

SOP zur Sicherung der Atemwege

1. Untersuchung der Atemwege

Bei jedem Patienten müssen präoperativ die Atemwege untersucht werden!

Zeichen für eine **schwierige Laryngoskopie**:

- generell: anatomische Besonderheiten/ Missbildungen
- anamnestisch bekannte Intubationsschwierigkeiten
- Tumorerkrankung der oberen Atemwege, Z.n. Tumor-OP (HNO: Spiegelbefund auf Narkoseprotokoll notieren!)
- Immer Mundboden/Hals des Patienten auf Verhärtungen abtasten
- Prognathie (lange vorstehende obere Schneidezähne), Protrusion des UK vor OK nicht möglich); sog. „fliehendes Kinn“ (cave: Vollbart)
- Mundöffnung < 3 cm
- Mallampati Klasse ≥ III
- Geringe Kopf-/Halsbeweglichkeit: Extension < 30°, Flexion < 80°; kurzer, dicker Hals

Zeichen für eine erschwerte Maskenbeatmung:

- Body mass index > 26kg/m²
- Zahnlosigkeit (Guedel-Tubus einsetzen)
- Vollbart
- Alter > 55 Jahre
- Schnarchen

Die laryngoskopische Sicht wird nach Cormack und Lehane dokumentiert:

- I: gesamte Stimmritze einstellbar
- II: Stimmritze teilweise sichtbar (hintere Kommissur)
- III: Stimmritze nicht einstellbar, nur Epiglottis sichtbar
- IV: auch Epiglottis nicht einstellbar, nur harter Gaumen sichtbar

Cave: Es gibt kein einzelnes Zeichen, das einen schwierigen Atemweg vorhersagen kann; wird aber präoperativ der Verdacht erhoben (z.B. Mallampati ≥ III) soll der Pat. konsequent für eine fiberoptische Wachintubation (FOI) aufgeklärt werden!

Vor jeder Einleitung wird präoxygeniert!

mind. 3 min. mit 100% O₂, hohem Frischgasfluß und möglichst dicht sitzender Maske.

2. Präoperativ „schwieriger Atemweg“ erkannt

Fiberoptische Wach-Intubation (FOI, Technik s. Anlage). Indikation großzügig stellen, s.o.! ggfls. auch chirurgisches „standby“.

3. Schwieriger Atemweg nicht erkannt, Fehlintubation

a) Maskenbeatmung suffizient: ein weiterer optimierter Intubationsversuch: (parallel dazu Hilfe (OA, FA) holen lassen! Pat. optimal relaxiert?)

- Videolaryngoskop einsetzen!
- optimierte externe laryngeale Kompression (d.h. zur WS und kopfwärts, sog. „BURP“)
- ggfls. Führungsdraht einsetzen
- ggfls. **einmal** Spateltyp (zB McCoy) oder Spatellänge wechseln
- wenn auch 2. Intubationsversuch erfolglos, OP in Larynxmaske möglich?

Keine mehrfachen Intubationsversuche! (Blutungs- und Schwellungsgefahr!)

- wenn Intubation notwendig: fiberoptische Intubation (FOI) über Beatmungsmaske mit Mainzer-Adapter oder über ILMA.
- wenn FOI misslingt: Abbruch mögl.? oder chirur. Atemweg (Koniotomie)?

b) Maskenbeatmung allein nicht suffizient: 2-Personen Maskenbeatmung versuchen! (parallel dazu Hilfe (OA, FA) holen lassen! Pat. optimal relaxiert?)

- wenn Sättigung unter 90% fällt, sog. „cannot ventilate- cannot intubate- Situation“:
- **ein** weiterer optimierter Intubationsversuch (1. Wahl: Videolaryngoskop)
- wenn auch 2. Intubationsversuch erfolglos: Larynxmaske einsetzen!
- Larynxmaske nicht erfolgreich: chirurgischer Atemweg (Koniotomie)!

Auskultation und kapnographische Erfolgskontrolle!

4. Vorhandene Hilfsmittel zur Sicherung der Atemwege

- **Videolaryngoskop** (auf Atemwegswagen, ZOP-A Einleitung Saal 4+ 17)
- **Laryngoskopiespatel**: Macintosh, Miller, McCoy (auf Atemwegswagen)
- **Tubuswechsler** in verschiedenen Größen (in jeder Einleitung)
- **Pro-Seal-LMA** (in jeder Einleitung), **ILMA** (auf Atemwegswagen)
- **Fiberoptik** (Erwachsene, Kinder, auf Bronchoskopiewagen)
- **Koniotomieset** (auf Atemwegswagen)

Im Notfall nur Hilfsmittel verwenden mit denen man ausreichend Erfahrung hat!

5. Dokumentation des schwierigen Atemwegs

Jeder Patient mit „schwierigem Atemweg“ erhält einen Ausweis mit Angaben zur Maskenbeatmung, Laryngoskopie und Empfehlungen für zukünftige Eingriffe. Die Angaben werden auch im Narkoseprotokoll dokumentiert.

Technik der elektiven fiberoptischen Wachintubation

- *nasal* (1. Wahl)

AT/ gültig bis 31.12. 2017

- *eingehende Aufklärung u. Führung* des Patienten
- Prämedikation: Benzodiazepin (und Clonidin 150µg), Otriven-Nasentropfen, Atropin, Aspirationsprophylaxe.
- EKG, NIB, Pulsoxy., Sauerstoffgabe (Kinder-Ventimaske vor dem Mund).
- nochmals Otriven, Atropin 0,5 mg (falls nicht bereits auf Station).
Essentiell: gute *topische* Anästhesie **von der Nase bis in die Trachea:**
Xylocain 4% vernebeln u. über FO-Arbeitskanal („*spray as you go*“)
- „*conscious sedation*“: Fentanyl (max. 0,05 mg), Midazolam (max. 1mg):
Spontanatmung und Ansprechbarkeit muss erhalten bleiben!!
- Narkoseeinleitung (Propofol) erst **nach** Tubuspassage durch die Glottis
- Relaxierung erst **nach** fiberoptischer Tubuslagekontrolle (wenn chir. nötig)
- kapnographische Erfolgskontrolle
- zum „teaching“ Videomonitor benutzen