

Manejo de atresia esofágica *long gap* con técnica de elongación esofágica tipo Kimura

Management of long gap esophageal atresia with Kimura type esophageal elongation technique

Ramón Camejo¹ • Santiago Rodolfo Soto-Ravelo² • Leivin Ramírez³
Elvin Valdez⁴ • Roselyn Lima Ramírez⁵

Cómo citar: Camejo R, Soto-Ravelo SR, Ramírez L, Valdez E, Lima Ramírez R. Manejo de atresia esofágica *long gap* con técnica de elongación esofágica tipo Kimura. ADOPA. 2023;1(2):101-114. Disponible en: <https://adopa.pediatriadominicana.org/index.php/adopa/article/view/16>

Resumen

Introducción: la atresia de esófago con brecha amplia (*long gap*) comúnmente se emplea como sinónimo de atresia esofágica tipo I, pero para fines de elegir el posterior manejo quirúrgico podemos introducir todas aquellas que independientemente de su tipo imposibiliten la anastomosis primaria.

Descripción de los casos: se comunican dos casos de preescolares, ambos diagnosticados al nacimiento con atresia esofágica tipo III. Auxiliándonos de estudios de imágenes radiológicas y gastroscopia diagnóstica logramos identificar la distancia precisa entre cabos esofágicos proximal y distal, que eran de entre 3 y 4 cuerpos vertebrales. Los pacientes se someten a elongación esofágica externa por técnica de Kimura.

Discusión: anteriormente en nuestro centro, cuando se presentaban estos casos, de manera inmediata procedíamos a preparar para reemplazo esofágico, pero dadas las nuevas guías y comparando los resultados en otros centros, hemos decidido implementar la técnica de Kimura, permitiendo ganar longitud del esófago nativo con la finalidad de una posterior anastomosis termino-terminal, esófago-esofágica.

¹ Médico Base. Depto. de Cirugía Pediátrica, Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina, Santo Domingo, República Dominicana. ORCID: 0009-0008-2906-0820 • Email: rcamejo@gmail.com

² Médico Base. Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina. ORCID: 0009-0000-7549-3768 • Email: sotoravelo@hotmail.com

³ Médico Base. Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina. ORCID: 0009-0007-1243-6468 • Email: leivin-r@hotmail.com

⁴ Médico Base. Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina

⁵ Médico Residente de Cirugía Pediátrica. Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina. ORCID: 0009-0000-7766-9085 • Email: dralimaramirez29@gmail.com

Conclusión: con algunas modificaciones del método original, la técnica representa una opción para esta conducta de esofagoplastia por etapas en los pacientes pediátricos y así evitar las complicaciones de los procedimientos de reemplazo esofágico.

Palabras clave: atresia esofágica; fistula traqueoesofágica; brecha amplia; malformación traqueoesofágica.

Abstract

Introduction: Esophageal atresia with a wide gap (long gap) is commonly used as a synonym for type I esophageal atresia, but for purposes of choosing surgical management we can introduce all those that, regardless of their type, make primary anastomosis impossible.

Description of the cases: Two cases of preschool children are reported, both diagnosed at birth with type III esophageal atresia. With the help of radiological imaging studies and diagnostic gastroscopy, we were able to identify the precise distance between proximal and distal esophageal ends, which were between 3 and 4 vertebral bodies. Patients undergo external esophageal elongation by the kimura technique.

Discussion: Previously, in our center we proceeded immediately to prepare for esophageal replacement, but given the new guidelines and comparing the results in other centers, we have decided to implement the Kimura technique, managing to gain length of the native esophagus with the purpose of a subsequent end-to-end anastomosis. terminal, esophago-esophageal.

Conclusion: With some modifications of the original method, the technique represents an option for this staged esophagoplasty procedure in pediatric patients and thus avoid the complications of esophageal replacement procedures.

Keywords: Esophageal atresia; tracheoesophageal fistula; long gap; tracheoesophageal malformation.

