

## Vía aérea difícil no prevista en paciente anunciada para cirugía de urgencia

Difficult airway not foreseen in patient announced for emergency surgery

Gisell Lidia Abreu Brioso<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0003-1501-9399>

Juan Karel Guzmán Martínez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8502-6466>

<sup>1</sup>Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [gisellabreu@nauta.cu](mailto:gisellabreu@nauta.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** El manejo de la vía aérea, conceptualizado como el conjunto de maniobras y empleo de dispositivos que permiten una ventilación adecuada y segura en pacientes que por diversas condiciones clínicas lo requieren, llega a ser uno de los desafíos más importantes que enfrenta un anestesiólogo en su práctica. Se considera que el resultado final dependerá de las características del paciente, la disponibilidad de equipos, así como de su destreza y habilidades. Cuando no se tienen en cuenta estos aspectos, aumenta la incidencia de morbilidad y mortalidad perioperatoria.

**Objetivo:** Describir la conducta anestesiológica ante una paciente con diagnóstico de vía aérea difícil no prevista durante el perioperatorio.

**Presentación de caso:** Se presenta el caso de una paciente anunciada para cirugía de urgencia, sin antecedentes patológicos personales, con antecedente de anestesia para amigdalotomía en la niñez. A pesar de un interrogatorio y examen físico minucioso, con utilización de herramientas como los test predictivos de vía aérea difícil y el empleo de dispositivos para su abordaje, no fue posible la intubación y se hizo necesario un abordaje quirúrgico de urgencia.

**Conclusiones:** La vía aérea es parte integral del manejo anestésico. En la actualidad no se cuenta con un método clínico capaz de incluir la valoración de todos los parámetros que sugieran la presencia de vía aérea difícil. Una historia preoperatoria detallada y minuciosa evaluación de esta puede identificar factores de riesgos potenciales, pero casos como estos demuestran que a pesar de las medidas que se puedan tomar, no se está exento de fracasar en la permeabilización de la vía aérea.

**Palabras clave:** vía aérea; vía aérea difícil; cirugía de urgencia.

## ABSTRACT

**Introduction:** The management of the airway, conceptualized as the set of maneuvers and use of devices that allow adequate and safe ventilation in patients who require it due to various clinical conditions, becomes one of the most important challenges faced by an anesthesiologist in the practice. It is considered that the final result will depend on the characteristics of the patient, the availability of equipment, as well as their dexterity and skills. When these aspects are not taken into account, the incidence of perioperative morbidity and mortality increases.

**Objective:** Describe the anesthesiological behavior in a patient with a difficult airway diagnosis not foreseen during the perioperative period.

**Case presentation:** The case of a patient announced for emergency surgery, without a personal pathological history, with a history of anesthesia for tonsillectomy in childhood is presented. Despite a thorough interrogation and physical examination, with the use of tools such as predictive tests of difficult airway and the use of devices for their approach, intubation was not possible and an emergency surgical approach was necessary.

**Conclusions:** The airway is an comprehensive part of anesthetic management. At present there is no clinical methods capable of including the assessment of all the parameters that suggest the presence of a difficult airway. A detailed preoperative history and thorough evaluation of this can identify potential risk factors, but cases like these show that despite the measures that can be taken, it is not exempt from failing to permeate the airway.

**Keywords:** airway; difficult airway; emergency surgery.

Recibido: 20/03/2021

Aprobado: 11/04/2021

## Introducción

La intubación difícil esta conceptualizada como la situación clínica en la que un laringoscopista experimentado con condiciones óptimas necesita más de 3 intentos para intubar la tráquea de un paciente. Constituye una causa importante de eventos adversos, que incluyen, lesión de la vía aérea, daño cerebral hipóxico e incluso la muerte. Para el médico tratante, el desafío radica en establecer una vía aérea definitiva, asegurarla y manejar correctamente cualquier potencial complicación.<sup>(1,2)</sup>

No son pocas las situaciones donde el anesestesiólogo después de haber evaluado correctamente al paciente se tiene que enfrentar a una intubación difícil, en muchos de los casos con resultado fatales. Los predictores de vía aérea difícil fueron descritos con vistas a evitar esta desagradable sorpresa, pero aun así los

anestesiólogos están expuestos a ser partícipes de una situación como esta durante su vida profesional.<sup>(3)</sup>

El primer relato de intubación traqueal con visión directa de la glotis fue realizado por Macenen en 1880, aunque la intubación táctil a ciegas por vía nasal y oral de la tráquea, efectuada por Kite en 1875, probablemente, represente el método de intubación más antiguo.<sup>(4)</sup> Se ha estimado que la incapacidad para manejar vías aéreas difíciles ha sido la causa del 30 % de las muertes, totalmente, relacionadas con la anestesia.<sup>(5)</sup>

Es de vital importancia el conocimiento de la anatomía, fisiología, y posibles alteraciones de la vía aérea, así también como los protocolos a seguir ante una intubación difícil.

