

Aplicación con éxito del laringoscopio Airtraq® en tres casos de intubación difícil

DAVID DOMÍNGUEZ GARCÍA, INÉS VÁZQUEZ NAVILLE, ÓSCAR RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, ASUNCIÓN MARTÍN IGLESIAS

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife, España.

CORRESPONDENCIA:

Dr. David Domínguez García
Servicio de Anestesiología,
Reanimación y Tratamiento
del Dolor
Hospital Universitario Nuestra
Señora de Candelaria
Ctra. del Rosario 145
38009 Santa Cruz de Tenerife,
España
e-mail:
anestesia72@telefonica.net

FECHA DE RECEPCIÓN:

17-6-2008

FECHA DE ACEPTACIÓN:

4-12-2008

CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

AGRADECIMIENTOS:

A la memoria del Dr. Valentín
Madrid, persona inolvidable y
maestro en la vía aérea difícil.

El manejo de la vía aérea difícil continúa siendo un reto al que nos enfrentamos los médicos especialistas en el manejo de la vía aérea (*urgenciólogos*, *anestesiólogos*, *intensivistas*, etc.). Mientras los dispositivos supraglóticos han evolucionado considerablemente desde la invención de la mascarilla laríngea, los dispositivos intraglóticos, por el contrario, han resultado más complejos de desarrollar. Cuando nos encontramos con un paciente al que podemos ventilar pero al que no podemos intubar, surgen varias alternativas. El nuevo dispositivo Airtraq® es un laringoscopio indirecto con un visor que permite la visión de la glotis en pacientes con intubación difícil, así como la visión del paso del tubo orotraqueal a través de las cuerdas. No necesita alineación de los ejes orofaríngeo y laríngeo y es fácil de utilizar con alto porcentaje de éxito al primer intento. Permite utilizar tubos orotraqueales convencionales y tubos de doble luz. Presentamos el caso de tres pacientes con intubación difícil resuelta con este dispositivo. [Emergencias 2010;22:286-289]

Palabras clave: Airtraq®. Vía aérea difícil. Laringoscopios indirectos.

Introducción

La intubación difícil es una causa importante de morbilidad. Shiga et al¹, en un metaanálisis sobre más de 50.000 pacientes tanto quirúrgicos como no quirúrgicos que precisaron intubación y que no tenían anomalías en la vía aérea, encontraron que la intubación difícil (Cormack-Lehane grado III o IV) ocurrió en el 5,8% de los casos. Por estos motivos, cada vez surgen más dispositivos para resolver los casos de intubación difícil. El Airtraq® es un laringoscopio indirecto que obtiene visiones glóticas excelentes (Cormack-Lehane grado I) en pacientes en los que la laringoscopia había etiquetado como difícil. Presentamos el caso de 3 pacientes cuya dificultad en el manejo de la vía aérea se resolvió con el

empleo del Airtraq®. Explicamos también el modo de empleo y revisamos algunos estudios en los que se aprecian las ventajas del Airtraq®.

Casos clínicos

El primer paciente era un varón programado para cirugía abdominal. La exploración de la vía aérea realizada previamente reflejaba una distancia tiromentoniana y flexoextensión cervical normales, Mallampati-Samsoon clase II y test de la mordida clase II². Al realizar las maniobras de intubación se apreció una mala visión glótica (Cormack-Lehane grado III) que no se modificaba tras la realización de la maniobra de BURP (presión sobre el cartílago tiroides hacia atrás, hacia la dere-

cha y hacia arriba). Se optó por introducir una guía de Eschmann y a través de ella un tubo orotraqueal del 8,5 y se consiguió intubar. A las 72 h precisó reintervención. En esta ocasión decidimos utilizar el laringoscopio Airtraq®, con el mismo anestesiólogo de la primera intervención como responsable del manejo de la vía aérea. Tras la inserción del Airtraq® con un tubo del 8,5 se vio la glotis perfectamente sin necesidad de manipular externamente la vía aérea y sin problemas al introducir el tubo orotraqueal.

El segundo caso se trataba de un varón programado para prótesis de cadera. En la exploración previa de la vía aérea se apreció un Mallampati-Samsoon grado III y test de la mordida grado III. No presentaba factores de riesgo para la dificultad de ventilación con mascarilla facial³. Tras la inducción anestésica y comprobación de que la ventilación era efectiva se introdujo el laringoscopio convencional y se observó un Cormack-Lehane grado IV. Se decidió la colocación del Airtraq®, se vio la glotis sin dificultad y se introdujo un tubo orotraqueal del 8,5.

