

Videolaringoscopia para intubación endotraqueal en paciente despierto con vía aérea difícil por cáncer laríngeo

Gutiérrez-Franco M¹, Lepe-Mancilla J², López Gómez BE²

Resumen

La vía aérea difícil puede tratarse, como se propone en el algoritmo de la *American Society of Anesthesiologist*, con intubación endotraqueal en el paciente despierto; en el caso de los pacientes con cáncer laríngeo el reto es aún mayor debido a los cambios anatómicos y fisiológicos. El videolaringoscopio nos ofrece una visión adecuada de la vía aérea y es mucho más fácil de manejar que el fibroscopio. Comentamos un caso de vía aérea difícil por cáncer laríngeo que se resolvió mediante videolaringoscopia en el paciente despierto; es una alternativa segura para el abordaje del paciente con cáncer laríngeo.

PALABRAS CLAVE: videolaringoscopia, vía aérea difícil, cáncer laríngeo

Rev Esp Méd Quir. 2016 Jul;21(3):109-113.

Videolaryngoscopy for awake endotracheal intubation, in a patient with difficult airway and laryngeal cancer.

Gutiérrez-Franco M¹, Lepe-Mancilla J², López Gómez BE²

Abstract

Difficult airway can be managed as proposed by the ASA algorithm with endotracheal intubation in the awake patient; In the case of laryngeal cancer patients it represents a challenge because anatomical and physiological changes that the patient suffers. The videolaryngoscope offers a good overview of the airway. In contrast to the fiberscope is much easier to handle. We discuss a case of difficult airway, laryngeal cancer, which was resolved with videolaryngoscope performing in the awake patient; thus presenting a safe alternative to the management of patients with laryngeal cancer.

KEYWORDS: videolaryngoscopy; difficult airway; laryngeal cancer

¹Residente de Anestesiología.

²Médico Adscrito de Anestesiología.
Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías del ISSSTE.

Recibido: 10 octubre 2015

Aceptado: 4 mayo 2016

Correspondencia

Dra. Mariana Gutiérrez Franco
anairam_6azo@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Gutiérrez-Franco M, Lepe-Mancilla J, López Gómez BE. Videolaringoscopia para intubación endotraqueal en paciente despierto con vía aérea difícil por cáncer laríngeo. Rev Esp Med Quir. 2016;21(3):109-113.

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones en el tratamiento de las vías respiratorias son causas importantes de morbilidad y mortalidad asociadas, principalmente, con la anestesia.¹ La vía aérea difícil se define como aquella situación clínica en la cual un anestesiólogo con entrenamiento convencional experimenta dificultad para la ventilación de la vía aérea superior (con una mascarilla facial), dificultad para la intubación traqueal, o ambas.^{2,3} Existe dificultad para ventilar en 0.05 a 0.1% de los casos y para la intubación endotraqueal por parte de un operador experimentado en 1.2 a 3.8% de los casos.⁴

La anestesia para el paciente con cáncer laríngeo implica un reto para el anestesiólogo, requiere de un amplio conocimiento de la vía aérea y una evaluación dirigida del paciente en la consulta preanestésica; debe incluir, además de los predictores de vía aérea difícil, la patogénesis, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad del paciente.⁵ Muchos de estos pacientes pueden presentar glotis estrecha, cicatrices supraglóticas, estenosis subglótica, tejido orofaríngeo redundante, etcétera; por lo que deben considerarse vía aérea difícil y estudiarse detenidamente para establecer la conducta anestésica más adecuada.^{6,7}

El algoritmo de vía aérea difícil de la *American Society of Anesthesiologist* propone intubación con el paciente despierto como alternativa ante una previsible vía aérea difícil.³ En este caso el paciente despierto se intubó con el apoyo de videolaringoscopia. Los videolaringoscopios son dispositivos que surgen ante la inquietud de asegurar la vía aérea en aquellas personas donde se reconozca una vía aérea difícil,⁸ proporcionan una visión aumentada y mejorada de la glotis y, sin necesidad de alinear los ejes, se obtiene mejoría en al menos un grado en la escala de Cormack-Lehane comparados con la

laringoscopia convencional; así como riesgo disminuido de traumatismo de la vía aérea. Son más sencillos de utilizar que un fibroscopio y tienen el mismo diseño que un laringoscopio convencional.^{9,10}

