

Manejo de las lesiones traqueobronquiales pediátricas iatrogénicas en pacientes pediátricos

D.A. Aspiazu, I. Tuduri, J. Morcillo, V. Jiménez, J.A. Matute, J.C. De Agustín

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

RESUMEN

Objetivos. Presentar nuestra experiencia en tres casos de lesiones traqueobronquiales traumáticas y la revisión de la literatura.

Material y método. Presentamos 3 pacientes tratados conservadoramente por lesiones traqueobronquiales traumáticas durante los últimos 5 años en nuestro centro.

Resultados. *Caso 1.* Niño de 8 años de edad que, tras extracción de cuerpo extraño en bronquio principal derecho, presenta enfisema facial, cervical y mediastínico. Tras 9 días de manejo conservador, el enfisema remitió y la lesión bronquial se resolvió espontáneamente.

Caso 2. Lactante de 1 mes de vida que en el postoperatorio de trasposición de grandes vasos presenta disnea e hipoxia tras la extracción de tubo endotraqueal. La fibrobroncoscopia mostró ruptura traqueal subglótica posterior. La intubación endotraqueal sorteando el defecto durante 15 días permitió la resolución de la lesión. Un mes después la tráquea se encontraba íntegra y sin estenosis.

Caso 3. Niña de 5 años de edad con ruptura iatrogénica de la tráquea tras intubación orotraqueal que desarrolló neumotórax, neumomediastino y enfisema subcutáneo. Tras 15 días de manejo conservador se observó la cura de la lesión.

Conclusiones. Al sospechar las lesiones traqueobronquiales traumáticas, estas fueron confirmadas por fibrobroncoscopia. El tratamiento conservador en estos pacientes fue exitoso. La intubación endotraqueal distal a la lesión traqueal permitió una cura completa del defecto previniendo la fuga de aire a través de éste. La lesión bronquial se resolvió sin necesidad de ventilación mecánica. La literatura revisada recomienda el tratamiento quirúrgico en los casos de lesiones completas o extensas de las vías aéreas y en las lesiones con diagnóstico tardío.

PALABRAS CLAVE: Lesiones traqueobronquiales.

MANAGEMENT OF PEDIATRIC IATROGENIC TRACHEOBRONCHIAL LESIONS IN PEDIATRIC PATIENTS

ABSTRACT

Aim. To present our experience in the management of three cases of tracheobronchial iatrogenic injuries and the literature revision about this pathology.

Material and methods. We present 3 patients treated in our center with tracheobronchial iatrogenic injuries since 2005.

Results. *Case 1.* 8 year old boy who present cervical, mediastinal and facial emphysema after foreign body extraction. After 9 days of conservative management without endotracheal intubation all emphysema remitted, and the bronchial injury healed.

Case 2. 1 month old toddler who presented after cardiovascular surgery and endotracheal tube extraction dyspnea and hypoxia. Fibrobronchoscopy showed subglottic posterior tracheal disruption. Fifteen-day endotracheal intubation throughout the injury was enough management on this patient. One month later the tracheal injury was completely healed.

Case 3. 5 year old girl with tracheobronchial iatrogenic injury after orotracheal intubation who developed pneumothorax and subcutaneous emphysema. After fifteen-day conservative management without intubation the injury healed.

Conclusion. After iatrogenic tracheobronchial injury suspicion there were confirmed by fibrobronchoscopy. Conservative treatment in this patients was successful. Orotracheal intubation prevented air leaking through the tracheal injury allowing complete healing of the trachea. Bronchial injuries healed without needing intubation or mechanical ventilation. Articles reviewed recommend surgical treatment in those cases who had complete or large airway disruption or in those who were misdiagnosed.

KEY WORDS: Tracheobronchial injuries.

Correspondencia: Dr. Diego Alonso Aspiazu Salinas. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Infantil Virgen del Rocío. Avda. Manuel Siurot, s/n - 1ª planta. 41013 Sevilla.
e-mail: draspiazu@yahoo.com

Trabajo presentado en el XLIX Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica (Mayo 2010)

Recibido: Mayo de 2010

Aceptado: Marzo 2011

INTRODUCCIÓN

Las lesiones traqueobronquiales en pediatría son una patología rara (1 de 1.680 traumatismos torácicos), presentando menor incidencia las lesiones iatrogénicas (1:20.000 intubaciones)⁽¹⁻³⁾.

