ATRESIA ESOFAGICA Y FISTULA TRAQUEO-ESOFAGICA

Dr. Hernán Quintero Hernández *

INTRODUCCION

Malformación congénita del esófago, que se desarrolla entre la tercera y sexta semana de vida intrauterina (5). El primer caso fue descrito por W. Durston en 1670 y el primer sobreviviente reportado por Leven y Ladd en 1939 (9). Numerosas variantes anatómicas y modalidades terapéuticas han sido descritas hasta la fecha (9,13).

Con la revisión de este tema resumimos las características clínicas, diagnósticas y terapéuticas más importantes de la atresia esofágica en cada una de sus variantes anatómicas.

HISTORIA (9,13)

La Atresia Esofágica sin Fístula Traqueo-Esofágica (AE s/ fístula T-E) fue descrita por W. Durston en 1670 y el primer sobreviviente nació en 1935 practicándosele una gastrostomía y en 1949 una esofagoplastia con interposición colónica.

La Atresia Esofágica con Fistula Tráqueo-Esofágica (AE c/ fistula T-E) fue descrita por T. Gibson en 1697. Transcurrieron más de dos siglos para que los primeros intentos quirúrgicos se realizaran, pero es C. Haight en 1941 quien practicó el cierre de la fístula y la anastomosis en el mismo acto operatorio.

La Fistula Tráqueo-Esofágica sin Atresia Esofágica (Fístula T-E s/ AE) fue descrita por Lamb en 1873 y el primer sobreviviente reportado por Imperatori en 1930.

INCIDENCIA

De todas las malformaciones congénitas del esófago, las AE son las más frecuentes y entre ellas, las AE con fístulas T-E distal representan un 75-85% (5,11,13).

---

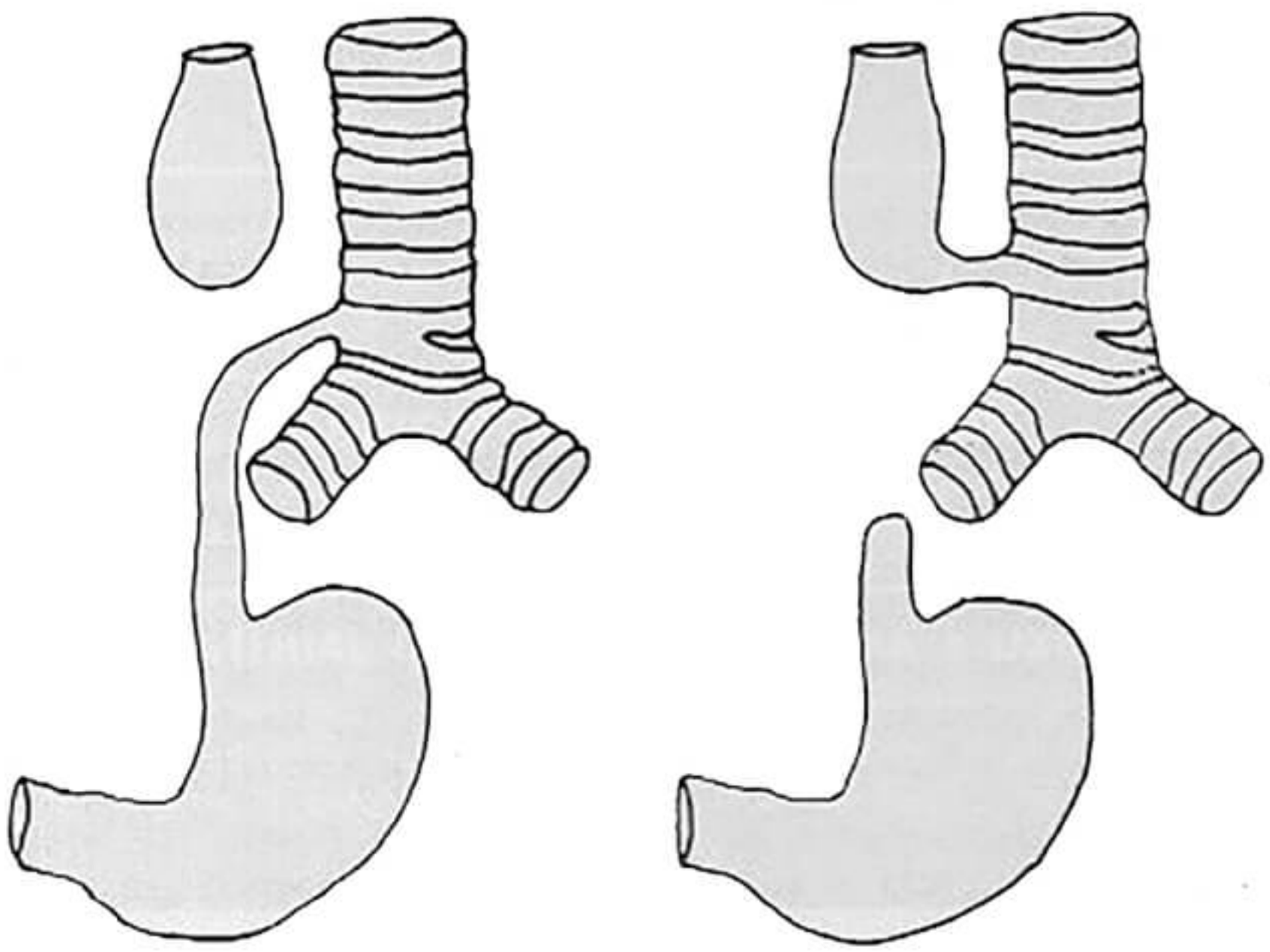
* Instructor de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas.
Miembro del Cuerpo Médico del Centro Médico de Caracas