Se utilizó un videolaringoscopio (VividTrac®) de aproximadamente 100 g de peso (hay modelos pediátrico y para adulto) con una pala con canal para guiar el tubo endotraqueal; aunque existe también la opción de migrar tubos de manera lateral al dispositivo. La superficie anterior de la pala es metálica y en la punta tiene una cámara de alta resolución con sistema antiempañante que permite una mejor observación de las estructuras. La fuente de luz proviene de una computadora a la cual se conecta por medio de un puerto USB. También existe un programa para conexión a dispositivos móviles.¹¹

CASO CLÍNICO

Se reporta el caso de un hombre de 45 años de edad que ingresó al quirófano para una traqueotomía de urgencia y microlaringosuspensión con toma de biopsia. Sus antecedentes eran: tabaquismo y alcoholismo por 20 años, diabetes mellitus de 7 años de evolución en tratamiento con hipoglucemiantes orales e instrumentación lumbar hace 17 años, con anestesia general balanceada sin complicaciones.

Comenzó su padecimiento 6 días antes con dificultad respiratoria y disnea de pequeños a medianos esfuerzos, por lo que buscó atención médica en su localidad. Le efectuaron una tomografía axial computada de cuello en la que se observó un tumor cercano a la cuerda vocal derecha, que invadía más de 80% de la luz traqueal (**Figura 1**), y lo enviaron para su tratamiento en el tercer nivel de atención en salud. Ingresó al servicio de urgencias de nuestro hospital con diagnóstico de cáncer laríngeo más broncoespasmo secundario y se interconsultó al servicio de

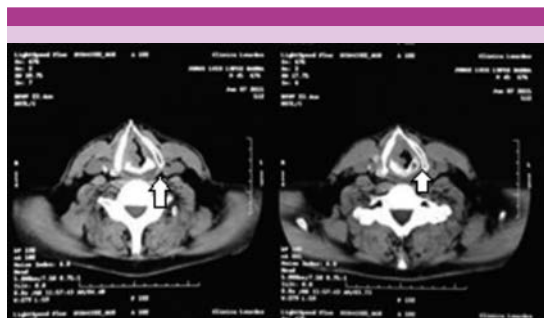


Figura 1. Tomografía de cuello: tumor laríngeo tomando cuerdas vocales y disminuyendo la luz traqueal.

otorrinolaringología donde decidieron realizar traqueotomía de urgencia y microlaringosuspensión para toma de biopsia.

Al ingreso las características del paciente fueron: peso aproximado: 75 kg; talla 1.68 m; ayuno > 24 h; Glasgow 15; disfónico; Mallampati II; Patil Aldreti > 6.5 cm; Bell House Dore I; apertura bucal > 3 cm; dientes firmes; cuello móvil sin tumores palpables, a la auscultación del tórax ventilado, sin estertores o sibilancias. Una vez evaluado el paciente se le consideró vía aérea difícil con fundamento en lo reportado en los estudios de imagen (tomografía de cuello y radiografía posteroanterior de tórax, **Figuras 1-2**) donde se observó disminución de la luz traqueal casi en su totalidad; se optó por anestesia general balanceada con intubación despierto para asegurar la vía aérea.

Se explicó al paciente la técnica anestésica y la necesidad de su cooperación para llevarla a cabo. Una vez firmados los consentimientos se le premedicó, en la sala de recuperación, nebulizándolo con lidocaína 2% (50 mg) por 30 minutos, al mismo tiempo se le administraron ondansetrón (8 mg IV) e hidrocortisona (100 mg IV).