Introducción

La atresia esofágica con fístula traqueoesofágica es un padecimiento que se expresa en alguna de sus variantes en proporción de 1:3,000 a 1:4,500 recién nacidos; predomina en el género masculino y en la raza blanca, sobresalen los neonatos hipotróficos y prematuros, y afecta en mayor proporción a los gemelos.¹ La variante más frecuente es la tipo C de la clasificación de Gross 2 o la III de Voght en 87 % de los casos.²

Ante la sospecha debe realizarse el estudio radiográfico con medio de contraste o sonda radio-opaca para confirmar el diagnóstico; el estudio muestra el fondo de saco, ciego, del esófago atrésico o, bien, puede realizarse un examen endoscópico para confirmar la fístula.³ Se han evaluado la resonancia magnética, TAC, estudios de medicina nuclear, angiografía y ultrasonografía sin resultados concluyentes; en casi 50 % de los casos se asocia con otras malformaciones (específicamente del complejo VACTERL) y existe riesgo de recurrencia de 2 a 3 %, y mayor riesgo relativo si se tienen hijos o familiares afectados.⁵ Las malformaciones asociadas, la neumonía o el peso bajo al nacimiento se consideran factores de riesgo y agravantes del pronóstico (clasificación de riesgo de Waterston).⁷

Las técnicas quirúrgicas pueden ser (a) anastomosis primaria, (b) anastomosis primaria diferida, (c) elongación intratorácica, (d) elongación extratorácica y (e) reemplazo esofágico.¹⁰ Si bien el consenso consiste en la preservación del esófago original, las distintas técnicas quirúrgicas no invalidan un reemplazo esofágico posterior. Son, a su vez, una opción quirúrgica para grupos específicos de pacientes.⁹

Pacientes y método

Paciente No. 1

Recién nacida a término, femenina, referida a nuestro centro a los 2 días de nacida, por presentar dificultad para el paso de sonda orogástrica y salivación excesiva, se realizan estudios de imagen que confirman diagnóstico de Atresia de esófago tipo 3, por lo que se realiza toracotomía postero lateral derecha + ligadura de FTE + gastrostomía; por lejanía de cabos esofágicos se decide esperar más tiempo para realizar anastomosis. A los 6 meses se realiza estudio contrastado, se evidencia distancia de un cuerpo vertebral entre ambos cabos

y se procede a realizar toracotomía postero lateral derecha + anastomosis T-T esófago-esofágica, a los 9 días se corrobora fuga de anastomosis y se lleva a quirófano dónde se observa dehiscencia de un 90 % de anastomosis y se realiza ligadura de cabo esofágico distal y esofagostomía.

Actualmente, a los 3 años de edad, le realizamos una gastroscopia introduciendo el laparoscopio de 5 mm por gastrostomía hasta final del cabo esofágico distal y una sonda de pleurostomía con punta radio opaca 10fr orogástrica para medir cabo esofágico proximal, se realiza estudio radiográfico transquirúrgico y al identificar distancia de tres cuerpos vertebrales, definimos como plan quirúrgico realizar técnica de elongación esofágica extratorácica.



Figura 1. Radiografía AP. Cabos esofágicos a 3 vertebras de distancia

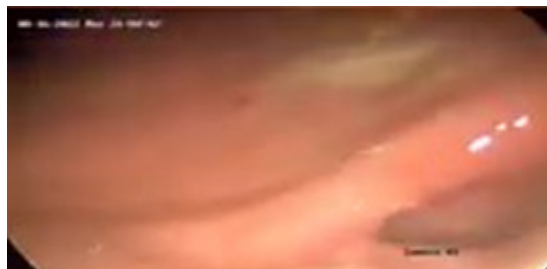


Figura 2. Imagen gastroscópica. Entrada del cardias

Paciente No. 2

Masculino, 1 año de edad, nos llega vía consulta desde otro centro de salud, con antecedente de haber sido diagnosticado al nacimiento con atresia esofágica tipo 3, se le realiza toracotomía postero lateral derecha + ligadura de FTE + gastrostomía; por lejanía de cabos esofágicos se decide esperar más tiempo para realizar anastomosis. Desde ese momento, el paciente se ha manejado con aspiración continua de secreciones en esófago proximal. Se programa para realizar gastroscopia diagnóstica para medición de cabos esofágicos.

