

## Dispositivos supraglóticos en cuidados intensivos. Presentación de caso.

Dra. Victoria Migueliebna Esteva Sergueieva.

Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación

### RESUMEN

El control de la vía aérea en el paciente crítico puede resultar a menudo difícil, con un riesgo bastante elevado de su abordaje ante determinadas situaciones.

Los dispositivos supraglóticos creados y desarrollados en diferentes períodos de tiempo se encuentran dentro de los protocolos de vía aérea difícil, son instrumentos de rescate en el manejo de la Vía Aérea Difícil aunque no sustituyen al tubo endotraqueal. Por este motivo se realizó una revisión de la literatura sobre el tema, en el cual se abordó la problemática de la vía respiratoria anatómicamente difícil, y de la utilidad de estos dispositivos en determinadas condiciones como alternativas a la intubación orotraqueal en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Se presentan dos pacientes, uno con traumatismo raquímedular con una vía aérea difícil y una paciente con estrechamiento de la vía aérea en los cuales el uso de los dispositivos supraglóticos (mascarilla laríngea) fueron de gran utilidad en la protección de la vía aérea.

Palabras claves: Dispositivos supraglóticos, vía aérea, mascarilla laríngea.

### SUMMARY

The airway management in critical patients can be difficult very often, and very risky in some situations.

The supraglottic airway devices created and devel-

opment in different periods of time are in all of the guidelines of difficult airway although they are not a replacement of endotracheal intubation. For this interest we realize a literature research about the problems with the difficult airway and the utility of these devices as alternative for endotracheal intubation in the Intensive Care Unit.

One of our patients had a severe cervical trauma with a difficult airway and the other one very narrow airway, in both cases the use of the laryngeal mask, specifically, were very useful in the airway protection.

Key words: Supraglottic devices, airway, laryngeal mask.

### INTRODUCCIÓN

El control adecuado de la vía aérea (VA) para garantizar una correcta ventilación y oxigenación no sólo es indispensable en muchos procedimientos anestésico-quirúrgicos sino también en todas aquellas situaciones en las que la función respiratoria está comprometida. Entre 1 y 3 % de las intubaciones con laringoscopia pueden ser difíciles o imposibles.<sup>1</sup>

El control de la vía aérea en el paciente crítico puede resultar a menudo difícil, aunque ésta sea fácil, por diversas razones: pre-oxigenación ineficiente (por alteraciones ventilación perfusión, falta de cooperación del paciente), el carácter urgente de la situación, las condiciones fisiológicas adversas del paciente crítico, la co-morbilidad asociada y/o la condición de estómago lleno de la mayoría de estos

tienen una vía aérea vulnerable, bien sea por traumatismo, infección, quemaduras o como resultado de alguna intervención quirúrgica. El riesgo que presentan estos pacientes es mayor que el que presentan aquellos pacientes sometidos a una anestesia o que son atendidos en los servicios de urgencia.<sup>2</sup>

En Octubre del 2003 el ASA (Sociedad Americana de Anestesiología) publica en la revista *Anesthesiology* el *Task Force* de las guías prácticas para el manejo de la Vía Aérea Díficil (VAD). En esta Guía define la VAD como situación clínica en la que un anestesiólogo o médico convencionalmente entrenado presenta una dificultad de ventilar la vía aérea con máscara facial o dificultad en la intubación endotraqueal o ambas. Los signos de una inadecuada ventilación: son: ausencia de ruidos respiratorios, obstrucción severa e insuflación gástrica en la auscultación, cianosis, desaturación arterial de oxígeno ( $SaO_2 < 90\%$ ), ausencia de  $CO_2$  exhalado y cambios hemodinámicos.<sup>3</sup>

En el 2006 el *Canadian Journal of Anesthesia* hace una publicación de avances en el manejo de la VAD en la que se destacan muchos dispositivos supraglóticos que son instrumentos de rescate en el manejo de la VAD y no sustituyen al tubo endotraqueal, de estos solo se encuentran la Máscara Laríngea (ML) y el Combitubo en el algoritmo del ASA.<sup>4</sup>

Los dispositivos supraglóticos son dispositivos, que colocados por encima del nivel de las cuerdas vocales, sirven para ventilar a los pacientes transportando gases anestésicos y oxígeno. Sus diseños están dirigidos a solventar las desventajas de la intubación endotraqueal.<sup>5</sup>

El primer dispositivo supraglótico fue la Mascarilla Laríngea, introducida en 1988 en Inglaterra y se extendió su uso muy rápidamente por todo el mundo.