A continuación se expone el caso de una paciente a la que no se pudo intubar a pesar de los esfuerzos de los médicos anestesiólogos que la atendieron. El objetivo de la presentación fue describir la conducta anestesiológica ante una paciente con diagnóstico de vía aérea difícil no prevista durante el perioperatorio.

## Presentación de caso

Se trata de una mujer de 69 años de edad, sin antecedentes patológicos personales, peso: 50 Kg. Talla: 154 cm, con diagnóstico de oclusión intestinal mecánica por invaginación intestinal, la cual fue llevada a salón para realizarle hemicolectomía derecha.

En el interrogatorio que se le realizó para confeccionar la historia anestésica, la paciente refirió haberse operado de amigdalotomía en su niñez sin conocimiento del tipo de anestesia para dicho proceder. No se recogen antecedentes de hábitos tóxicos como tabaquismo o alcoholismo.

Se realizó un examen físico general que incluyó una evaluación por sistemas, en el que se hizo énfasis en el aparato respiratorio y cardiovascular y una evaluación de la vía aérea para la cual se utilizaron varios test predictivos como el test de Mallampaty, apertura bucal y distancia tiromentoniana, todos ellos negativos.

Al evaluar los exámenes complementarios que se le habían realizado (hemoglobina, hematocrito, tiempo de coagulación, tiempo de sangrado) se encontró que estaban dentro de rangos normales. Se chequeó colocación de la sonda de Levin, la cual se observó con abundante drenaje de contenido intestinal de aspecto fecaloideo y sonda vesical con diuresis clara y adecuada.

Se evaluó a la paciente como estado físico II según la clasificación de la ASA (*American Society of Anesthesiologists*) y riesgo quirúrgico regular. Se determinó efectuar el procedimiento bajo anestesia general endotraqueal.

La paciente fue trasladada al quirófano donde se chequearon parámetros vitales, tales como tensión arterial, frecuencia respiratoria, electrocardiograma, frecuencia cardíaca, además se monitorizó la saturación parcial de oxígeno (SpO<sub>2</sub>)

mediante oximetría de pulso, parámetros estos que se encontraban dentro de la normalidad.

Primero se apoyó con oxígeno a través de máscara facial para lograr una preoxigenación adecuada a razón de 5 L/min por 3 minutos, se administraron 200 mcg de fentanilo, luego 100 mg de propofol, se realiza ventilación manual de forma adecuada y seguidamente se administra rocuronio 40 mg. Al minuto se procede a realizar laringoscopia directa, para lo cual se utilizó una espátula curva de Macintosh número 4, solo se observó una pequeña porción de la epiglotis otorgando una clasificación de Cormack - Lehane clase III. Se realizaron dos primeros intentos para intubación lo cuales fueron fallidos. Se oxigenó, nuevamente, a través de mascarilla facial, con ventilación adecuada (en ese momento presión arterial 120/80, frecuencia cardíaca 90 por minuto y saturación arterial de oxígeno 96 %).

Se intentó nueva intubación con laringoscopio convencional y hoja Macintosh No. 4 con utilización de conductor, dos intentos fallidos con lesión de mucosa oral. Se aspiraron secreciones y se ventiló con mascarilla facial con oxígeno 5 L por minuto. Sistema cardiopulmonar sin compromiso con saturación parcial de oxígeno al 96 % y capnografía con CO<sub>2</sub> de 36 mmHg, no arritmias. Considerando que se trataba de una vía aérea no urgente, se decidió ventilar de forma manual a través de máscara facial sin complicaciones. Se intentó pasar una guía de Eschmann no logrando pasar el dispositivo hacia la tráquea por lo que se pasa a acceder a la vía respiratoria mediante la utilización de un dispositivo de vía supraglótica en este caso el Fastrach, con 25 mL de inflado del coff observándose una ventilación ineficaz, con fugas. Se instilan 5 mL más de aire al coff pero sin resultados satisfactorios. Se procedió a tratar de pasar un tubo de pequeño calibre número 6 a ciegas para tratar de acceder a la tráquea sin lograr la intubación puesto que algo obstaculizaba el paso de este; así como cuando se trató de acceder por la vía convencional. Por tal motivo, luego de múltiples intentos de intubación se decidió el abordaje quirúrgico por método invasivo de la vía aérea y en conjunto con el grupo de cirugía se decide realizar traqueostomía.

