

## PRESENTACIÓN DE CASO

### Intubación retrógrada. Presentación de un caso

Dra. Neisy López Espinosa\*; Dr. Jorge René Jiménez Bodib\*\*; Dr. Ofreyde Hernández González\*\*\*

\* Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital Provincial Docente de Ciego de Ávila.

\*\* Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Hospital Provincial Docente de Ciego de Ávila.

\*\*\* Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital Provincial Docente de Ciego de Ávila.

### RESUMEN

**Introducción:** Las guías prácticas para el manejo de la vía aérea difícil de la Sociedad Americana de Anestesiólogos definen la vía aérea difícil como la situación clínica en la cual un anestesiólogo entrenado convencionalmente experimenta dificultad para la ventilación con mascarilla facial, dificultad para la intubación traqueal o ambas.

**Objetivo:** Enfatizar en la necesidad de actualizar los anestesiólogos en técnicas alternativas para la intubación de la traqueal, como es el caso de intubación retrógrada.

**Presentación de un caso:** Presentamos un caso de un paciente masculino de 40 años de edad con antecedentes de intubación difícil, el cual fue programado para cirugía ortopédica por fractura de la paleta humeral bajo anestesia general endotraqueal.

**Resultados:** Se logró el acceso a la tráquea a través de la técnica de intubación retrógrada la cual fue exitosa en el primer intento y facilitó el manejo anestésico durante todo el acto quirúrgico en el cual se realizó una osteosíntesis con tornillos

interfragmentarios AO. Se recuperó rápidamente al finalizar la cirugía y se extubó sin complicaciones. **Conclusiones:** La intubación retrógrada es una alternativa para la intubación de la traqueal, que requiere entrenamiento para que sea exitosa la maniobra cuando sea necesaria su instrumentación.

**Palabras clave:** Intubación retrógrada, vía aérea difícil, paleta humeral.

### INTRODUCCIÓN

Las guías prácticas para el manejo de la vía aérea difícil de la Sociedad Americana de Anestesiólogos definen la vía aérea difícil como la situación clínica en la cual un anestesiólogo entrenado convencionalmente experimenta dificultad para la ventilación con mascarilla facial, dificultad para la intubación traqueal o ambas.<sup>1</sup> Cuando no se puede establecer una ventilación y oxigenación adecuada en un paciente, ello producirá una deuda de oxígeno cuyas consecuencias pueden conducir a un daño cerebral irreparable y falla multiorgánica. El éxito en la resolución de estas situaciones descansa en la disponibilidad de aparatos para manejo de vía aérea difícil y del entrenamiento de los profesionales en su uso.<sup>2</sup>

Frente a la dificultad para intubar podemos ayudarnos con las siguientes maniobras y aparatos.<sup>1,2</sup>:

- Optimizar la laringoscopia: "Maniobra BURP" (Back, Up, Right, Position). Consiste en movilizar la laringe por presión externa sobre el cartílago tiroideo en sentido posterior, cefálico y hacia la derecha del paciente.
- Gum elastic bougie o introductor de Macintosh - Eschmann: Es un introductor con una punta moldeada que permite en pacientes Cormack III levantar la epiglotis y entrar a la glotis.
- Máscara laríngea de intubación o Fastrach: Este tipo de máscara laríngea mejoró los éxitos de intubación en relación a las intubaciones conseguidas a través de máscara laríngea convencional.
- Hojas de laringoscopia adicionales: De Bizarri-Guffrida, de pala articulada distal (laringoscopio de McCoy), laringoscopio de la "polio" en el que hoja y mango se articulan en un ángulo obtuso lo cual es de gran utilidad cuando la distancia esternomentoneana está disminuida.
- Estilete con luz: Puede ser utilizado a través de una máscara laríngea convencional.
- Técnicas transtraqueales: Las técnicas transtraqueales incluyen la intubación retrógrada y la cricotirotomía.
- Traqueostomía: Es una técnica de un rendimiento altísimo cuya limitante es que idealmente debe ser electiva, con técnica estéril y con cirujanos entrenados.
- Fibrobroncoscopia: La FBC es subutilizada en anestesia y pacientes críticos. El uso experto de la FBC salva vidas y evita traqueostomías, lo que hace indispensable que nos entrenemos en su uso.

La intubación retrógrada fue descrita en 1963 por Waters utilizando una guía percutánea a través de la membrana cricotiroidea en dirección cefálica. Es una alternativa para la intubación traqueal difícil en aquellos casos de fallo de la intubación fibroscópica, a través de la mascarilla laríngea o en aquellos casos en que no se disponga de los medios anteriores.<sup>3,4</sup>

Las fracturas supracondíleas conminutas con rasgo intra-articular (intercondíleas) son propias del adulto y se producen por caída violenta contra el suelo. La epífisis superior del cúbito, con su superficie articular en forma de cuña, golpea directamente contra la paleta humeral, entre los dos condilos. Éstas deben ser consideradas como fracturas extremadamente graves, y aunque la reducción de los fragmentos sea satisfactoria, los resultados funcionales generalmente son deficientes.<sup>5</sup>

Fueron nuestros objetivos enfatizar en la necesidad de actualizar los anestesiólogos en técnicas alternativas para la intubación de la traqueal, como es el caso de intubación retrógrada.

