

Atresia de esófago: experiencia de 10 años, estudio colaborativo

Dres. R. Korman, D. Doudtchitzky, J.L. Portales

Cirugía Pediátrica del Hospital Escuela Graí. San Martín; Cirugía Pediátrica del Hospital Frances, Buenos Aires,

Resumen

Se presenta una serie de 34 pacientes con Atresia de Esófago (AE), y manejados con un protocolo común en ambos centros en un período de 10 años (1980-1990).

La mayor parte de los pacientes fueron diagnosticados al nacer y tratados dentro de las primeras 24 hs. de vida (76%). La sobrevida para este grupo fue del 76,5%. Cuatro de ellos fallecieron por otras malformaciones, tomando la sobrevida del resto del grupo, esta ascendió al 86,6%. Ocho pacientes presentaron malformaciones agregadas (23,5%).

Las complicaciones del tratamiento fueron: pulmonares 34%, dehiscencia de la sutura 33%, estenosis esofágicas 15%, recidiva de la fistula traqueoesofágica 6,9%, traqueomalacia grave 5,8%.

Debido al mejor manejo neonatal, con posibilidad de asistencia respiratoria mecánica (ARM), alimentación parenteral y monitoreo de diversos parámetros, el índice actual de sobrevida es muy elevado; pero se deben resolver con más frecuencia complicaciones resultantes del tratamiento, como las recidivas de la fistula traqueoesofágica o encarar el tratamiento de formas graves de traqueomalacia. En este grupo no se utilizó la gastrostomía de rutina, y en las atresias tipo A se realizaron anastomosis deferidas con buen resultado.

Palabras Clave

Atresia de Esófago - Fistula Traqueoesofágica.

Introducción

La atresia de esófago (AE) constituyó durante varias décadas un verdadero desafío para los cirujanos, primero para lograr una mejor sobrevida, y luego poder resolver las complicaciones resultantes del tratamiento.

El gran desarrollo de las unidades

Summary

Thirty four patients with Esophageal Atresia treated over a 10 year period (1980-1990) were reviewed. Most of the patients were treated during the first twenty four hours of life (76%). The survival rate for this group was of 76,5%. There were four infants with associated anomalies incompatible with survival. Taking only the patients who died of atresia problems, the survival rate grew to 86,6%.

Eight patients (23,5%) had associated anomalies. The complications of the treatment were: pulmonary 34%, anastomotic leaks 33%, anastomotic strictures 15%, recurrent fistulae 6,9% and severe tracheomalacia 5,8%.

Elective postoperative ventilatory support and parenteral nutrition are factors for elevated survival rate in these patients. More difficult is the management in cases with severe tracheomalacia or with recurrent fistulae.

Gastrostomy was not considered a routine procedure. In patients with esophageal atresia type A, a delayed anastomosis results satisfactory.

Index Words

Esophageal Atresia - Tracheoesophageal Fistula.

de cuidados intensivos neonatales y la mejor comprensión en el seguimiento de esta patología ha permitido en nuestro medio obtener muy buenos resultados en la última década.

La presencia de otras malformaciones, la prematuridad y el síndrome de dificultad respiratoria siguen siendo factores que aumentan la morbimortalidad en estos pacientes.

Material y métodos

En el período comprendido entre los años 1980 y 1990, ingresaron en nuestros Servicios 34 pacientes portadores de atresia de esófago.

Se utilizó un protocolo común para el tratamiento de esta patología en ambos Hospitales, la mayoría (76%) de los pacientes fueron diagnosticados y tratados dentro de las primeras 24 hs. de vida.

La edad gestacional promedio fue de 33.5 semanas, y el peso de 2.365 gr.

La prematuridad fue más acentuada en los pacientes que tenían malformaciones agregadas. Hubo un predominio de pacientes de sexo masculino (64.5%).

De acuerdo a la presentación anatómica de la malformación agrupamos las mismas en 5 tipos, y obtuvimos la siguiente incidencia para esta serie:

Tipo

A	AE sin fistula	5	14.71%
B	AE con fistula traqueoesofágica superior	-	-
C	AE con fistula traqueoesofágica inferior	27	79.41%
D	AE con doble fistula traqueoesofágica	1	2.94%
E	Fistula traqueoesofágica sin atresia	1	2.94%

Esta incidencia coincide con las cifras de la literatura en general (1) (2).

Ocho de los pacientes presentaban anomalías asociadas evidentes al nacer (23.53%), de los cuales seis tenían más de tres anomalías mayores asociadas. Estas fueron: dos malformaciones neurológicas, cuatro cardiopatías, una severa malformación del maxilo facial inferior, una asociación VATER, una atresia de duodeno y un onfalocelo.