La ruptura del árbol traqueobronquial es una lesión de elevado riesgo vital que puede deberse a un traumatismo cerra-

do del tórax o como una complicación de la intubación endotraqueal, siendo este último mecanismo menos frecuente en neonatos y lactantes que en la población adulta⁽²⁾.

Cuando se produce una lesión traqueobronquial tras la intubación en un niño, la primera sensación es la de realizar un tratamiento quirúrgico inmediato, lo que hace difícil tomar la decisión del manejo conservador⁽¹⁻⁵⁾.

El objetivo de este artículo es presentar nuestra experiencia en el manejo conservador de las lesiones traqueobronquiales iatrogénicas pediátricas y la revisión de la literatura.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos los casos de 3 pacientes tratados en nuestro centro entre los años 2005 y 2010 con lesiones traqueobronquiales iatrogénicas y el manejo realizado en cada uno.

Revisamos sistemáticamente la literatura utilizando las bases de datos de Cochrane, Embase y Medline.

RESULTADOS

Caso 1

Paciente varón de 8 años de edad que ingresa procedente de urgencias por cuadro de disnea y tos. Se evidencia presencia de cuerpo extraño (fruto seco) en bronquio principal derecho en la radiografía de tórax. Se procede a la extracción de cuerpo extraño bajo anestesia general por fibrobroncoscopia. A las 24 horas el paciente presenta clínica de enfisema facial, cervical y mediastínico, comprobado con pruebas radiológicas. Ante la sospecha de lesión traqueobronquial se realiza fibrobroncoscopia, confirmándose una lesión lineal en bronquio principal derecho, decidiéndose manejo conservador sin intubación, con colocación de drenaje pleural por neumotórax. Tras 9 días de manejo conservador se realizó control endoscópico, observándose la resolución de la lesión.

Caso 2

Lactante de 1 mes de vida que en el postoperatorio de transposición de grandes vasos (Switch Arterial tipo Jatene) presenta disnea e hipoxia tras la extracción de tubo endotraqueal. La fibrobroncoscopia mostró ruptura traqueal subglótica posterior. Se decidió intubación endotraqueal sorteando el defecto, el cual se mantuvo durante 15 días, desapareciendo la sintomatología tras retirar el tubo. Se realizó la fibrobroncoscopia control, donde la lesión se encontraba resuelta y con buen pasaje de aire.

Caso 3

Niña de 5 años de edad con ruptura iatrogénica de la tráquea a nivel de la carina tras intubación orotraqueal por amigdalectomía. En el postoperatorio desarrolló neumotórax, neuromediastino y enfisema subcutáneo. Se decidió manejo conservador sin intubación endotraqueal debido a la localización

de la lesión. Tras 15 días se realizó fibrobroncoscopia, observándose la resolución de la lesión sin clínica de estenosis.

En el seguimiento de estos pacientes realizado con fibrobroncoscopia periódica no se ha observado estenosis residual en las diferentes localizaciones de lesión y actualmente no presentan sintomatología asociada.

DISCUSIÓN

La incidencia de lesiones traqueobronquiales iatrogénicas (LTBI) en pediatría es extremadamente rara considerando el número de procedimientos que se realizan en los niños bajo anestesia general e intubación endotraqueal (0,005-0,012% según las series)⁽¹⁻⁵⁾.

Los mecanismos descritos en la literatura por los que se producen LTBI tras intubación pueden deberse a la hiperinsuflación del balón, los movimientos bruscos del tubo y la lesión directa por inserción del tubo, siendo esta última la más rara. Estos mecanismos explican las localizaciones más frecuentes de estas lesiones en la zona membranosa de la tráquea en la región posterior⁽⁵⁾.

Al ser una entidad poco frecuente, es importante mantener la sospecha clínica en los pacientes que presenten síntomas de disnea, neumotórax y enfisema tras una intervención quirúrgica, ya que el diagnóstico temprano de la enfermedad permite una actitud menos agresiva para la resolución de la lesión. Los métodos diagnósticos de elección en estos casos son la radiografía de tórax simple y la fibrobroncoscopia⁽¹⁻⁵⁾.