Desde entonces y en los últimos años se han creado una gran cantidad de dispositivos supraglóticos para competir con ella.<sup>6</sup>

Ejemplos de Dispositivos Supraglóticos: mascarillas laríngeas, combitubo, tubo laríngeo, paxpress, otros.<sup>5</sup> Son una alternativa a la mascarilla facial y al tubo endotraqueal. Inicialmente se usaron para ventilación espontánea, pero actualmente se usan para ventilación controlada en:

-Cirugía de rutina.

-Manejo de situaciones de no intubación y dificultad de ventilación.

(Aprobada por los Algoritmos de la ASA en 2003).<sup>5</sup>

Sus ventajas frente al tubo endotraqueal:

1. Son mínimamente invasivos.
2. Producen pocos cambios a nivel pulmonar.
3. Cambios mínimos en la fisiología cardiovascular.
4. Menos resistencia al flujo de aire.
5. Se reduce la incidencia de laringoespasmos.
6. El período de recuperación postanestésica es menor.
7. Se tiene un manejo del  $CO_2$  similar con menos agresión.<sup>7</sup>

Además, el alto porcentaje de colocación correcta en un primer intento, así como la disminución en los tiempos requeridos para lograr restablecer la ventilación, disminución importante de complicaciones deducibles del abordaje de la vía aérea tales como lesiones odontológicas, de la mucosa de la cavidad

oral, la lengua, la epiglotis entre otras, con los efectos del sangrado, hecho frecuente, aun en manos expertas cuando se aborda la vía aérea en un paciente con todos los indicadores de una intubación difícil.<sup>8</sup>

Las contraindicaciones relativas son:

Obesidad.

Patología faringolaríngea.

Disminución de la compliance pulmonar.

Cirugía laparoscópica (controvertido).

Reflujo gastroesofágico.

Abdomen agudo y estómago lleno.<sup>5</sup>

Imágen 1. Mascara Laríngea



## PRESENTACIÓN DE CASO:

### Caso 1

Paciente LSL, masculino, 57 años, raza blanca, procedencia urbana. Ingreso hospitalario: 04-01-2012, antecedentes patológicos personales (APP): Hipertensión arterial (HTA), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM

2), obeso; con motivo de ingreso: "caída de sus pies". Datos positivos al interrogatorio: dolor en la región cervical. Datos positivos al examen físico: dolor a la palpación de la región cervical posterior, consciente, cuadripléjico, ausencia de reflejos osteotendinosos, respiración abdominal.

Resultados radiológicos (TAC): estrechamiento del canal medular cervical a nivel de C6 con estallamiento y fractura de C6. Ingresó en sala de neurocirugía.

13-01-2012 se realizó cirugía electiva: Laminectomía descompresiva de C3-C7.

18-1-12: Ingresó en UCI procedente de la UCIE, por dificultad respiratoria y Parada Cardio Respiratoria (PCR), apoyado con drogas vasoactivas y ventilación mecánica.

Se recibió con: Escala de Glasgow: AO4-RV1-RM6 (obedeciendo órdenes con la cabeza), cuadriparesia a predominio crural, nivel sensitivo D4.

Evolución: inestabilidad hemodinámica y necesidad de apoyo vasoactivo, tendencia a la hiperglicemia, signos de infección respiratoria.

28-01-2012: Se decide realizar traqueotomía de forma electiva. Durante el proceder se extuba de forma accidental antes de colocar la cánula de traqueostomía y comienza con bradicardia extrema, desaturación importante, cianosis e hipotensión arterial. Teniendo en cuenta su patología de base, la mala distribución de los líquidos corporales, cuello corto, obesidad, se decide garantizar la vía aérea con máscara laríngea # 5, proceder que se realiza sin complicaciones, con lo cual mejoró rápidamente la saturación y desapareció la cianosis, obteniéndose buena función ventilatoria y se pudo terminar la traqueotomía sin dificultad,

luego de lo cual recupera además, un buen nivel de consciencia.

Fallece el 08-02-2012 por las complicaciones de su enfermedad de base. Resultados de Anatomía Patológica: Bronconeumonía bacteriana, Trauma raquímedular a nivel de C6.

