

ARTICULOS ORIGINALES

Experiencia con Ascenso Gástrico en el manejo de la Atresia de Esófago de tipo long-gap.

Drs. Guillermo Correia Dubos, Ricardo Ibáñez González, Juan Pablo Valdivieso Ruiz-Tagle, Mónica Contador Mayne-Nichols y Pilar Covarrubias Fernández
Servicio Cirugía Hospital Roberto del Río
Clínica Alemana de Santiago

Resumen

La atresia de esófago sin fístula traqueo esofágica plantea un desafío quirúrgico importante por la distancia existente entre los cabos esofágicos. Múltiples procedimientos han sido planteados para resolver este problema. Una alternativa es el ascenso gástrico.

La técnica de ascenso gástrico utilizada es la descrita por Spitz. Presentamos nuestra experiencia de 11 casos.

El procedimiento quirúrgico fue exitoso en los 11 pacientes. Las complicaciones fueron filtración de la anastomosis en 10 de los 11, síndrome febril en 2, evisceración de herida operatoria en 1, y fallecimiento en 1 paciente portador de canal atrio ventricular amplio y Síndrome de Down fallece a las 72 horas por hipertensión pulmonar.

El tiempo de seguimiento post operatorio es de 5 meses a 10 años 5 meses. Actualmente los niños ingieren volúmenes alimenticios normales.

El uso del ascenso gástrico para resolver las atresias de esófago con long-gap mayores a 3 cm. ha sido plenamente exitoso y los niños soportan bien esta cirugía de alta complejidad.

Palabras clave: atresia de esófago, fístula traqueo esofágica, tubo gástrico, ascenso gástrico, gastrostomía, esofagostomía.

Introducción

La atresia de esófago sin fístula traqueo esofágica plantea un desafío quirúrgico importante

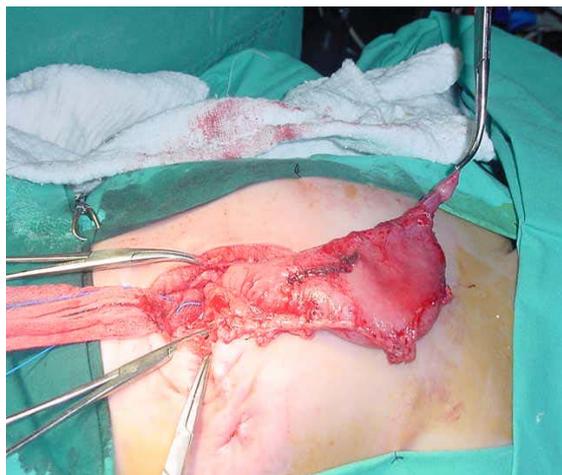
por la distancia existente entre los cabos esofágicos. Múltiples procedimientos han sido planteados para resolver este problema, desde esperar el crecimiento espontáneo del esófago, la elongación forzada (ya sea con bujías, con colocación de imanes para acercar cabos o en forma quirúrgica progresiva), o finalmente las sustituciones con colon, tubo gástrico, o ascenso gástrico. La literatura se debate entre salvar el esófago existente o reemplazarlo precozmente. Por otra parte, el uso de técnicas de elongación demanda largas hospitalizaciones con la posibilidad de infecciones nosocomiales, como también aspiraciones desde el fondo de saco superior y las neumonías consecuentes que terminan por matar al paciente. Por ello nosotros hemos optado por la realización de una gastrostomía al nacer para alimentación, seguida del estudio contrastado por ella para definir largo del segmento inferior, marcando en ese momento el cabo superior para definir la distancia entre los cabos. La conducta a seguir se define según la clasificación del Long-gap. Si los cabos están a una distancia menor a 2 cm. lo calificamos como pequeño y se intenta resolver por alargamiento del cabo superior mediante miotomías. Cuando la distancia es mayor a 3 cm. Se clasifica como severo, esto significa más de 3 cuerpos vertebrales, casos en los cuales se realiza esofagostomía cervical izquierda para evitar aspiraciones de saliva, y se espera con el niño en su casa un peso mínimo de 4 kilos, efectuando un ascenso gástrico de reemplazo.

Se presenta nuestra experiencia en 11 casos de ascenso gástrico para manejo del long-gap esofágico.

