

Medicentro, 1999 Supl 4

HOSPITAL PEDIÁTRICO PROVINCIAL DOCENTE
"JOSÉ LUIS MIRANDA"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

ARTÍCULO ORIGINAL

Atresia esofágica: una nueva clasificación pronóstico

Por:

Dr. Ismael L. Polo Amorín¹, Dr. José Muñoz Escarpenter², Dr. Tomás Mederos Guzmán³,
Dr. José Hernández Alonso⁴ y Dra. Carmen del R. Gómez Maciñeira¹

1. Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica
2. Especialista de II Grado en Cirugía Pediátrica. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.
3. Especialista de II Grado en Cirugía Pediátrica. Asistente. ISCM-VC.
4. Especialista de I Grado en Cirugía General.

RESUMEN

Se propone una clasificación pronóstico de los pacientes con atresia esofágica o fístula traqueoesofágica que tomó en consideración la edad gestacional, peso al nacer, requerimiento de ventilación mecánica en el preoperatorio, cardiopatías congénitas y otras anomalías congénitas asociadas. Se creó un sistema de puntuación que nos permitió agrupar a dichos pacientes en tres grupos, ante cada uno de los cuales se sugirió la conducta a tomar.

Descriptores DeCS: atresia esofagica/clasificación

SUMMARY

A prognostic classification of patients suffering from oesophageal atresia or tracheo-oesophageal fistula considering gestational age, birth weight, need of mechanical ventilation in the preoperative period, congenital cardiopathies and other associated congenital anomalies, is proposed in the present work. A score system was designed and it enabled us to group such patients in three groups; the management of each of them was suggested.

Subject headings: esophageal atresia/classification

INTRODUCCIÓN

En 1952 Robert E. Gross¹, al publicar los resultados de su serie de 223 recién nacidos con atresia esofágica (AE) y fístula traqueoesofágica (FTE) tratados en el hospital para niños de Boston, hacía referencia a la prematuridad, al peso al nacer y a las malformaciones asociadas, como los factores que influían fundamentalmente en el pronóstico de estos pacientes.

Fue Waterston² en 1962, cuando laboraba con Borhan-Carter y Aberdeen, en el hospital para niños enfermos de Londres, quien consideró el peso al nacer, el estado pulmonar y las anomalías asociadas, para establecer su clasificación pronóstico, que aún sigue siendo utilizada por muchos, y ha resistido el paso del tiempo, sobre todo por su fácil aplicación y la conducta quirúrgica sugerida ante cada paciente, en dependencia del grupo en que se encuentre.

El desarrollo alcanzado en la atención prenatal provocó que el bajo peso al nacer dejase de constituir un problema en algunos países, lo que unido al desarrollo tecnológico y a los avances en el tratamiento médico, anestésico y quirúrgico de estos recién nacidos, hizo que para muchos el peso al nacer fuese obviado, y por otros, condenado como indicador pronóstico. Es en este contexto que en 1993 Poenaru y colaboradores³ del hospital para niños de Montreal, dan a conocer su clasificación pronóstico que toma en consideración la necesidad de ventilación mecánica preoperatoria y las anomalías asociadas, mientras que Rokitanski⁴ identifica los factores que, desde su punto de vista, son indicativos de un mayor riesgo de muerte; pero la mayoría representa complicaciones médicas o quirúrgicas que aparecen durante la evolución de los pacientes, por lo que su valor pronóstico nos parece muy limitado.

Tomando en consideración la diversidad de opiniones acerca de los factores que deben ser considerados como pronósticos en estos pacientes, y que a su vez influyen en la decisión de la conducta quirúrgica a asumir, y en un intento de aplicar específicamente en nuestro medio la experiencia obtenida por otros autores con series extensas, es por lo que proponemos una clasificación basada en un sistema de puntuación que considera la edad gestacional y el peso al nacer, la necesidad de ventilación mecánica preoperatoria, las cardiopatías congénitas y otras anomalías congénitas asociadas, lo que nos permite ubicar a estos pacientes en tres grupos, para cada uno de los cuales se recomienda la conducta a seguir.