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente masculino de 40 años de edad con antecedentes de salud anterior, que acudió al Hospital Provincial Docente de Ciego de Ávila tras haber sufrido una caída de un árbol lo cual le provocó un traumatismo severo en el brazo izquierdo a nivel del codo diagnosticándosele un fractura conminutiva de la paleta humeral con compromiso articular. En la visita preoperatoria se recogió el antecedente de una traqueostomía por

un supuesto paro respiratorio como consecuencia de un accidente del tránsito; ocasión en la cual se le realizó una cirugía abdominal. El resto del interrogatorio fue negativo.

En el examen físico no se observaron alteraciones.

TA: 120/80 mmHg; FC: 88 por minuto.

Complementarios:

Hb: 16.0 g/l; Tiempo de coagulación: 8 min; Tiempo de sangramiento: 2 min.

Se realizó inducción de secuencia rápida con Thiopental 500 mg y succinilcolina 120 mg y, a pesar de que se logra la ventilación efectiva con mascarilla facial, no se consiguió la intubación de la tráquea luego de 3 intentos de laringoscopia, todos con grado IV de Cormack y Lehane <sup>(2)</sup>. Como consecuencia de la manipulación, se hace difícil ventilar con máscara y cánula de Guedel apareciendo cianosis y niveles de SpO<sub>2</sub> muy bajos. Se recupera el paciente totalmente colocándole una mascarilla laríngea.

Se programó para cirugía electiva nuevamente donde se decidió realizar una intubación retrógrada debido a la imperiosa necesidad de una vía aérea segura ya que el paciente sería colocado en decúbito prono para la reducción y osteosíntesis de la fractura. Se coordinó con el equipo quirúrgico para realizar una traqueostomía, de ser necesario (**Figura 1**).



Figura 1. Extracción de la guía por la boca con ayuda de la laringoscopia.

Preparamos una guía de Seldinger cubierta por un catéter epidural, un trócar No 16 con bisel de ángulo agudo y un tubo endotraqueal No 7.0.

Se oxigenó previamente al paciente en un ambiente tranquilo y con su total cooperación durante tres minutos. Se realizó inducción de secuencia rápida con Propofol 200 mg y succinilcolina 120 mg. Un ayudante puncionó la membrana cricotiroides con el trócar en ángulo de 45 grados en relación con la piel y a través de él se pasó la guía de Seldinger en sentido cefálico, mientras se realizó la laringoscopia. Por la boca se sacó la guía con ayuda de la pinza de Magill y otro ayudante pasó a través del cabo proximal el tubo endotraqueal mientras se mantuvo la tensión de ambos extremos por parte de los ayudantes. Manteniéndose tensos los dos cabos, se avanzó suavemente el tubo endotraqueal a través de la guía y se consiguió con facilidad la introducción del tubo en la tráquea. Insuflamos el manguito ventilándose satisfactoriamente el paciente.

El intraoperatorio transcurrió sin dificultades durante 3 horas de anestesia balanceada.

Se realizó un abordaje quirúrgico por vía posterior en V invertida, consiguiéndose la reducción y la osteosíntesis con tornillos AO de 3.5 mm, basados en el principio de tracción interfragmentaria, colocando posteriormente una férula braquial de yeso. El paciente se recuperó rápidamente de los agentes anestésicos lo cual nos permitió realizar la extubación del mismo sin complicación alguna.

## DISCUSIÓN

La incidencia de intubación difícil, aunque es variable, se considera baja y oscila entre 0,3 y 4% en series de pacientes estudiados.<sup>7,8</sup> Si embargo, en el ámbito mundial fallecen más de 600 pacientes al año a causa de dificultades para llevar a cabo la intubación. Esto se debe generalmente a la presencia de intubaciones difíciles no anticipadas que sitúan a los pacientes en un riesgo elevado de complicaciones fatales tales como lesión cerebral irreversible o muerte.<sup>6-8</sup>

En el caso que presentamos, en un primer momento, la dificultad no anticipada de la intubación pudo conllevar a situaciones como éstas; y aunque no hubo repercusión sistémica importante, se decidió no continuar con la anestesia y posponer la cirugía debido a que se precisaba de una posición en decúbito prono para realizar la osteosíntesis y la mascarilla laríngea no brinda la seguridad necesaria en ese sentido.

