

Combinación de la guía Frova® y del videolaringoscopio Airtraq® para el intercambio del tubo endotraqueal en la cirugía del síndrome de apnea obstructiva del sueño

Dr. José Antonio Franco-Hernández,* Dra. Silvia Martínez-Nuez,* Dr. Maximiliano Toro-Núñez,*
Dra. Lucía Bentué-Oliván,* Dra. Alejandra García-Hernández**

* Médico residente.
** Médico adjunto.

Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital
Universitario Miguel Servet de Zaragoza, España

Solicitud de sobretiros:

José Antonio Franco Hernández.
C/Condes de Aragón Núm. 18, 7º B. 50009
Zaragoza (España).
E-mail: jafh73@hotmail.com jafh73@gmail.com

El trabajo fue realizado en el Hospital Universitario
Miguel Servet de Zaragoza, España

Recibido para publicación: 27-04-12.
Aceptado para publicación: 13-07-12.

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

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es demostrar la utilidad del uso combinado del videolaringoscopio Airtraq® y de la guía Frova® para el intercambio del tubo nasal a orotraqueal en la cirugía del síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). Se diseñó un estudio descriptivo prospectivo en el que se recogieron siete casos. La técnica fue similar en todos ellos, siguiendo un procedimiento definido previamente. Recogimos el tiempo empleado, número de intentos y posibles complicaciones. En los siete casos, el intercambio de tubo endotraqueal se realizó con éxito, sin ninguna incidencia o complicación, ofreciendo rapidez y seguridad en una maniobra siempre dificultosa.

Palabras clave: Airtraq, Frova, SAOS.

SUMMARY

The aim of this study is to demonstrate the usefulness of combined use of Airtraq® videolaryngoscope and guidance Frova® for the exchange nasal endotracheal tube during surgery for Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS). We designed a prospective study in which seven cases were collected. The technique was similar in all of them, following a procedure previously defined. We collected the time spent, number of attempts and complications. In seven cases, endotracheal tube exchange was successful, without incident or complication, offering speed and security in a move always difficult.

Key words: Airtraq, Frova, OSAS.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) se debe al estrechamiento faríngeo y al colapso repetido de la vía aérea durante el sueño⁽¹⁾. El tratamiento es inicialmente médico (aplicación de presión continua en la vía aérea o CPAP); pero cuando éste falla o el paciente no lo tolera, está indicada la cirugía.

Uno de los problemas de la cirugía del SAOS es la realización en un mismo tiempo quirúrgico de técnicas sobre la faringe y sobre la nariz; todo ello implica el cambio intraoperatorio del tubo endotraqueal de la vía nasal a la oral^(2,3).

Este cambio se realiza con la dificultad añadida de la variación de las estructuras anatómicas por la cirugía, la presencia de edema y el fácil sangrado de la vía aérea superior ante cualquier contacto con la misma. Para minimizar estos riesgos planteamos el uso combinado de la guía Frova® y del videolaringoscopio Airtraq®.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio prospectivo, descriptivo y no aleatorizado en el que se incluyeron, tras consentimiento verbal

informado, a siete pacientes a los que se les iba a intervenir de cirugía del SAOS en dos áreas anatómicas diferentes (úvulo-palato-faringo-plastia y septoplastia) en el mismo tiempo quirúrgico, durante el período de septiembre de 2011 a enero de 2012.

No se incluyeron pacientes con antecedentes de vía aérea difícil conocida por anestesia previas, enfermedad sistémica no controlada y pacientes con ASA superior a III.

Se obtuvo la autorización para la realización del mismo por parte del Comité de Ética del hospital y se le explicó a cada paciente en qué consistía el proceso de intercambio del tubo endotraqueal, la técnica y los posibles riesgos que pudieran presentarse.

La inducción y mantenimiento de la anestesia fue el mismo en los siete casos. En todos ellos se empleó un tubo endotraqueal Mallinckrodt® anillado de baja presión, monitorizando el grado de relajación muscular en el momento del intercambio para asegurarnos unas condiciones óptimas.

Como variables a estudio se recopilaban el grado de laringoscopia a la intubación inicial (nasal) y el previo al intercambio del tubo endotraqueal a la vía orotraqueal (tras el primer tiempo quirúrgico), el tiempo empleado y la dificultad en el intercambio del tubo y la aparición de complicaciones en la vía aérea durante las primeras 24 horas tras la intervención.