MÉTODOS

Luego de la revisión y análisis de alguna de las series más extensas publicadas sobre atresia esofágica¹⁻⁸, logramos identificar un grupo de factores que a nuestro juicio tuvieron la mayor influencia en la conducta quirúrgica asumida y los resultados obtenidos. A dichos factores se les asignó una puntuación, de acuerdo con la influencia que tuvieron los mismos en el pronóstico de estos pacientes, según las diversas series consultadas.

Los factores incluidos en nuestra clasificación (edad gestacional, peso al nacer, requerimiento de ventilación mecánica preoperatoria, cardiopatías congénitas y anomalías asociadas) fueron categorizados según definiciones y clasificaciones existentes, y en algunos casos modificadas por los autores del presente artículo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según Jiménez Figueras⁹, puede establecerse una correlación entre la edad gestacional y el peso al nacer, según se refleja en la tabla 1 que aparece a continuación:

Tabla 1 Correlación entre edad gestacional y peso al nacer.

Edad gestacional	Peso al nacer		
Definición	Rango (semanas)	Rango (gramos)	Definición
Pretérmino	-37	- 2500	Bajo peso
Pretérmino extremo	31-37	1500-2500	Muy bajo peso
Pretérmino muy extremo	- 28	- 1000	Bajo peso extremo
Viable	23-24	500-600	Viable

En nuestra clasificación, al valorar estas variables, se le asigna la siguiente puntuación (tabla 2).

Tabla 2 Puntuación asignada a cada paciente atendiendo al peso al nacer y la edad gestacional.

Peso al nacer (gramos)	Edad gestacional (semanas)	Puntuación
- 1000	- 28	6
1000-1499	28-31	4
1500-2500	31-37	2
+ 2500	+ 37	1

Estas consideraciones se derivan del análisis de algunas series, como la de Steven-Teich⁵, quien en su trabajo afirma que el peso al nacer es un indicador obsoleto para valorar el pronóstico de los pacientes con atresia esofágica y fístula traqueoesofágica, lo que consideramos acertado, tomando en consideración de forma aislada su serie, pues en ella el peso al nacer promedio fue de 2544 g, con una edad gestacional promedio de 37 semanas; mientras que otros, como Spitz⁶, le confieren igual valor al peso inferior a 1500 g al momento del nacimiento que a la presencia de cardiopatías congénitas mayores.

En nuestra opinión, tanto la edad gestacional como el peso al nacer influyen en la supervivencia de estos pacientes, atendiendo a las condiciones anatomofisiológicas que implican las mismas⁸⁻¹¹.

El requerimiento de ventilación mecánica preoperatoria ha sido el factor más difícil de definir por nosotros, pues aún los pioneros en sugerirlo³ no definían sus indicaciones, por lo que proponemos se consideren los que se relacionan a continuación:

- Apnea prolongada.
- Dificultad respiratoria del recién nacido: Se manifiesta por dos de los siguientes síntomas: frecuencia respiratoria mayor de 60/min, tiraje o quejido espiratorio, en pacientes con peso inferior a 1500 g o con pobre esfuerzo respiratorio, independientemente de la gasometría.
- Gasometría arterial que muestre paO₂ menor de 50 mmHg o paCO₂ mayor de 60 mmHg, en pacientes que tengan una FiO₂ mayor de 0,8.

Al revisar algunas series que han centrado su atención en dicho factor como pronóstico^{3,5,8} hemos concluido que el mismo sí influye en la evolución ulterior de estos pacientes, pero no con la significación de los restantes por nosotros considerados; es por ello que otorgamos 3 puntos a aquellos pacientes que han requerido ventilación mecánica preoperatoria, pues ésta puede ser parte del tratamiento de los otros factores considerados (bajo peso, prematuridad, cardiopatías o anomalías asociadas).

La alta asociación de cardiopatías congénitas con la atresia esofágica, que ha oscilado entre 11 y 49 %⁸, le ha dado a las mismas un papel protagónico, tanto en la conducta a tomar como en la supervivencia obtenida^{1,2,6,8}.

A los efectos de nuestra clasificación, preferimos dividir las cardiopatías congénitas asociadas en mayores y menores, sobre la base de la clasificación de Reyes Vega¹² (Anexo 1), en la que incluye

como mayores las críticas y potencialmente críticas, y como menores las no críticas de dicha clasificación.