Cinco de los pacientes eran gemelares (14.71%), esta alta incidencia coincide con referencias de otros autores (3).

Tratamiento Quirúrgico

En los pacientes portadores de AE tipo C y D se intentó siempre la reparación completa de la malformación: cierre de la FTE y anastomosis esofágica en un plano a través de una toracotomía extrapleural y dentro de las primeras 24 hs. de realización del diagnóstico.

En 27 pacientes se realizó el cierre de la FTE y anastomosis primaria en 24 de los mismos. En 3 casos la anastomosis fue diferida (una por presentar cabos distantes, en otro caso se optó por diferirla debido a la extrema prematuridad del paciente y el ter-

ceros presentaba arco aórtico a la derecha, atresia de duodeno, hidrocefalia y cardiopatía), de estos sólo en el primero se pudo realizar la anastomosis esofágica en un segundo tiempo.

En las anastomosis primarias no se realizó gastrostomía previa, y todos quedaron con sonda transanastomótica nasogástrica.

En el paciente del grupo D, el cierre de la fistula superior se realizó en un segundo tiempo debido a que no se hizo el diagnóstico de la misma previamente. El cierre en este caso se hizo por cervicotomía.

De los 5 pacientes portadores de AE sin FTE, se realizó gastrostomía para alimentación y aspiración de la bolsa esofágica superior en 3 casos. En dos de ellos se realizó una anastomosis esofágica diferida 4 meses después, sin realizar elongación instrumental de los cabos y previo estudio del cabo inferior. El tercer paciente, prematuro de 840 gr. falleció de una hemorragia ventricular luego de realizada la gastrostomía.

A los dos restantes se les efectuó traslocación retroesternal de colon, dado que en ambos se había realizado esofagostomía terminal de recién nacidos.

Actualmente no se realiza esofagostomía inicial en este tipo de atresia.

El tratamiento quirúrgico para el caso de FTE sin atresia (tipo E) fue realizado con abordaje por cervicotomía, vía también utilizada en los casos de FTE recidivada.

Manejo neonatal

Se realizó la cirugía de estos pacientes en el área de la terapia neonatal, en general dentro de una servocuna, o bien en una camilla diseñada a tal fin y con el ambiente calefaccionado adecuadamente.

De esta forma se obtienen varias ventajas: se evitan los traslados, en especial en el postoperatorio inmediato, el recién nacido no pierde temperatura, se utiliza el aire comprimido para aportar concentraciones de oxígeno adecuadas (ninguno de los Hospitales Generales donde se manejaron estos pacientes tiene actualmente aire comprimido central en los quirófanos), se mantiene durante la cirugía al paciente en respirador y bien relajado; hay una estrecha colaboración entre el anestesista, el neonatólogo y las enfermeras especializadas.

De rutina se utiliza la Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM) en las primeras 24 hs. del postoperatorio, para evitar el agotamiento por dolor, se mantiene la vía aérea libre de secreciones, disminuyendo así las complicaciones pulmonares, especialmente las atelectasias y las neumonías consecuentes. Pasado este período se maneja la asistencia según las necesidades del paciente. El promedio de ARM que requirieron estos pacientes fue de 72 hs., excluyendo aquellos que requirieron asistencia muy prolongada

por su patología pulmonar o por presentar traqueomalacia.

Todos los pacientes con anastomosis primaria recibieron alimentación parenteral total los primeros 8 a 10 días del postoperatorio. Pasado este período, el paciente se alimenta por boca o por sonda, de acuerdo a la presencia o no de dehiscencia de la sutura. En tres pacientes se pudo hacer progresar la sonda hasta duodeno, por donde fueron alimentados precozmente sin necesidad de alimentación parenteral total.

Ante la presencia de una dehiscencia se mantuvo la alimentación por SNG hasta el cierre de la fistula, que siempre fue espontáneo y en un plazo no mayor de 3 semanas.

En las AE sin FTE y a los que no se pudo realizar la anastomosis, la alimentación se realizó por gastrostomía.

Resultados

Del análisis de este protocolo prospectivo aplicado en 34 pacientes que ingresaron con diagnóstico de AE, se evalúan los resultados que surgen de efectuar 29 cierres de FTE, 27 anastomosis termino-terminales del esófago, 2 FTE recidivadas y dos traslocaciones de colon.

Complicaciones

La dehiscencia de la anastomosis resultó ser la complicación más frecuente de la cirugía (33%), aunque ha disminuido en relación a la serie anteriormente presentada (7).

