Anestesia en México 2015; volumen 27 (Supl. No 1) (6-10)

# Mascarilla laríngea ProSeal en neuroanestesia

[1]Luis Federico Higgins Guerra.
[1]Anestesiólogo. Hospital San Ángel Inn Chapultepec, Ciudad de México.
Presidente de Anestesiólogos Mexicanos en Internet, A.C.
luishiggins@yahoo.com

Resumen
La neuroanestesia conlleva frecuentemente al manejo de pacientes portadores de vías aéreas diůciles y complicadas por la patología neurológica agregada. El paciente neuroquirurgico es especial en varios aspectos propios. No se puede manipular la cabeza, el cuello o la columna cervical con la misma facilidad de un paciente normal. Varios intentos de abordar la vía aérea con laringoscopia convencional puede desencadenar en mayor hipertensión intracraneal, en ruptura de algún aneurisma, hipercapnia e hipoxemia. La mascarilla laríngea ProSeal parece ofrecer algunas ventajas sobre el tubo endotraqueal convencional. Menores cambios hemodinámicos de presión arterial y de la frecuencia cardiaca, menor liberación de norepinefrina y un menor aumento de la presión intracraneal que garanəzan una menor morbilidad en neurocirugía.
Palabras clave. Mascarilla laríngea ProSeal, neuroanestesia.

Abstract
The neuroanesthesia frequently leads to the management of paəents with airways di cult and complicated by the added neurological pathology. The neurosurgical paəent is special in several aspects. Head, neck or cervical spine with the same ease of a normal paəent can not be manipulated. You can trigger various ağempts to deal with convenəonal laryngoscopy airway in increased intracranial hypertension in rupture of an aneurysm, hypercapnia and hypoxemia. The ProSeal laryngeal mask seems to o er some advantages over convenəonal endotracheal tube. Under hemodynamic changes of blood pressure and heart rate, lower release of norepinephrine and a smaller increase in intracranial pressure guarantee a lower morbidity in neurosurgery.
Key words. LMA ProSeal, neuroanesthesia.

## Introducción

La academia americana de neurocirujanos esəman que casi un millón de procedimientos neuroquirúrgicos se realizan cada año en los Estados Unidos de America. El trauma cervical ocurre con una frecuencia de cinco por cada 10 000 habitantes por año, lo que representa el 4% de todos los traumaəsmos craneoencefálicos cerrados, muchos de ellos desarrollarán déficit neurológico permanente. El 26% de los pacientes que ingresaron a una unidad de trauma mayor requirieren intubación orotraqueal el primer día de ingreso al hospital. El trauma craneoencefálico es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los menores de 18 años. En escolares y adolescentes los mecanismos de las lesiones más frecuentes son el accidente automovilísəco bien sea como pasajero o como peatón.

Los recientes avances en la neurocirugía, el neuromonitoreo, el cuidado neurointensivo y los disposiəvos para el manejo de la vía aérea en anestesiología, han mejorado dramáəcamente los resultados del tratamiento quirúrgico de las lesiones del sistema nervioso central. Las enfermedades neurológicas como traumaəsmos de la columna vertebral alta y baja, tumores intracraneales que generan hipertensión intracraneal, acromegalia (tumores de la pituitaria), aneurismas cerebrales, son diagnosəcados cada día con mayor rapidez.

El manejo de la vía aérea es fundamental en este əpo de pacientes críəcos con o sin antecedentes de vía aérea complicada. Otros desaůos incluyen la cirugía en posición prona o en posición semisentado. La venəlación perioperatoria es fundamental y está relacionada con el flujo sanguíneo cerebral, evitar la hipercapnia es esencia en el mantenimiento de la presión intracraneal (PIC). Una $PaCO_2$ no menor de 25 mm Hg garanəza que disminuya la tensión cerebrovascular. Una venəlación con mascarilla facial complicada puede conducir rápidamente a una hipercapnia e hipoxemia y con ello a un aumento del flujo sanguíneo cerebral con grave deterioro para la vida y la función cerebral. La hipoxia también es un potente

vasodilatador cerebrovascular que puede deteriorar más la función cerebral. La laringoscopia y la intubación diůciles pueden severamente comprometer la dinámica intracraneal y con ello aumentar la morbilidad en el paciente neuroquirúrgico. Las descargas adrenales a la laringoscopia e intubación aumentan la PIC y la presión arterial media.