A su ingreso a sala se colocó al paciente en decúbito supino, con almohadita de aproxima-



Figura 2. Radiografía posteroanterior de tórax: columna aérea representativa de tráquea más delgada nivel de C7.

damente 7 cm de alto para alinear los ejes oral, faríngeo y laríngeo; se monitorizó electrocardiograma (2 derivaciones DII y V1), tensión arterial con baumanómetro y oximetría de pulso. Se preoxigenó con puntas nasales 3 L/min, se administró fentanilo (2 µg/kg-peso IV) para sedación y analgesia y se roció lidocaína en aerosol a 10% directamente sobre paladar blando y pilares amigdalinos, con la completa cooperación del paciente, en tres ocasiones. Posteriormente, una vez explicado el procedimiento al paciente se le pidió que abriera la boca y se intentó una laringoscopia directa con hoja de laringoscopio Macintosh 4; al realizarla la visibilidad fue casi nula (Cormack-Lehane de IV) por lo que se decidió realizar la siguiente laringoscopia con videolaringoscópio, hoja para adulto, que se preparó lubricando la hoja ligeramente con gel para poder deslizar el tubo con mayor facilidad; mientras tanto se aspiraron secreciones y se continuó administrando oxígeno suplementario de manera continua. Nuevamente se pidió al paciente que abriera la boca para introducir, por la línea media sin realizar hiperextensión, el

videolaringoscopia. Al primer intento obtuvimos una nítida imagen de laringe, cuerdas bucales y tumor en una computadora portátil (**Figura 3**) y se comenzó a avanzar el tubo colocado previamente en la cánula del videolaringoscopia. Lentamente, con cada ventilación del paciente para evitar traumatizar la vía aérea, se logró la intubación con tubo endotraqueal de 5.5 mm de diámetro interno, a pesar de que el reflejo tusígeno no fue abolido (**Figura 4**). Una vez asegurada la vía aérea se procedió a la inducción anestésica con propofol (2 mg/kg-peso) y rocuronio (0.6 mg/kg-peso IV). La anestesia balanceada se mantuvo con fentanilo intravenoso, en bolos, a una tasa de 3 µg/kg-peso/h y sevoflurano a 1 CAM.

El procedimiento quirúrgico se llevó a cabo sin complicaciones ni incidentes, el paciente emergió de la anestesia ya con su cánula de traqueotomía y pasó a la sala de recuperación con un Aldrete de 10 y Ramsay 2.

DISCUSIÓN

Kallio PJ y sus colaboradores,¹² al enfrentarse a un paciente con antecedente de cáncer laríngeo, solicitaron una endoscopia transnasal previa para planear el manejo de la vía aérea, para una



Figura 3. Fotografía de la laringe: cuerdas vocales y luz traqueal con anatomía perdida a causa del tumor.



Figura 4. Fotografía: paso del tubo endotraqueal a través de la tráquea.

cirugía de artroplastia de rodilla. En nuestro caso, al recibir al paciente para cirugía de urgencia se consideró de antemano que se estaba ante una vía aérea difícil; ello a pesar de que el paciente presentaba parámetros sugerentes de una vía aérea fácil de abordar (Mallampati II, Patil Aldreti > 6.5 cm, apertura bucal > 3 cm, cuello flexible, etcétera) con base en los estudios de imagen donde se podía observar un tumor laríngeo con invasión a tráquea y cuerdas vocales. Se consideró entonces como vía aérea difícil y se tomaron las debidas precauciones siguiendo el algoritmo de la *American Society of Anesthesiologist* para intubación difícil.

Respecto de nuestra decisión de utilizar el videolaringoscopia consideramos que Aldridge F¹³ utilizó videolaringoscopia en pacientes despiertos y narró el caso clínico de una paciente con cáncer laríngeo que se autointubaba con el videolaringoscopia Airtraq para una microlaringoscopia. En nuestro caso el manejo del videolaringoscopia estuvo en manos del anestesiólogo con la absoluta cooperación del paciente. En apoyo a esto encontramos en la bibliografía que, en contraste con fibroscopia o broncoscopia, el videolaringoscopia es relativamente barato y fácil de manejar.¹⁴ La presencia de ede-

ma, exceso de tejido de la vía aérea, secreciones o sangre en la faringe o laringe hacen que la intubación traqueal con fibroscopio o broncoscopio sea difícil y en ocasiones imposible;¹¹ el videolaringoscopia se vuelve más adecuado pues permite desplazar el exceso de tejido en la vía aérea y proporciona una mejor visión de la misma.¹⁴ En este caso nos permitió ver el tumor y la luz traqueal para realizar una intubación endotraqueal atraumática.

