

## Experiencias en la sustitución esofágica con colon izquierdo retroesternal antiperistáltico

### Experiences accumulated in the esophageal replacement with left antiperistaltic retrosternal colon

**MSc. María Eugenia Ferro Moreira, Dr. Norberto Miranda Espinosa, Dra. Daisy Fernández Arango, Dr. Jorge García Bango Chabau, Dra. María Elena Trujillo Toledo**

Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la necesidad de reemplazo esofágico en nuestro medio continúa siendo uno de las tareas más difíciles para los cirujanos. Han sido muchas las técnicas y los elementos utilizados para la sustitución esofágica a través del tiempo, y también las disyuntivas entre cuál es la más fisiológica para el paciente.

**Objetivo:** nos proponemos presentar nuestra experiencia de 15 años de trabajo, utilizando la esofagocoloplastia con colon izquierdo retroesternal y antiperistáltico, enfatizando los detalles de la técnica y los resultados posoperatorios.

**Métodos:** se analizan las estadísticas correspondientes a 15 años de trabajo en el Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez", con un total de 52 pacientes, mostrando los parámetros de edad, sexo, causas de la sustitución, técnica quirúrgica, complicaciones posoperatorias y mortalidad.

**Resultados:** la causa más frecuente de sustitución esofágica fue la estenosis por cáustico. La complicación posoperatoria de mayor incidencia fue la fistula salival, y existió una necrosis aséptica del injerto que conllevo a un segundo tiempo operatorio, con tubo gástrico. Hubo un fallecido por sepsis nosocomial.

**Conclusiones:** las complicaciones posoperatorias fueron mínimas, y solo en un caso se realizó un segundo tiempo quirúrgico utilizando tubo gástrico. Se considera esta técnica una alternativa quirúrgica de fácil realización, y cuando se siguen los cuidados técnicos adecuados, las complicaciones son mínimas y los resultados óptimos.

**Palabras clave:** esofagocoloplastia, sustitución esofágica, necrosis aséptica.

## ABSTRACT

**Introduction:** the need for esophageal replacement in our context remains one of the most difficult tasks for surgeons. There have been a number of techniques and elements for esophageal replacement in the course of time and also various dilemmas about the most physiological ones for the patient.

**Objective:** to show our experience of 15 years in the use of esophagocoloplasty with left antiperistaltic retrosternal colon, putting emphasis on the details of the technique and the postoperative results.

**Methods:** an analysis was performed of statistics for 52 patients cared for at "Juan Manuel Márquez" Children's University Hospital during a 15 years' period. The variables considered were age, sex, causes of replacement, surgical technique, postoperative complications and mortality.

**Results:** the most frequent cause of esophageal replacement was caustic stenosis of the esophagus. The main postoperative complication was salivary fistula. There was also aseptic necrosis of the graft that led to reoperation with use of a gastric tube. One child died from nosocomial sepsis.

**Conclusions:** postoperative complications were minimal and just one patient was reoperated, with use of a gastric tube. It is considered that this technique is an easy-to-perform surgical option and that the complications are minimal and the results are optimal whenever the adequate technical guidelines are followed and complied with.

**Keywords:** esophagocoloplasty, esophageal replacement, aseptic necrosis.

---

## INTRODUCCIÓN

Históricamente la cirugía de esófago ha constituido un tema de interés y un reto para aquellos que la realizan, por ser un órgano situado en el mediastino posterior, que, además, presenta vascularización segmentaria, una delgada capa muscular y carece de serosa, características que hacen complejas las técnicas de acceso, y hacen que esta cirugía tenga mayor posibilidad de complicaciones.<sup>1,2</sup>

Las sustituciones esofágicas se realizan desde el 1884, cuando *Von Mikuliz* utilizó un tubo de piel pediculado para sustituir el esófago cervical, pero no es hasta 1911 que *Vuillet* y *Kelling* utilizan por primera vez el colon con este fin.<sup>3</sup>

Existen 4 opciones para ascender el colon: la mediastinal posterior, la mediastinal anterior en posición retroesternal, la transtorácica lateral (generalmente por detrás del hilio pulmonar), y la subcutánea o preesternal, que es la de menor aceptación por sus resultados estéticos, por requerir un segmento de gran longitud, y ser más proclive a la formación de fistulas.<sup>4</sup>