Su incidencia promedio es de 1 por cada 3.000 nacidos vivos, con un ligero predominio en el sexo masculino y en los productos de mujeres mayores de 30 años y multíparas (5,9,11,12,13).

CLASIFICACION

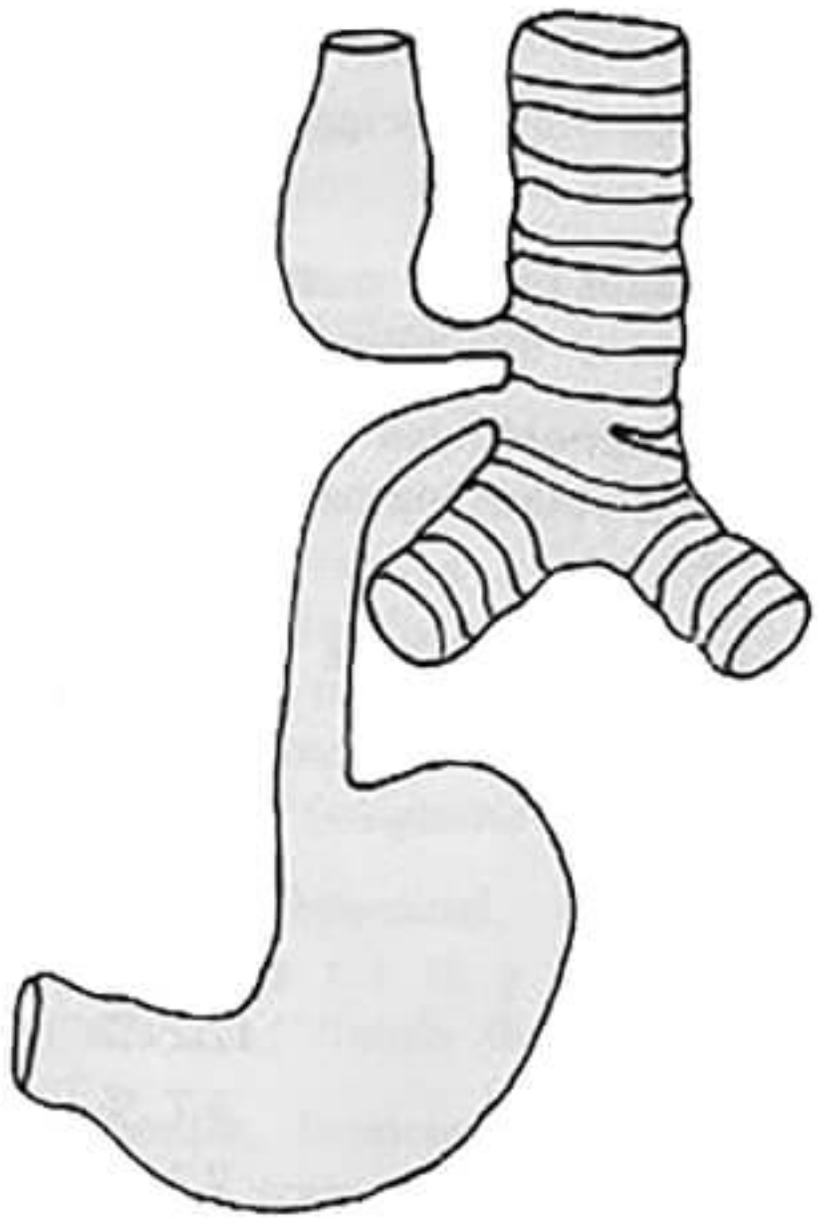
Existen numerosas clasificaciones para describir esta patología, entre ellas se hace uso de letras (Fritz 1933, Stephens 1956), números (Ladd 1944, Gross 1953), la combinación de ambos (Vogt 1929) y muy recientemente la de Kluth (9), en la que se describen 97 variantes anatómicas. En la actualidad se emplea sólo la descripción anatómica (15).

