

## Mascarilla laríngea: ¿Es una alternativa a la intubación traqueal?

J. Bassons y J. Canet

Servei Anestesiologia. Hospital Germans Triás i Pujol. Badalona. Barcelona.

La mascarilla laríngea (ML) fue diseñada por Brain<sup>1</sup> en 1983, como una alternativa a la ventilación a través de la mascarilla facial o del tubo endotraqueal. Se trata de un tubo de diámetro mayor que un tubo endotraqueal, cuyo extremo distal está rodeado de un manguito ovalado que al ser hinchado se adapta a la orofaringe. Esta apertura debe quedar encarada a la glotis, por lo que el aire inspirado y espirado pasa a través del tubo tanto en ventilación espontánea como controlada (fig. 1). Su colocación es más fácil que la del tubo endotraqueal para el personal no entrenado<sup>2</sup>, mientras que no queda tan claro al compararlo con la ventilación a través de mascarilla facial<sup>3,4</sup>.

La justificación inicial para el empleo de la ML se circunscribió al área de la anestesia. De hecho, actualmente en Gran Bretaña, más del 50% de las anestias se realizan con ML, especialmente en el ámbito de la cirugía ambulatoria, ya que la innecesidad de administrar relajantes musculares facilita la recuperación rápida de los pacientes. Sin embargo, parece que otras áreas médicas también podrán beneficiarse de su empleo. Entre ellas destacan las unidades de urgencias, reanimación, atención a pacientes críticos y fibrobronoscopias.

La ML debe colocarse en un plano anestésico suficiente para evitar fenómenos reactivos de laringoespasmio y tos, pero sin necesidad de administrar fármacos relajantes musculares. Su colocación es a ciegas, por lo que no es necesaria la laringoscopia. Por este motivo, la respuesta hemodinámica y los cambios de presión intraocular son menores que los que ocurren tras las maniobras de laringoscopia-intubación<sup>5,6</sup>. Este detalle es especialmente beneficioso para pacientes con patología coronaria, cerebro-vascular e hipertensión arterial.

La posición ideal de colocación es aquella en que la epiglotis y el esófago quedan fuera de la apertura distal de la ML. Esto ocurre en sólo un 50-60% de casos y en el resto puede evidenciarse obstrucción parcial o total. La mayoría de las veces, la malposición es debida a la inclusión de la epiglotis<sup>7-9</sup>, aunque ello no tiene trascendencia clínica, porque en el 95-99% de los casos la ventilación, ya sea espontánea o a

presión positiva, es adecuada<sup>10</sup>. Las causas más frecuentes de malposición de la ML son una profundidad anestésica insuficiente en el momento de la colocación y la elección de un tamaño inadecuado. La colocación es más dificultosa en aquellos pacientes con boca pequeña, lengua grande y/o patología faríngea<sup>11,12</sup>.

La ML no protege el árbol tráqueo-bronquial de la posible aspiración de contenido gástrico, ya que el sellado del neumotaponamiento no es completo<sup>13,14</sup>, el esófago queda incluido en un 6% de casos en la apertura distal de la ML<sup>8</sup> y parece estar disminuida la presión del esfínter esofágico inferior<sup>15</sup>. Por tanto, no está indicada su utilización en pacientes con riesgo de regurgitación o cuando se previenen presiones de vías aéreas superiores a 25-30 cmH<sub>2</sub>O para lograr una ventilación adecuada<sup>11,16</sup>, ya que esto último facilita-