De acuerdo con la localización de la LTBI se debe decidir sobre proceder a la intubación endotraqueal o no, reservando este procedimiento para las lesiones que se encuentran por encima de la carina, ya que tanto en adultos como en niños se ha observado que las lesiones por debajo de esta se resuelven sin necesidad de intubación^(2,4,5). Ante la presencia de neumotórax es imprescindible el drenaje del mismo⁽¹⁻⁵⁾.

Los pacientes tratados conservadoramente en nuestra serie, al igual que el 80% (4/5) de los descritos en la literatura, no presentaron complicaciones posteriores al tratamiento, el restante precisó de cirugía tras presentar estridor por estenosis traqueal⁽⁵⁾.

El éxito obtenido con el manejo conservador obtenido en nuestra serie nos promueve a mantener la actitud conservadora en las LTBI agudas.

Las complicaciones que se observan en el seguimiento de las LTBI, como lesión del nervio recurrente, granulomas, infección, fístulas e inclusive la estenosis, disminuyen drásticamente en los pacientes tratados conservadoramente frente a los que recibieron tratamiento quirúrgico temprano⁽⁴⁾.

Las series revisadas muestran una tendencia mayor al manejo conservador en este tipo de lesiones (Fig. 1) salvo en las siguientes situaciones: cirugía de vía aérea, sección completa del árbol traqueobronquial con subsecuente enfisema rápidamente progresiva, mediastinitis, lesiones extensas de

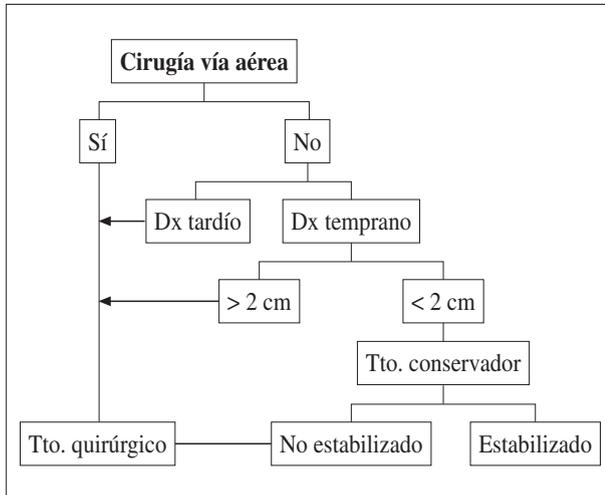


Figura 1. Algoritmo de actuación ante una lesión traqueobronquial iatrogénica.

la vía aérea (> 2 cm) y un diagnóstico tardío de la lesión con estridor por estenosis traqueobronquial⁽¹⁻⁴⁾.

Es aconsejable que después de instaurar el manejo conservador en los pacientes con esta patología, estos deban ser trasladados, una vez estabilizados, a un centro hospitalario

que cuente con una unidad de cirugía de la vía aérea en prevención de un posible agravamiento del estado del paciente que obligue realizar una intervención quirúrgica.

Se puede concluir que el manejo de las lesiones traqueobronquiales iatrogénicas en pediatría debe ser de tipo conservador, realizándose este en centros especializados y reservando la intervención quirúrgica en los pacientes que presenten complicaciones del cuadro clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kaptanoglu M, Dogan K, Nadir A, Gonlugur U, Akkurt I, Seyfikli Z et al. Tracheobronchial rupture: a considerable risk for young teenagers. *Int Pediatr Otorhinolaryngol.* 2002; 62: 123-8.
2. Fette A, Hollwarth M. Tracheobronchial injuries in childhood: review of two cases. *J Pediatr Surg.* 2001; 36: 521-3.
3. McCann U, Kane K, Nicolette L, Ratner M, Baesl T. Primary repair of a neonatal bronchial intubation injury. *J Pediatr Surg.* 2006; 41: 570-2.
4. Ait Ali M, Becmeur F, Aubert D, Bachy B, Varlet F, Chavrier Y et al. Tracheobronchial ruptures from blunt thoracic trauma in children. *J Pediatr Surg.* 1999; 34: 1847-1850.
5. Jougon J, Ballester M, Choukroun E, Dubrez J, Reboul G, Velly JF. Conservative treatment for posintubation tracheobronchial rupture. *Ann Thorac Surg.* 2000; 69: 216-20.