

Resultados de la utilización de antirreflujo laparoscópico para la prevención de los episodios de apnea, bradicardia y desaturación

V. Marijuán, V. Ibáñez, M. Couselo, E. Valdés, L. Mangas, J. Gómez-Chacón, J.J. VilaCarbó

Hospital Infantil La Fe. Valencia.

RESUMEN

En 1986, el Instituto Americano de la Salud definió los Apparent Life-Threatening Events (ALTEs) como “*aquellos episodios escalofrantes para el observador que se caracterizan por una combinación de apneas (centrales u obstructivas), cambios en la coloración (cianosis, palidez, congestiva) y cambios marcados en el tono muscular (hipotonía), asfixia o atragantamiento*”. A pesar de que su exacta etiología sigue siendo un misterio, son muchos los centros que relacionan los ALTE con la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), recomendándose, casi sistemáticamente, tratamiento médico de la ERGE a los pacientes con ALTE. Sin embargo hay muy pocos trabajos en la literatura que muestren la eficacia del tratamiento quirúrgico de los pacientes con ALTE y ERGE. Se realizó una revisión retrospectiva entre 2000 y 2008 de aquellos pacientes con ALTE a los que se les realizó técnica antirreflujo gastroesofágico. El estudio incluyó la realización de estudio baritado con técnica de sifonaje, pHmetría y endoscopia laríngea, digestiva y bronquial.

Durante este período de estudio se realizó técnica antirreflujo (Nissen o Dor) mediante abordaje laparoscópico a los pacientes con ALTE y ERGE. La mediana de la edad gestacional fue de 32 semanas. El peso medio al nacimiento, de 1.800 g. La edad media en que se realizó la cirugía fue de 217 días (rango 32-410). Todos los pacientes remitidos para funduplicatura habían sufrido tres o más episodios de ALTE y llevaban tratamiento médico antirreflujo. Los estudios pHmétricos no fueron concluyentes. En 6 de los 15 pacientes se evidenció edema de aritenoides en mayor o menor grado. Todos los pacientes presentaron una prueba de sifonaje positivo con un grado de reflujo radiológico variable entre II y IV. La media de seguimiento clínico fue de 1258 días. Siete de los 10 pacientes presentaron una franca mejoría. La morbimortalidad derivada del procedimiento quirúrgico fue nula.

PALABRAS CLAVE: ALTE; Apnea; Reflujo gastroesofágico; Funduplicatura.

RESULTS OF THE USE OF LAPAROSCOPIC ANTI-REFLUX PROCEDURE FOR THE PREVENTION OF EPISODES OF APNEA, BRADYCARDIA AND DESATURATION

ABSTRACT

In 1986 the National Institutes of Health Consensus Development Conference on Infantile Apnea and Home Monitoring defined the Apparent Life Threatening Events (ALTEs) as those frightening episodes for the observer which are determined by a combination of apnea (central or obstructive), changes in colour (cyanosis, congestive pallor) and marked changes in muscular tone, asphyxia. Despite the fact that its cause still remains unknown, many centres relate ALTE with gastroesophageal reflux disease (GERD) and therefore recommend medical treatment of GERD to those patients with ALTE. However there are very few articles that proof the efficacy of surgical treatment in patients with ALTE and GERD. We carried out a retrospective review between 2000 and 2008 of those patients with ALTE who underwent a laparoscopic antireflux procedure. The study included the realization of contrast x-ray, pHmetry and laryngeal, digestive and bronchial endoscopy.

During this period antireflux (with either Nissen or D'Or technique) procedure was carried out by laparoscopic approach in the patients with ALTE and GERD. Median of gestational age was 32 week, mean birth weight was 1800 g, mean age at the time of surgery was 217 days (range 32-410). All these patients had previously presented 3 or more events of ALTE and had been treated medically for GERD. pHmetric studies were no conclusive. In 6 out of 15 patients had different grades of arithemoid oedema. All the patients presented gastroesophageal reflux (grades II-III) in the constrast x-ray. Mean follow up was 1258 days. 7 from 8 patients presented clear improvement. Morbimortality derived from surgery was null.

KEY WORDS: ALTE; Apnea; GERD; Funduplicature.

Correspondencia: Verónica Marijuán Sahuquillo. C/ Pintor Navarro Llorens N°6, 14. E-mail: aliena1981@hotmail.com

Este trabajo ha sido presentado en su totalidad en el XLVIII Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. Sevilla, 20-23 de mayo de 2009

Recibido: Mayo 2009

Aceptado: Agosto 2010

INTRODUCCIÓN

ALTE: Apparent life-threatening event (Acontecimiento evidente que amenaza vida).

Pobre definición que en 1986 acuñó el Instituto Americano de la Salud para “*aquellos episodios escalofrantes para el observador que se caracterizan por una combinación de apneas (centrales u obstructivas), cambios en la coloración*



Figura 1. Técnica laparoscópica antirreflujo .