Traqueostomía: los cirujanos describieron que una vez realizada la incisión se hizo disección roma de los tejidos blandos pretraqueales no encontrándose la tráquea en posición central a la palpación con los dedos denominándola mal posición de la tráquea o tráquea mal posicionada, por lo que se desplazaron hacia el lado izquierdo encontrando una tráquea totalmente lateralizada hacia dicho lado y además estenosada, por lo cual fue necesario utilizar una cánula de pequeño calibre pediátrica.

Una vez realizado el proceder se comprobó si había presencia de fugas, se corroboró ventilación en ambos campos pulmonares con murmullo vesicular audible, con una saturación parcial de oxígeno del 97 %, capnografía con CO<sub>2</sub> 38 mmHg, presión arterial 120/90 mmHg y frecuencia cardíaca de 92. Se catalogó de satisfactorio el proceder y se procedió a fijar la cánula, se pasa a ventilación mecánica y se comenzó acto quirúrgico. Para el mantenimiento de la anestesia se

utilizó oxígeno, aire, isoflurano a una concentración alveolar mínima de 1.2 y rocuronio a razón de 0,15 mg/kg. Se administró previo al acto quirúrgico 100 mg de tramadol diluido en solución salina como analgesia preventiva y ondansetrón 4 mg EV.

Se tuvo en cuenta la manipulación continua de la vía aérea a los múltiples intentos de intubación por lo que se decidió administrar 200 mg de hidrocortisona por vía EV.

Durante el transoperatorio se mantuvo una monitorización constante de bioparámetros mediante cardiomotor Doctus IV. La paciente no presentó complicaciones durante este período. Luego de terminada la intervención se retiraron los agentes anestésicos y se mantuvo solamente con oxígeno al 100 %. No fue necesario descurarizar, se constató la ventilación espontánea con buena fuerza muscular, la paciente obedecía órdenes y a pesar de despertar con una traqueostomía respiraba con tranquilidad y no se mostraba ansiosa. Se observaron parámetros vitales dentro de los límites normales, saturación de oxígeno de 99-100 %, por lo que se decide desacoplar del circuito ventilatorio. La paciente se mantuvo sin complicaciones.

Posteriormente, fue trasladada hacia la sala de recuperación consciente con presión arterial de 130/90, frecuencia cardíaca 100, frecuencia respiratoria 20 y saturación parcial de oxígeno 99 % con ventilación espontánea, se suministra oxígeno 3 L por minuto a través de catéter nasal. Monitorización de la saturación parcial de oxígeno y frecuencia cardíaca mediante oximetría de pulso.

El equipo quirúrgico completo se reunió con los familiares para informarles lo acontecido tanto en la cirugía como en la anestesia. Se informó acerca de la necesidad de la realización de la traqueostomía temporal recogiendo en este momento un dato importante aportado por los familiares, los cuales refieren que en varias ocasiones haber tenido que salir de forma urgente con la paciente hacia una institución hospitalaria debido a que esta había tenido sensación de ahogo con la ingestión de alimentos.

Permanece en la unidad de cuidados posanestésicos durante 1 h. Se decidió trasladar luego hacia la sala. No se presentaron complicaciones relacionadas con la anestesia en el posoperatorio inmediato, mediato y tardío.

Alrededor de cumplirse las 72 h de posoperatorio se programó para cierre de traqueostomía y luego fue dada de alta para el hogar.

## Discusión

El fracaso de los anestesiólogos para mantener una vía aérea permeable después de la inducción de la anestesia general, es una de las causas más frecuentes de morbimortalidad relacionadas con la anestesia. La vía aérea sigue siendo una parte integral del manejo anestésico. Actualmente, no se cuenta con un método clínico capaz de incluir la valoración de todos los parámetros que sugieran la presencia de vía aérea difícil, una historia preoperatoria detallada, minuciosa

evaluación de las vías respiratorias puede identificar factores de riesgo potenciales.

En este caso se evaluaron algunos de los predictores clínicos de intubación difícil, y no salió a la luz nada que hiciera pensar que esta paciente era portadora de un desplazamiento de la tráquea que la hacía inaccesible con las formas convencionales, muchos estudios en la actualidad corroboran lo antes expuesto. Existe un pequeño porcentaje de la población que tiene esta afección, y no es hasta que se hace necesario el abordaje de la vía aérea ya sea por urgencia o por cirugía electiva que se diagnostica.<sup>(6,7)</sup> Obligando el uso de un dispositivo supraglótico para la ventilación, los cuales no siempre son la solución al problema, ya que cuando las malformaciones o desplazamientos son muy marcados, estos dispositivos se vuelven inútiles.