La vía retroesternal para la sustitución esofágica con colon fue descrita en 1955 por *Dale* y *Sherman*, y constituyó la primera técnica empleada para niños en nuestro país.<sup>2</sup> Este procedimiento resulta más sencillo y no requiere de toracotomía, aunque tiene como dificultad, que la larga ruta que se sigue desde el abdomen hasta el cuello, puede producir angulación del injerto y ser un obstáculo en pacientes que requieran más tarde una cirugía cardiovascular.<sup>2,5</sup>

Actualmente todavía es una controversia en los cirujanos pediátricos la vía para colocar el injerto colónico. Realizamos, siempre que es posible, en primera opción, la vía retroesternal con colon izquierdo antiperistáltico, y nos proponemos presentar nuestra experiencia al respecto, motivados por los resultados obtenidos con la aplicación de esta técnica.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo, en el que el universo de estudio y la muestra estuvieron constituidos por 52 pacientes a los que se les realizó esofagocoloplastia en el Hospital Pediátrico "Juan Manuel Márquez", desde el 1ro. de enero de 1996 hasta el 31 de diciembre de 2013.

La fuente de datos utilizada fueron los expedientes clínicos, y se evaluaron las variables edad, sexo, causas de la sustitución, técnica quirúrgica, complicaciones posoperatorias y mortalidad.

Aspectos quirúrgicos del proceder:

- Paciente en decúbito supino con un calzo en el cuello y otro subcostal.
- Dos equipos quirúrgicos, constituidos por 2 profesores con vasta experiencia en este tipo de cirugía, y 3 especialistas entrenados que trabajan al unísono, uno en el tiempo cervical y otro el abdominal.
- Túnel retroesternal de amplitud suficiente para el paso del injerto.
- Selección de injerto (ángulo esplénico y colon izquierdo, que se sube con irrigación de la cólica media), antiperistáltico retrocólico y la anastomosis gastrocólica, que se realiza en cara anterior a nivel de la unión del fundus con el cuerpo gástrico.
- Sutura colo-cólica término-terminal.
- Piloroplastia.
- Anastomosis esofagocólica en 2 planos.

Los resultados se procesaron por métodos estadísticos descriptivos y distribución de frecuencia.

## RESULTADOS

El estudio incluyó 52 pacientes, de los cuales 32 fueron del sexo masculino (61,5 %) y 20 del sexo femenino (38,5 %). Las causas que motivaron la sustitución fueron: la estenosis por ingestión de cáusticos en 38 (73 %), la atresia esofágica en 10 (19 %) y la perforación por esclerosis de várices en 4 pacientes (8 %) (tabla 1).

En el momento de la intervención quirúrgica la mayoría de los niños estuvieron en el grupo de edades comprendidos entre 5 y 10 años (46 pacientes, 88,5 %), seguidos del grupo entre 1 y 4 años (4 pacientes, 7,7 %), y entre 11 y 17 años 2 pacientes (3,8 %) (tabla 2). A todos los pacientes se les realizó esofagocoloplastia retroesternal con colon izquierdo antiperistáltico, y solo en 1 paciente fracasó este

proceder, por lo que se le realizó, en un segundo tiempo operatorio, el ascenso de un tubo gástrico por vía transpleural izquierda.

**Tabla 1** Causas de sustitución esofágica

Causas	No.	%
Estenosis pos cáustico	38	73
Atresia esofágica	10	19
Perforación por esclerosis de várices	4	8
Total	52	100

**Tabla 2.** Distribución por edades en el momento de la intervención

Grupo de edades	No.	%
Menor de 1 año	0	0
De 1 a 4 años	4	7,7
De 5 a 10 años	46	88,5
De 11 a 17 años	2	3,8
Total	52	100

Como complicaciones posoperatorias hubo 8 fistulas salivares (53 %), que cerraron espontáneamente, 5 estenosis de la sutura (33 %), que se resolvieron con un esquema de dilataciones, 1 necrosis aséptica del injerto que conllevó a un segundo tiempo operatorio (7 %), y 1 muerte por sepsis nosocomial (7 %) (tabla 3).