AE c/ fístula T-E.



Segmento distal (esquema 1) 75-85 %

Segmento proximal (esquema 2) 1-2 %



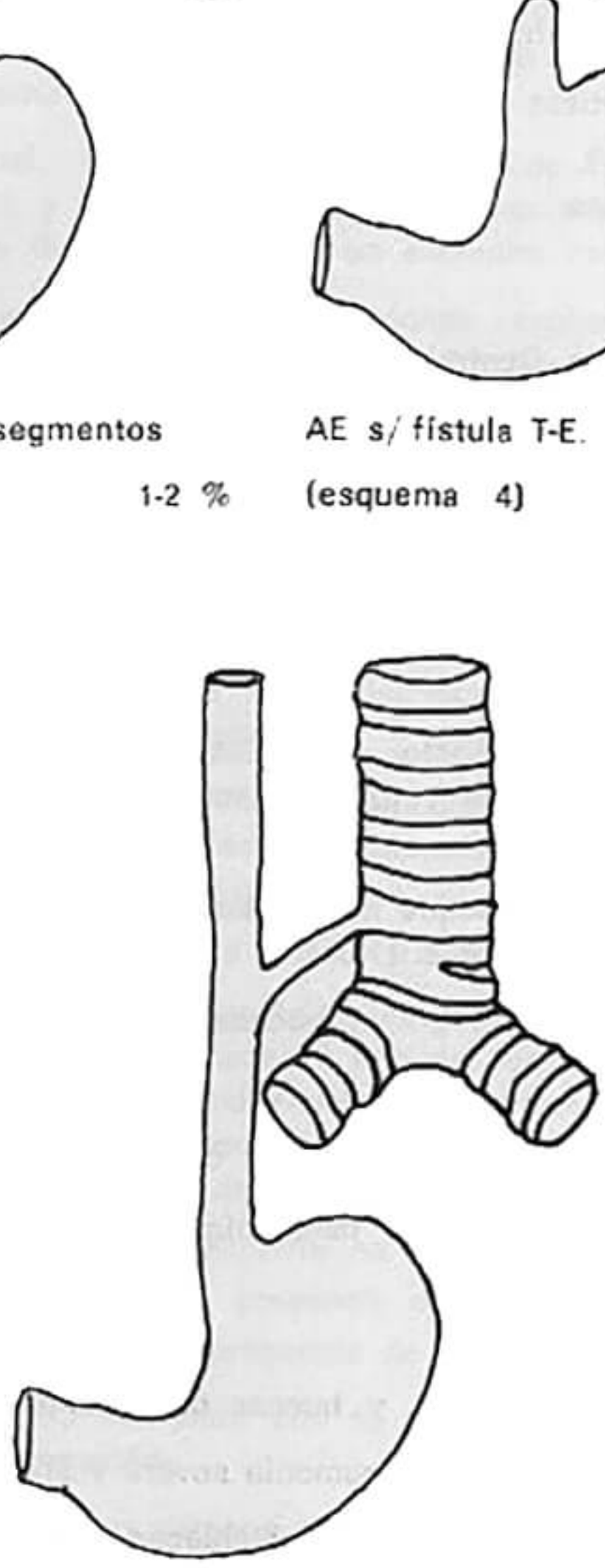
Ambos segmentos

(esquema 3) 1-2 %



AE s/ fístula T-E.

(esquema 4) 4-6 %



Fistula T-E s/ AE.

(esquema 5) 2-4 %

ANOMALIAS ASOCIADAS

Se estima entre un 30-55% de anomalias congénitas asociadas a las atresias esofágicas (4).

Estas anomalías pueden ser aparentes u ocultas, leves o severas, únicas o múltiples, fatales o no.

La presencia de anomalias asociadas, específicamente las del sistema cardiovascular y del tracto gastrointestinal, modifican el plan terapéutico y aumentan la mortalidad.

En un análisis retrospectivo hecho en el Hospital de Niños de Los Angeles, J. Germán reportó estas cifras: (15).

Musculoesqueléticas	24.0 %
Cardiovasculares	22.8 %
Gastrointestinales	20.3 %
Genitourinarias	12.2 %
Craneofaciales	9.7 %
Sistema Nervioso Central	7.2 %
Pulmonares	2.1 %
Cromosómicas	1.7 %

El alto porcentaje de malformaciones congénitas asociadas tal como lo indican las cifras del cuadro precedente obligan a investigar la presencia de una o algunas de estas acompañando a la AE.

PRONOSTICO - FACTORES

El peso y madurez del neonato, anomalias asociadas, y la patología pulmonar constituyen las tres principales causas de muerte en los recién nacidos portadores de una AE.

La clasificación de riesgos que hacen Waterston, Bonham-Carter, y Aberdeen, toman en cuenta estas tres causas. (12).

Grupo A.— + de 2.500 grs. y buenas condiciones.