Si nos referimos específicamente al videolaringoscopia utilizado (VividTrac®), comparado con otros dispositivos ópticos al ser usado con una computadora portátil, nos proporcionó una pantalla mucho más grande que otros dispositivos. Las desventajas son la sobreexposición de las mucosas a su potente fuente de iluminación y su programa informático (VividVision®) que ofrece imágenes con matiz rojizo que dan la impresión de que las mucosas están congestionadas. Una ventaja significativa es la posibilidad de tomar fotos.¹⁵ En esta ocasión nos fue de gran utilidad ya que, además de utilizarlo para la intubación endotraqueal, se pudo guardar el video de la videolaringoscopia, tanto para el servicio de anestesiología como para el de otorrinolaringología.

En conclusión, la videolaringoscopia puede ser una buena alternativa para la intubación con el paciente despierto y de gran utilidad para el manejo de la vía aérea en pacientes con cáncer laríngeo.

REFERENCIAS

1. Galván Talamantes Y y Espinoza de los Montero Estrada I. Manejo de vía aérea difícil. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Vol. 36. suppl 1, 2013, pp. S312-315.
2. Coloma OR, Álvarez A. JP, Manejo avanzado de la Vía Aérea, *Rev. Clin. Condes*; 2011;22(3):270-279.
3. Apfelbaum JL, et al. Practice Guidelines for Management of Difficul Airway, *Anesthesiology* 2013;118:251-70.
4. Ramírez acosta JA, Torrico Lara GG y Encinas Pórcel CM. Índices predictores de vía aérea en pacientes obesos. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Vol. 36. No. 3 2013, pp. 193-201.
5. Gaviria Rivera E, Arango Ramírez G y Marín Gaviria JD. Tumores de vía aérea superior, entubación con paciente despierto. *Rev Col antes* 31:243, 2003.
6. Elizondo Zapien RM. Actualidades en el manejo anestésico de la cirugía de cabeza y cuello en el paciente oncológico. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2010. Vol. 33, Suppl 1, S156-S162.
7. Mille Loera JM. Manejo de la vía aérea en el paciente con cáncer de cabeza y cuello. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Vol 28 suppl 1 2005, pp. S189-S192.
8. Osorio Cervantes LJ, Gamboa López GJ y Bautista Martínez J. Eficacia del videolaringoscopia (VividTrac) en vía aérea difícil. Vol 7, suppl 1, 2014 pp. s24-s25.
9. Galán Gutiérrez JC, Charco Mora P y Sadarangani Pestana A. Inducción inhalatoria y anestesia tópica de la vía aérea guiada por videolaringoscopia C-MAC pala d-Blade en un paciente con miastenia gravis y vía aérea difícil. *Rev Colomb anestesiología*, 2013;41(4):287-290.
10. Lewis SR, Nicholsn A, Cook TM y Smith AF. Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult surgical patients requiring traqueal intubation for general anaesthesia. *Cochrane Anaesthesia Group* 2014.
11. Villalobos Ramírez L. Tecnología de punta en el escenario de la vía aérea difícil. Videolaringoscopios versus fibroscopios. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Vol. 38. suppl 1, 2015, pp. S333-337.
12. Kallio PJ, Cox AE y Pagel PS. Utility of Preoperative Anesthesia Clinic Videoendoscopy for Airway Management. *Anesth PainMed*. 2014;4(4):et9776.
13. Aldridge F. Patient-inserted awake Airtraq assisted intubation. *Anaesthesia* 2012, 67, 793-806.
14. Moore AR, Schricker T y Court O. Awake videolaryngoscopy-assisted tracheal intubation of the morbidly obese. *Anesthesia* 2012, 67, 232-235.
15. Cierniak M, Tilmer D, Weczorek A, Sekalski P, Borkowska N y Gaszynski T. The comparison of the technical parameters in endotracheal intubation devices: the Cmac, the Vividtrac, the MacGrarh Mac and the Kingvision. *J Clin Monit Comput* DOI 10.1007/s10877-015-9727-2