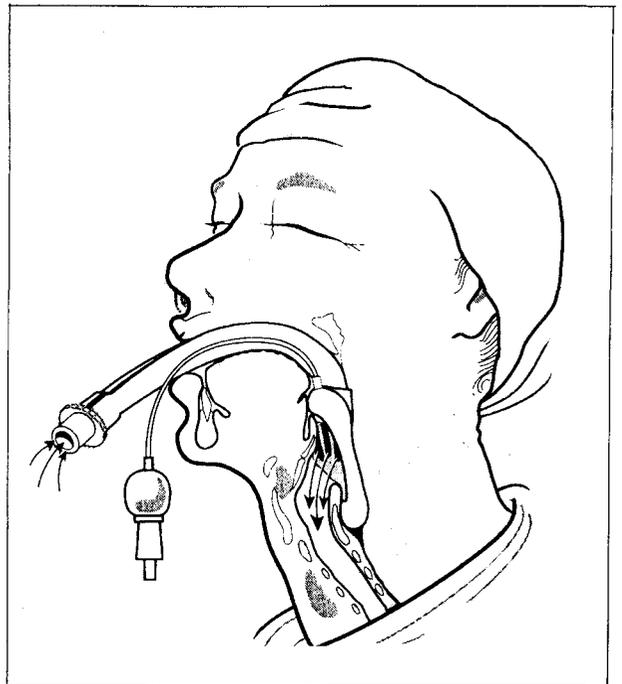


Fig. 1. Visión esquemática de la posición correcta de la mascarilla laríngea.



ría la distensión gástrica y por consiguiente aumentaría el riesgo de broncoaspiración. El efecto de sellado de la vía aérea, tanto para la prevención de la aspiración pulmonar, como para las fugas aéreas durante la ventilación a presión positiva, es algo que deberá seguir investigándose. A pesar de ello, las condiciones mecánicas durante la ventilación a presión positiva a través de la ML mejoran ostensiblemente ya que disminuye de forma considerable la resistencia de la vía aérea superior cuando se emplea un tubo endotraqueal<sup>17</sup>.

*A priori*, podría parecer que la utilización de la ML podría sustituir a las técnicas de ventilación más habituales hasta la actualidad. Esto no es totalmente cierto. Su elección debe hacerse en situaciones concretas y sólo sustitutiva a la intubación endotraqueal en aquellos casos en que ésta sea dificultosa o imposible.

En los pocos años de utilización, se han presentado numerosos casos en la literatura de dificultad a la intubación, que se han solucionado con ML<sup>18-20</sup>, por lo que se puede afirmar que se trata de una buena opción en situaciones en que haya problemas en el manejo de la vía aérea<sup>10, 21-23</sup>. La prioridad en estos casos es lograr una adecuada ventilación y oxigenación. Una vez conseguido este objetivo, si el paciente presenta riesgo de broncoaspiración, se recomienda intentar la intubación endotraqueal a través de la ML, la cual servirá de guía para un tubo, de diámetro máximo de 6 mm, con el cual se logrará un mejor aislamiento de la vía aérea. Heath et al lo lograron en el 90 % de sus pacientes al primer intento y en un 56 % si mantenían presión cricoidea<sup>24, 25</sup>. La maniobra de presión cricoidea se ha demostrado efectiva en la prevención del reflujo de contenido gástrico<sup>26</sup>. Esta maniobra desplaza anteriormente la laringe unos 10-40°. Esto justifica la mayor incidencia de fracasos al intentar la intubación orotraqueal a través de la ML, aunque su colocación es igual de fácil<sup>27</sup>. El paso del fibrobroncoscopio a través de la ML puede ser de gran ayuda para lograr la intubación a través de ésta y, por otra parte, facilita el estudio fibroscópico de la vía aérea<sup>10, 23, 28</sup>.