(cianosis, palidez, congestiva) y cambios marcados en el tono muscular (hipotonía) asfixia o atragantamiento”⁽¹⁾.

La incidencia se calcula de 0,05 a 1%, según series⁽¹⁻³⁾.

La etiología sigue siendo aún hoy un tema en controversia; una causa específica de ALTE puede ser encontrada solo en la mitad de los pacientes.

Los problemas neurológicos (15-20%), el RGE y las infecciones se encuentran en un gran número de niños con episodios de ALTE; otras causas menos frecuentes son metabólicas, cardiológicas o por obstrucción de la vía aérea. Incluso como consecuencia de intoxicación accidental o no.

La batería de pruebas complementarias a realizar deben ir encaminadas según la historia clínica y la exploración física, pero se recomienda realizar screening de patología respiratoria, neurológica, cardiológica, metabólica, RGE y polisomnografía.

El tratamiento debe ser específico si se descubre la causa, la monitorización domiciliar está en controversia y se debe decidir individualizando el tratamiento según cada caso.

Esta patología puede abarcar un amplio pronóstico para quien la padece, desde pacientes que no vuelven a presentar estos episodios hasta algunos que presentan necesidad de intubación y ventilación mecánica. La mortalidad se calcula en menos del 1%⁽⁴⁾.

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha realizado un estudio retrospectivo observacional descriptivo de aquellos pacientes con ALTE a los que se les realizó técnica antirreflujo gastroesofágico entre 2000 y 2008.

Las bases de datos usadas pertenecen al servicio de neonatología (CIN.DNF y NEOSOFT) y cirugía pediátrica (LATRES) del Hospital Infantil La Fe, Valencia.

Criterios de inclusión: Pacientes tratados en nuestro hospital entre los años 2000-2008 por RGE con técnica antirre-

flujo laparoscópica realizada antes de los 2 años de edad que han sido codificados en algún momento como:

- Síndrome apneico-bradicárdico (apnea > 20 seg. o apnea < 20 seg. con repercusión hemodinámica).
- Apneas.
- Cambios de coloración.
- Alteraciones del tono muscular.
- Atragantamiento.

Todos han presentado más de tres episodios de ALTE y mantenían tratamiento médico y postural para RGE.

No importa que presenten patología asociada, y solo se han excluido los fallecidos.

A nuestros pacientes se les realiza tránsito intestinal superior (TIS) con sifonaje, pHmetría y en los últimos casos fibrolaringoscopia de manera protocolizada.

Los criterios para la cirugía son:

- RGE grado III o IV en TIS.
- pHmetría patológica.
- Edema de aritenoides.
- No mejora con tratamiento médico.

Encontramos 15 pacientes a los que se les realizó técnica antirreflujo (Nissen o Dor) mediante abordaje laparoscópico que cumplieron nuestros criterios de inclusión, pero en 5 casos la cirugía se produjo por ERGE entre el año y dos años de edad cuando ya no presentaban clínica de ALTE, por lo que se han excluido en los resultados de este trabajo.

RESULTADOS

Durante este período de estudio se requirió valoración por el servicio de cirugía en pacientes que cumplen nuestros criterios de inclusión en 40 casos, se realizó técnica antirreflujo mediante abordaje laparoscópico a 15 pacientes con ALTE y ERGE, 4 pacientes mediante técnica de Nissen y en 11 casos Boix-Ochoa.

En nuestros resultados solo incluimos 10 de estos 15 pacientes porque el criterio de la cirugía era la presencia de ALTE y RGE que no se solucionaba con tratamiento médico; en los otros 5 casos el criterio de la cirugía fue ERGE con presencia de esofagitis, hematemesis...

En nuestros 10 pacientes la mediana de la edad gestacional fue de 32 semanas (rango 26-37). El peso medio al nacimiento, de 1.800 g (795-2.390 g). La edad media en que se realizó la cirugía fue de 217 días (rango 32-410).

Todos los pacientes remitidos para funduplicatura habían sufrido tres o más episodios de ALTE y llevaban tratamiento médico y postural antirreflujo. En el periodo neonatal se ha confirmado el uso de metilxantinas en 5 de los casos en un periodo que abarcaba entre 4 y 66 días.

Todos los pacientes presentaron una prueba de sifonaje positivo con un grado de reflujo radiológico variable entre II y IV, con clínica de RGE.

Los estudios pHmétricos no fueron concluyentes para confirmar o descartar la presencia de ERGE, excepto en un caso que presentó un índice de Boix-Ochoa de 110.

En 4 de los 6 pacientes a los que se realizó una fibrobroncoscopia se evidenció edema de aritenoides en mayor o menor grado. La media de seguimiento clínico fue de 1.258 días.