Material y Métodos:

En el período comprendido entre los años 1993 y 2004 se trataron en el Hospital Roberto del Río, Clínica Alemana, Hospital del Profesor, Hospital Clínico de la Universidad de Chile y Clínica Indisa, un total de 49 pacientes con atresia de esófago. De estos, en 11 pacientes se realizó reemplazo esofágico con ascenso gástrico (7 mujeres y 4 hombres. 10 pacientes corresponden a atresia de esófago sin fístula con long gap severo de más de 3 cm. y un último caso corresponde a una atresia de esófago con fístula traqueo-esofágica, en que no se logró sutura en período neonatal por existir una distancia importante entre los cabos, derivándose a nuestro hospital para resolución definitiva. Se revisaron en forma retrospectiva las fichas clínicas, protocolos operatorios, y seguimiento de estos pacientes.

La técnica de ascenso gástrico utilizada es la descrita por Spitz, con cierre de gastrostomía, resección del esófago distal remanente, remodelación del estómago achicando su tamaño y ascenso de éste anastomosando el fundus gástrico al esófago cervical. En todos se efectuó además plastía pilórica tipo Mickulitz amplia para asegurar vaciamiento gástrico y como complemento yeyunostomía para alimentación enteral, tanto en el post-operatorio inmediato como al alta.



Estomago liberado y cerrada la gastrostomía previa. Nótese como conserva buena irrigación tomado con la pinza el esófago distal.

Resultados:

Todos los pacientes tenían el antecedente de Polihidroamnios durante su embarazo. Seis pacientes fueron RNT AEG y los otros cinco RNpreT AEG. Los pesos de nacimiento variaron de 1600 a 3.340 grs.

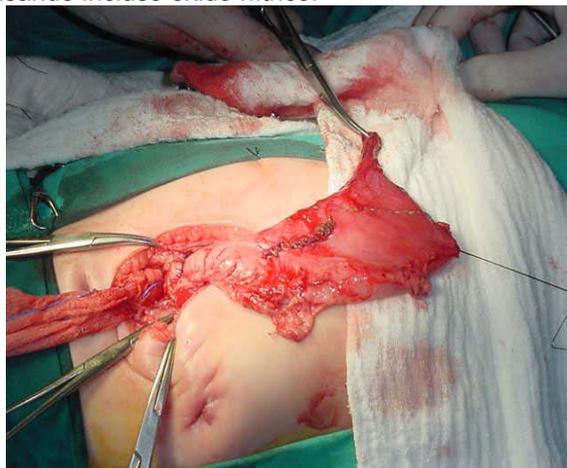
Las malformaciones asociadas estaban presentes en 7 de los 11 pacientes y estas fueron trisomía 21 en 2 casos, canal atrio-ventricular, Fallot severo, ano imperforado alto, atresia de duodeno y hemivertebra con escoliosis severa.

El peso operatorio osciló entre 4.900 grs. y 10.680 grs., y la edad operatoria entre 4 meses y 13 meses.

De los 11 casos, en 10 el estómago fue ascendido retroesternal y 1 por vía mediastínica.

La decisión de la vía mediastínica se tomó por la necesidad de posterior cirugía cardíaca.

El procedimiento quirúrgico fue exitoso en los 11 pacientes, pero uno de ellos fallece en el post operatorio temprano. Se trata de un paciente portador de canal atrio ventricular amplio y Síndrome de Down que fallece a las 72 horas por desarrollar desde el post operatorio inmediato una hipertensión pulmonar que no fue posible revertir usando incluso oxido nítrico.



Se ha efectuado la piloroplastia de Mickulitz y marcado con electrobisturí la zona de estómago con esófago que será, para remodelar estómago y poder ascender el fundus gástrico al cuello.

En cuanto a las complicaciones quirúrgicas, en 10 de los 11 casos se presentó filtración de la anastomosis cervical de magnitud variable, y en todos ellos se cerró espontáneamente. El tiempo de aparición más precoz de la fístula fue de 72 hrs. Post operatoria, siendo ésta una fístula amplia. Sin embargo, en la mayoría (7 casos) ésta fue tardía y escasa, a partir del 5° día post operatorio. Los otros dos pacientes presentaron un síndrome febril al 4° y 5° día post operatorio, siendo estudiados con ecografía y tomografía computada que sugirieron la presencia de un proceso infeccioso retro esternal, por lo que fue necesario explorarlos. En estas exploraciones se obtuvo sólo líquido claro aséptico, y en ambos casos el síndrome febril desapareció. Otro paciente presentó evisceración de herida operatoria abdominal y fue necesario efectuar un segundo cierre.

Los tiempos de hospitalización variaron de 14 a 45 días, siendo el promedio de 25 días. En general esta hospitalización prolongada se debió a la presencia de la fístula cervical, en que se esperó su cierre para el alta.

El tiempo de demora en alcanzar alimentación completa por boca varió de 1 a 4 meses, siendo la mayoría a los 2 meses. El mayor tiempo fue el paciente operado al año de edad, en cambio los operados alrededor de los 5 meses fueron los que más rápido lo lograron.



