



WORKSHOP CPAP BEHANDLING PÅ HOSPITAL PRAKTISK ANVENDELSE

1

Fagkongres 2018

Barbara Brocki, ph.d, Aalborg Universitetshospital

Linette M Kofod, MH, Hvidovre Hospital

PROGRAM

- Definition, indikation, evidens
- Patientcase
- Praktisk del: gennemgang/afprøvning af udstyr
- Diskussion

CPAP- DEFINITION OG FORMÅL

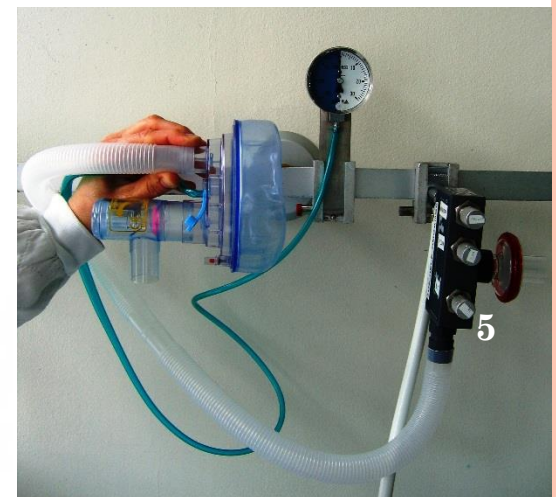
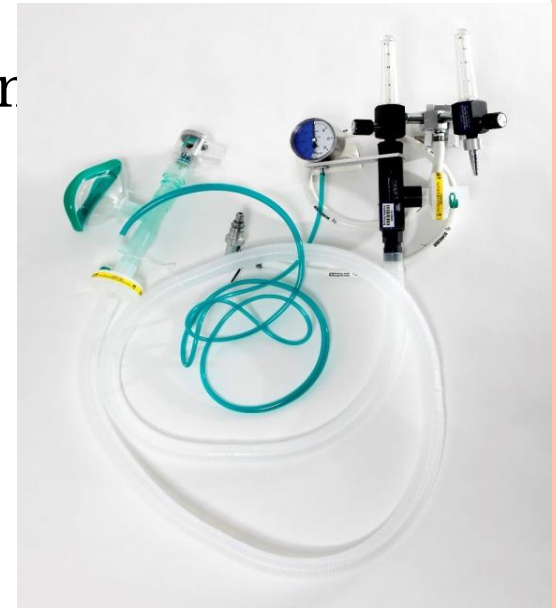
- Ensartede og kontinuert positivt tryk i luftvejene under såvel inspiration som eksspiration = Continuos Positive Airway Pressure (CPAP)
- Formål: Øge lungernes hvilevolumen (FRC)
- ➡ bedres respirationen, iltningen, aflukkede luftveje åbnes, sekret opbringes, respiratorisk arbejde lettes

CPAP TYPER

1. Kontinuerlig – under kontrollerede forhold (semiintensiv afsnit; intensiv)
 2. Intermitterende: stationært afsnit – gives af fysioterapeuter, sygeplejersker, selvbehandling
- CPAP kan gives i tuben, maske, nasal, “helmet”

INTERMITTERENDE CPAP SYSTEM

- Flowgenerator: flow på op til 140 l/min
- Maske (nasal/ansigt), filter
- Harmonikaslange, (modstand),
- (manometer)



EVIDENS – ABDOMINALKIRURGI

Ireland CJ, Chapman TM, Mathew SF, Herbison GP, Zacharias M.

Continuous positive airway pressure (CPAP) during the postoperative period for prevention of postoperative morbidity and mortality following major abdominal surgery.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 8. Art. No.: CD008930.

DOI: 10.1002/14651858.CD008930.pub2.

CPAP (givet efter ekstubation) vs respirationsfysioterapi/iltterapi: kan nedsætte incidens af atelektaser, pneumoni og risiko for reintubation

Modstand: varierende fra 5-12 cm H₂O

Dosis: varierende: 2, 4, 6, 8, 12 timer efter ekstubation; 3 dage efter op.; 15-30 min. x 4 dgl; 3 timer dgl i 5 dage; 30 respirationer i træk; 15 min hver 2. time i 3 dage

Lav evidensniveau; studier er svære at sammenligne gr. interventionens heterogenitet.

