

**EDITORIAL**

Vol. 39. No. 1 Enero-Marzo 2016  
pp 5-7

## La vía aérea en pediatría

Dra. Diana Moyao-García\*

\* Jefa del Servicio de Anestesia y Algología del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

*Solicitud de sobretiros:*

Colegio Mexicano de Anestesiología, A.C.  
Nueva York Núm. 32 despacho 803 Col. Nápoles,  
Delegación Benito Juárez, 03810, México, D.F.  
E-mail:dianitamg@yahoo.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rma>

El manejo de la vía aérea representa un reto constante en la práctica de la anestesiología, lo que nos obliga a la búsqueda de información sustentada para una mejor toma de decisiones. En este sentido las guías de práctica clínica nos brindan información derivada del análisis de la literatura reciente y de la síntesis de opinión de expertos, desarrollada de manera sistemática y que se actualiza periódicamente. Las guías de práctica clínica nos proporcionan recomendaciones básicas que constituyen una herramienta fundamental para el manejo de la vía aérea de nuestros pacientes<sup>(1)</sup>.

Si bien estas recomendaciones pueden ser adaptadas y modificadas de acuerdo con el entorno clínico y hospitalario, deben considerarse situaciones particulares como las que se presentan en el paciente pediátrico. Las características de la vía aérea en el niño a lo largo de su desarrollo están sujetas tanto a cambios anatómicos como funcionales. Estas diferencias condicionan que la morbilidad y mortalidad perioperatoria relacionada con problemas de la vía aérea en el niño sea importante<sup>(2)</sup>.

Como consecuencia de estos factores los niños menores de un año son la población de más alto riesgo, pues tienen una mayor tasa metabólica y un mayor consumo de oxígeno, asociados a una menor capacidad funcional residual, estas características ocasionan que el paciente pediátrico tenga una mala tolerancia a la apnea y en unos pocos segundos se presente hipoxia, desaturación importante y bradicardia severa<sup>(3)</sup>. La incidencia de problemas con la intubación traqueal en niños mayores de ocho años es de 0.05%, pero en preescolares es de 0.1% y en menores de un año se eleva a 0.6% o hasta el 4.7% dependiendo de la publicación consultada<sup>(4,5)</sup>.

Aunado a estos factores, hay otras condicionantes que pueden ocasionar complicaciones de la vía aérea en niños sin predictores de vía aérea difícil, como la inhabilidad en el manejo de la vía aérea pediátrica o la falta de disponibilidad de material o dispositivos para cada grupo etario (mascarillas, sondas, hojas de laringoscopio, etcétera).

En este contexto la vía aérea del niño puede ser clasificada en tres tipos, la vía aérea normal o vía aérea difícil no esperada, la vía aérea difícil probable (o sospechosa) y la vía aérea difícil anticipada<sup>(6)</sup>.

La inducción inhalada es una práctica común en niños y cuando se realiza en pacientes sanos con anatomía normal la ventilación con mascarilla facial generalmente se lleva a cabo sin problemas, lo que garantiza una buena oxigenación. La vía aérea difícil inesperada suele presentarse de forma aguda en este período y puede deberse a causas anatómicas como una obstrucción de tejidos blandos o a una inadecuada posición de la cabeza (entre otros); o a causas funcionales como la presencia de secreciones, de laringoespasmo,

por efecto de fármacos, etc. La rutina de manejo en estos casos debe implementarse rápidamente y la mayor parte de las veces la obstrucción de la vía aérea se resuelve sin mayores problemas en manos experimentadas.

La vía aérea difícil probable o sospechosa se puede presentar en los pacientes con alguna patología aguda que pueda alterar potencialmente la permeabilidad de la vía aérea como: infecciones, trauma, cuerpos extraños o alergias; o a problemas crónicos como: asma, mal manejo de secreciones, etc. Estos pacientes tienen un riesgo alto de presentar de forma aguda un problema obstructivo de la vía aérea durante su manipulación e instrumentación y alteraciones ventilatorias en el perioperatorio. Si bien en estos casos no existen alteraciones anatómicas que condicione una vía aérea difícil anticipada, la necesidad de manejo anestésico por alguna situación urgente, como una cirugía puede precipitar su presentación, por lo que se recomienda considerarla como una vía aérea difícil y ser abordada por personal entrenado en anestesia pediátrica.

Los pacientes que presentan alteraciones anatómicas evidentes que comprometen la vía aérea, ya sea congénitas (síndromes que involucran la vía aérea) o adquiridas (tumores, trauma), en los que se identifica una vía aérea difícil anticipada, se deberá contar con personal capacitado y equipo adecuado para su manejo. Afortunadamente estos casos son los menos frecuentes y cuando requieren de cirugía electiva puede realizarse una planeación cuidadosa con tiempo suficiente para tener diferentes opciones de manejo para la vía aérea. En estos casos, es conveniente contar de preferencia con dos anestesiólogos pediatras capacitados y la presencia de un especialista en cirugía por si es necesario un abordaje quirúrgico urgente.