Se ha liberado el esófago cervical y se ha ascendido el estómago via retroesternal, para sacarlo por cuello para efectuar anastomosis cervical esófago gástrica.

Ningún paciente ha presentado estenosis de la anastomosis cervical ni dificultad por distensión del estómago ascendido.

El tiempo de seguimiento post operatorio es de 5 meses a 10 años 5 meses. Las madres señalan que los niños comen volúmenes iguales a sus hermanos normales, pero que comen acompañados de ingesta frecuente de agua o bebidas o jugos. Algunos señalan que ocasionalmente se aprecia una dilatación del cuello en la zona de la cicatriz de la anastomosis, situación que resuelven tomando líquidos.

Discusión:

El uso del ascenso gástrico para resolver las atresias de esófago con long-gap mayores a 3 cm. ha sido plenamente exitoso y los niños soportan bien esta cirugía de alta complejidad. En su seguimiento a largo plazo se adaptan bien a las modificaciones anatómicas efectuadas y llevan vida normal con adecuado incremento de peso y desarrollo psicomotor.

Diversos reportes en la literatura apoyan el uso de esta técnica, siendo los más destacados los trabajos de Spitz (1) con 173 ascensos gástricos en que presenta resultados similares a los encontrados en nuestros pacientes.

La razón principal que nos apoya en la decisión de escoger esta técnica es que en los pacientes con atresia de esófago de long-gap tratadas por nosotros previamente con métodos conservadores de alargamiento o esperando el crecimiento espontáneo de los cabos no se obtuvo buenos resultados. De 12 niños tratados con esta condición entre 1978 y 1993, sólo se logró crecimiento y cierre con anastomosis término-terminal en un caso. En otros 3 pacientes se dio por fracasado el intento de alargamiento y se efectuó algún tipo de cirugía de reemplazo. En uno de ellos se realizó un tubo gástrico de Gravius isoperistáltico con éxito, pero que demandó múltiples dilataciones de la anastomosis cervical antes de lograr un buen paso, lo que nos llevo a dejar esta técnica. En los otros 2 casos efectuamos ascenso gástrico con la técnica de Spitz con resultado exitoso. Sin embargo, los 8 pacientes

restantes fallecieron por problemas sépticos de infecciones nosocomiales mientras eran sometidos a dilataciones para lograr elongación de los cabos.

El uso de colon lo desechamos porque la literatura publica gran morbilidad con esta técnica, en especial en el largo plazo, ya que con el crecimiento del colon éste adquiere una importante tortuosidad, situación que demandaría repetidas cirugías en el tiempo, en especial en estos niños en crecimiento, como las úlceras en la unión coló esofágica (2).

La literatura con relación a los métodos de elongación esofágica es múltiple y variada. Lo más reciente es la técnica de Foker (3), quien utiliza suturas fuertes en ambos cabos, los saca en posición opuestas al exterior, y los arrastra gradualmente, señalando que en 8 a 10 días es posible lograr una anastomosis término-terminal, aunque habitualmente con tensión. Su publicación es de 10 casos, en 1997, como coautor de Boyle Jr (4) en 1994 publicó 8 de estos 10 casos señalando que pese al éxito de lograr la sutura, se presenta un índice importante de estenosis por la tensión, como también de reflujo gastroesofágico, 10 en 10 casos, lo que demandó múltiples cirugías posteriores. Otros autores presentan 2 y 3 casos con esta técnica, señalando también iguales complicaciones (5) (6).

Kimura el año 1994 (7) publica un caso de elongación quirúrgica sucesiva de la esofagostomía subcutánea, indicando que logra hacer crecer el cabo proximal, y posteriormente publica otros 12 casos con éxito mediante esta técnica el año 2001 (8). Nosotros la probamos en uno de los casos presentados en esta serie, el prematuro de 1600 grs., pero la adherencia que causaba la cicatrización de la esofagostomía traccionada nos hizo perder esófago al liberarla, por lo que después de 3 intentos sin lograr gran avance del esófago la abandonamos, y alcanzado los 4 kilos de peso fuimos al ascenso gástrico.

Métodos como los descritos por Rebhein con imanes y la creación de un campo magnético para que arrastren los cabos y los acerquen son

aspiraciones a partir del fondo de saco superior o anteriores al Foker y al Kimura pero el costo y el aparataje necesario para poder implementarlo lo alejan de toda posibilidad de poder emplearlo.