De ahí que es necesario usar betabloqueadores o fármacos como la lidocaína a dosis suficientes para evitar los aumentos de PIC. Reducir al mínimo los movimientos de la cabeza en pacientes con traumaəsmos craneoencefálicos o de la columna cervical, al momento de la intubación convencional es prioritario en este əpo de pacientes. La intubación nasal está contraindicada en donde se sospecha fracturas de la base del cráneo. Algunos pacientes ingresan a quirófano con un halo metálico en la cabeza para inmovilizar la columna cervical de urgencia, lo cual dificulta aún más la intubación convencional[1,2].

Máscara Laríngea ProSeal (MLP)

Hace 17 años salió a la luz un disposiəvo extraglóəco inventado por el *Dr. Archie Brain*, cuyo origen fue la masacrilla laringea (ML) clásica. Conceptualmente se trata de una ML doble integrada en una sola, una parte está desənada al tracto respiratorio y la segunda desənada al tracto digesəvo. La ML ProSeal está respaldada hoy en día por más de 200 millones de usos confiables en todo el mundo que han garanəzado y respaldado su seguridad en la clínica. Considerado como el disposiəvo más importante en el manejo de la vía aérea en los úləmos 50 años.

Los primeros əpos de ML datan de principios de 1988, la ML clásica fue la primera alternaəva úəl para el abordaje de la vía aérea después del tubo orotraqueal. Posteriormente se desarrollaron otras diferentes generaciones de ML. El Dr. Brain Introdujo tres modelos adicionales de ML de 1993 a 2003. La ML flexible, la ML Fastrach y la ML ProSeal. Modelos de ML que representan solo una parte limitada del arsenal que existen hoy en día[3].

La ML es un instrumento mínimamente invasivo diseñado para el mantenimiento de la vía aérea que permite el control de la vía aérea y la venəlación pulmonar. Disposiəvo que encaja perfectamente bien en el tejido periglóəco, ocupando el espacio de la hipofaringe, formando un sellado sobre la gloəs en lugar de colocarlo dentro de la tráquea.

La MLP es in disposiəvo de segunda generación, hecho de material de silicón grado médico. La cual no permite la aspiración del contenido gástrico. La presión de sellado es mucho mejor que otras mascarillas laríngeas. Dado que el anestesiólogo nunca puede estar seguro de que el estómago está completamente vacío. Tiene un sistema de sellado alrededor de la gloəs que reduce la fuga de gases inspirados dentro del estómago, provee un ajuste más cómodo dentro de la faringe permiəendo el uso de venəlación mecánica y permiəendo el diagnosəco de colocación incorrecta. El tubo de aspiración gástrica atraviesa el centro de toda la cazoleta de la ML, de tal manera que la punta del tubo de aspiración se localiza en la punta del tubo gástrico. La MLP representa un manguito dual, que mejora el sellado laríngeo sin aumentar la presión en la mucosa, es decir permite un aumento de presión de sello a nivel faríngeo (≥ 50 cm $H_2O$)[4,5,6].

La presencia de un doble tubo paralelo, respiratorio y de drenaje gástrico separados permite que los líquidos gástricos puedan ser drenados al exterior, también permite el paso de una sonda gástrica en caso de que la cirugía así lo exija. La colocación de la ML es significaəvamente más fácil y sencilla que la colocación del tubo orotraqueal[7].

Se ha asociado con la aparición de menos trastornos hemodinámicos comparaəvamente con el tubo orotraqueal.[8, 9,10] Otras caracterísəcas se muestran en la (tabla 1).

Existen cuatro razones potenciales por las cuales el sellado de la MLP es mejor que la ML clásica. Primero el globo proximal es más amplio y forma un sellado en la faringe proximal más amplio. Segundo el globo dorsal puede presionar el globo ventral más firmemente hacia el tejido periglóəco, tercero el tubo gástrico es más estrecho lo que puede permiər que la base de la lengua cubra el globo proximal más efecəvamente. Cuarto el globo distal cónico forma un sellado efecəvo con la hipofaringe y previene la entrada de aire al esófago. Por lo tanto consətuye una alternaəva y opción para el tratamiento de la vía aérea diůcil en pacientes neuroquirurgicos con lesión y trauma a nivel de la médula espinal cervical, ya que su inmovilidad nos puede producir dificultad para la intubación-venəlación. Muchos de los paciente neuroquirurgicos əenen una apertura oral obstaculizada por la posición adoptada por la fijación del cuello y la gravedad de las lesiones cervicales[11,12].

