

USO DE TUBO LARÍNGEO EN UN PACIENTE CON ANQUILOSIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Parrales Giovanni. MSc^{1,2,a} Rodríguez Alex^{2,a} Terán Jiménez Elsie^{2,b} Ángel Ronald^{2,b}

RESUMEN

La vía aérea difícil sigue siendo uno de los mayores retos para el anestesiólogo a pesar de las diferentes alternativas con que se dispone en la actualidad. En el presente caso se realiza la técnica de intubación usando tubo laríngeo, considerado una opción válida cuando se presenta una intubación difícil. Se trata de un paciente de 3 años 6 meses de edad, con anquilosis de la articulación temporomaxilar del lado derecho secundaria a fractura del cóndilo mandibular. Al examen físico presentaba limitación marcada de la apertura bucal (5mm). La cirugía se programó bajo anestesia general y mediante el uso de tubo laríngeo. El procedimiento anestésico se llevó a cabo con éxito e hizo posible la intervención quirúrgica.

Palabras claves: Manejo de vía aérea difícil; Tubo laríngeo; Trastornos de la articulación temporomandibular.

SUMMARY

The difficult airway remains one of the biggest challenges for the anesthesiologist despite the different alternatives that are available today. In this case the technique is performed using intubating laryngeal tube, considered an option when difficult intubation is presented. It is a patient of 3 years 6 months old, with ankylosis of the temporomandibular joint of the right middle side of the mandibular condyle fracture. Physical examination revealed marked limitation of mouth opening (5mm). Programmed surgery under general anesthesia and using laryngeal tube. The anesthetic procedure was carried out successfully and made possible surgery.

Keywords: Management of difficult airway, laryngeal tube, temporomandibular joint disorders.

INTRODUCCIÓN

El tubo laríngeo (TL) es un dispositivo supraglótico que consiste en un tubo de un lumen y en el extremo distal tiene dos balones de baja presión y dos salidas de aire entre los mismos. (Figura 1) Actualmente existen cuatro versiones del tubo laríngeo: la LT reusable, LT desechable, LT-S reusable y LT-S desechable. El LT-S reusable y LT-S desechable permiten colocar una sonda orogástrica para prevenir la insuflación gástrica y el riesgo de aspiración.^{1,2}



Fig 1. Tubo laríngeo y relación con la vía aérea.

Este TL tiene un ángulo de 180° y un diámetro de 1.5 mm, dos balones de baja presión y dos salidas ovales, que es por donde se ventila. El balón distal esofágico protege de una posible regurgitación y aísla la vía aérea. El balón proximal cierra la cavidad nasal y oral. Ambos son insuflados en forma secuencial a través de una vía única con una presión de 60 cm de H₂O, usando un manómetro o jeringa.³ Luego de que el tubo queda posicionado el balón proximal se sitúa encima de la lengua y el distal en el esófago; durante la ventilación el aire pasa por los agujeros laterales para la hipofaringe y a través de la epiglotis para la tráquea, ya que el esófago, nariz y boca están aislados por los balones. Para su comercialización están fabricados en seis tamaños que van del 0 al 5.

La técnica recomendada es asegurar el TL como si fuera un lápiz, por la marca negra, introduciéndolo a ciegas, presionando ligeramente la curvatura cóncava contra el paladar y deslizando suavemente contra el paladar duro hasta la hipofaringe. La marca negra debe estar situada a la altura de los dientes.^{4,5}

El balón debe ser insuflado con una jeringa de aproximadamente 80 cm de H₂O y, debido a un mecanis-

mo especialmente diseñado, el extremo proximal o faríngeo del tubo es insuflado. Una vez que la parte proximal esté perfectamente adaptada a la anatomía del paciente, el balón distal es automáticamente insuflado, ajustando la presión entre 60-70 cm de H₂O. Cada tamaño de TL se correlaciona con un volumen de insuflación. (Tabla 1)