Por último, Puri llamó la atención señalando que no era necesario arrastrar el esófago y que este crecía solo con el tiempo, publicando 5 casos el año 1981 (9) y posteriormente 11 casos en 1992 (10). Sin embargo, esto no elimina el permanecer hospitalizado, y sin esofagostomía aumenta la posibilidad tanto de aspiración como de infección.

En relación a esta serie destacamos que los resultados anatómicos y funcionales fueron adecuados y comparables en el seguimiento a largo plazo publicados por Ludman y Spitz en el año 2003 (11), siendo destacable que la recuperación de la alimentación total por vía oral es mejor en los pacientes más pequeños, lo que nos ha hecho indicar la cirugía en pacientes cada vez de menor tamaño. La fistula cervical parece ser difícil de evitar, aunque en general no da mayores complicaciones.

Respecto de la vía de ascenso mediastínica, y su necesidad de ser realizada en pacientes cardiopatas que luego se deberán operar, esto no parece tan fundamental. Así por ejemplo en un caso de esta serie en que se usó la vía retroesternal el paciente fue posteriormente operado de un Fallot vía esternal y el estómago fue fácilmente desplazado para acceder al corazón, y al cerrar fue nuevamente colocado en posición.

Conclusiones:

La sustitución esofágica por ascenso gástrico ha demostrado ser una buena solución para el manejo del long-gap esofágico en nuestro medio, al evitar las largas hospitalizaciones de los niños en espera de elongaciones, con buenos resultados funcionales, y puede practicarse con seguridad sobre los 4 kilos de peso. El pronóstico va a depender, como en general ocurre con los pacientes portadores de atresia del esófago, de la severidad de las malformaciones cardíacas asociadas.

Referencias

1. Gastric Transposition en Children. 21 Years Experience. Lewis Spitz; Edward Kieley, and Agostino Piero. *Journal Pediatric Surgery*, Vol 39, No 3 (March), 2004: pp 276-281.
2. Principles of Pediatric Surgery Second edition Mosby 2004 Editors James O Neill Jr. and Jay L. Grosfeld.
3. Development of a True Primary Repair for the Full Spectrum of Oesophageal Atresia. John E. Foker, M.D., Ph.D., Bradley C. Linden, M.D., Edward M Boyle, Jr., M.D., Cathleen Marquardt, B.S. *Annals of Surgery* Vol .226, No 4, 533-543.
4. Primary Repair of Ultra Long-Gap Oesophageal Atresia: Results Without a Lengthening Procedure. Edward M. Boyle, Jr, M.D., Eric D. Irwin, M.D, and John E. Foker, M.D, Ph D.
5. Dynamic Esophageal Lengthening for Long Gap Esophageal Atresia: Experience With Two Cases. Eric D. Skarsgard. *Journal Pediatric Surgery*, Vol 39, No 11 (November). 2004: pp 1712-1714.
6. Lengthening Technique for Long Gap Esophageal Atresia and Early Anastomosis. Aayed R. Al-QAHTANI, Salam Yazbeck, Nelson G. Rosen, Sami Youssef, and Sandeep K. Mayer. *Journal Pediatric Surgery*, Vol 38, No 5 (May) 2003: 737-739.
7. Multistaged Extrathoracic Esophageal Elongation for Long Gap Esophageal Atresia. Ken Kimura and Robert T. Soper. *Journal Pediatric Surgery*, Vol 29, No 4 (April), 1994: pp 566-568.
8. Multistaged Extrathoracic Esophageal Elongation Procedure for Long-gap Esophageal Atresia: Experience with 12 Patients. Ken Kimura, Eiji Nishijima, Chikara Tsugawa, David L. Collins, Eric L. Lazar, Steven Stylianou, Anthony Sandler, and Robert T. Soper. *Journal Pediatric Surgery* Vol 36 No 11 (November), 2001: pp 1725-1727.
9. Delayed Primary Anastomosis Following Spontaneous Growth of Esophageal Segments in Esophageal Atresia. P. Puri, N. Blake, B.O. Donnell and E.J. Guiny. *Journal Pediatric Surgery*, Vol. 16, No 2 (April) 1981.
10. Delayed Primary Anastomosis for Esophageal Atresia: 18 months to 11 years Follow-up. Prem Puri, George K. Ninan, Noel S. Blake, Raymond J. Fitzgerald, Edward J. Guiney, and Barry O. Donnell. *Journal Pediatric Surgery*, Vol 27, No 8 (August), 1992: 1127-1130.
11. Quality of Life After Gastric Transposition for Oesophageal Atresia. Lorraine Ludman and Lewis Spitz. *Journal Pediatric Surgery*, Vol 38, No 1 (January), 2003: pp 53-57.