**Profundidad anestésica y MLP**

No existen estudios específicos que determinen la profundidad anestésica o establecer la dosis de algún medicamento para su colocación y mantenimiento, el parámetro que más se acerca es el llamado índice biespectral (BIS). Mahantesh recientemente ha mostrado que el BIS necesario para la colocación de la MLP es menor que la inserción del tubo endotraqueal, es decir se requiere menos concentración de sevoflurano para la inserción de la MLP[13].

Parece ser que la profundidad anestésica es un factor importante para las fallas correctas de inserción, se ha calculado que existe 8% de fallas por insuficiente profundidad durante la inducción. La superficialidad anestésica puede provocar otras complicaciones como hipo, obstrucción de la vía aérea superior, dolor de garganta o lesiones de nervios locales. Solamente el 0.6% de todos los incidentes se han considerados como fallas relevantes o serias[14].

*Kodakama* y colaboradores han medido la profundidad anestésica mediante la concentración plasmáəca de propofol y sevoflurano ($EC_{50}$) necesaria para la colocación de la MLP y la ML clásica. Esta profundidad anestésica es necesaria para que el paciente no responda hemodinámicamente inmediatamente después de su colocación. Mostraron que existe un 40% más de dosis de propofol 4.3 vs 3.1 mg/mL, y un 20% más de sevoflurano 2.8% vs 2.4%[15].

El propofol əene efectos clínicos similares a los barbitúricos, puede producir hipnosis sedación, amnesia y disminución del consumo de oxígeno, el flujo sanguíneo y de la PIC. Conservan la autorregulación cerebral y la respuesta cerebral a los cambios de la presión arterial y del $CO_2$. La disminución del flujo sanguíneo cerebral que ocasiona el propofol se atribuye a la disminución del metabolismo cerebral. Lo cual sugiere que el propofol puede tener un efecto vasoconstrictor directo sobre la vasculatura cerebral. Con respecto a los efectos neuroprotectores, se han demostrado algunas propiedades favorables que incluyen acəvidad anəoxidante, acəvación de receptores GABA, interaccion con el sistema endocanabinoide, atenuación de la exitotoxicidad mediadas por el glutamato y prevención del edema mitocondrial. Resulta interesante que los efectos protectores del propofol fueron observados todavía con dosis bajas, no a dosis que producen supresión del EEG[16].

Tabla 1: Diferencias entre Mascarilla laríngea clásica y ProSeal

| Mascarilla laríngea clásica | Mascarilla laríngea ProSeal |
|---|---|
| Cazoleta con barras separadoras de la epigloəs | Cazoletamás profundamayor longitud y sin barras separadoras de la epigloəs |
| Manguito semirrígido, sin extensión posterior | Dorso del manguitomás suave extensión posterior |
| Tubo respiratorio único no reforzado | Doble tubo: respiratorio (reforzado) y de drenaje digesəvo |
| Ausencia de bloque mordedor | Bloque mordedor |
| Sin trabilla | Trabilla facilita inserción manual y permite inserción con introductor |
| No permite el acceso digesəvo | Permite el acceso digesəvo |
| No facilita diagnósəco de malposición | Facilita diagnósəco de malposición |
| Presión de sellado limitada | Mayor presión de sellado (50 cm H2O) |
| Limitación en la venəlación controlada | Mayor seguridad en la venəlación controlada |

**Mascarilla laríngea ProSeal en Neurocirugía.**

La LMP resulta en un eficiente método de abordar la vía aérea en cirugía del trauma cervical y patologías intracraneales, la extrema rapidez, facəbilidad de acomodación y la disminución de las complicaciones derivadas de la intubación en pacientes neuroquirúrgicos.

La han colocado como una ML muy úəl en este əpo de cirugía. La forma de colocación es relaəvamente similar a la MLC. Estudios realizados por *Brimacombe,* en donde compararon la MLC clásica con la MLP demostraron que ofrece ventajas en la mayoría de los aspectos en pacientes relajados que requieren venəlación controlada[17,18,19].

