

# COPD – exacerbiert / infektexacerbiert

## Blatt 1 (von 3)

Version 3/2017

Die Möglichkeiten der nicht-invasiven Beatmung (Atemhilfe) sollte vor einer invasiven Beatmung ausgeschöpft sein.

### Ziele

- Überbrückung des pulmonalen Pumpversagens durch vollständige Übernahme der Atemarbeit
- Senkung der in- und vor allem expiratorischen pulmonalen Widerstände
- atelektatische Lungenabschnitte sollen eröffnet werden, Eröffnete sollen offen gehalten werden
- alveolärer und anatomischer Totraum sollen vermindert werden
- toxische Sauerstoffkonzentrationen gilt es zu vermeiden ( $FiO_2 \leq 0,6$  anstreben)

Ziel  $CaO_2 \geq 12$  ml/dl

**Strategie**

- druckregulierte oder druckkontrollierte Beatmung (wenn möglich ein Modus mit „freier Durchatembarkeit“)
- Druckdifferenz zwischen PEEP und inspiratorischem Druck ( $\Delta P$ )  $\leq 20$  mbar  
inspiratorischer Druck ( $P_{\text{insp}}$ ) max. 30 mbar
- PEEP 5 – 14 mbar
- schrittweises Verlängern der Inspirationszeit bis I:E = 1:1  
ausreichende Expirationszeit gewährleisten, Intrinsic-PEEP soweit möglich vermeiden  
Orientierung anhand des Flow-Zeit Diagrammes
- Atemfrequenz; 12 – 20 /min  
(max. AF Grenze ist erreicht wenn ein Intrinsic-PEEP entsteht)
- Atemzugvolumen 5 – 8 ml/kgKG
- pH von 7,35 - 7,45 anstreben;  $\text{PaCO}_2$  entsprechend steuern
- eventuell permissive Hyperkapnie:  $\text{PaCO}_2 < 70$  mmHg; pH Wert  $\geq 7,25$
- $\text{PaO}_2$  zwischen 60 – 75 mbar anstreben (Grundkrankheit beachten)  
Ziel  $\text{CaO}_2 \geq 12$  ml/dl

**Vorgehensweise bei der Reduzierung der Beatmungsinvasivität**

- $\text{FiO}_2$  bis  $\leq 0,4$  reduzieren
- I:E Verhältnis ab  $\text{FiO}_2 \leq 0,5$  Richtung 1:2 normalisieren
- PEEP frühestens ab  $\text{FiO}_2 \leq 0,45$  schrittweise reduzieren  
(Intrinsic-PEEP berücksichtigen)

**Hinweis**

Die Sedierungstiefe sollte so gesteuert werden, dass die Beatmung toleriert wird und Zwerchfellaktivitäten erhalten und gefördert werden. Entscheidend dabei ist nicht das spontane Zugvolumen, sondern die Möglichkeit durch den entstehenden Sog Luft in die zwerchfellnahen Areale zu befördern → in der Akutphase Pressure Support  $\leq 5$  mbar → erst bei der Entwöhnung Pressure Support anpassen.

Sedierungstiefe nach Ramsay-Score 3 - 4 (RASS - 2 / - 4)

**Ergänzende Maßnahmen** : (\* siehe entsprechende Beatmungsempfehlung/Leitlinie)

- Inhalationstherapie mit Bronchospasmolytika (B<sub>2</sub>-Mimetika und Anticholinergika) evtl. Kortison
- Lagerungstherapie z.B. 90° Seitenlage, 135° Seitenlage \*
- Atemgasklimatisierung \*
- Physiotherapie

Entwöhnungsbeginn siehe „Grundsätze der Entwöhnung“. Die Entwöhnungsfähigkeit sowie die Analgosedierungstiefe täglich evaluieren.