Tamaño	Volumen (ml)
0	15
1	40
2	80
3	120
4	130
5	150

Tabla No. 1 Correlación del tubo laríngeo y volumen de insuflación

Luego de la introducción del TL debe chequearse la expansión torácica y la ventilación pulmonar. Si la misma no fuese adecuada se debe reposicionar el TL, introduciéndolo o retirándolo poco, hasta que no exista dudas sobre su posicionamiento. El error más común es que cuando se insufla el tubo, la tendencia es que se salga un poco debido al desplazamiento de aire del propio balón. Por eso se recomienda que el tubo debe ser asegurado al mismo tiempo que se insufla el balón.⁵

Varios estudios han probado que el TL es eficaz en la ventilación mecánica. La gran ventaja de este dispositivo es su fácil aplicación, requiriendo apenas una pequeña apertura bucal y manteniendo posteriormente una ventilación mecánica con parámetros estándar. Algunos autores compararon la eficacia de esta nueva versión de TL con la ML. Se observó que los pacientes en ventilación espontánea mantenían los mismos parámetros ventilatorios, en tanto que existen trabajos informando casos de hipoventilación con TL, debido a obstrucción de los agujeros de ventilación por la epiglotis. Este tipo de obstrucción generalmente se sortea mejor con la ventilación mecánica.

Debido a la fácil aplicación del TL es posible usarlo en la resucitación cardiopulmonar. Su eficacia fue comprobada por personas inexpertas, que consiguieron una buena ventilación, apenas con una explicación oral de su aplicación.^{5,6}

Una de las desventajas era la imposibilidad de aspirar el contenido gástrico, hasta que aparecieron los tubos con doble luz. El inflado con gran cantidad de aire puede lesionar la mucosa. En una cirugía de larga duración

1 Docente de la Universidad de Guayaquil
2 Hospital Naval Guayaquil
a Médico Anestesiólogo
b Médico Residente en Anestesiología

Correspondencia
Dr. Felix Giovanni Parrales Gonzabay MSc.
Docente de la Facultad de Ciencias Médicas
Catedra de Fisiología
Especialidad: Médico Anestesiólogo
Email: gioparr07@hotmail.com
Guayaquil - Ecuador

Recibido el 20 de Marzo del 2014
Aceptado el 16 de Mayo del 2014.

y con uso de protóxido se sabe que el mismo puede migrar dentro del balón, aumentando la presión, por ello se recomienda monitorizar la presión de insuflación, manteniendo siempre el balón con una presión no superior a 60 cm de H₂O. Se establece como contraindicación absoluta el uso en pacientes con lesión esofágica por cáusticos. Pero últimamente se desarrolló el tubo laríngeo con aspiración. Esta modalidad previene el reflujo gastroesofágico, estando este nuevo dispositivo disponible en tres tamaños.⁷

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 3 años 6 meses de edad que presenta limitación marcada de apertura bucal 5 mm (normal 35 - 40 mm) con diagnóstico de anquilosis de articulación temporomaxilar derecha que sufrió accidente de tránsito por atropellamiento al año de edad lo que provocó fractura de cóndilo del lado derecho, siendo atendido en un Hospital Pediátrico de Guayaquil para tratamiento de heridas en la piel y reducción cerrada de fractura de cóndilo mandibular; luego permaneció con fijación maxilomandibular por 30 días lo que ocasionó dificultad de la apertura bucal, transcurridos dos años seis meses se aprecia clínica y radiológicamente anquilosis de ATM derecha razón por la cual el servicio de Cirugía maxilofacial decide programar la realización de intervención quirúrgica. (Fig 2)



Fig 2. Apertura bucal (5mm)

Luego de realizar la visita preanestésica al paciente se inicia procedimiento anestésico, cabe recalcar que en el centro quirúrgico se dispone de toda la infraestructura necesaria para este tipo de cirugía, el cual consiste en monitor invasivo y no invasivo, máquina de anestesia con sistema pediátrico, fuentes de oxígeno, kit de

manejo de vía aérea difícil y se cuenta con la disponibilidad de tubo laríngeo pediátrico, de doble luz, LTS No. 2, adaptador verde para niños de 12 a 25 kg (peso del niño 18 kg) y fibroscopio flexible para verificar la ubicación correcta del tubo.

Previa oxigenación y monitorización, se realiza la inducción de la anestesia general con administración de atropina 0.2 mg, propofol 40 mg, rocuronio 15 mg y sevoflurane al 2%. A los 3 minutos de realizar la inducción, luego de una hipnosis y relajación adecuada, se introduce sin dificultad el tubo laríngeo, por vía oral debidamente lubricado logrando una vía aérea permeable.