Teniendo en cuenta las características del paciente, las condiciones de la cirugía y los medios disponibles en el hospital es que elegimos la intubación retrógrada. Es una alternativa interesante, especialmente cuando no se dispone de fibroscopio y si no existe distorsión de la anatomía en el cuello (<sup>6</sup>). La guía puede sacarse por la boca o nariz y ser utilizada como vía de acceso para el tubo endotraqueal. Para la punción puede utilizarse una aguja de Tuohy o un catéter venoso que permita el paso de un catéter epidural o una guía de Seldinger larga. Existen equipos preparados para la intubación retrógrada con todos los elementos necesarios para la misma (Cook Retrograde Intubation Set, Bloomington IN).<sup>3,6,9</sup>

La mayor dificultad de la intubación retrógrada es el pequeño espacio que queda entre la membrana cricotiroides y la laringe<sup>1,3</sup> y la holgura que ofrece la guía fina con el tubo endotraqueal.<sup>3</sup> Al intentar la intubación guiada de esta forma, el tubo endotraqueal puede chocar contra la epiglotis o estructuras glóticas y hacer dudar si este tope es la membrana cricotiroides (que nos indica que el tubo está bien posicionado) o una de estas estructuras. En nuestro caso, con ayuda de una laringoscopia directa, se logró el

paso del tubo endotraqueal con facilidad, aunque no se consiguió visión alguna de la laringe.

Es preciso tener en cuenta que la extubación de este tipo de pacientes requiere igual o incluso mayor atención y precaución que la misma intubación. El momento, así como la forma de realizarla, estarán determinados por las condiciones generales del paciente, la extensión de la cirugía, la magnitud del edema y distorsión de la vía aérea, entre otros. La recomendación del grupo de vía aérea de la Universidad de Antioquia es dejar una guía de alambre o intercambiador de tubos para facilitar la reintubación, de ser necesario.<sup>1,6,9</sup>

Se concluye que la intubación retrógrada es una alternativa para la intubación de la traqueal, que requiere entrenamiento para que sea exitosa la maniobra cuando sea necesaria su instrumentación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lippincott & Wilkins, Inc. Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway [serie en Internet]; 2003 [citado septiembre 2007]; [aprox. 11p.]. Disponible en: <http://www.asahq.org/publications/Difficult%20Airway.pdf>
2. Baeza F, Leyton P, Grove I. Vía aérea difícil. Manejo y rendimiento de aparatos [serie en Internet]; 2000 [citado septiembre del 2007]; [aprox. 14p.]. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.phpS14091422005000100003>
3. Martínez-Chacón JL. Anestesia en cirugía maxilofacial [serie en Internet]; 2003 [citado octubre del 2007]; [aprox. 17p.]. Disponible en: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/anesnet /forconred/maxilo/maxilo2.htm>
4. Vallongo MB, Cordoví L, Burgué J, De la Barrera M, Cordero E I. Intubación orotraqueal atípica. A propósito de un caso [serie en Internet]; 2003 [citado septiembre del 2007]; [aprox. 4p.]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol1/scar010202.pdf>
5. Álvarez C R. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 1ª ed. Cuba: Pueblo y Educación; 1990.
6. Gaviria E, Arango G, Marín J. Tumores de vía aérea superior. Entubación con paciente despierto [serie en Internet]; 2003 [citado octubre del 2007]; [aprox. 5p.]. Disponible en: [http://www.scare.org.co/rca/archivos/articulos/2003/vol\\_4/Word/Tumores%20de%20vía%20aerea.doc](http://www.scare.org.co/rca/archivos/articulos/2003/vol_4/Word/Tumores%20de%20vía%20aerea.doc)
7. Wilson IH. Prediction and Management of Difficult Tracheal Intubation [serie en Internet]; 1998 [citado agosto del 2007]; [aprox. 4p.]. Disponible en: [http://www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/u09/u09\\_025.htm](http://www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/u09/u09_025.htm)
8. Osornio JC, Silva A, Castillo G, Martínez RT, Olvera G. Estudio comparativo entre diferentes pruebas de valoración de la vía aérea para predecir la dificultad de la intubación en paciente adulto [serie en Internet]; 2003 [citado septiembre del 2007];

[aprox. 5p.]. Disponible en:

[http://www.comexan.com.mx/revista/vol26\\_abri\\_jun/estudio\\_comparativo.htm](http://www.comexan.com.mx/revista/vol26_abri_jun/estudio_comparativo.htm)

10. Slots P, Vegger PB, Bettger H, Reinstrup P. Retrograde intubation with a Mini-Trach II kit [serie en Internet]; 2003 [citado septiembre del 2007]; [aprox. 2p.].

Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed&uid=12648192&cmd=showdetailview&indexed=google>

Hospital Provincial Docente de Ciego de Ávila, CUBA