La puntuación otorgada en nuestra clasificación es de 6, por la presencia de cardiopatías mayores, 3 por las menores y 0 de no existir.

Es incuestionable la influencia que ejerce en el pronóstico de estos pacientes con la presencia o no de otras anomalías, pero la diversidad de las mismas hace muy difícil los intentos por clasificarlas, por lo que en aras de simplificar y hacer práctica nuestra clasificación, proponemos seguir a Goodman y Gorlin^{13,14}, y consideramos como anomalías mayores a aquellas que afectan funciones orgánicas y que requieren tratamiento médico o quirúrgico para su corrección inmediata, y como menores, las que no afectan funciones orgánicas y que no requieren ser corregidas, al menos, en este período de la vida.

En nuestra clasificación otorgamos 6 puntos por la presencia de anomalías mayores o de alguna de las asociaciones descritas (VATER,VACTERL,CHARGE,etc) y 3 puntos por la presencia de menores.

VATER: defectos vertebrales, atresia anal, fístula traqueoesofágica, atresia esofágica y defecto renal.

VACTERL: defectos vertebrales, atresia anal, fístula traqueoesofágica, atresia esofágica, defecto renal y anomalías radiales.

CHARGE: coloboma, defectos cardíacos, atresia de coanas, hipoplasia genital, deformidades auriculares, retraso del crecimiento y sordera.

Un resumen de lo reflejado se muestra a continuación y, por tanto, cómo quedaría conformada nuestra clasificación inicialmente.

A continuación mostramos la puntuación asignada según los factores pronósticos considerados:

- Edad gestacional y peso al nacer:

	Puntuación
- 28 semanas ó -1000 g	6
- 28-31 semanas ó -1000-1499 g	4
31-37 semanas ó 1500-2500 g	2
+ 37 semanas ó + 2500 g	1

- Requerimiento de ventilación mecánica preoperatoria:

Sí:	3
No:	0

- Cardiopatías congénitas asociadas:

Mayores:	6
Menores:	3
Ninguna:	0

- Anomalías asociadas (no cardíacas):

Mayores o asociadas:	6
Menores:	3
Ninguna:	0

Luego de valorar cada uno de ellos, se procede a la suma aritmética de los puntos obtenidos en cada uno de los factores considerados, y así se constituyen tres grupos:

Grupo A: entre 1 y 5 puntos
 Grupo B: entre 6 y 10 puntos
 Grupo C: + de 10 puntos.

Consideramos que los pacientes incluidos en el grupo A tienen menos riesgo de presentar complicaciones al realizar la anastomosis primaria entre ambos extremos esofágicos, luego del cierre de la fístula traqueo-esofágica, y su realización o no estará determinada por los hallazgos transoperatorios, los que sugerimos sean valorados según González Lara y colaboradores¹⁵ (Anexo 2). Los pacientes incluidos en el grupo B no deben ser tratados con anastomosis primaria, y consideramos que la ligadura de la fístula traqueo-esofágica y la realización de la esofagostomía cervical y gastrostomía constituye una adecuada operación; por ello, el cirujano debe resistir la tentación, pese a lo fácil que parezca la reparación primaria desde el punto de vista técnico; mientras, en los pacientes incluidos en el grupo C, la realización de cualquier procedimiento puede implicar un inminente peligro para la vida, y no practicar la intervención quirúrgica pudiera ser una opción a considerar hasta tanto se logre la estabilidad del paciente.