Grupo B.—

1.— 1.800 — 2.500 grs. y buenas condiciones

2.— + de 2.500 grs. neumonía moderada y anomalia congénita asociada.

Grupo C.—

1.— de 1.800 grs. y buenas condiciones.

2.— + de 1.800 grs. neumonía severa y anomalía congénita severa.

Esta clasificación es guia útil para establecer el manejo apropiado en cada caso. En la actualidad los avances en la anestesia y en la terapéutica médico-quirúrgica del neonato han variado favorablemente el pronóstico, aun en los casos considerados de alto riesgo.

CLINICA

Polihidramnios. Presente en el 100% de los casos de AE s/ fístula T-E (esquema 4) y sólo en el 30% de los casos de AE c/ fístula T-E (esquemas 2, 2, 3).

Sialorrea. Presente en todos los casos, pero menos acentuada en los casos de AE c/ fístula proximal (esquemas 2, 3), ausente en las fístulas T-E s/ AE (esquema 5).

Tos, ahogo, crisis cianóticas. Presente en todos los casos desde el nacimiento excepto en las fístulas T-E s/ AE (esquema 5) en los que puede presentarse a cualquier edad. Se deben al paso de saliva o líquidos administrados al árbol respiratorio, bien sea por rebozamiento del segmento proximal o a través de una fístula en este segmento y/o al paso de jugo gástrico a través de una fístula del segmento distal (esquema 1).

Distensión abdominal. Presente sólo en los casos de AE c/ fístula del segmento distal (esquemas 1 y 3), y se debe al paso de aire hacia el tracto gastrointestinal En los casos s/ fístula distal observamos un abdomen excavado.