Su tiempo de aparición promedio fue de 5 días (entre 4 y 9). Se produjo el cierre espontáneo en todos los casos a excepción de uno de ellos en que el paciente falleció por mediastinitis y sepsis, y al que se había realizado una miotomía según la técnica de Livaditis debido a la distancia larga entre los cabos.

Las complicaciones pulmonares fueron el 34%, predominando la atelectasia y el neumotórax. Dos de los pacientes presentaron paresia diafragmática derecha transitoria en el postoperatorio.

Se presentaron dos casos de traqueomalacia grave (5.88%), que fueron tratados con intubación hasta desaparición del colapso traqueal (42 días y 50 días), no tratamos en forma quirúrgica ninguna de ellas.

Dos pacientes presentaron recidiva de la FTE (6.9%), en uno de ellos el diagnóstico fue precoz; se reoperó por cervicotomía con buen resultado. En el segundo el diagnóstico fue tardío y también fue abordado por cervicotomía, pero presentó nueva recidiva y falleció luego de ser nuevamente operado, con una amplia ventana traqueal y sepsis.

Respecto a las complicaciones alejadas, la incidencia de estenosis fue baja: 4 de las 27 anastomosis (14.8%) y una estenosis en un caso de traslocación de colon que requirió una sola dilatación.

La presencia de reflujo gastroesofágico fue manejado médicamente y no hubo necesidad de realizar operaciones antireflujo en este grupo.

Mortalidad

La sobrevida global fue del 76.5%. Cuatro pacientes fallecieron por causas ajenas a su AE, de manera tal que la sobrevida del grupo tratado corresponde al 86.6%.

Las causas de muerte que no permitieron tratar la AE fueron: un caso con malformaciones agregadas neurológicas incompatibles con la vida, dos pacientes a los que se había realizado gastrostomía y cierre de la FTE fallecieron antes de realizarse la anastomosis esofágica (uno con severas malformaciones: hidrocefalia, atresia de duodeno y cardiopatía compleja e insuficiencia cardíaca, el otro prematuro de 960 gr., que hizo una sepsis mientras esperaba el momento oportuno de realizar la anastomosis). El cuarto paciente, prematuro de 840 gr., con atresia tipo A falleció por una hemorragia ventricular luego de realizarse una gastrostomía.

Finalmente 4 pacientes fallecieron en el postoperatorio de su reconstrucción esofágica, siendo las causas: 1. Mediastinitis y sepsis luego de la dehiscencia de la sutura. 2. Recidiva de la FTE, neumopatía, mediastinitis y sepsis. 3. Hipertensión pulmonar e insuficiencia cardíaca y 4. Insuficiencia cardíaca y sepsis. (cuadro 1)

Discriminando a los pacientes por su riesgo potencial de acuerdo a la clasificación de Waterston que toma el peso, la neumonía previa y las malformaciones agregadas, toda la mortalidad corresponde al grupo C de esta clasificación (5) (6). Se agregó en la misma un ítem que corresponde al tiempo promedio de internación de los pacientes, que dio cifras significativas para cada grupo. (cuadro 2)

A	Causas ajenas a su AE y antes de realizar la anastomosis esofágica. SNC: Hemorragia ventricular en prematuro de 840 gr. 1 Cardiopatías: 2 Sepsis: 45 días después del cierre de la FTE en prematuro de 960 gr. 1
B	Complicaciones luego del tratamiento de la AE Mediastinitis y sepsis por dehiscencia de sutura en prematuro de 1.600 gr. 1 Síndrome de membrana hialina e hipertensión pulmonar (1.800 gr.) 1 Dehiscencia, mediastinitis y recidiva de FTE 1 Sepsis e insuficiencia cardíaca en prematuro de < 1.000 gr. 1

Cuadro 1: Causas de muerte de los 8 pacientes.

Grupo	Nº de pacientes	Sobrevida	Días de internación
A	12	100%	19
B	8	100%	39
C	13	46.3%	>50

Cuadro 2: Resultados según la clasificación de Waterston

Conclusiones

La supervivencia de los pacientes con atresia de esófago en ambos Servicios ha mejorado en forma significativa, siendo en la última década de un 86.6% de los casos tratados. La mortalidad prácticamente es en pacientes de alto riesgo por su bajo peso, neumopatías preoperatorias y malformaciones agregadas, siendo frecuente que cuando estas aparecen resultan la suma de varias anomalías mayores. Todas las muertes fueron en el grupo C de la clasificación de Waterston. Esta clasificación además de ser útil para evaluar el riesgo, también puede indicar el tiempo probable de internación en cada grupo como ocurrió en esta serie.

