

## Die neue LMA-ProSeal™ - eine Larynxmaske mit Drainagetubus

Die Larynxmaske (LMA™) wurde vor 12 Jahren in Deutschland als Alternative zur Gesichtsmaske und endotrachealen Intubation eingeführt. Aufgrund der sicheren Handhabung, der geringeren postoperativen Beschwerden und nicht zuletzt aufgrund wirtschaftlicher Vorteile (weniger postoperative Komplikationen, kürzere Wechselzeiten, weniger Medikamentenverbrauch, Wiederverwendbarkeit etc.) ist die Larynxmaske heute ein Standard in der deutschen Anästhesie.

Trotz der sehr erfolgreichen weltweiten Etablierung der Larynxmaske als Instrument zur Freihaltung der Atemwege weist diese Limitierungen in zweierlei Hinsicht auf:

1. Bei einem Beatmungsdruck von über 20 cmH<sub>2</sub>O können Undichtigkeiten auftreten
2. Die Standardlarynxmaske (LMA-Classic™, LMA-Flexible™) schützt nicht absolut vor Aspiration.

Zur Vermeidung dieser Anwendungslimitierung und Ausweitung der Indikationen hat A I J Brain die neue LMA-ProSeal™ entwickelt.

Die LMA-ProSeal™ ist ein einzigartig neues LMA™-Instrument zur Sicherung der Atemwege bei Allgemeinnarkosen, mit einem zusätzlichen dorsalen Cuff, der einen außergewöhnlich guten Verschlussdruck (30-40 cmH<sub>2</sub>O) einhergehend mit einem niedrigen Cuffdruck (max. 60 cmH<sub>2</sub>O) liefert.

Ein neuer doppelläufiger Tubus trennt die Atemwege vom Verdauungstrakt. Regurgitierte Flüssigkeiten werden bei korrekter Platzierung sicher an den Atemwegen vorbei nach außen geleitet. Somit wird ein Schutz vor den Folgen einer unerwarteten Regurgitation gewährleistet. Gleichzeitig bietet diese Konstruktion auch eine bisher bei der LMA™ in dieser Weise nicht mögliche Positionskontrolle an, da ein Entweichen von Atemluft über den Drainagetubus in jedem Fall eine Fehlposition anzeigt.

Diese zusätzlichen Vorteile und ihre Wiederverwendbarkeit machen die LMA-ProSeal™ zu einem wertvollen Instrument auch bei kontrollierter Beatmung.

### Produktmerkmale

Die Maske ist als minimal stimulierendes Atemwegs-instrument konzipiert, wobei die Cuffspitze, bei korrekter Platzierung, gegen den oberen Ösophagussphinkter drückt. Die Seiten reichen an die Recessus periformes, und der obere Rand liegt am Zungengrund.

Die LMA-ProSeal™ bietet folgende Merkmale:

- Eine doppelläufige Tubusgestaltung liefert die erste funktionelle Trennung zwischen den Atemwegen und dem Verdauungstrakt

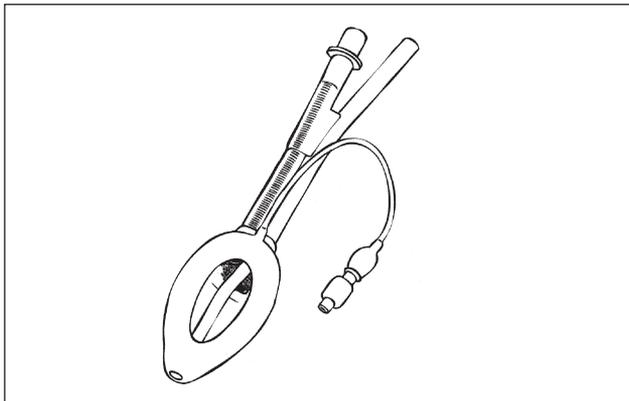


Abbildung 1: LMA-ProSeal™; ventrale Ansicht.

- Eine verbesserte Cuffgestaltung, die gegenüber der LMA-Classic™ einen fast doppelt so hohen Verschlussdruck bei gleichen Cuffdrücken liefert
- Einen unabhängigen Drainagetubus welcher:
  - eine offene Verbindung zum oberen Ösophagussphinkter und Verdauungstrakt darstellt, um gastrale Flüssigkeiten abzuleiten.
  - eine unbeabsichtigte Beatmung des Magens verhindert
  - eine korrekte Maskenlage anzeigt
  - das Platzieren einer Magensonde in jeder Patientenlage erlaubt
- Eine LMA-ProSeal™ Einführhilfe, welche das Einführen der Finger in den Mund des Patienten vermeidet.
- Eine doppelt gestaltete Tubusführung, die eine Maskenrotation oder Dislokation verhindert und eine sichere „freihändige“ Anästhesie ermöglicht.
- Ein integrierter Beißschutz, welcher das Risiko einer Atemwegsobstruktion oder Tubusbeschädigung vermindert.
- Eine Einführflasche für die LMA-ProSeal™ Einführhilfe, welche das manuelle Platzieren mit dem Zeigefinger oder Daumen ebenfalls erleichtert.
- Einen am Maskenboden entlang verlaufenden Drainagetubus, welcher einen Verschluss der Atemwege durch die Epiglottis verhindert.

Alle Bestandteile der LMA-ProSeal™ sind vollständig latexfrei, sie kann bis zu 40 mal resterilisiert werden.

Der Nutzen für den Patienten ist die Trennung von Atem- und Speiseweg und damit ein noch geringeres Aspirationsrisiko, die einfachere Positionskontrolle sowie die maschinelle Beatmung mit einer größeren Druckreserve. Die Sicherheit der Patienten wird durch die Anwendung der neuen LMA-ProSeal™ erhöht.

### Literatur

1. The LMA "ProSeal" – a laryngeal mask with an oesophageal vent. *Brain* *AIJ, Verghese C, strube PJ.* (Br J Anaesth 2000; 84: 650-4)
2. The ProSeal Laryngeal Mask Airway. A Randomized, Crossover study with the Standard Laryngeal Mask Airway in Paralyzed, Anesthetized Patients. *Brimacombe J, Keller C.* (Anesthesiology 2000; 93:1004-9)
3. Mucosal pressure and oropharyngeal leak pressure with the ProSeal versus the laryngeal mask airway in anaesthetized paralysed patients. *Keller C, Brimacombe J.* (Br J Anaesth 2000; 85:262-6)
4. Does the ProSeal Laryngeal Mask Airway Prevent Aspiration of Regurgitated Fluid? A cadaveric study. *Keller C, Brimacombe J, Kleinasser A, Loekinger A.* (Anaesth Analg 2000; 91:1017-20).

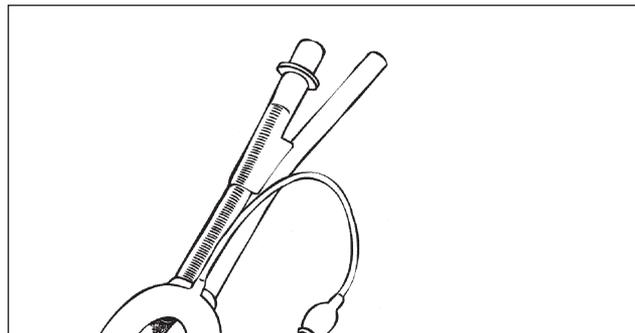


Abbildung 2: LMA-ProSeal™ mit Einführhilfe.