El tercer paciente era un varón con antecedentes de parálisis cerebral secundaria a hipoxia neonatal que se programó para la extracción de múltiples piezas dentarias. Aunque no colaboraba para la exploración de la vía aérea, en la inspección se apreciaba un maxilar inferior hipoplásico y dentadura superior totalmente desestructurada con signos de infección, datos todos estos sugierentes de una dificultad para la manipulación de la vía aérea. Se descartó la intubación nasal despierto dada la escasa colaboración, y se utilizó un Airtraq® con un tubo del 6,5 anillado, con lo que se pudo ver una glotis grado I e introducir el tubo orotraqueal sin problemas.

Discusión

El dispositivo Airtraq® (Prodol Meditec, S.A. Vizcaya-España) (Figura 1) es un laringoscopio indirecto de un solo uso introducido en la práctica clínica en el año 2005. Gracias a su diseño se consigue una excelente visión de la glotis y se observa, además, el paso del tubo orotraqueal a través de las cuerdas vocales. Consta de una pala curva y de dos canales de trabajo. Uno de ellos (canal óptico) está formado por un sistema de lentes que transfieren la imagen de la glotis desde el extremo distal (iluminado con una luz fría) a un visor situado en la parte proximal. El otro canal (canal guía) sirve para colocar el tubo orotraqueal. Para una correcta colocación se debe

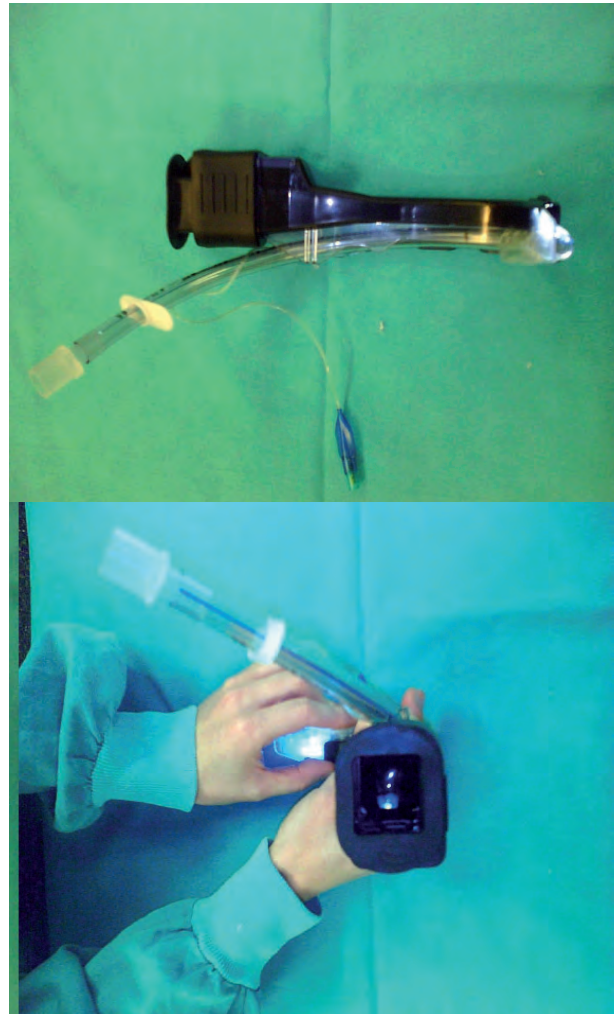


Figura 1. Airtraq®. Se aprecia el canal óptico con el visor (arriba) y la luz fría y el canal guía con el tubo orotraqueal (abajo).

encender la luz accionando el interruptor situado en el lado izquierdo del visor. La luz parpadea durante 90 segundos hasta que se calienta la lente para evitar el empañamiento. Se coloca el tubo orotraqueal lubricado en el canal lateral alineado con la punta del Airtraq® y se lubrica también la pala curva. Tras esto se introduce el Airtraq® (Figura 2) por la línea media de la cavidad oral y se evita desplazar la lengua y mirar por el visor hasta localizar la epiglotis. Se puede calzar el dispositivo en la vallécula o bien calzar toda la epiglotis. Posteriormente, se hace un ligero movimiento de tracción vertical, se reconoce fácilmente la glotis y se introduce el tubo orotraqueal. Para extraer el dispositivo se desplaza lateralmente hasta retirarlo sujetando el tubo orotraqueal. En ocasiones, la correcta alineación de la glotis se consigue moviendo el cartílago tiroideos desde fuera o moviendo suavemente la