## Caso 2

Paciente EPV, femenina, 50 años, raza blanca, procedencia urbana. APP: HTA; DM 2, fumadora, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), operada de nódulo laríngeo hacía 9 años. Ingreso hospitalario: (UCIE) 20-05-2011. Motivo de ingreso: "Falta de aire". Se recibió en la UCIE inconsciente, polipneica, con estridor laríngeo, cianosis. Se intuba con tubo # 6.5, luego de lo cual mejora su cuadro respiratorio y recupera la consciencia. Fue valorada por ORL que descartó cuadro obstructivo alto, además por Cardiología que a su vez descartó causa cardiovascular aguda, por todo lo anterior se decide extubar a la paciente y continuar con ventilación no invasiva (VNI).

Se ingresa en UCI el 20-05-2011, consciente, con máscara de VNI, estable hemodinámicamente, y se continúa con la VNI.

Al examen físico: disnea inspiratoria, tiraje supra, infra e intercostal alto, con sibilantes aislados.

respiratoria disminuida, o que provoca alteraciones en la ventilación y oxigenación significativos aun cuando la ventilación se realice en poco tiempo y se preoxigene previamente al paciente, cualquier dispositivo supraglótico que logre disminuir estos periodos constituye una alternativa a considerar.<sup>8</sup>

Estos dispositivos también pueden solucionar una vía aérea con anomalías anatómicas o funcionales.<sup>6</sup>

Cada unidad de cuidados críticos debería tener algoritmos para el manejo de intubación, extubación y reintubación. Estos algoritmos deberían estar basados en la evidencia. Del mismo modo estas unidades deberían disponer de planes de actuación frente desplazamientos no advertidos del tubo endotraqueal, cánula de traqueotomía u obstrucción de la vía aérea. Los pacientes con riesgo de eventos adversos relacionados con la vía aérea deben ser identificados.<sup>1</sup>

Las modalidades validadas en otras condiciones como alternativas a la intubación orotraqueal como los dispositivos supraglóticos demuestran ser de suma utilidad ante todo paciente grave que requiere ventilación ó protección de la vía aérea. En todo servicio de emergencias organizado debería existir en el carro de paro el cajón de intubación difícil, que disponga del mismo material que los carros del área quirúrgica. El contenido de estos carros debe ser chequeado de forma regular, reemplazando el material necesario y documentarlo de forma apropiada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1-Cárdenas GA, Fernández RH, Pozo JA, Correa BM. Alternativas a la intubación orotraqueal ante una vía aérea difícil en nuestro medio. Revista cubana anestesiología y reanimación (en línea) 2011; 10(2):1-10. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol\\_10\\_2\\_11/ane04211.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol_10_2_11/ane04211.htm) . (Consulta: 13 Ene 2013)

2-4th National Audit Project of The Royal College of Anaesthetists and The Difficult Airway Society.

Major complications of airway management in the United Kingdom. Report and findings. (Internet). London: The Royal College of anaesthetists, 2011. Disponible en: <http://www.rcoa.ac.uk/system/files/CSQ-NAP4-Full.pdf> ·

(Consulta: 13 Ene 2013)

3-Practice Guidelines for management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* (en línea) 2003; 98 (5):1269-77. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12717151>. (Consulta: 13 Ene 2013)

4-Hung O, Law A. Advances in Airway management. *Canadian Journal of Anesthesia* (en línea) 2006; 53: 628- 31. Disponible en: <http://www.cja-jca.org/cgi/reprint/53/6/628>

(Consulta: 2 Feb 2013)

5- Mariscal FM. Dispositivos de la vía aérea difícil: Dispositivos supraglóticos. En: Mariscal FM, Pinedo MML, Martín PD. Dispositivos de la vía aérea difícil. Madrid: (s.n.), 2012. p. 54-79.

6- Miller DM. A proposed classification and scoring system for Supraglottic Sealing Airways: A brief review. *Anesth Analg* (en línea) 2004; 99:1553-9. Disponible en:

<http://www.anesthesia-analgesia.org/content/99/5/1553.full>. (Consulta: 2 Feb 2013)

7-Vielma de Lizárraga G. Dispositivos supraglóticos y ventilación mecánica en el niño. *Revista mexicana de anestesiología* (en línea) 2008; 31 (1): S25-S8. Disponible en:

[http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol8\\_1\\_09/scar07109.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol8_1_09/scar07109.htm). (Consulta: 21 Mar 2013)

8-Navarro SG. Perdomo GRE, Mazaira ÁKT. Máscara laríngea Proseal en la cirugía del trauma cervical. *Revista cubana anestesiología reanimación* (en línea) 2006; 5 (2): 76-86. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol5/no2/scar06206.pdf> ·

(Consulta: 21 Mar 2013).