La técnica para el intercambio de tubo nasal a traqueal fue la misma en los siete casos. Se utilizó una guía Frova (Cook Critical Care, Bloomington, IN) que se introdujo vía oral bajo visión directa con la ayuda y visión del laringoscopio óptico Airtraq (Prodol Meditec, Vizcaya, España) hasta visualizar glotis; en ese momento se deshinchó el neumotapon del tubo nasal y se deslizó la guía Frova en paralelo al mismo entre 4 y 5 centímetros; posteriormente se retiró el primer tubo endotraqueal (nasal) y a través de la guía Frova se deslizó el nuevo tubo (orotraqueal). Confirmamos su correcta colocación y la ausencia de lesión o sangrado mediante la visión directa del Airtraq, que permaneció funcionando en todo momento.

RESULTADOS

La clasificación de Cormack-Lehane en la laringoscopia convencional inicial fue grado I en un paciente, grado II en cuatro pacientes y grado III en los dos pacientes restantes (Figura 1).

Tras el primer tiempo quirúrgico, cinco de los pacientes empeoraron de grado de clasificación al realizar una nueva laringoscopia (laringoscopia Macintosh®): el paciente de grado I pasó a grado III, dos de los pacientes de grado II pasaron a grado III, uno de los pacientes de grado II pasó a grado IV y uno de los pacientes de grado III pasó a grado IV (Figura 2). Al realizar la laringoscopia con el dispositivo Airtraq, el

grado de la misma mejoró en todos los casos (los dos casos de grado IV pasaron a grado III, los cuatro casos de grado III pasaron a grado I o II y el paciente de grado II mejoró a grado I), permitiendo el intercambio de tubo endotraqueal en todos los pacientes y sin incidencias.

El tiempo empleado osciló entre los 36 segundos y los 97 segundos. Sólo se precisaron dos intentos en un caso, que correspondió al procedimiento de mayor duración (Cuadro I). No se registró ninguna complicación durante la sustitución del tubo endotraqueal (traumatismo, sangrado, rotura de suturas); y en el postoperatorio sólo cabe destacar dos casos de edema de vía aérea que cedió con tratamiento médico (corticoides a altas dosis).

DISCUSIÓN

En España se ha podido comprobar que el SAOS es una enfermedad prevalente que afecta al 4-6% de hombres y 2-4%

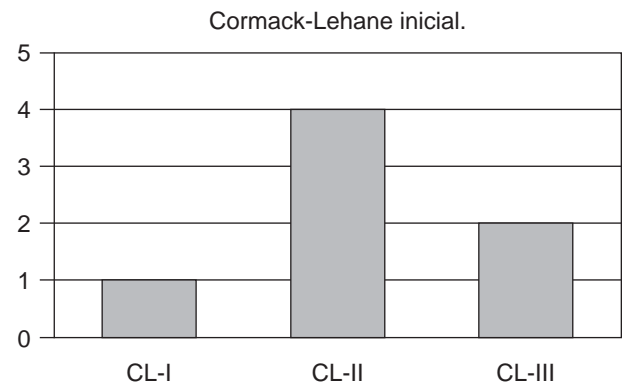


Figura 1. Cormack-Lehane en la laringoscopia inicial (realizada con *laringoscopia Macintosh®*).

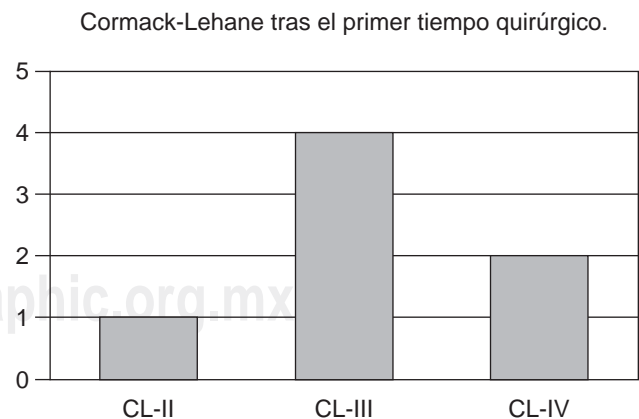


Figura 2. Cormack-Lehane en la laringoscopia tras el primer tiempo quirúrgico, previo al cambio del tubo endotraqueal (realizada con *laringoscopia Macintosh®*).