La utilización de ARM en las primeras 24 hs. del postoperatorio fue una indicación de rutina, pero el requerimiento promedio de estos pacientes fue de 72 hs.

No se realizó gastrostomía de rutina en las atresias con FTE, ya que la conducta es la toracotomía, cierre de fistula y anastomosis dentro de las primeras 24 hs. de vida. Se dejó siempre una sonda transanastomótica pero con alimentación parenteral los primeros 8 a 10 días del postoperatorio.

Consideramos que si se realiza una anastomosis cuidadosa, sin traccionar ni mortificar el cabo inferior y manteniendo en reposo absoluto la sutura ese período, disminuye el riesgo de dehiscencia y especialmente de estenosis. En esta serie sólo presentaron estenosis un 14.8% de los pacientes.

La gastrostomía de rutina no ha demostrado que mejore los resultados en esta patología, al contrario es un factor que puede aumentar la presencia del reflujo gastroesofágico cuando no hay un buen mecanismo valvular del cardias, como suele ocurrir en el recién nacido (9) (10).

Los casos de traqueomalacia fueron tratados satisfactoriamente con intubación prolongada, sin cirugía.

Los 2 casos con fistula traqueo-esofágica recidivada, fueron abordados por cervicotomía, que permitió un buen acceso para su cierre, ambos eran pacientes graves, en los cuales se evitó una toracotomía. Uno de ellos evolucionó satisfactoriamente, pero el otro falleció luego de dos recidivas.

La cervicotomía, que es una buena vía para abordar las FTE, también fue descripta para operar algunas AE con FTE muy altas, pero no se presentó en

este grupo ningún caso con una malformación como para pensar en utilizar esta vía de abordaje (8).

En los pacientes con atresia tipo A actualmente sólo se hace gastrostomía y se difiere la anastomosis alrededor de 4 meses, sin realizar maniobras de dilatación de la bolsa esofágica superior, pero con aspiración intermitente de la misma. Los dos casos así tratados pudieron resolverse satisfactoriamente, re-lizándose una buena anastomosis esofágica con buen resultado.

En esta serie hay otros dos pacientes con atresia tipo A que fueron tratados con reemplazo esofágico, por haberse realizado esofagostomía de recién nacidos, conducta que ya se abandonó en el protocolo.

Los resultados obtenidos en esta serie son muy satisfactorios, con un índice alto de supervivencia y complicaciones comparables con otras series. La incidencia de estenosis es muy baja y no hubo necesidad de cirugía antirreflujo ni de operaciones para las traqueomalacias.

Bibliografía

- Holder TM, Cloud DT, Lewis JE, et al: A survey of its members by the Surgical Section of the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics* 34:542-549, 1974.
- Spitz L, Kleby E, Bereton J: Esophageal Atresia: Five year experience with 148 cases. *J Pediatr Surg*
- German JC, Hossein Mahour G, Woolley MM: The twin with esophageal atresia. *J Pediatr Surg* 14(4):432-435, 1979.
- Rivosecchi M, Bagolan P, Matarazzo E, et al: Esophageal atresia, critical review of 10 year experience. *Ped Surg Intern* 4:95-100, 1989.
- Waterston DJ, Bonham-Carter RE, Aberdeen E: Oesophageal atresia: Traqueoesophageal fistula. A study of survival in 218 infants. *Lancet* 1:819-822, 1962.
- Hands LJ, Dudley NE: A comparison between Gap-Length and Waterston classification as guides to mortality and morbidity after surgery for esophageal atresia. *Jour of Ped Surg Vol. 21* 5:404-406, 1986.
- Korman R, Doudchitzky D, Portales JL: Atresia de esófago, manejo quirúrgico y neonatal, expectativa de vida actual. Presentado en el 22º Congreso Argentino de Cirugía Infantil.
- Ford WD, Freeman JK, Martin AJ: Supraclavicular approach to cervical esophageal atresia with tracheoesophageal fistula. *J Pediatr Surg* 20(3):242-243, 1985.
- Jolley SG, Tunell WP, Hoelzer DJ, et al: Lower esophageal pressure changes with tube gastrostomy: a causative factor of gastroesophageal reflux in children. *J Pediatr Surg* 21(7):624-627, 1986.
- Bishop PJ, Klein MD, Philippart AI, et al: Transpleural repair of esophageal atresia without a primary gastrostomy: 240 patients treated between 1951 and 1983. *J Pediatr Surg* 20(6):823-828, 1985.

Dr. Raul Korman

Castex 3342 (1425)

Buenos Aires, Argentina.