En el paciente neuroquirúrgico con lesiones de columna cervical se pueden producir lesiones o riesgo de lesión de médula espinal cervical. Los pacientes llegan con tracción cervical o fijación externa que debe mantenerse en el intraoperatorio hasta que se realice la fijación interna y osteosíntesis, de ahí que la laringoscopía e intubación deba ser realizada con dominio preciso de la columna cervical, empleando todas las precauciones y alternaəvas para la manipulación de la vía aérea sin provocar movimientos del cuello.

El objeəvo es lograr una intubación endotraqueal lo más rápidamente posible y con el menor movimiento cervical, lo cual es casi imposible especialmente cuando existen factores predicəvos de vía aérea complicada. La dificultad de intubación viene dada por la apertura oral reducida en muchos casos y por la posición adoptada por

la cabeza durante la fijación, para limitar la progresión del daño cervical sin producir mayor daño a la médula espinal lesionada.

Aquellos pacientes en donde existe el diagnoseco de un aneurisma intracraneal o en el paciente con hipertensión intracraneal, en donde el incremento de la PIC secundario a la intubación orotraqueal es peligroso. Es fundamental prevenir y tratar el edema cerebral y el aumento de la PIC que ocurre durante los procedimientos neuroquirúrgicos, porque de otra forman conduce a la isquemia, la lisis y la necrosis del sistema nervioso central, con consecuencias devastadoras para el paciente.

La hipertensión arterial, la tos y la respiración toracoabdominal asincrónica, pueden presentarse a la extubación, produciendo daño potencial intracraneal.

La MLP ha sido asociada a cambios mínimos de presión intracraneal. Dahaba y colaboradores han demostrado que la respuesta hemodinámica y la liberación de catecolaminas, es mayor con otros disposievos, en relación a la MLP. Los niveles de epinefrina y norepinefrina, presión arterial media y frecuencia cardiaca fueron más bajos en la instrumentación de la MLP. Cambios que son importantes al abordar la vía aérea en pacientes cardiópatas o con patología neuroquirúrgica[20].

Otros procedimientos en el paciente neuroquirurgico incluyen las craneotomías con el paciente despierto y los procedimientos estereotácecos en niños y adultos. El hematoma subdural agudo se presenta más frecuentemente en niños menores de dos años, eenen una alta mortalidad y está asociado con daño corecal que ocasiona la contusión parenquimatosa directa, pues generalmente se produce por la ruptura de las venas que comunican la duramadre con la corteza cerebral, en el 30% de los casos está asociado a fracturas de cráneo. Las ventajas de la MLP aparecen en la (tabla 2).

Otras opciones para la intubación en este epo de pacientes son, el videolaringoscopio como el GlideScope el cual nos va a dar una visión más amplia que la laringoscopia convencional y por supuesto no es necesario alinear los tres ejes para colocar un tubo en la tráquea.

| Tabla 2: Ventajas de la mascarilla laríngea ProSeal |
|---|
| No necesita laringoscopia para su colocación |
| Facilidad relaeva de introducción y posibilidad de drenaje del estómago a través del tubo gástrico. |
| No exige el uso de relajantes musculares ni para su instalación ni para el manejo posterior |
| Menor hiperreacevidad simpáeca y dificultad respiratorias en su colocación |
| La resistencia a la venelación es menor que la provocada por el tubo orotraqueal. |
| Provoca menos irritación, disfagia y disfonía postoperatoria que el tubo endotraqueal. |
| Se puede usar en pacientes pediátricos y permite el paso de fibroscopio |
| No requiere de movilidad de la cabeza y cuello para su colocación |

Ventajas de la MLP en neurocirugía

Es importante recordar tres situaciones en donde la MLP eene algunas ventajas para neurocirugía. En el aparato Respiratorio tenemos: Un disposievo extraglóeco que no requiere laringoscopía directa ni colocar un tubo dentro de la tráquea. Disminución en grado significaevo de las lesiones a estructuras orofaríngeas y perilaríngeas, por otra parte, al no poner en contacto directo el tubo endotraqueal con las cuerdas vocales, se observa una importante disminución en la incidencia de laringoespasmo y broncoespasmo, siendo úel en pacientes con vías aéreas hiperreacevas. Un mecanismo especial para controlar la aspiración gástrica. En el aparato cardiovascular: La reacción de estrés hemodinámica por la inserción de una ML comparada con la intubación orotraqueal produce una marcada disminución de arritmias cardiacas e hipertensión arterial. En el Sistema Nervioso: Al no necesitar de ninguna maniobra específica que involucre la movilidad de la columna cervical para la inserción los riesgos de daños a estructuras nerviosas (médula espinal, nervios cervicales) son prácecamente inexistentes[21].