Neumonías, Bronconeumonías. Complicaciones respiratorias que modifican la evolución y el tratamiento, ocasionadas por la admnistración de líquidos o por el paso de jugo gástrico hacia el árbol respiratorio. Las neumonías del lóbulo superior derecho son la localización más frecuente, por ser el bronquio más declive del neonato en posición del decúbito.

DIAGNOSTICO

El éxito quirúrgico está en relación directa con la precocidad del diagnóstico

Hoy en día se considera como rutina del examen de todo recién nacido la comprobación de la permeabilidad esofágica y ano-rectal.

La presencia de un polihidramnios o de una malformación anorrectal son indicativos suficientes para sospechar la existencia de una AE.

El paso de un cateter o gavaje semirígido a través del esófago y su detención a unos 8-10 cms. de la arcada dentaria establece el diagnóstico de Atresia Esofágica.

El diagnóstico de las variantes anatómicas más frecuentes se logra con una radiografía tóraco-abdominal contrastada. El uso del aire como medio de contraste presenta una gran ventaja, la inocuidad del procedimiento. Nosotros al igual que en otros centros, preferimos los medios de contrastes yodados no oleosos, que utilizados en cantidades no mayores de 1 cc. nos ofrece tres ventajas:

1) Una sola radiografía generalmente es suficiente.
2) Confirma definitivamente la presencia de una AE.
3) En ocasiones demuestra la presencia de una fístula proximal.

Esta misma radiografia realizada con la técnica adecuada nos proporciona también la siguiente información:

1) El estado actual de los campos pulmonares.
2) La presencia o ausencia de aire en el tracto gastrointestinal.
3) La existencia o no de malformaciones asociadas especialmente las esqueléticas y las del tracto gastrointestinal. (8, 11, 12, 13, 15).

Esta información se analiza de la siguiente manera:

Detención del medio de contraste a la altura entre D_2-D_4.

ATRESIA ESOFAGICA

Aire en tracto GI

Broncograma
Presente. AE c/ fistula proximal

Presente. AE c/ fistula ambos segmentos (esquema 3)

Ausente. AE c/ fistula segmento proximal (esquema 2)

Ausente. AE c/ fistula distal

Presente. AE c/ fistula segmento distal (esquema 1)

Ausente. AE s/ fistula T-E (esquema 4)

Las fistulas T-E únicas o múltiples s/ AE generalmente son de difícil diagnóstico y requieren procedimientos más complejos. Entre los más conocidos tenemos las esófago-broncografías, endoscopias esófago-traqucales con o sin la instilación de substancias, todos sujetos a errores de interpretación. (3).

Consideramos la técnica de Killen (1963) con algunas modificaciones como la más efectiva, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento quirúrgico. Esta consiste en la introducción de un cateter de Fogarty a través del orificio fistuloso bajo visión directa por broncoscopía, luego se insufla el balón y se ancla en esófago, de esta manera se localiza y se refiere el trayecto fistuloso y acto seguido se practica la intervención quirúrgica abordando según la localización la región cervical o torácica.

MANEJO Y TRATAMIENTO

El éxito en el manejo de esta patología sólo es posible lograrlo con el trabajo en equipo del neonatólogo, cirujano pediatra, anestesiólolo, radiólogo, personal de enfermería y de laboratorio.

Omitimos las medidas generales del pre, per y post-operatorio de todo neonato quirúrgico por haber sido mencionadas en otra sección de este número.

Pre-operatorio

Humedad: De 80% con el objeto de fluidificar las secreciones tráqueo-esofágicas y facilitar su expulsión.

Oxigeno: 40-50% para mantener un pO_2 dentro de valores normales, ante la presencia del cortocircuito ocasionado por la fistula T-E.

Aspiración del segmento esofágico proximal: Esta se realiza en forma intermitente o continua (Replogle) evitando el paso de secreciones hacia el árbol respiratorio (14).

Dieta absoluta: Todo neonato en buenas condiciones y sin complicaciones debe ser sometido a tratamiento quirúrgico dentro de las primeras 12-24 horas.

Posicion semisentada: Para disminuir el flujo gastro-esofágico normal en el neonato, debido a la insuficiencia fisiológica del cardias.