Este sistema de puntuación, a la vez que incluye todos los factores preoperatorios considerados en el pronóstico de estos pacientes, lo hace en su justa medida. Asimismo, nos permite tener una idea más completa del enfermo que estamos tratando y tomar la decisión más adecuada, para asegurar una mayor supervivencia en aquellos pacientes complicados, y a la vez, no tomar conductas demasiado conservadoras ante los que pueden recibir el procedimiento más adecuado en una sola operación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gross RE. Atresia esofágica. En: Cirugía infantil: principios y técnicas. Barcelona: Salvat; 1995. p. 80-106
2. Waterston DJ, Bonhan-Carter RE. Oesophageal atresia: tracheo oesophageal fistula. *Lancet* 1962;1:819-822
3. Poenarud D, Laberge JM, Nelson JR. A new prognostic classification for esophageal atresia. *Surgery* 1993;113:426-432
4. Rokitanski AM. Recent evaluation of prognostic risk factors in esophageal atresia-A multicenter review of 223 cases. *J Pediatr Surg* 1993;3:196-201
5. Reich S, Borton DP, Gin-Pease M, King DR. Prognostic classification for esophageal atresia and tracheo esophageal fistula: Waterston versus Montreal. *J Pediatr Surg* 1997;32(7):1075-1080
6. Spitz L. Esophageal atresia at risk groups for the 1990's. *J Pediatr Surg* 1994; 29:723.
7. Lonhimo J, Lindahl H. Esophageal atresia: primary results of 500 consecutively treated. *J Pediatr Surg* 1983;18:217-229
8. Harmon MC, Coran AG. Congenital anomalies of the esophagus. En: O'Neil JA. *Pediatric Surgery*. 5ª ed. New York : Mosby; 1998. p. 941-951
9. Jiménez R, Figueras J, Botet F. Neonatología: procedimientos diagnósticos y terapéuticos. 2ª ed. Barcelona : Espaxs; 1995
10. Schaffer AJ, Avery ME. Enfermedades del esófago. En: Enfermedades del recién nacido. La Habana: Científico-Técnica; 1984. p. 333-359
11. Kliegman RM. Premadurez y retraso del crecimiento intrauterino. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Nelson. *Tratado de pediatría*. 15ª ed. Madrid : McGraw-Hill-Interamericana; 1998. p. 569-578
12. Reyes Vega R. Clasificación de las cardiopatías congénitas: Congreso de Cardiología Pediátrica. La Habana : Palacio de las Convenciones; 1991
13. Goodman RM, Gorlin RJ. Malformaciones en el lactante y en el niño. Barcelona: Salvat, 1986. p. 5-7
14. Smith WD. Recognizable patterns human malformations. 3ª ed. Philadelphia : Saunders; 1982
15. González Lara CD, Franco Gutiérrez M, Juárez Pagasa JJ. Influencia de los hallazgos quirúrgicos en el pronóstico de la atresia de esófago. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1994; 51(6):399-401

Anexo 1. Clasificación de las cardiopatías congénitas, según Reyes-Vega

- I. Críticas:
- a. - Crisis de hipoxemia profunda o HbO₂ menor de 60%
 - Transposición de grandes vasos
 - Atresia pulmonar con comunicación interventricular
 - Atresia pulmonar sin comunicación interventricular
 - Tetralogía de Fallot severa
 - Hipoplasia de cavidades izquierdas
 - Atresia tricuspídea con atresia pulmonar
 - Corazón univentricular
 - b. - Insuficiencia cardíaca
 - Hipoplasia de cavidades izquierdas
 - Coartación de aorta severa
 - Defectos septales múltiples
 - Tronco común
 - Conexión anómala total de las venas pulmonares
 - Atresia tricuspídea sin atresia ni estenosis pulmonar
 - Persistencia del conducto arterioso o comunicación interventricular en el prematuro
 - Defectos de septación auriculo-ventricular
 - Transposición de grandes vasos complicada
- II. Potencialmente críticas:
- a. - Productoras de síncope
 - Estenosis pulmonar severa
 - Estenosis aórtica severa
 - Hipertensión pulmonar
 - b. - Crisis de hipoxia
 - Tetralogía de Fallot
 - Atresia tricuspídea con estenosis pulmonar
 - Transposición de grandes vasos con comunicación interventricular y estenosis pulmonar
 - Doble emergencia del ventrículo derecho con estenosis pulmonar.
 - c. - Insuficiencia cardíaca
 - Defectos septales
 - Conexión anómala total de venas pulmonares
 - Ventana aorto-pulmonar
 - Tronco común
 - d. - Hipertensión pulmonar
 - Defectos septales
 - Transposición de grandes vasos
 - Tronco común
 - Ventana aorto-pulmonar
 - Conexión anómala total de venas pulmonares
 - Doble emergencia del ventrículo derecho
 - e. - Hipertensión sistémica
 - Coartación aórtica
 - f. - Insuficiencia aórtica