**Tabla 3.** Complicaciones posoperatorias

Complicaciones	No.	%
Fistulas salivares	8	53
Estenosis de la sutura	5	33
Necrosis aséptica del injerto	1	7
Muerte por sepsis nosocomial	1	7
Total	15	29

El seguimiento de los pacientes se hizo mensual durante el primer año, cada 6 meses durante el segundo año, y una vez al año durante el tercer año. Todos, incluyendo el paciente que requirió una segunda anastomosis, tuvieron una deglución funcional, incluyendo los 5 que presentaron estenosis de la sutura, que resolvieron con un plan de 2 dilataciones posoperatorias en 3 casos, y 1 dilatación en 2 casos.

## DISCUSIÓN

Las revisiones bibliográficas muestran que la cirugía del esófago se ha practicado en Cuba en 3 siglos diferentes, desde finales del siglo XIX hasta el momento actual, y que sus progresos a nivel mundial se han ido incorporando a nuestra práctica quirúrgica a medida que ha avanzado el tiempo.<sup>6</sup>

Los cirujanos pediátricos han ido incorporando las experiencias de los adultos, y adaptándolas al niño con sus características propias.

En el estudio realizado en nuestro centro sobre la sustitución esofágica, el sexo masculino fue el más afectado, lo que coincide con la mayoría de las series revisadas, que plantean que en los varones el riesgo de accidentes es 2 veces mayor, así como que la atresia esofágica es también más frecuente en este sexo.<sup>2,7</sup>

La ingestión de sustancias cáusticas ocurre con mayor frecuencia entre el primer año y los 5, pues es la edad más propensa a los accidentes en el hogar, por desconocimiento del niño y por negligencias muchas veces de los adultos, que dejan sustancias de este tipo al alcance de los pequeños. La mayoría de los reportes plantean que entre 75 y 80 % de estas lesiones ocurren en niños de 5 años o menos, casi totalmente por causas accidentales, mientras que en los pacientes adolescentes y los adultos jóvenes, forman parte del grupo de lesiones intencionales, generalmente, con ánimo suicida.<sup>8-10</sup>

Si bien es cierto que la mayoría de los pacientes ingirieron el cáustico antes de los 5 años, su estado nutricional no permitió operarlos hasta después de esta edad. Debe realizarse la sustitución tempranamente en la edad preescolar, siempre que el estado nutricional del paciente lo permita, para garantizar el éxito de la cirugía.<sup>11</sup>

En los casos de los 2 pacientes comprendidos en edades por encima de los 10 años, los motivos fueron familiares, lo que conllevó a un acto quirúrgico a los 12 y 17 años respectivamente.

La ingestión de sustancias cáusticas continúa siendo un gran riesgo a escala mundial, y es catalogada como una emergencia médica quirúrgica grave.<sup>11-13</sup> En Estados Unidos resultan afectados anualmente entre 5 000 a 15 000 ciudadanos; de ellos, más de 75 % son niños menores de 5 años, seguidos, en frecuencia, por adultos o adolescentes de la población con nivel socioeconómico bajo.<sup>12,13</sup>

Nuestro país no escapa a este riesgo, así vemos cómo en este estudio la causa más frecuente de la sustitución fue la ingestión de cáustico. Otros autores reportan también esta como la causa más frecuente de esofagocoloplastia en la niñez.<sup>2,14-16</sup> Las otras causas fueron la atresia esofágica, en 19 %, y perforación esofágica por esclerosis de várices en 8 %.

La sustitución esofágica en Pediatría es practicada cada vez con mejores resultados, y la vía y el órgano de remplazo siguen teniendo diferentes preferencias. Se conocen las características que debe cumplir una sustitución esofágica, se sabe que el órgano más utilizado en la infancia es el colon, y que existen 3 vías para el ascenso (la retroesternal, la transpleural y la mediastínica). Nuestro servicio realiza la técnica retroesternal con buenos resultados, y avala sus ventajas (fácil realización, útil cuando las vías mediastinal y pleural no están disponibles, porque es favorecido el *dumping* cologástrico por la posición antiperistáltica, y se evita la toracotomía).