Si existen complicaciones pulmonares deben ser tratadas anérgicamente con la administración de antibióticos y terapia respiratoria (drenaje postural). En algunos casos la gravedad de estas complicaciones obligan a la intubación endotraqueal y a la asistencia ventilatoria, nutrición endovenosa o enteral por gastrostomia.

Las anomalías congénitas asociadas requieren una evaluación completa y de acuerdo a ésta se resolverá antes, durante o después de la corrección quirúrgica de la AE.

La patologia médica (SDR, incompatibilidades ABO, sepsis, etc) que acompañan con frecuencia a esta entidad reafirma la necesidad de un trabajo en equipo.

Per-operatorio. (3, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13)

El objetivo principal de esta etapa es la de restablecer la continuidad del esófago. La variante anatómica presente en cada paciente establece el plan quirúrgico. Numerosas técnicas y alternativas se emplean en la actualidad, sin embargo presentamos las utilizadas en la Unidad de Cuidados Neo-natales del Hospital Universitario de Caracas.

El mediastino se aborda por una toracotomía postero-lateral derecha a nivel del 4º espacio intercostal, vía trans o extra-pleural con o sin resección costal.

En los casos donde se practica una gastrostomía se utiliza la técnica de Stamm. Algunos autores la realizan solo en los casos complicados.

AE c/fístula T-E distal: (edad: recién nacidos)
(esquema 1)
— Sección y sutura de la fístula
— Anastomosis esofágica término-terminal
1 plano total (seda 5-0)
(Haight modificado)

AE c/ fístula T-E proximal: (edad: recién nacidos)
(esquema 2)
— Sección y sutura de la fístula
— Anastomosis esofágica *
— Elongaciones esofágicas antero y retrógradas
(edad: 6-10 meses)
— Anastomosis esofágica *
— Interposición celónica (16)
— Tubo gástrico (1)

AE c/ fístula T-E ambos segmentos:
(esquema 3) (edad: recién nacidos)
— Sección y sutura de las fístulas
— Anastomosis esofágica *
— Elongaciones esofágicas antero y retrógadas
(edad: 6-10 meses)
— Anastomosis esofágica *

AE s/ fistula T-E: (edad: recién nacidos)

— Gastrostomia
— Anastomosis esofágica *
— Elongaciones esofágicas antero y retrógradas (edad: 6-10 meses)
— Anastomosis esofágica *
— Interposición colónica (16)
— Tubo gástrico (1)

Fístula T-E s/ AE: (al diagnosticar)

— Sección y sutura de la o las fístulas
— Abordaje toráxico o cervical

(*) Sólo en los casos técnicamente posible.

La aproximación de los segmentos esofágicos se logra o bien empleando bujías (Howard, Thomasson, Rehbein) o las electromagnéticas (H. Hendren). (7). Las técnicas de Livaditis (10) y Eraklis (2) consisten en esofagomiotomías circulares, todas estas técnicas combinadas permiten en un mayor número de casos la realización de una anastomosis esofágica término-terminal, sin que sea necesario la utilización de las técnicas de interposición colónica o del tubo gástrico (1, 16).

En lo que se refiere al manejo del segmento proximal de esófago, también han surgido modificaciones importantes. Las esofagostomías y las faringostomías han sido reemplazadas por los catéteres sumideros (Reploge 1963). Estos permiten conservar la integridad del segmento proximal considerado de suma importancia para la reconstrucción esofágica. (14).

Post-operatorio

Aspiración de secreciones faríngeas: En caso de haberse practicado una anastomosis esofágica, la aspiración debe ser sólo faríngea para evitar lesionar dicha anastomosis. Si no fue técnicamente posible practicar una esofagoanastomosis se procederá en igual forma que en el pre-operatorio.

Dieta: Por lo general se inicia en las primeras 24 horas a través del gavaje nasogástrico o sonda de gastrostomía. Entre el 5-10 dia un esofágograma permite evaluar la anastomosis y si existe una integridad de la misma se procede a administrar la dieta por la boca.