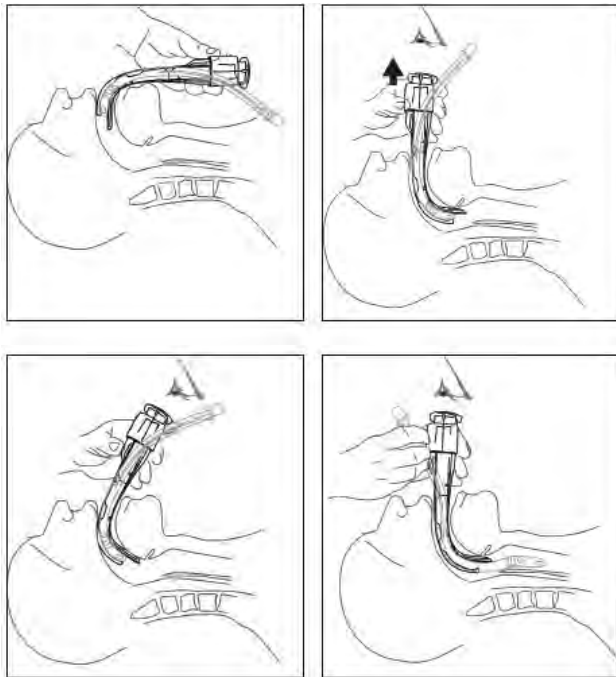


Figura 2. Técnica de inserción del Airtraq® (aceptado para su reproducción por Prodol Meditec, S.A.).

punta del dispositivo hasta tener una visión correcta. Se pueden tardar aproximadamente 30 segundos en tener la vía aérea controlada. Para mejorar la visión es posible incorporar una cámara digital al visor⁴.

Esta técnica estándar de inserción se puede modificar en pacientes obesos mórbidos, ya que las características anatómicas de estos pacientes impiden, en un 20% de los casos, una correcta introducción del dispositivo. En estos casos se puede introducir por medio de la maniobra inversa⁵ (igual que cuando se coloca una cánula de Guedel) y se logra una correcta colocación.

El dispositivo Airtraq® es fácil de manejar para obtener una visión óptima de la glotis, incluso por personal no familiarizado en el manejo de la vía aérea, como queda reflejado en varios artículos^{6,7} en los que se instruyó a estudiantes de medicina en la técnica de laringoscopia convencional y en el uso del Airtraq®, y se obtuvieron intubaciones con éxito y una mayor facilidad de empleo con el segundo de los dispositivos.

Hay disponibles varios tipos de Airtraq® (identificados por distintos colores) según el calibre del tubo orotraqueal que se quiera utilizar (desde 3,5 mm hasta 8,5 mm), por lo que es útil tanto en la población adulta como en la pediátrica. También hay Airtraq® disponible para la colocación de un tubo de doble luz entre 35 y 41 French⁸ y para la intubación nasotraqueal.

En una serie de 7 casos⁹ en los que la visión de la laringoscopia directa mostraba un Cormack-Lehane grado IV, se obtuvo con el Airtraq® una visión grado I en todos los pacientes, que fueron intubados al primer intento. Mongil et al¹⁰ describen la utilización en 3 casos de pacientes con vía aérea difícil que se pudieron resolver con la utilización de este dispositivo, con el que se obtuvo también una visión óptima de la glotis en todos ellos.

Como hemos visto, además de obtener visiones glóticas excelentes en pacientes con intubación difícil, otra de las ventajas que ofrece el Airtraq® es que para su colocación no es necesaria la alineación de los ejes orofaríngeo y laríngeo, por lo que es útil tanto en la urgencia hospitalaria como en la extrahospitalaria en pacientes politraumatizados que requieran intubación orotraqueal y precisen inmovilización cervical. La tracción vertical que hay que realizar para ver la glotis una vez se ha colocado el Airtraq® en la vallécula es mínima y no produce desplazamientos de la columna cervical. Además, como demuestran Maharaj et al.¹¹, el tiempo necesario para la intubación orotraqueal es menor que el requerido con el laringoscopio de Macintosh. Por otra parte, la fuerza que hay que ejercer sobre las estructuras glóticas durante la laringoscopia cuando se utiliza el Airtraq® es menor que cuando se usa el laringoscopio convencional, por lo que se reduce la posibilidad de lesiones en la vía aérea cuando la intubación es difícil. También hay casos descritos de intubación orotraqueal en pacientes despiertos ayudados con anestesia tópica en la cavidad oral¹².