Cuadro I. Tiempo empleado y número de intentos necesarios en el intercambio de TET.

Caso	1	2	3	4	5	6	7
Tiempo	46 seg	97 seg	36 seg	52 seg	39 seg	48 seg	51 seg
Núm. de intentos	1	2	1	1	1	1	1

de mujeres en la población general adulta de edad media. Pero sólo el 5-9% de estos pacientes han sido diagnosticados y tratados⁽⁴⁾.

La primera opción de tratamiento de estos pacientes debería ser la opción médico-conservadora: uso de dispositivos CPAP/BIPAP y medidas higiénico-dietéticas. La opción quirúrgica debe ser valorada en pacientes jóvenes, en pacientes con deformidades craneofaciales o de la vía aérea, en casos severos o en aquellas situaciones que el tratamiento médico no sea efectivo o sea mal tolerado⁽⁵⁾. Existen diversos tipos de procedimientos que pueden ser realizados (septoplastia, amigdalectomía, uvulopalatofaringoplastia, suspensión hioidea, suspensión de lengua, avance geniogloso), pero la literatura publicada aboga por la combinación de los mismos con el fin de obtener mejores resultados⁽⁶⁾.

La prevalencia de SAOS hace que sea una cirugía que se realice de forma rutinaria en un gran número de hospitales⁽²⁾. El manejo de la vía aérea es especialmente problemático en estos casos, pues a la ya de por sí posible vía aérea difícil de estos pacientes se añade el cambio de las estructuras anatómicas que se produce tras el primer tiempo quirúrgico.

El momento del intercambio del tubo endotraqueal es especialmente complicado para el anestesista: modificación

de la anatomía, riesgo de sangrado o edema de la vía aérea, dificultad para una correcta visualización e identificación de las estructuras anatómicas.

El videolaringoscopio Airtraq (con o sin cámara inalámbrica) nos aporta una visión directa de las estructuras anatómicas, evitando su manipulación y mejorando el grado de clasificación de Cormack-Lehane en la laringoscopia⁽⁷⁾. Y la guía de Frova nos permite un cambio rápido y atraumático y la posibilidad de ventilar al paciente en todo momento⁽⁸⁾.

CONCLUSIONES

Cada vez es más frecuente la indicación quirúrgica del SAOS; es una cirugía agresiva y tiende a realizarse en un solo tiempo quirúrgico, con el riesgo y dificultad que eso supone para el anestesista.

La maniobra anteriormente descrita se realizó con éxito y sin complicaciones en todos los casos que recogemos en nuestro trabajo. A pesar de que el estudio carece de poder estadístico para definir esta técnica como estándar, creemos que la combinación de ambos dispositivos aporta rapidez y seguridad en el siempre complicado procedimiento del intercambio de tubo endotraqueal en la cirugía del SAOS.

REFERENCIAS

1. Verse T, Baisch A, Maurer JT, Stuck BA, Hormann K. Multilevel surgery for obstructive sleep apnea: short-term results. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;134:571-577.
2. Vicente E, Marin JM, Carrizo S, Naya MJ. Tongue-base suspension in conjunction with uvulopalatopharyngoplasty for treatment of severe obstructive sleep apnea: long-term follow-up results. *Laryngoscope* 2006;116:1223-1227.
3. Regli A, von Ungern-Sternberg BS, Strobel WM, Pargger H, Welge-Luessen A, Reber A. The impact of postoperative nasal packing on sleep-disordered breathing and nocturnal oxygen saturation in patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Anesth Analg* 2006;102:615-620.
4. Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño. *SEMERGEN* 2007;33(1):17-20.
5. Hormann K, Verse T. Surgery for sleep-disordered breathing. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005:21-70.
6. Cillo JE Jr, Finn R, Dasheiff RM. Combined open rhinoplasty with spreader grafts and laser-assisted uvuloplasty for sleep-disordered breathing: long-term subjective outcomes. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64:1241-1247.
7. Maharaj CH, O'Croinin D, Curley G, Harte BH, Laffey JG. A comparison of tracheal intubation using the Airtraq or the Macintosh laryngoscope in routine airway management: a randomized, controlled clinical trial. *Anaesthesia* 2006;61(11):1093-1099.
8. Hodzovic I, Wilkes AR, Stacey M, Latta IP. Evaluation of clinical effectiveness of the Frova single-use tracheal tube introducer. *Anaesthesia* 2008;63(2):189-194.