De los 10 pacientes intervenidos por clínica de ALTE, en 7 casos se produjo mejoría evidente del RGE desapareciendo los episodios de ALTE.

En los otros 3 casos se produjo una mejoría de la clínica del RGE, pero un caso presentó crisis convulsivas con EEG y pruebas de imagen cerebrales normales con desaturaciones durante las crisis; en otro caso se identificó un trastorno de la motilidad esofágica y el último caso que mostró un marcado edema de las aritenoides siguió presentando crisis de ALTE hasta que se realizó una resección de los repliegues aritenopiglóticos redundantes, pensamos que por la inflamación permanente posiblemente provocada por el RGE.

La morbimortalidad derivada del procedimiento quirúrgico fue nula.

DISCUSIÓN

Aunque las causas de ALTE son desconocidas, el RGE es la patología asociada más común, entre el 26% y el 53%⁽¹⁾; el problema en estos pacientes es que también se asocian otras patologías, lo que dificulta el estudio de cualquiera de ellas como factor etiológico.

A pesar de esto se instauro tratamiento médico sistemáticamente en todos los pacientes que presentan episodios de ALTE y clínica de RGE, aunque algunos estudios concluyen que no es una medida eficaz⁽⁵⁾. Incluso se ha propuesto en algunos casos la alimentación transpilórica, para disminuir el RGE y así disminuir los episodios de apneas en este tipo de pacientes⁽⁶⁾.

Para justificar un tratamiento que se considera invasivo como la técnica antirreflujo, hasta ahora ha parecido impor-

tante la necesidad de establecer una relación temporal entre el RGE y los episodios cardiorespiratorios; esta relación es difícil de establecer debido a la falta de técnicas para la identificación de RGE en pacientes con pH gástrico tamponado el 90% del tiempo por la alimentación frecuente, aunque la aparición de la impedanciometría permite caracterizar todos los tipos y el grado de reflujo para poder realizar intervención quirúrgica precoz como tratamiento de elección⁽⁷⁾.

Por otra parte la relación entre RGE y las afectaciones otorrinolaringológicas como el laringospasmo, la estenosis subglótica, la laringomalacia, o incluso el edema de aritenoides también está en controversia⁽⁸⁻¹¹⁾.

En nuestro caso sospechamos que el RGE podría suponer una irritación constante que en ocasiones provocaría la edematización de las aritenoides y, por ende, apeas obstructivas.

Los resultados observados en este estudio sugieren que en los pacientes con ALTE en los que se evidencia o se sospecha ERGE, la funduplicatura laparoscópica puede ser un método efectivo e incluso eficaz para la recurrencia de los episodios de ALTE, que en nuestras manos ofrece una morbilidad nula.

BIBLIOGRAFÍA

1. Corwin MJ. Apparent life-threatening event in infants. UpToDate®: www.uptodate.com. Enero 2009.
2. Kiechl-Kohlendofer U, Hof D, Pupp Peglow U. Epidemiology of apparent life threatening event. Arch Dis Child. 2005; 90: 297-300.
3. Valusek PA, St Peter SD, Tsao K, Spilde TL, Ostlie DJ, Holcomb GW 3rd. The use of fundoplication for prevention of apparent life-threatening events. J Pediatr Surg. 2007; 42(6): 1022-5.
4. Brooks JG. Apparent life-threatening events and apnea of infancy. Clin Perinatol. 1992; 19: 809.
5. Kimball AL, Carlton DP. Gastroesophageal reflux medications in the treatment of apnea in premature infants. J Pediatr. 2001; 138(3): 355-360.
6. Misra S, Macwan K, Albert V. Transpyloric feeding in gastroesophageal-reflux-associated apnea in premature infants. Acta Paediatr. 2007; 96(10): 1426-9.
7. Moya MJ, Cabo JA, Granero R, Tuduri I, Fernández I, Cabello R, López-Alonso M. Relación temporal entre el episodio cardiorespiratorio y reflujo gastroesofágico. Cir Pediatr. 2008; 21: 149-153.
8. Suskind DL, Zeringue GP, Kluka EA, Udall J, Liu DC. Gastroesophageal Reflux and Pediatric Otoraryngologic Disease. The Role of Antireflux Surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2001; 127: 511-514.
9. Thurnheer R, Henz S, Knoblauch A. Sleep-related laryngospasm. Eur Respir J. 1997; 10: 2084-2086.
10. Morse CA, Quan SF, Mays MZ, Green C, Stephen G, Fass R. Is There a Relationship Between Obstructive Sleep Apnea and Gastroesophageal Reflux Disease? Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2004; 2(9): 761-768.
11. Kerr P, Shoenuit JP, Millar T, Buckle P, Kryger MH. Nasal CPAP reduces gastroesophageal reflux in obstructive sleep apnea syndrome. Chest 1992; 101: 1539-1544.