Antiespasmódicos: El piloroespasmo y el reflujo gastroesofágico son hallazgos frecuentes que obligan al uso de estos medicamentos.

Las complicaciones post-operatorias inmediatas, son:

Las deshicencias parciales o totales de las anastomosis que según la vía de abordaje pueden ocasionar desde una fistula esófagocutáneo de resolución espontánea con estenosis secundarias hasta las mediastinitis y los pioneumotórax muy graves y de mortalidad elevada

Las estrecheces de grados variables, requieren desde las dilataciones anterrógradas hasta las reanastomosis.

Las complicaciones tardías, son:

Estrecheces residuales que ocasionan el atascamiento de determinados alimentos, especialmente los sólidos.

Las disfunciones esofágicas a nivel de la anastomosis que dan origen a las infecciones respiratorias recurrentes.

Aunque son frecuentes en los primeros años de la vida se ha observado que éstas tienden a disminur y desaparecer alrededor de los 7 años de edad, siendo el resultado final altamente satisfactorio.

BIBLIOGRAFIA

1. COHEN D.H., MIDDLETON A.W., FLETCHER J.: Gastric Tube Esophagoplasty. J.P.S. 9: 451-459. 1974.

2. ERAKLIS, A.J., ROSSELLO P.J., BALLANTINE T.V.: Circular Esophagomyotomy of Upper Pouch in Primary Repair of Long-Segment Esophageal Atresia. J.P.S. 11: 709-712 1976.

3. GANS, S.L., JOHNSON R.O.: Diagnosis and Surgical Management of "H Type" Fistula in Infants and Children. J.P.S. 12: 233-236. 1977.

4. GERMAN, J.C., MAHOUR G.H., WOOLLEY M.M.: Esophageal Atresia and Associated Anomalies. J.P.S. 11: 299-306. 1976.

5. GRAY S.W., Skandalakis J.E.: Embryology for Surgeons. Chapter 3. W. B. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto. 03: 100. 1972.

6. HAIGHT, C.: Congenital Atresia of the Esophagus with Tracheo-Esophageal Fistula. Reconstruction of Esophageal Continuity by Primary Anastomosis. Ann. Surg. 120: 623. 1944.

7. HENDREN, W.H., HALE J.R.: Esophageal Atresia Treated by Electromanetic Bougienage and Subsequent Repair. J.P.S. 11: 713-722. 1976.

8. HOLDER T., CLOUD D.: Esophageal Atresia and Tracheo-Esophageal Fistula. A survey of Its Members by the Surgical Section of the American Academy of Pediatrics. Pediatrics 34: 542. 1964.

9. KLUTH, D.: Atlas of Esophageal Atresia. J.P.S. 11: 901-919. 1976.

10. LIVADITIS, A.: Esophageal Atresia. A. Method of Overbriging Large Segmental Gaps. Z. Kniderchir. 13: 298. 1973.

11. MYERS, N.A.: Oesophageal Atresia with Distal Tracheo-Esophageal Fistula. A Long Term Follow-up. Progress in Pediatric Surgery. 10: 5-17. 1977.

12. MYERS, N.A.: ABERDEEN E, HALLER J.A., RANDOLPH J.G., ANDERSON K.D.: Ravitch M.M. Pediatric Surgery. Chapter 43. Year Book Medical Publishers Inc. Chicago London 446-465. 1979.

13. QUINTERO, UZCATEGUI H.: Malformaciones Congénitas del Esófago. Tratamiento Quirúrgico. Curso Actualización sobre Cirugía Gastrointestinal. XI Congreso de Cirugía. 1971.

14. REPLOGLE, R.L.: Esophageal Atresia: Plastic Sump Catheter for Drainage of the Proximal Pouch. Surgery. 54: 296. 1963.

15. SHAPIE M., KLIPPEL C.H., BLANEMORE W.S.: Congenital Esophageal Anomalies. A plea for Using Anatomic Descriptions rather than Clasrifications. J.P.S. 13: 355. 1978.

16. WATERSTON, J.D.: Congenital Tracheo-Esophageal Fistula in Association with Esophageal Atresia. Lancet 2: 55. 1963.