

# Desplazamiento esofágico de un tubo endotraqueal durante la oxigenación nasofaríngea en un neonato con secuencia de Pierre Robin. Caso clínico

## *Esophageal dislodgement of an endotracheal tube during nasopharyngeal oxygenation in a neonate with Pierre-Robin sequence: A case report*

Dr. Mehmet K. Kanburoglu<sup>a</sup>, Dr. Mehmet N. Cizmeci<sup>a</sup>, Dr. Ahmet Z. Akelma<sup>a</sup>, Dr. Nebil Ark<sup>b</sup> y Dr. Mustafa M. Tatli<sup>a</sup>

### RESUMEN

La intubación convencional para la asistencia respiratoria en niños con vía aérea dificultosa puede ser un desafío incluso en manos expertas. Los rápidos avances en la atención respiratoria han reducido la incidencia de intubación traqueal dificultosa y por ende las complicaciones. Sin embargo, en algunos pacientes, todavía ocurren complicaciones graves inesperadas. Describimos el caso de un neonato con secuencia de Pierre Robin con vía aérea dificultosa, que presentó una migración del tubo endotraqueal hacia el esófago luego de haberse desprendido del conector del tubo. Deseamos compartir esta experiencia ya que, de acuerdo con nuestro conocimiento, esta complicación no ha sido comunicada anteriormente en neonatos.

**Palabras clave:** intubación, nasofaringe, neonato, complicación.

### ABSTRACT

Conventional intubation for pulmonary management in children with a difficult airway may be very challenging even in skilled hands. Rapid advancements in respiratory care have reduced the incidence of difficult tracheal intubation and the incidence of complications have decreased accordingly. However, serious unexpected complications still occur in some patients today. Herein, we describe a syndromic newborn infant with a difficult airway who experienced migration of the endotracheal tube into the esophagus after displacement of the tube connector. We would like to share our experience and contribute to the literature with the presentation of this undesired event. To the best of our knowledge, no such complication has been reported in the neonatal literature before.

**Keywords:** intubation, nasopharin, neonate, complication.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2014.e105>

### INTRODUCCIÓN

El manejo de la vía aérea como parte del cuidado respiratorio se considera un procedimiento seguro gracias a nuevas técnicas, desarrollos tecnológicos e investigaciones profundas en este campo. Estos rápidos avances en el cuidado respiratorio han disminuido la incidencia de intubación traqueal dificultosa y en consecuencia, de sus complicaciones.<sup>1</sup>

Sin embargo, aún ocurren graves e inesperadas complicaciones en algunos pacientes.<sup>2</sup> Presentamos el caso de un neonato con secuencia de Pierre Robin con vía aérea dificultosa que padeció una complicación inesperada durante la oxigenación nasofaríngea. Deseamos compartir esta experiencia ya que, en nuestro conocimiento, esta complicación no ha sido comunicada anteriormente en neonatos.

### CASO CLÍNICO

Recién nacido varón de 36 semanas de edad gestacional, con un peso de 2770 g; madre de 31 años, gesta: 2, para: 1. El niño presentó cianosis marcada y dificultad respiratoria. El examen físico mostró retrognatia importante, paladar hendido y glosoptosis, hallazgos compatibles con secuencia de Pierre Robin. Dado que no respondió a la ventilación con presión positiva continua a través de cánulas nasales, el neonatólogo decidió la intubación endotraqueal. El procedimiento no fue exitoso a pesar de reiterados intentos dada la obstrucción de la vía aérea por el desplazamiento posterior de la lengua y la marcada rigidez de la apertura bucal.

Se estabilizó con ventilación mediante bolsa y máscara y se mantuvo la oxigenación con presión positiva intermitente nasal luego de colocar un tubo nasofaríngeo. La respuesta clínica a este tratamiento fue buena y se logró un mejoramiento importante de la oximetría de pulso. Sin embargo, posteriormente, el tubo se separó del conector y migró hacia el esófago en un momento en

a. Servicio de Pediatría.

b. Servicio de Otorrinolaringología.

Fatih University Medical School, Ankara, Turquía.

### Correspondencia:

Dr. Mehmet Nevzat Cizmeci: nevatcizmeci@gmail.com

*Conflicto de intereses:* ninguno que declarar.

Recibido: 24-10-2013

Aceptado: 2-1-2014

que el niño estaba desadaptado al respirador. Todos los intentos de remover el tubo por vía oral fracasaron y éste quedó entre el esófago y el estómago (*Figura 1*). Los otorrinolaringólogos realizaron la remoción endoscópica del tubo, para evitar una posible obstrucción gastrointestinal. Se realizó una traqueostomía para continuar la asistencia respiratoria.

## DISCUSIÓN

La intubación convencional en niños con vía aérea dificultosa puede ser un gran desafío aun en manos expertas y las complicaciones catastróficas, que incluyen paro cardíaco, lesión cerebral permanente y muerte durante el manejo de la vía aérea, son dramáticamente altas.<sup>1,2</sup> En neonatología, las principales causas asociadas con vía aérea dificultosa son los síndromes craneofaciales relacionados con la hipoplasia maxilar y mandibular y las situaciones en que está limitada la movilidad de la boca, mandíbula y/o cuello.<sup>3</sup> Sin embargo, con la introducción de guías importantes para enfrentar una situación de vía aérea dificultosa, la incidencia de estas complicaciones ha disminuido sustancialmente.<sup>2</sup>

Los niños con síndromes dismórficos faciales, como en este caso, pueden poner en dificultades a los médicos durante la intubación.