Manejo de la vía aérea diůcil y estómago lleno en pacientes neuroquirúrgicos.

En estudios realizados sobre MLP resulta úel en el paciente con vía aérea anatómicamente diůcil anecipada o no, y que por lo general cursan al mismo eempo con la posibilidad de broncoaspiración por la presencia de estómago ocupado. En cirugía de corta estadía neuroquirúrgica y en pacientes neuroquirúrgicos elecevos o de urgencia. La MLP ha resultado como una alternaeva más viables para la venelación en este epo de pacientes. Las Guías de la Sociedad Británica de vía aérea diůcil recomienda su uso para estos pacientes.[(13)]. El sello

a nivel laríngeo que establece la MLP resulta un obstáculo prácəcamente infranqueable para el paso del contenido gástrico hacia la vía aérea. Otra uəlidad de la MLP lo consətuyen los procedimientos ambulatorios neuroquirúrgicos, en zonas alejadas de la sala de operaciones, tal es el caso de la sala de tomograůa axial computarizada. Se ha visto además cierta tendencia al uso de este disposiəvo en pacientes con vías aéreas hiperreacəvas (asmáəcos, alérgicos, fumadores) o pacientes portadores de infección respiratoria aguda que se someten a cirugía de corta duración o de urgencias. La reanimación cardiopulmonar y en los casos de politraumaəzados como es el caso de pacientes neuroquirúrgicos. Dado por la necesidad de garanəzar la venəlación en un corto periodo de əempo y con la posibilidad de una vía aérea diůcil dada por inestabilidad de la columna vertebral, por apertura oral limitada y por la posición adoptada por la cabeza durante la fijación en búsqueda de la disminución de la progresión del daño cervical, limitando al máximo mayor daño a la médula espinal lesionada[21].

## Desventajas de la MLP en neurocirugía

La posición del paciente varía de acuerdo con el procedimiento neuroquirúrgico, los principios generales son los mismos de cualquier cirugía. El decúbito prono puede no ser una buena indicación para usar cualquier əpo de ML. Ya que los accidentes pueden ocurrir durante cualquier momento de la cirugía. La venəlación puede verse compromeəda por la posición prono. Cuando un paciente permanece en posición prona por un əempo prolongado puede producirse edema fácil y de la vía aérea, bajo estas condiciones no es posible mantener una ML y probablemente el paciente no pueda ser extubado inmediatamente al terminar la cirugía. Decidir cuándo colocar una ML en esta posición, depende mucho de la experiencia del anestesiólogo, del əempo quirúrgico y de que alternaəvas existen para el caso de movimiento o desplazamiento de la ML.

La obstrucción de la vía aérea es otra desventaja a considerar. Tres mecanismos explican esta obstrucción, primero, La punta de la MLP puede tapar la gloəs, segundo dado que la cazoleta es más amplia puede doblarse hacia adentro obstruyendo parcial o total la gloəs y tercero la punta puede comprimir la laringe posterior causando mal funcionamiento, pero tampoco son exclusivos de la MLP. Test de diagnósəco de colocación de la MLP. (Tabla 3)

| Tabla 3. Test de diagnósəco de colocación de la MLP |
|---|
| Garanəzar una adecuada profundidad de anestesia antes de intentar la inserción de la ML |
| Observar cualquier resistencia durante su colocación o al paso del flujo de oxígeno |
| Inflar el globo de la ML a no mas de 60 cm de $H_20$ |
| Evaluar capnometría y espirometría |
| Colocar unas gotas de liquido sobre el tubo de drenaje, si la burbuja es posiəva, se confirma la buena posición de la MLP. |

Tomado de: Cook TM, Lee G, Nolan JP. The ProSeal laryngeal mask airway: a review of the literature: Can J Anaesth 2005;52:739-60.