Sin embargo, en nuestra revisión se encontraron diferencias en cuanto a la preferencia, pues hay autores que practican la retroesternal con muy buenos resultados;<sup>2,17</sup> y otros, que prefieren la intratorácica izquierda, pasando el segmento de colon por detrás del hilio pulmonar izquierdo, y en caso de ser factible, apoyar el proceder con una toracoscopia para facilitar el ascenso y visualizar los grandes vasos.<sup>12</sup>

La mayoría de los estudios revisados realizan la sustitución con colon izquierdo basados en la condición anatómica de poseer una vascularización más constante,

---

por existir desde el punto de vista técnico menos dificultades asociadas a la disección de este segmento intestinal, además de conservar la válvula ileocecal, la cual es muy importante en la fisiología del intestino, y la función de absorción de nutrientes y líquidos del segmento cólico derecho.<sup>2,12,17</sup>

En el caso nuestro que presentó la necrosis del colon, se realizó un segundo tiempo utilizando el estómago con buenos resultados. Cuando no es posible utilizar el colon por alguna razón, o el ascenso colónico fracasa, se considera la transposición gástrica como un método seguro de sustitución en el niño.<sup>1,10</sup> Puede realizarse también la reanastomosis con colon derecho o yeyuno.

Dentro de las complicaciones posoperatorias, la más frecuente fue la fistula cervical, lo que coincide con la mayoría de la series revisadas.<sup>2,3,10</sup> En todos los casos las fistulas cerraron espontáneamente, sin necesidad de tratamiento quirúrgico.

Los 5 pacientes que presentaron estenosis de la sutura esofagocólica resolvieron su disfagia con dilataciones posoperatorias. Las estenosis esofágicas posoperatorias irreversibles no se resuelven mediante dilataciones ni resección del segmento estenótico, sino que requieren un nuevo injerto, por otra vía menos dañada, que no siempre es fácil.<sup>5</sup>

Hubo 1 paciente con una necrosis aséptica por isquemia. Hay autores<sup>5</sup> que plantean que este hecho debe constatarse durante la intervención, y accionar sobre él realizando otro injerto en el mismo acto quirúrgico; sin embargo, en nuestro caso, se constató buena vascularización del injerto durante y al terminar la intervención, pero el paciente comenzó con los signos de disfagia alrededor del día 21 de posoperado. Este mismo autor, en una serie de 8 pacientes estudiados, reporta 2 fracasos por isquemia, tratados de manera intraoperatoria, y sustituidos por estómago en 1 caso, e íleon en el otro; sin embargo, existió 1 caso que necesitó una segunda intervención por isquemia severa, lo que demuestra que cada paciente tiene sus particularidades.

Se concluye que los resultados son buenos, si se tiene en cuenta que el único caso fallecido fue por una sepsis nosocomial (causa no inherente a la técnica quirúrgica), 1 paciente necesitó segundo tiempo por necrosis aséptica del injerto, y las fistulas salivares que existieron no necesitaron tratamiento quirúrgico, por lo que coincidimos con otros autores en plantear que la interposición clónica retroesternal es una opción terapéutica a considerar, cuando sea necesaria realizar una sustitución esofágica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guzmán Chávez OR, Bautista González S, Ramírez Solís A, Sandoval Virgen FG, López Taylor JG. Manejo Quirúrgico de Reconstrucción Esofágica en Pacientes con Estenosis Esofágica por Cáusticos. Rev Médica MD. 2012;3(4):212-6.
2. Piovet Dorta Y, Bueno Rodríguez JC, Hernández Moore E, Duany Amaro A. Esofagocoloplastia Retroesternal en el Niño. Rev Archivo Médico de Camagüey [serie en Internet]. 2005 [citado 22 de enero de 2014];9(6). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2005/v9-n6-2005/2101.htm>