La planeación anticipada del manejo de una vía aérea difícil puede ser la diferencia entre un tratamiento exitoso o una catástrofe de la vía aérea. Al respecto toma un lugar preponderante la valoración preanestésica, de donde obtendremos información acerca de los antecedentes relevantes, que pueden ser comunes como una infección de vías aéreas superiores, o poco frecuentes como una intubación prolongada en etapa neonatal. Durante el interrogatorio puede resultar obvio preguntar acerca de la presencia de ronquido o disfonía, pero vale la pena ser más acuciosos e investigar por ejemplo, tipo de respiración (oral o nasal), o sobre la calidad del sueño y posiciones anormales durante el mismo, buscando datos de SAOS. En la exploración física la conformación craneofacial, nos puede proporcionar datos evidentes de alteración (retrognatia, micrognatia, asimetría) o alguna dismorfia sugestiva de algún síndrome genético (implantación baja del pabellón auricular)<sup>(3)</sup>.

La valoración dinámica resulta de mucha utilidad cuando se observa al niño llorando o comiendo, ya que podremos evaluar simultáneamente diferentes elementos como: la apertura oral, la succión, la salivación, la coordinación velopalatina, la permeabilidad nasal, entre otros; la integración de esta información nos proporcionará datos muy valiosos sobre la permeabilidad y funcionalidad de la vía aérea del niño.

Sin embargo, con estos datos no siempre se podrá identificar una vía aérea difícil; en este sentido los predictores de vía aérea difícil que han mostrado tener una buena sensibilidad y especificidad en adultos como la protrusión mandibular, la clasificación de Mallampati y la movilidad de la articulación atlanto-occipital resultan difíciles de emplear en niños, por las diferencias anatómicas, además de que la cooperación del paciente es difícil o no es posible en muchos casos<sup>(7)</sup>.

Tomando en consideración la información anterior, resulta muy interesante encontrar publicaciones que exploran la posibilidad de emplear estos predictores en la población pediátrica. En este número Alarcón-Almanza JM et al buscan la asociación de la movilidad de la articulación atlanto-occipital (clasificación de Bellhouse-Dore) con la clasificación de Cormack-Lehane en pacientes con una vía aérea difícil sospechosa. Ellos incluyen en la valoración preanestésica una radiografía lateral de cabeza y cuello para realizar la medición de la movilidad en la articulación atlanto-occipital, esta medida permite dar un valor en grados a la limitación en el movimiento y elimina la subjetividad del observador<sup>(8)</sup>. Este trabajo nos acerca a la posibilidad de adaptar en los niños las valoraciones de la vía aérea que han probado tener una buena sensibilidad y especificidad en el paciente adulto.

El empleo de los recursos de imagen en la evaluación de la vía aérea en pacientes con alteraciones congénitas o adquiridas ha mostrado un nivel de evidencia B<sub>3</sub>-B/B<sub>4</sub>-B, si bien la literatura no es suficiente para recomendarlo como una evaluación de rutina, los expertos de la ASA consideran que puede estar indicada en los pacientes en los que se sospecha de una vía aérea difícil<sup>(1)</sup>.

En el caso del paciente pediátrico en particular, debido a las limitaciones que pueden presentarse para predecir el grado de dificultad de la vía aérea, valdría la pena considerar la inclusión de los estudios de imagen como parte cotidiana de la evaluación cuando se sospeche de una vía aérea difícil e incluirla en los algoritmos específicos que se adaptan al entorno clínico pediátrico<sup>(6)</sup>.

## REFERENCIAS

1. American Society of Anesthesiologists. 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;118:251-270.
2. Bhananker SM, Ramamorthy C, Geiduschek JM, Posner KL, Domino KB, Haberkern CM, et al. Anesthesia-related cardiac arrest in children update from the Pediatric Perioperative Cardiac Arrest Registry. *Anest Analg*. 2007;105:344-350.
3. Adewale L. Anatomy and assessment of the pediatric airway. *Pediatr Anaesth*. 2009;19:1-8.
4. Heinrich S, Birkholz T, Ihmsen H, Irouschek A, Ackermann A, Schmidt J. Incidence and predictors of difficult laryngoscopy in 11,219 pediatric anesthesia procedures. *Paediatr Anaesth*. 2012;22:729-736.
5. Tong DC, Beus J, Litman RS. The children's hospital of Philadelphia difficult intubation registry. *Anesthesiology*. 2007;107:A1637.
6. Marín PCE, Engelhardt T. Algorithm for difficult airway management in pediatrics. *Rev Colomb Anestesiol*. 2014;42:325-334.
7. Karkouti K, Rose DK, Wigglesworth D, Cohen MM. Predicting difficult intubation: a multivariable analysis. *Can J Anaesth*. 2000;47:730-739.
8. Alarcón-Almanza JM, Cano-Gálvez MA. Asociación de los grados de movilidad de la articulación atlanto-occipital con la clasificación de Cormack-Lehane como predictores de una vía aérea pediátrica difícil. *Rev Mex Anest*. 2016;39: .