Se le realizó una gastroscopia introduciendo el laparoscopio de 5 mm por gastrostomía hasta final del cabo esofágico distal y una sonda de pleurostomía con punta radiopaca 10fr orogástrica para medir cabo esofágico proximal, se efectuó estudio radiográfico transquirúrgico y al identificar distancia de 3 cuerpos vertebrales, se definió como plan quirúrgico realizar técnica de elongación esofágica extratorácica.

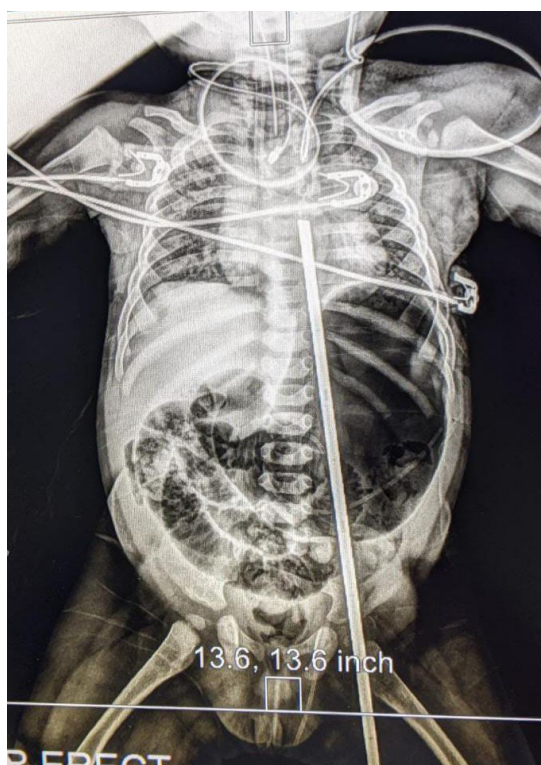


Figura 3. Radiografía AP. esofágicos a 3 vertebras de distancia

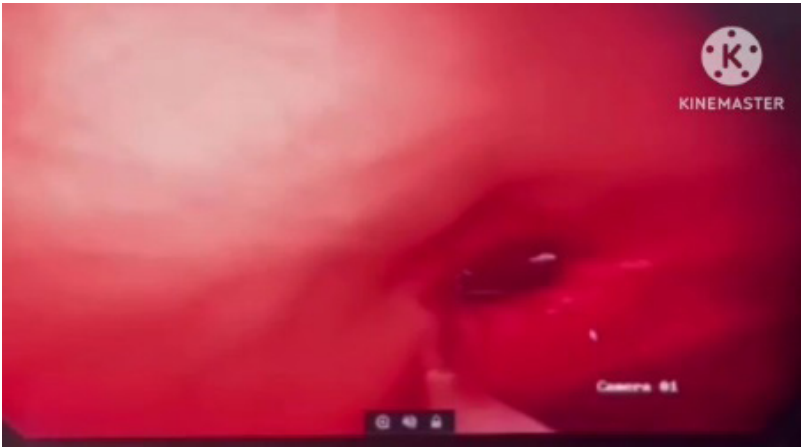


Figura 4. Imagen gastroscópica Cabos. Entrada del cardias

Material necesario: sonda de pleurostomía 10 o 12fr, laparoscopio 5 mm, insuflador.

Descripción del procedimiento

En cuanto a la elongación extratorácica, descrita por Kimura en 1994, se realiza secuencialmente, cada dos o tres meses y las veces que sean necesarias.

