Street Hospital for Children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001;**60**:1-9.
15. Walner DL, Stern Y, Collins M, Cotton RT, Myer CM 3rd. Does the presence of a tracheoesophageal fistula predict the outcome of laryngeal cleft repair? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;**125**:782-784.