



Leittextmethode

Thema: Beatmung und Sicherung der Atemwege - speziell mit Hilfe der Beutel-Masken-Beatmung/ eines Endotrachealtubus oder eines supraglottischen Atemweghilfsmittels

Lernende/r:
besprochen mit:
bearbeiten bis:

Leittext

Die Sicherung der Atemwege und eine korrekte Beatmung, die eine ausreichende Oxygenierung und Ventilation zulassen, sind zentrale Elemente der Anästhesie sowie der Notfallmedizin. Suffiziente Ventilation und ein adäquaten Gasaustausch sind essentiell für eine erfolgreiche Therapie in der Notfallmedizin bei vital bedrohten Patienten
ANÄSTHESIE was bedeutet das eigentlich?

Die Anästhesie ist, historisch betrachtet ein eher älteres Fachgebiet. Tatsächlich aber erst in den Jahren ab ca. 1970 ein eigenständiges Fachgebiet geworden. Schon im Alten Testament(Genesis II, 21) steht: „ Und Gott der Herr ließ einen tiefen Schlaf fallen über Adam, und er schlief. Dann nahm er eine seiner Rippen und verschloss darüber das Fleisch.“(Hossli.G, Jenny R. „ Grundlagen der Anästhesiologie“ Verlag Hans Huber, Bern)

Das Wort „Anästhesie“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie Unempfindlichkeit. Unempfindlichkeit gegen Schmerz-, Berührungs-und Temperaturreize als gewünschtes Ergebnis einer Allgemein- oder Regionalanästhesie. Für Operationen muss die Schmerzempfindlichkeit des Patienten entweder lokal am Operationsort (Regionalanästhesie) oder gänzlich (Allgemeinanästhesie) ausgeschaltet werden. (**ANALGESIE**)

Erstellt:	Erstellt von: Krefft	Gültig bis:
Station:	Fachlich geprüft: Dr. Wnent	Freigegeben von: Dr. Wnent



Für die Allgemeinanästhesie wird zusätzlich das Bewusstsein gedämpft bzw. ausgeschaltet. (**HYPNOSE**)

Analgesie und Hypnose führen gemeinsam in der Regel zu einer Dämpfung der vegetativen Reflexe, das heißt auch, dass der Atemantrieb beeinträchtigt wird. Daraus kann eine Beatmungspflichtigkeit des Patienten resultieren

Das einfachste Hilfsmittel zur Beatmung ist die **Gesichtsmaske** zusammen mit dem Beatmungsbeutel (Beutel-Masken-Beatmung) Sie wird in der Regel vor allen weiteren Maßnahmen zur Beatmung eingesetzt und ist in den Notfallsituationen geeignet, die Zeit bis zur Verfügbarkeit weiterer Hilfsmittel zu überbrücken. Allerdings bietet die Maskenbeatmung keinerlei Sicherung der Atemwege. Bei höheren Beatmungsdrücken und/ oder nicht nüchternen Patienten besteht die Gefahr der Mageninsufflation mit einem stark erhöhten Aspirationsrisiko. Außerdem erfordert die Beatmung eines Patienten mit dem Beatmungsbeutel und vor allem die Abdichtung der Beatmungsmaske am Gesicht des Patienten einige Übung.

Bei aspirationsgefährdeten Patienten sowie bei bestimmten Operationen und Operationslagerungen besteht eine Indikation zur **endotrachealen Intubation**.

Die endotracheale Intubation (ETI) ist ein weit verbreitetes Verfahren und gilt nach wie vor in der Anästhesie, Intensivmedizin und Notfallmedizin als „Goldstandard“, also das Maß aller Dinge der Atemwegssicherung. Die Vorteile gegenüber der Beutel-Masken-Beatmung oder einer supraglottischen Atemwegshilfe (SGA) liegen in:

- Der Möglichkeit der Verwendung höherer Beatmungsdrücke
- der geringeren Leckage
- der geringeren Insufflation von Luft in den Magen
- besserer Aspirationsschutz
- der Möglichkeit der trachealen und bronchialen Absaugung

Wie oben geschrieben, ist die endotracheale Intubation weiterhin der Goldstandard in der Atemwegssicherung. Es ist aber zu bedenken, dass die sichere Durchführung der Intubation einiger Übung bedarf. (nach Leitlinie der DGA) Wird die endotracheale Intubation nicht sicher beherrscht, so ist auf eine Alternative im Sinne einer SGA auszuweichen. Hierfür stehen verschiedene Atemwegshilfen zur Verfügung. In der Klinik ist die Larynxmaske am weitesten verbreitet. Sie ist in der Anwendung leicht zu erlernen und sicher anzuwenden.