Como desventajas, tenemos que se necesita una apertura de boca suficiente (mayor de 2 cm) para poder introducirlo, y que no se puede ventilar ni aspirar sangre o secreciones mientras se realiza la técnica. En pacientes que no se pueden intubar ni ventilar, debemos tener en cuenta que el Airtraq® tarda en estar disponible para su uso unos 90 segundos aproximadamente (debido al calentamiento de la lente), por lo que en estos casos utilizaremos algún dispositivo que consiga una ventilación efectiva (mascarilla laríngea, i-gel, etc.) hasta que el Airtraq® esté preparado.

Creemos que el Airtraq® desempeña un papel primordial en los casos de intubación difícil. Por las razones que hemos aducido en la discusión de esta nota clínica creemos que es un dispositivo que no solamente es útil en la zona quirúrgica, sino que en el área de urgencias y en el ámbito extrahospitalario debe estar disponible para solucionar problemas con la intubación orotraqueal.

Bibliografía

- 1 Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. Predicting difficult intubation in apparently normal patients. *Anesthesiology*. 2005;103:429-37.
- 2 Hussain Khan Z, Kashfi A, Ebrahimkhani E. A comparison of the upper lip bite test (a simple new technique) with modified Mallampati classification in predicting difficulty in endotracheal intubation: a prospective blinded study. *Anesth Analg*. 2003;96:595-9.
- 3 Langeron O, Masso E, Huraux C, Cuggiari M, Bianchi A, Coriat P, et al. Prediction of difficult mask ventilation. *Anesthesiology*. 2000;92:1229-36.
- 4 Hirabayashi Y, Seo N. A monitor to facilitate use of Airtraq® laryngoscope. *Anaesthesia*. 2007;62:1075-81.
- 5 Dhonneur G, Ndoko SK, Amathieu R, Attias A, Housseini L, Polliand C, et al. A comparison of two techniques for inserting the AirtraqTM laryngoscope in morbidly obese patients. *Anaesthesia*. 2007;62:774-7.
- 6 Maharaj CH, Costello J, Higgins B, Harte B, Laffey JG. Learning and performance of tracheal intubation by novice personnel: a comparison of the Airtraq® and Macintosh laryngoscope. *Anaesthesia*. 2006;61:671-7.
- 7 Maharaj CH, Costello J, Higgins B, Harte B, Laffey JG. Retention of tracheal intubation skills by novice personnel: a comparison of the Airtraq® and Macintosh laryngoscope. *Anaesthesia*. 2007;62:272-8.
- 8 Hirabayashi Y, Seo N. The Airtraq® laryngoscope for placement of double-lumen endobronchial tube. *Can J Anesth*. 2007;54:955-6.
- 9 Maharaj CH, Costello J, Higgins B, Harte B, Laffey JG. The Airtraq® as a rescue airway device following failed direct laryngoscopy: a case series. *Anaesthesia*. 2007;62:598-601.
- 10 Mongil E, Muñecas A, Ortega LF, Arizaga A. Utilización del laringoscopia Airtraq® en 3 casos de intubación difícil. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2007;54:451-2.
- 11 Maharaj CH, Buckley E, Harte B, Laffey JG. Endotracheal intubation in patients with cervical spine immobilization. *Anesthesiology*. 2007;107:53-9.
- 12 Suzuki A, Toyama Y, Iwasaki H. Airtraq® for awake tracheal intubation. *Anaesthesia*. 2007;62:744-55.

Successful use of the AirTraq laryngoscope in 3 cases of difficult intubation

Domínguez García D, Vázquez Naville I, Rodríguez González O, Martín Iglesias A

Managing the difficult airway continues to challenge physicians who specialize in this problem (emergency physicians, anesthesiologists, intensive care specialists, etc). Whereas aids based on supraglottic designs have evolved considerably, the development of transglottic devices has proven more challenging. Various options are available for patients who can be ventilated but not intubated. The new AirTraq device is an indirect laryngoscope for use in these situations. It incorporates a scope that enables a view of the glottis and of the orotracheal tube as it is advanced past the vocal cords. Aligning the oropharyngeal and laryngeal axes is unnecessary and ease of use is attested by a high first-attempt success rate. The AirTraq can be used to insert both conventional and double-lumen tubes. We describe 3 cases in which this device facilitated the intubation of difficult airways. [Emergencias 2010;22:286-289]

Key words: AirTraq. Difficult airway. Indirect laryngoscope.