Se recurrió entonces como última opción a la vía aérea quirúrgica, porque no siempre se cuenta con un fibroscopio para el abordaje de la vía aérea.

En una publicación acerca de los primeros 4 000 reportes de incidentes del proyecto *Australian Incident Monitoring Study*, Paix encontró 147 informes de intubación difícil. En el 52 % de los casos la vía aérea difícil no fue sospechada previamente. En la mitad de estos casos no se encontró una causa obvia del mal diagnóstico, y en un 25 % se atribuyó a una inexistente evaluación previa de las condiciones de intubación.<sup>(8,9)</sup>

Valorar o predecir el riesgo de una ventilación difícil o intubación difícil sigue siendo un problema no resuelto del todo. Lo primero que sugiere la Guía de la ASA es considerar la “historia clínica de la vía aérea” ya sea mediante el interrogatorio del paciente o la lectura de registros anestésicos previos o ficha clínica. Esta evidencia es considerada como *sugerente* para la toma de decisiones. El examen físico de la vía aérea también puede entregar evidencia *sugerente* para la toma de decisiones.<sup>(10)</sup>

La vía aérea sigue siendo parte integral del manejo anestésico. Actualmente no se cuenta con un método clínico capaz de incluir la valoración de todos los parámetros que sugieran la presencia de vía aérea difícil. El propósito de la valoración se basa en esclarecer los factores que pueden hacer difícil o imposible el mantenimiento de la vía respiratoria. Por lo general los médicos realizan la valoración a partir de su experiencia práctica personal, aunque con grados variables de éxito.

Se concluye que una historia preoperatoria detallada y minuciosa evaluación de las vías respiratorias puede identificar factores de riesgo potenciales pero casos como estos demuestran que a pesar de las medidas que se puedan tomar no se está exento de fracasar en la permeabilización de la vía aérea, lo que sugiere que los anestesiólogos deben estar siempre preparados para accionar ante situaciones como estas y evitar complicaciones potencialmente fatales para el enfermo.

## Referencias bibliográficas

1. Shomaker Williams C. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 3ed. Editorial Médica Panamericana. 1996:698-710.
2. Benumof JL. Management of the difficult adult Airway with especial emphasis on awake tracheal intubation. Anesthesiology 1991[acceso: 11/03/2019];75(6):1087-1105. Disponible en: <https://www.ctsqena.com/2020/06/06/hagberg-and-benumofs-airway-management-4th-edition-pdf/>
3. ASA Task force on management of the difficult airway: practice guidelines for management of the difficult airway, an updated report. Anesthesiology. 2003[acceso: 11/03/2019];98:1269-77. Disponible en: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/118/2/251/13535/Practice-Guidelines-for-Management-of-the/>
4. Paix AD, Williamson JA, Runciman WB. Crisis management during anaesthesia: difficult intubation. Qual Saf Health Care. 2005[acceso: 13/10/2009];14:e5. Disponible en: <http://www.qshc.com/cgi/content/full/14/3/e5>
5. Dell K. Predictors of difficult intubation and the otolaryngology perioperative consult. Anesthesiology Clin. 2015;33(2):279-90. DOI <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2016.02.002>
6. Wastler KE. Difficult intubation resulting in surgical repair of esophageal and hypopharyngeal perforation. AANA J. 2016[acceso: 11/03/2019];83(1):21-7. Disponible en: [http://www.onlinedigeditions.com/publication/?i=244556&article\\_id=1919831&view=articleBrowser&ver=html5](http://www.onlinedigeditions.com/publication/?i=244556&article_id=1919831&view=articleBrowser&ver=html5)
7. Botana A, Fernández-Villar M, Leiro V, Represas C, Méndez A, Piñeiro L. Intubación traqueal guiada por fibrobroncoscopio en pacientes con vía aérea difícil. Factores predictores del resultado. Revista Scielo. 2019[acceso: 25/08/2020];33(2):68-73. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6156848/>
8. Jaime escobar D. ¿Cuánto podemos predecir la vía aérea difícil? Rev Chil Anest. 2009[acceso: 11/03/2019];38:84-90. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/cuanto-podemos-predecir-la-via-aerea-dificil/>
9. Huitink JM, Bouwman RA. The myth of the difficult airway: airway management revisited. Anaesthesia. 2016[acceso: 11/03/2019];70(3):244-9. Disponible en: <https://www.oatext.com/development-of-ultrasound-diagnostic-test-for-preoperative-airway-evaluation.php/>
10. Utherford JS. Monitoring teamwork: a narrative review. Anaesthesia 2017[acceso: 11/03/2019];72 Suppl 1:84-94. Disponible en: <https://psnet.ahrq.gov/issue/monitoring-teamwork-narrative-review/>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.