Se fija el tubo con insuflación de balones distal (esofágico) y proximal (faríngeo), con 35 cc de aire. Se verifica la posición adecuada del tubo con el fibroscopio, procediendo a dar ventilación asistida con oxígeno al 100%. Se coloca una sonda nelaton para descomprimir la cavidad gástrica, los tubos laríngeos LTS de doble luz, tienen la ventaja de disponer de una vía digestiva, independiente de la vía aérea. (Fig. 3 y 4)



Fig. 3 y 4. Colocación de Tubo laríngeo en paciente con anquilosis de articulación temporomandibular

Durante el transoperatorio se mantiene la anestesia con sevoflurane al 2%, fentanilo 40 ug, realizándose la cirugía sin complicaciones. El procedimiento anestésico duro 3 horas, sin cambios hemodinámicos, saturación de oxígeno 99%, lográndose un despertar normal y mejor apertura bucal. Se retira el tubo laríngeo luego de haber desinflado los balones y aspirado las secreciones. Finalmente el paciente pasa sin complicaciones al área de recuperación postquirúrgica.

DISCUSIÓN

La administración de anestesia a los pacientes con anquilosis de la articulación temporomaxilar es un desafío ya que el acceso a la vía aérea puede resultar muy difícil, por lo que requiere de un entrenamiento considerable y de los medios adecuados. La técnica más segura para abordar la vía aérea es la intubación mediante fibroscopio por vía nasal con el paciente despierto y bajo anestesia local.⁸

Sin embargo el tubo laríngeo TLS es una alternativa eficaz para el manejo de la vía aérea difícil permitiendo mantener una ventilación adecuada durante la cirugía y es de gran utilidad en las emergencias y urgencias para conseguir una vía permeable, a ciegas y sin el uso de laringoscopia.^{9,10}

CONCLUSIÓN

El tubo laríngeo constituye un instrumento importante en la práctica de la anestesiología y la resucitación cardiopulmonar debido a sus particularidades de facilidad en su inserción en la vía aérea sin necesitar laringoscopia directa, además permite una adecuada oxigenación y ventilación incluso en pacientes con elevadas impedancias pulmonares y por sus características evita que el contenido gástrico pueda penetrar en la vía aérea, todas estas ventajas nos permiten una ventilación e intubación rápida y eficaz en aquellos pacientes que nos causen dificultad en el abordaje de la vía aérea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manganello-Souza LC, Mariani PB, Temporomandibular joint ankylosis: Report of 14 cases. Int J Oral Maxillofac Surg 2003; 32: 24 -9.
2. Moret G. Utilidad del tubo laríngeo VBM en anestesiología. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2002;49(4):512-521.
3. Gatini, Vaida, Mostafa S, Kaplan. An evaluation of the laryngeal tube during general anesthesia using mechanical ventilation. Anesthesia & Analgesia. 2003;96(6):1750-5.
4. Asai, Murao, Shingu. Efficacy of the laryngeal tube

during intermittent positive-pressure ventilation. Anaesthesia. 2000;55(11):1099-1102.

5. T. Asai, A. Kawashima, I. Hidaka. The laryngeal tube compared with the laryngeal mask: insertion, gas leak pressure and gastric insufflation. British Journal of Anaesthesia. 2002;89(5):729-32.
6. Hartmut O, Volker W, Schmucker O. A comparison of the laryngeal tube with the laryngeal mask airway during routine surgical procedures. Anesth Analg. 2002;95(2):1094-7.
7. Asai, Shingu. The laryngeal tube. British Journal of Anaesthesia. 2005; 95(6):729-36.
8. Roychoudhury A, Parkash H, Trikha A. Functional restoration by gaparthroplasty intemporomandibular joint ankylosis: A report of 50 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1999; 87:166-9.
9. Gatini L, Madrid V, Capdevilla M, Ariño J. El tubo laríngeo. Rev. Esp. Anestesiología. Reanim. 2008; 55: 232-241.
10. Baeza F. Tubo laríngeo. Rev. Chilena Anestesiología. 2009; 38: 119 - 124.