En el paciente No.1 partimos de la esofagostomía previa, y en el paciente No. 2 se le realizó una esofagostomía cervical izquierda. Procedimos a extender con disección roma el cabo esofágico proximal en dirección caudal, a fin de determinar el nivel de la nueva ostomía. A los 3 meses realizamos una segunda intervención desmontando la ostomía previa, realizando disección cuidadosa del esófago proximal hasta su base, mediante la elaboración de un túnel subcutáneo se descendió la boca de la esofagostomía y se reconfiguró la ostomía a la longitud lograda en cada intervención. Este procedimiento se realizó secuencialmente. Ambos pacientes en cada intervención fueron egresados antes de las 24 horas.

Paciente No.1**Figura 5.** Liberación y disección**Figura 6.** Creación de túnel subcutáneo



Figura 7. Paso roma de esofagostomía previa



Figura 8. Elongación esofágica

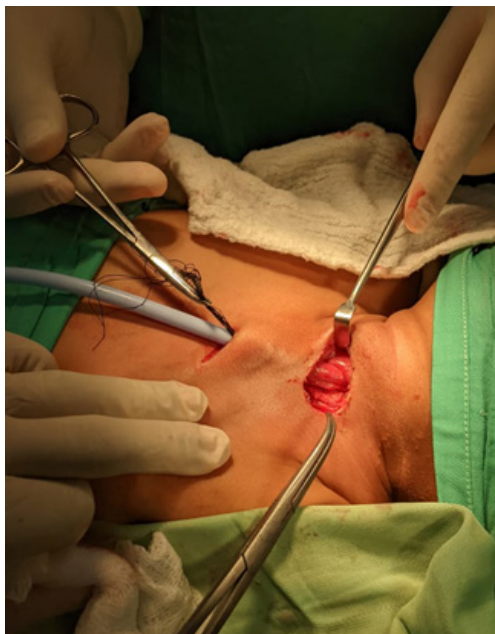


Figura 9. Descenso por túnel subcutáneo



Figura 10. Foto postquirúrgica de 4 cm

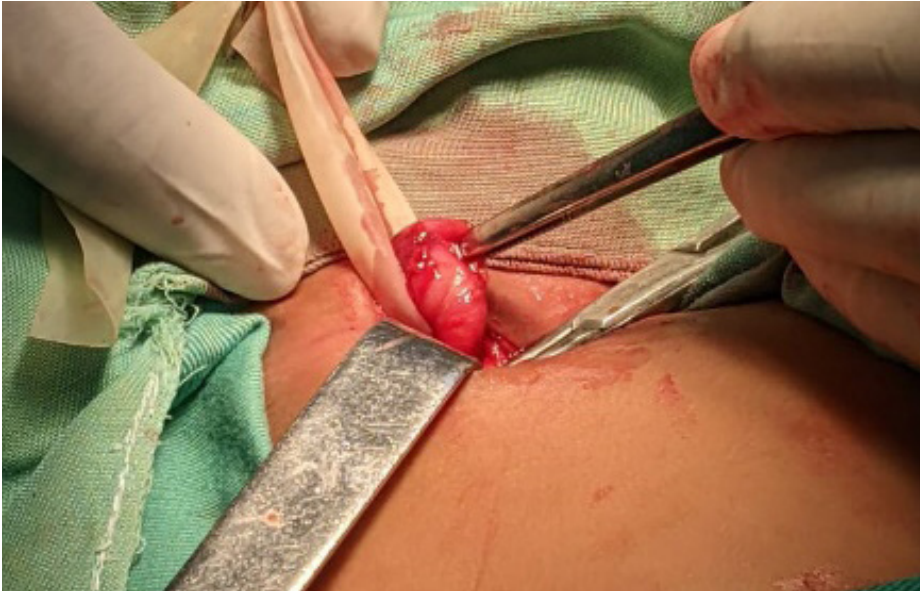
Paciente No. 2**Figura 11.** Esofagostomía lat. Izq**Figura 12.** Longitud de 2 cm



