

## ASTHMA BRONCHIALE / KOLS - BEHANDLING AV ØKT BRONCHIALOBSTRUKTIVITET UNDER ANESTESI

Side 1 av 2

Dokument ID:

II.SOA.AIO.SSA.2.1-14

Gruppe:

I

Godkjent dato:

06.04.2022

Gyldig til:

06.04.2024

Revisjon:

4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

### BRONCHIAL OBSTUKTIVITET UNDER ANESTESI HOS INTUBERT PASIENT:

- **KONTAKT ANESTESILEGE**
- **SJEKK TUBELEIE**  
Ved for dypt tubeleie kan tubespiss irritere carina og gi bronkospasme, særlig ved utilstrekkelig anestesydybde
- **VENTILER MANUELT OG LYTT OVER LUNGENE**  
Vurder årsak til økt luftveistrykk (Endret tubeleie, obstruert tube (slim), pneumothorax, feil i anestesystem?)
- **SEVOFLURAN/DESFLURAN**  
Bytt til Sevofluran. Konsentrasjonen økes til  $\text{Insp}_{\text{sev}}$ : 4-8 % dersom pasienten ikke er klart hypotensiv. **Sevofluran** gir mest fall i luftveismotstand av alle inhalasjonsanestestika og er best egnet ved alvorlig bronkospasme. Maks effekt forventes etter 5 min. Øk friskgassflow til 6-10L/min. 100% O<sub>2</sub>  
Det kan suppleres med
  - **KETALAR** 2 mg/kg iv
- **Adrenalin** 0,5-1,0 mg iv er førstevalg i behandlingen, dersom bronkospasme er ledd i en **anafylaktisk** reaksjon med hypotensjon.

### Dersom ikke den bronchospastiske reaksjon går raskt tilbake kan det være indisert å gi:

- **Ventoline** 2,5-5 mg via inhalasjonsreservoir (AeroNeb), kan gjentas  
**Atrovent** 0,5 mg via inhalasjonsreservoir (AeroNeb), kan gjentas  
Kammeret settes nærmest tuben i ventilasjonssystemet. Husk økt friskgassflow!
- **Bricanyl** inj 0,5 mg/ml, gi 0,25- 0,5 mg iv og tilsvarende dose im
- **Deksklorfeniramin** 5mg/ml, gi 10 mg iv. Har ofte god adjuvant effekt
- **TEOFYLLIN (AMINOFYLLIN®)**  
Kan evt. gis som støt og/eller infusjon. Brukes fortrinnsvis til barn: **5 mg/kg iv** som støtdose, dersom ikke fast medisinert
- **Solu-Cortef** 200-300 mg iv  
Forventet effekt etter 20 min. Kan med fordel gis for å dempe postoperative forverrelser.

 SØRLANDET SYKEHU		<b>Asthma bronchiale / KOLS - Behandling av økt bronchialobstruktivitet under anestesi</b>			Side: 2 Av: 2
Dokument-id: II.SOA.AIO.SSA.2.1-14	Utarbeidet av: V. Skogstrøm	Fagansvarlig: Arne Martin Jakobsen	Godkjent dato: 06.04.2022	Godkjent av: Tone Kristin Hansen	Revisjon: 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

## RETNINGSLINJER FOR GENERELL ANESTESI VED ALVORLIG ASTHMA:

### FORBEREDELSE:

Pasienten bør vurderes av lungemedisiner preoperativt ved elektive inngrep for optimalisering av tilstanden. Faste medisiner **skal kontinueres** operasjonsdagen, og **inhalasjoner gis straks før** pasienten føres til operasjonsavdelingen.

### INDUKSJON:

For å redusere luftveisirritasjon og den kraftige bronchokonstriktive respons som intubasjonen medfører gis

- Fentanyl som ikke gir histaminfrigjøring i **stor innledningsdose**
- Rocuronium som neuromuskulær blokker for å unngå histaminfrigjøring
- Ketamin og Propofol har sikre bronchodilaterende egenskaper og er godt egnet som induksjonsmiddel. Induksjon med Ketamin 1 mg/kg og Propofol 1 mg/kg kan være et godt valg.
- Sevofluran er bronchodilaterende og velegnet til maskeinnledning og som tillegg under innledning
- Xylocain iv ca. 1,0 mg/kg gir redusert refleks-indusert bronchokonstriksjon i luftveiene ved trachealintubasjon

**Det er svært viktig at pas. er i dyp narkose før forsøk på intubasjon.**

### VEDLIKEHOLD:

- Sevofluran har gode bronchodilaterende egenskaper.
- Epidural / Spinal -analgesi muliggjør god hostekraft postoperativt ved lavdose Marcain og opioidtilsats
- Fentanyl gis etter behov rutinemessig, men
- Ketamin kan i enkelte tilfeller være et godt alternativ.
- Rocuronium har kort halveringstid. Neostigmin kan bidra til bronchospasme. Ved å ikke kontinuere relaksasjonen vil det ved mange inngrep ikke være behov for reversering dersom **Sevofluran** gis i relativt stor konsentrasjon og **regionalanalgesi** benyttes.

### VENTILASJON OG MONITORERING:

Forlenget ekspirasjon med ventilator innstilling I: E = 1: 3 kan være gunstig.

PEEP kan være gunstig, men kan kompromittere sirkulasjonen spesielt ved **hø.** ventrikkelsvikt/akutt eller kronisk cor pulmonale og hypovolemi.

ETCO<sub>2</sub> og S<sub>a</sub>O<sub>2</sub> følges kontinuerlig

Ved alvorlig obstruktivitet tross iverksatte tiltak, må man vurdere å **ikke** ekstubere pasienten på operasjonsavdeling, men overflytte pasienten til intensiv for senere ekstubasjon. Ved gjennomført kirurgisk inngrep og ekstubasjon på operasjonsstue, må man vurdere forlenget observasjon på intensiv.