Die **Larynxmaske** ist eine **supraglottische Atemwegshilfe (SGA)**, die von dem britischen Anästhesisten Dr. Archie J. Brain entwickelt und im Jahr 1983 erstmals vorgestellt wurde. Sie ging aus einem Forschungsprojekt

Erstellt:	Erstellt von: Krefft	Gültig bis:
Station:	Fachlich geprüft: Dr. Wnent	Freigegeben von: Dr. Wnent



hervor, dass zur Entwicklung komfortabler und wenig invasiver Alternativen zur Gesichtsmaske und Endotrachealtubus führen sollte. Erst 1991 fand sie den Einzug in Deutschland. Risiken und Probleme der Intubation verringerten sich enorm. Bei über 200 Millionen Patienten wurde die LMA eingesetzt ohne dass ein Todesfall in direktem Zusammenhang mit ihrer Anwendung berichtet wurde. Derzeit erfolgen ca. 30-60% aller Allgemeinanästhesien unter Verwendung einer LMA.

In der Notfallmedizin in Deutschland ist der Larynxtubus, weit verbreitet und wird als Alternative zur Beutel-Masken-Beatmung in der Reanimation durch das nicht-ärztliche Personal im Rettungsdienst eingesetzt. Gegenüber der LMA hat der Larynxtubus einige Vorteile, aber auch Nachteile. Der Leckdruck ist der Regel höher als bei der Larynxmaske. Dies bietet Vorteile bei hohem Aspirationsrisiko und in der Reanimationssituation.

Bei SGA wird zwischen einer 1. und einer 2. Generation unterschieden. Während die SGA der 1. Generation lediglich eine Beatmung gestattet, ist mit der 2. Generation auch die Einlage einer Magensonde möglich. Dies führt zu einer Entlastung des gastralen Druckes und Inhalts, somit wird die Aspirationsgefahr gering gehalten. Über einige SGA's besteht auch die Möglichkeit, einen endotracheal Tubus zu platzieren.

Verglichen mit dem Endotrachealtubus ist die Einlage einer SGA mit einem deutlich geringeren Reiz verbunden. Gerade bei einem Einsatz der LMA sind Husten und Würgen beim Aufwachen seltener zu beobachten. Der Einsatz von Muskelrelaxanzien ist in der Regel nicht erforderlich, dadurch besteht kein Risiko für einen Überhang des Relaxanz. Da die LMA besser toleriert wird als der Endotrachealtubus, werden weniger Anästhetika und Analgetika benötigt. Zahnschäden und Schleimhautschäden der Trachea sind bei einem Einsatz der Larynxmaske selten zu beobachten.

Leitfragen:

Wodurch und durch welche Hilfsmittel kann man die Maskenbeatmung verbessern?

Welche Patienten sind aspirationsgefährdet?

Welche Indikationen bestehen für eine endotracheale Intubation (ETI)?

Erstellt:	Erstellt von: Krefft	Gültig bis:
Station:	Fachlich geprüft: Dr. Wnent	Freigegeben von: Dr. Wnent

Welche Indikationen und Kontraindikationen bestehen für eine Larynxmaske(LMA)?
Benenne Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen LMA 1. und 2. Generation?
Warum ist die Überprüfung des Cuffdrucks, nicht nur beim Endotrachealen Tubus, sondern auch bei der Larynxmaske wichtig?

Literaturangabe:

Larsen „Anästhesie und Intensivmedizin für die Fachpflege“ Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2012
Kretz Teufel „Anästhesie und Intensivmedizin“
Springer Verlag Heidelberg 2006
Bein.B, FrancksenH, Steinfarth M, :Atemwegsmanagement/
Supraglottische Atemwegshilfen, Anästhesiol/Intensivmed/Notfallmed
2011
Gustav Fischer „Pflege Heute“ Gustav Fischer Verlag Stuttgart

Erstellt:	Erstellt von: Krefft	Gültig bis:
Station:	Fachlich geprüft: Dr. Wnent	Freigegeben von: Dr. Wnent