Noninvasive Ventilation During Immediate Postoperative Period in Cardiac Surgery Patients: Systematic Review and Meta-Analysis

Suzimara Monteiro Pieczkoski¹, PT; Ane Glauce Freitas Margarites², PT; Graciele Sbruzzi^{1,3}, PT; ScD

- NIV vs en form for respirationsfysioterapi efter ekstubation
- Ingen signifikant effekt af profylaktisk NIV (CPAP/ Bilevel CPAP) på incidens af atelektase, pneumoni, reintubation
- Modstand: varierende ml. 7,5-10 cm H₂O
- Dosis: varierende ml. 2x dgl i 30 min; 30 min; 10 min hver 4. time; 1 time hver 3. time, 2 - 8 timer
- Igen stor heterogenitet ved interventioner

EVIDENS - LUNGEOPERATIONER

Torres MFS, Porfirio GJM, Carvalho APV, Riera R.

Non-invasive positive pressure ventilation for prevention of complications after pulmonary resection in lung cancer patients.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 9. Art. No.: CD010355.

DOI: 10.1002/14651858.CD010355.pub2.

Study characteristics: We identified six randomised clinical trials and one quasi-randomised trial which fulfilled the eligibility criteria for this review, involving a total of 436 patients.

Key results: The pooled data showed no benefit of using NIPPV compared with not using it, in terms of mortality, pulmonary complications, rate of reintubation, length of intensive care unit stay, and length of hospital stay. However, the quality of evidence was considered 'very low' to 'moderate' due to the methodological limitations of included studies.

Guidelines for the physiotherapy management of the adult, medical, spontaneously breathing patient

J Bott, S Blumenthal, M Buxton, et al.

Thorax 2009 64: i1-i52

doi: 10.1136/thx.2008.110726

Continuous positive airway pressure

CPAP can improve oxygenation in patients with diffuse pneumonia who remain hypoxaemic despite maximal medical treatment,^{263 264} and reduce respiratory rate and breathlessness in patients with *Pneumocystis carinii* pneumonia.²⁶⁴ Current BTS guidance⁷⁶ recommends the use of CPAP to improve oxygenation in patients with diffuse pneumonia.

Level of evidence 2+

Recommendation

- ▶ Continuous positive airway pressure should be considered for patients with pneumonia and type I respiratory failure who remain hypoxaemic despite optimum medical therapy and oxygen. (Grade C)

OPSUMMERING AF EVIDENS

- Ved større kirurgisk operationer: Studier er gennemført med det formål at forebygge lungekomplikationer; ingen studie har evalueret effekt af CPAP *EFTER* at der er opstået lungekomplikationer
- Ved pneumoni: grad C anbefaling, MEN baseret på 2 små studier!
- De svenske guidelines for RFT efter større abdominal/thoraxkirurgiske indgreb anbefaler CPAP i 10-30 min., modstand 5-12 cm H₂O hver 2. time ved komplikationer

(Antonsson, 2012)

INDIKATION FOR INTERMITTERENDE CPAP (PRAKSISORIENTERED)

- Atelektase (røntgen verificeret), hvor patienten er tydelig respiratorisk påvirket heraf og hvor PEP-fløjten ikke viser at have en effekt.
- Hypoksisk respirationsinsufficiens, hvor patienten ikke responderer tilstrækkeligt på iltterapi (>3 liter/min), især hvor årsagen til hypoksien forventes at være atelektase, sekretophobning/pneumoni eller KOL forværring.
- Sekretstagnation og insufficient hostekraft
- Patienter, der har brug for understøttende respiratorisk behandling efter ophold på intensiv afdeling, og som ikke kan opretholde sufficient saturation ($> 92\%$ uden ilttilskud) ved brug af PEP fløjten.

PATIENTCASE - CPAP

- 72 årig herre indlægges med vejrtrækningsbesvær efter 7 dages behandling for pneumoni. Åndenød er tiltaget og pt. tydeligt afkræftet med RF 22, sat 94% på 8 liter ilt. Pt. reagerer på tiltale, svarer relevant på spørgsmål, men falder hurtigt i søvn. Pt. hoster på opfordring, og får derved fjernet lidt sekret.
- Røntgen ved indlæggelsen viste venstresidig atelektase og der blev startet CPAP op, som er givet 4 x dgl. i 5 minutter med 10 cmH₂O.
- På dag 3 viser røntgen progredierende atelektase.
- → Hvad nu? 😊

KVALITETSSIKRING AF CPAP ER FLOWET SUFFICIENT?