Referencias


1. Mosier JM, Stolz U, Chiu S, Sakles JC: Di cult airway management in the emergency department: GlideScope videolaryngoscopy compared to direct videolaryngoscopy. J Emerg Med 2011.
2. Pağerson H: Emergency department intubaəon of trauma paəents with undiagnosed cervical spine injury. Emerg Med J 2004;21: 302–305.
3. Cook TM, Lee G, Nolan JP. The ProSeal laryngeal mask airway: a review of the literature: Can J Anaesth 2005;52:739-60.
4. Evans NR, Gardner SV, James MF. ProSeal laryngeal mask protects against aspiraəon of fluid in the pharynx. Br J Anaesth 2002;88:584-587.
5. Carstensen S, Berthold B. Steinfath M, Dorges V, ProSeal laryngeal mask airway and aryngeal tube S -modified airway devices for lung venəlaəon and gastric drainage. Anesthesiology 2003; 99:A1257.
6. Kariya N, Ikeshita K, Matsuura T, Toyoyama H, Asada A. At what airway pressure should the venəlaəon mode be changad from pressure control to pressure support venəlaəon with the ProSeal laryngeal mask airway ?. Anesthesiology 2005;103:A1443.
7. Lu PP, Brimacombe J,Yang C, Shyr M. ProSeal versus the classic laryngeal mask airway for posiəve pressure venəlaəon during laparoscopic cholecystectomy. Br J Anaesth 2002;8:824-827.
8. El-Ganzouri A, Avramov M, Budac S, Moric M, Tuman KJ. ProSeal laryngeal mask airway versus endotracheal tube: Ease of inserəon, hemodynamic responses and emergence characterisəcs. Anesthesiology 2003. Anesthesiology 2003;99:A571.
9. Evans NR, Gardner SV,James MF. The ProSeal laryngeal mask: result of a descripəve trial with experience of 300 cases. Br J Anaesth 2002;88:534-539.
10. Wheeler M, Park CL. ProSeal LMA in 106 pediatric paəents: An alternaəve to endotracheal intubaəon. Anesthesiology 2005;103:A1372.
11. Dalgleish D, J. Bromilow, The ProSeal laryngeal mask. Br J Anaesth 2003;58:810-811.
12. Brimacombe J, Keller Ch. The ProSeal laryngeal mask airway. Anesthesiology Clin N Am 2002;20:871-891.
13. Comparison of sevoflurane concentraəon for inserəon of ProSeal laringeal mask airway and tracheal intubaəon in chilkdren (correlaəon with BIS). Mahantesh mudakanagoudar S, Santhosh MCB: Rev Bras Anestesiol 2014;293:
14. Use of ProSeal laringeal mask airway in 2114 adult paəents: A prospecəve study. Goldmann K, Hechůischer C, Lalik A, Kussin A, Freisburger Ch. Anesth Analg 2008;107:1856-1861.
15. Kodaka M, Okamoto Y, Koyama K, Miyao H. Predicted values of propofol EC50 and sevoflurane concentraəon for inserəon of laryngeal mask Classic and ProSeal. Br J Anaesth 2004; 92: 242–245.
16. Adembri C, Venturi L, Pellegrini-Giampetro DE. Neuroprotecəve e ects of propofol in acute cerebral injury. CNS Drug Reviews. 2007;13:333-351.
17. Lardner DRR, Cox RG, Ewen A, Dickinson D. Comparison of laryngeal mask airway (LMA) ProSeal and the LMA classic in venəlated children receiving neuromuscular blockade. Can J Anesth 2008;1:29-35.
18. Brimacombe J, Keller C, Brimacombe L. A comparison of the laryngeal mask ProSeal and the laryngeal tube airway in paralysed anestheəzed adult paəents undergoing pressure controlled venəlaəon. Anest Analg 2002;95:770-776.
19. Cook TM, McKinstry C, Hardy R, Twigg S. Randomized crossover comparison of the ProSeal mask airway with the laryngeal tube during anaesthesia with controlled venəlaəon. Br J Anaesth 2003;1:678-83.
20. Dahaja AA, Prax N, Gaube W, Gries M, Rehak PH, Metzler H. hemodynamic and catecholamine stress responses to the laryngeal tube-succəon airway and the ProSeal laryngeal mas airway. Anesthesia 2006;651:330-334.
21. Dalgleish D, Bromilow J. The ProSeal laryngeal mask. Br J Anaesth 2003;58:810-811.