Se debe buscar ayuda adicional experimentada rápidamente luego del primer intento de intubación y considerar la utilización de otros métodos alternativos o dispositivos (por ejemplo, intubación traqueal por fibroscopio, máscara laríngea).

La vía supraglótica, en especial con máscara laríngea, puede utilizarse efectivamente para el mantenimiento de la vía aérea por un período largo de tiempo, para procedimientos médicos y quirúrgicos. La máscara laríngea tiene también un rol establecido en el manejo agudo de la vía aérea dificultosa durante la oxigenación y ventilación.<sup>3</sup> En forma similar, la fibroscopía puede usarse con seguridad en niños con estas características.<sup>4</sup> La colocación nasofaríngea de un tubo endotraqueal es una aproximación relativamente simple que puede usarse para oxigenar cuando los intentos de intubación han fracasado.<sup>5,6</sup>

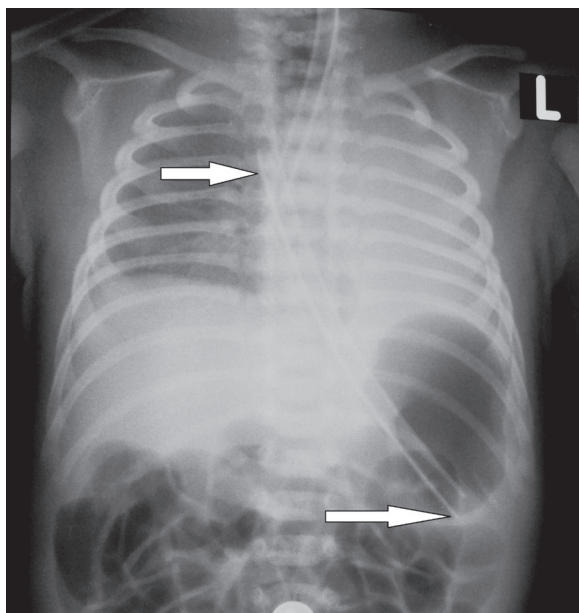
La ubicación adecuada del tubo endotraqueal durante la reanimación puede ser difícil especialmente en neonatos. Los estudios han mostrado que el detector colorimétrico de dióxido de carbono al final de la espiración es útil para confirmar la posición correcta del tubo en pacientes hemodinámicamente estables.<sup>7</sup>

Algunas de las complicaciones más conocidas de la intubación en el periodo neonatal son hipoxia, aspiración, laringoespasma, estenosis laríngea, ruptura traqueal, formación de quistes y perforación faringoesofágica.<sup>8</sup> Sin embargo, pueden ocurrir otros eventos excepcionalmente infrecuentes en relación con el uso de tubos endotraqueales. Estos tubos generalmente se acortan para disminuir su resistencia interna. En el extremo distal del tubo se colocan conectores plásticos. Estos adaptadores pueden separarse fácilmente del tubo si no son fijados con firmeza. Además, en los niños con malformaciones bucales, no es posible acceder rápidamente al tubo por vía oral para retirarlo, dada la rigidez de la apertura bucal.

Presentamos este caso para llamar la atención sobre este evento adverso. El tiempo transcurrido hasta la remoción del tubo fue tensionante para los médicos a cargo debido a la actitud escéptica de los padres con respecto a la mala práctica médica.

El desplazamiento inesperado del tubo debe tenerse presente y los conectores se deben fijar cuidadosamente durante la atención de los recién nacidos. Hay comunicaciones similares en la literatura sobre el desplazamiento de tubos endotraqueales.<sup>9,10</sup> Sin embargo, en nuestro

FIGURA 1. Posición del tubo desplazado, entre el esófago y el estómago (las flechas indican los extremos del tubo)



conocimiento, esta complicación no está descrita previamente en el período neonatal.

### Aspectos éticos

Para la presentación de este tipo de casos clínicos, en Turquía no se requiere permiso de un Comité de Ética. Se tomó consentimiento informado a los padres para la publicación del caso. ■

### BIBLIOGRAFÍA

1. Asai T. Strategies for difficult airway management-the current state is not ideal. *J Anesth* 2013;27(1):157-60.
2. Neyrinck A. Management of the anticipated and unanticipated difficult airway in anesthesia outside the operating room. *Curr Opin Anaesthesiol* 2013;26(4):481-8.
3. Jagannathan E, Sequera-Ramos L, Sohn L, Wallis B, et al. Elective use of supraglottic airway devices for primary airway management in children with difficult airways. *Br J Anaesth* 2013;112(4):742-8.
4. Heard CM, Caldicott LD, Fletcher JE, Selsby DS. Fiberoptic-guided endotracheal intubation via the laryngeal mask airway in pediatric patients: a report of a series of cases. *Anesth Analg* 1996;82(6):1287-9.
5. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, et al. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2013;118(2):251-70.
6. Weiss M, Engelhardt T. Proposal for the management of the unexpected difficult pediatric airway. *Paediatr Anaesth* 2010;20(5):454-64.
7. Gowda H. Question 2. Should carbon dioxide detectors be used to check correct placement of endotracheal tubes in preterm and term neonates? *Arch Dis Child* 2011;96(12):1201-3.
8. Cook TM, MacDougall-Davis SR. Complications and failure of airway management. *Br J Anaesth* 2012;109 Suppl 1:i68-i85.
9. Block EF, Cheatham ML, Parrish GA, Nelson LD, et al. Ingested endotracheal tube in an adult following intubation attempt for head injury. *Am Surg* 1999;65(12):1134-6.
10. Gronczewski CA. The lost endotracheal tube: an unreported complication of prehospital intubation. *Pediatr Emerg Care* 2005;21(5):318-21.