3. Danta Fundora LM, Frías Espinosa JE, García Gutiérrez A, Cruz Gómez A. Resultados de la esofagocoloplastia en 37 casos atendidos en el Hospital "Calixto García" (1989-2002). Rev Cubana Cir [serie en Internet]. 2005 [citado 22 de enero de 2014];44(1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932005000100008&lng=es&nrm=iso&tlnq=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000100008&lng=es&nrm=iso&tlnq=es)
4. Oki M, Asato H, Suzuki Y, Umekawa K, Takushima A, Okazaki M, et al. Salvage reconstruction of the oesophagus: a retrospective study of 15 cases. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2010 Apr;63(4):589-97.
5. De Jong AL, Maclonad R, Ein S, Forte V, Turner A. Corrosive esophagitis in children: a 30 years review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2001;57(3):203-11.
6. García Gutiérrez A, Delgado García G, González Hernández L. Cirugía del esófago en Cuba: siglos XIX al XXI. Investigación bibliográfica. Rev Cubana Cir [serie en Internet]. 2004 [citado 22 de enero de 2014];43(3-4). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932004000300009&lng=es&nrm=iso&tlnq=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932004000300009&lng=es&nrm=iso&tlnq=es)
7. Bedregal T, Suárez JH, Apaza J, Tabuchi M, Durand F. Experiencia de la transposición colónica en el reemplazo esofágico en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN). 2007 al 2008 Lima-Perú. Rev Ped Elec [serie en Internet]. 2009 [citado 20 de enero de 2014];6(3). Disponible en: <http://www.revistapediatria.cl/vol6num3/pdf/cirugia50.pdf>
8. García Gutiérrez A. Estenosis esofágica por ingestión de sustancias cáusticas. Rev Cubana Cir [serie en Internet]. 2007 [citado 20 de enero de 2014];46(1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932007000100015&lng=es&nrm=iso&tlnq=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000100015&lng=es&nrm=iso&tlnq=es)
9. Abdo Francis JM. Esofagoplastia retroesternal con colon. Rev Med Hosp Gen Mex. 2008;71(2):69-70.
10. Cuenca Torres O, Ramírez Sotomayor J, Martínez Arguello D. Estenosis esofágica por ingestión de cáusticos. Rev Nac (Itauguá). 2012;4(1):52-6.
11. Vilorio P. Especial. Guías de buenas prácticas clínicas. Sustituciones esofágicas en el niño. Medisur [serie en Internet]. 2005 [citado 20 de mayo de 2014];3(5). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/166/4840>
12. Ricardo Ramírez JM. Control y tratamiento médico por ingestión de sustancias cáusticas. MEDISAN [serie en Internet]. 2010 [citado 25 de mayo de 2014];14(3). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192010000300019&lng=es&nrm=iso&tlnq=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000300019&lng=es&nrm=iso&tlnq=es)
13. Serizawa Serizawa M, Rincón Márquez E, Morales García D, Hernández Meléndez G. La ingestión de cáusticos en el niño: un problema de salud pública. Arch Venezuela Pueric Pediatr. 2009;72(3):80-5.
14. Braghetto I, Cardemil G, Csendes A, Venturelli A, Herrera M. Digestive tract reconstitution after failed esophago-gastro or esophago-coloanastomosis. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2013;26(1):7-12.

15. Morandeira Martín AM, Labrada Arjona E, Duménigo Cabrera J, Arriete Vega A, Vázquez Cruz CE, Bauzá Rodríguez B. Esofagocoloplastia extrapleural en el niño. Rev Cubana Pediatr. 1990;62(1):12-7.
16. Andrés AM, Burgos AL, Encinas JL, Suárez O, Murcia J, Olivares P, et al. ¿Qué hacer cuando fracasa una esofagocoloplastia? Cir Pediatr. 2007;20(1):39-43.
17. García Gutiérrez A, Pérez M, Roque F, Rodríguez I, Cruz A. Evaluación de los resultados de 230 esofagoplastias con segmentos pediculados de colon, yeyuno y estómago. Rev Cubana Cir. 2001;40(3):205-27.

Recibido: 15 de diciembre de 2014.

Aprobado: 15 de enero de 2015.

*María Eugenia Ferro Moreira*. Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez". Avenida 31 y calle 76, municipio Marianao. La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: [marige.ferro@infomed.sld.cu](mailto:marige.ferro@infomed.sld.cu)