Figura 13. Post qx. 1era elongación



Figura 14. Elongación esofágica de 4 cm



Figura 15. Foto Post qx 2da intervención

Discusión

La técnica de avance de Kimura es una alternativa, consiste en múltiples elongaciones extratorácicas de la derivación esofágica proximal con movilización subcutánea del estómago de manera progresiva y descendente sobre la pared anterior del tórax hasta conseguir la longitud esofágica suficiente para la anastomosis tardía. Los resultados de otras series muestran que el 80 % de los pacientes que completan el tratamiento se encuentran asintomáticos, con una buena calidad de vida y motilidad esofágica¹⁰.

Con esta técnica hemos logrado ganar una longitud esofágica de 4 cm en una sola intervención y de 6 cm en dos intervenciones, lo cual es bastante para dos pacientes en las edades preescolares. Con la mayor ventaja de poder utilizar el esófago nativo y evitar las complicaciones y riesgos de los reemplazos esofágicos.

Conclusión

La técnica de elongación esofágica extratorácica de Kimura ofrece ventajas frente a las técnicas de reemplazo esofágico, de las que podemos destacar: menores complicaciones postoperatorias, egreso antes de las 24 h de cada procedimiento, utilización del propio esófago y lograr una anastomosis sin tensión. Aunque tenemos la desventaja del tiempo para lograr realizar la anastomosis tardía, siempre que sea posible, debe darse la oportunidad de preservar el esófago en estos pacientes.

La anastomosis primaria diferida, la elongación intratorácica y la extratorácica no invalidan un reemplazo esofágico posterior, pero son a su vez una técnica quirúrgica que el cirujano debe tener entre sus opciones.

Bibliografía

1. Al-Shanafey S, Harvey J. Long gap esophageal atresia: an Australian experience. *J Pediatr Surg*. 2008;43(4):597-601.
2. Ron O, De Coppi P, Pierro A. The surgical approach to esophageal atresia repair and the management of long-gap atresia: results of a survey. *Semin Pediatr Surg*. 2009;18(1):44-9.
3. Martinez-Ferro M, Holcomb GW, Georgeson KE, Rothenberg SS. *Thoracoscopic Repair of Esophageal Atresia Without Tracheoesophageal Fistula*. Philadelphia: Elsevier; 2008
4. Martinez-Ferro M. *Thoracoscopic Repair of Esophageal Atresia Without Tracheoesophageal Fistula*. In: Holcomb GW III, Georgeson KE, Rothenberg SS, et al. (eds) *Atlas of Pediatric Laparoscopy and Thoracoscopy*. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008, pp. 291-296.
5. Kimura K, Soper RT. Multistaged extrathoracic esophageal elongation for long gap esophageal atresia. *J Pediatr Surg*. 1994;29:566-8.
6. Kimura K, Nishijima E, Tsugawa C et al. Multistaged extrathoracic esophageal elongation procedure for long gap esophageal atresia: Experience with 12 patients. *J Pediatr Surg*. 2001 Nov;36(11):1725-7.
7. Esteves E, Silva MC, Paiva KC, et al. Laparoscopic Gastric Pull-Up for Long Gap Esophageal Atresia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2008; pp. 19-24.

8. Takamizawa S, Nishijima E, Tsugawa C et al. Multistaged esophageal elongation technique for long gap esophageal atresia: experience with 7 cases at a single institution. *J Pediatr Surg.* 2005;40(5):781-4.
9. Martínez-Ferro M. Atresia De Esófago Long Gap: Definición Y Conducta Quirúrgica Moderna, *Rev Med Clin Condes.* 2009;20(6):797-803.
10. Holcomb GW, Murphy JP, Peter SD, editores. *Holcomb y Ashcraft. Cirugía Pediátrica.* 7a ed. Elsevier; 2021.