Indudablemente se requiere todavía investigar más para conocer las posibilidades de la ML, pero queda claro que su incorporación supone un arma más para el control de la vía aérea, que utilizada en los casos adecuados proporciona una forma fácil y segura de ventilación. Por ello, actualmente está justificado que los especialistas involucrados en el manejo de la vía aérea dispongan de la ML como salvaguarda de situaciones peligrosas que ponen en riesgo la vida del paciente.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Brain AIJ. The laryngeal mask. A new concept in airway management. *Br J Anaesth* 1983; 55:801-805.
- Davies P, Tighe S, Greenslade G, Evans G. Laryngeal mask airway and tracheal tube insertion by unskilled personnel. *Lancet* 1990; 336:977-979.
- Tolley P, Watts A, Hickman J. Comparison of the use of the laryngeal mask and face mask by inexperienced personnel. *Br J Anaesth* 1992; 69:320-321.
- Smith I, White PF. Use of the laryngeal mask airway as an alternative to a face mask during outpatient arthroscopy. *Anesthesiology* 1992; 77:850-855.
- Braude N, Clements EAF, Hodges UM, Andrews BP. The pressor response and laryngeal mask insertion. A comparison with tracheal intubation. *Anaesthesia* 1989; 44:551-554.
- Watcha MF, White PF, Tychsen L, Stevens JL. Comparative effects of laryngeal mask airway and endotracheal tube insertion on intraocular pressure in children. *Anesth Analg* 1992; 75:355-360.
- Rowbottom SJ, Simpson DL. The laryngeal mask airway in children. A fiberoptic assessment of positioning. *Anaesthesia* 1991; 46:489-491.
- Payne J. The use of fiberoptic laryngoscope to confirm the position of the laryngeal mask. *Anaesthesia* 1989; 44:865.
- Monsó E, Carreras A, Bassons J, González-Tadeo M. Fiberoptic laryngoscopy as a method of assessing the risk of airway obstruction following laryngeal mask airway insertion. *Anaesthesia* 1992; 47:631-632.
- Maltby JR, Loken RG, Watson NC. The laryngeal mask airway: clinical appraisal in 250 patients. *Can J Anaesth* 1990; 37:509-513.
- Benumof JL. Laryngeal mask airway. Indications and contraindications. *Anesthesiology* 1992; 77:843-846.
- Fisher JA, Ananthanarayan CH, Edelist G. Role of the laryngeal mask airway management. *Can J Anaesth* 1992; 39:1-3.
- Brain AIJ. The laryngeal mask and the oesophagus. *Anaesthesia* 1991; 46:701-702.
- Barker P, Langton JA, Murphy PJ, Rowbotham DJ. Regurgitation of gastric contents during general anaesthesia using the laryngeal mask airway. *Br J Anaesth* 1992; 69:314-315.
- Raby PG, Murphy PJ, Langton JA, Barker P, Rowbottom SJ. Effect of the laryngeal mask airway on lower oesophageal sphincter pressure in patients during general anaesthesia. *Br J Anaesth* 1992; 69:346-348.
- Füllekrug B, Pothmann W, Schulte Am Esch J. The laryngeal mask: fiberoptic detection of positioning and measurements of anesthetic gas leakage. *Anesth Analg* 1992; 74:S101.
- Bhatt SB, Kendall AP, Lin ES, Oh TE. Resistance and additional inspiratory work imposed by the laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1992; 47:343-347.
- Brain AIJ. Three cases of difficult intubation overcome by the laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1985; 40:353-355.
- Ebata T, Nishiki S, Masuda A, Amaha K. Anaesthesia for Treacher Collins syndrome using a laryngeal mask airway. *Can J Anaesth* 1991; 38:1.043-1.045.
- Calder I, Ordman AJ, Jackowski A, Crockard HA. The Brain laryngeal mask airway. An alternative to emergency tracheal intubation. *Anaesthesia* 1990; 45:137-139.
- Cobley M, Vaughan RS. Recognition and management of difficult airway problems. *Br J Anaesth* 1992; 68:90-97.
- O'Meara ME, Gareth J. The laryngeal mask. Useful for spontaneous breathing, controlled ventilation, and difficult intubations. *Br M J* 1993; 306:224-225.
- Editorial. Laryngeal mask airway. *Lancet* 1991; 338:1.046-1.047.
- Heath ML. Endotracheal intubation through the laryngeal mask helpful when laryngoscopy is difficult or dangerous. *Eur J Anaesth* 1991; S4:41-45.
- Heath ML, Allagain J. Intubation through the laryngeal mask. A technique for unexpected difficult intubation. *Anaesthesia* 1991; 46:545-548.
- Strang TI. Does the laryngeal mask airway compromise cricoid pressure?. *Anaesthesia* 1992; 47:829-831.
- Brimacombe J. Cricoid pressure and laryngeal mask airway. *Anaesthesia* 1991; 46:986-987.
- Kadota Y, Yoshimura N. Application of a laryngeal mask to a fiberoptic bronchoscope-aided tracheal intubation. *J Clin Anesth* 1992; 4:503-504.