

Respirasjonsstøtte behandlingslinje - CPAP/BiPAP - Langtids mekanisk ventilasjon, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK

Side 1 av 5

 Dokument ID:
1.4.3.13.1-21

 Godkjent dato:
05.12.2019

 Gyldig til:
05.12.2021

 Revisjon:
2.01

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Luftveier/Respirasjonsstøtte - barn

1. Omfang

Prosedyren gjelder for sykepleiere og leger som behandler pasienter med akutt respirasjonssvikt som trenger NIV (Non Invasiv Ventilation) gitt som VPAP/BiLevelPAP eller CPAP på maske.

Prosedyren beskriver ansvarsfordeling og oppgaver i forbindelse med behandlingen.

Prosedyren forutsetter at helsepersonell som skal betjene utstyret har god kjennskap til bruken av dette.

2. Hensikt

Bedre livskvaliteten til pasienten for å sikre optimal ventilasjon.

(Sikre optimal behandling av pasienter med moderat til alvorlig respirasjonssvikt og/eller hjertesvikt. Redusere dyspnoe og gi respirasjonsmuskelhvile)


3. Ansvar

Lege

- Bestilling av utstyr (maskin og fukter).
- Avgjøre om barnet skal ha metningsmåler og /eller inhalasjonsutstyr hjemme.
 - De fleste barn trenger ikke metningsmåler hjemme
- Avgjøre type maske (nese, nesemunn, fullface)
 - Nesemaske er førstevalg av maske
- Vurdere behov for oksygen hjemme
- Informere pasienten om behandlingen og hensikten med den
- Stille inn maskinen
- Lage ressusiteringsplan
- Har hovedansvaret for behandlingen og skal sette opp retningslinje for oppstarts- og maks trykkinnstilling (skriftlig). Samt mål for ønsket SaO₂-verdi.
- Ordinere blodprøver (kapillær blodgassanalyse + evt. andre)

Sykepleier

- Ansvarlig for å sette seg inn i gjeldende prosedyrer og i praktisk bruk av utstyr / maskin
- Finn riktig masketype (nese, nesemunn, fullface)
- Gi barn og pårørende informasjon om behandlingen og hensikten med behandlingen
- Administrerer forordnet behandling, og observerer klinikk/effekt
- Rapporterer til ansvarlig lege
- Rengjør utstyr etter prosedyre

		Respirasjonsstøtte behandlingslinje - CPAP/BiPAP - Langtids mekanisk ventilasjon, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK			Side: 2 Av: 5
Dokument-id: I.4.3.13.1-21	Utarbeidet av: POP	Fagansvarlig: Ole Bjørn Kittang	Godkjent dato: 05.12.2019	Godkjent av: Per Engstrand	Revisjon: 2.01

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Luftveier/Respirasjonsstøtte - barn

4. Handling

4.1 Kriterier for oppstart

Oppstart av LTMV hos barn er basert på anamnese og kliniske funn, samt grunnsykdom hos barnet.

Henvisningsgrunnlag

AHI index:

- Apnoe/hypopnoe index: Gjennomsnitt antall apnoe/hypopnoe episoder per time søvn.
- Apnoe/hypopnoe episoder > 10 sekunder med ledsagende fall i SpO2
 - AHI \geq 1-5 = mild
 - AHI >5 – 10 (15) = moderat
 - AHI >10 (15) - = alvorlig

Barn med moderat og alvorlig AHI index skal behandles med CPAP/BiPAP, mens mild form skal vurderes for behandling da dette kan bedre symptomene.

4.2 CPAP/BiLevel

CPAP defineres som Continuous Positive Airway Pressure eller kontinuerlig positivt luftveistrykk. Det er samme trykk ved inspirasjon og ekspirasjon.

Kriterier for CPAP:

- Bedre oksygenering

Ved BiLevel ventilasjon tilføres et kontinuerlig positivt luftveistrykk, men trykket varierer med pasientens inn- og utpust. Innspirasjonstrykket (IPAP) er alltid høyere enn ekspirasjonstrykket (EPAP).

BiLevel er trykkstyrt assistert ventilasjon underbygger pasientens egen respirasjon og som avlaster pasienten i respirasjonsarbeidet og gir respirasjonsmuskelhvile. Maskinene kan også stilles inn til å gi ytterligere åndedrag hvis pasientens respirasjonsfrekvens faller under den fastsatte frekvensen.

Kriterier for BiLevel-ventilasjon:

- Forventet forverring av barnets grunnlidelse
- Høy pCO2
- Barnet trenger mindre mottrykk i utpust for å akseptere behandlingen

		Respirasjonsstøtte behandlingslinje - CPAP/BiPAP - Langtids mekanisk ventilasjon, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK			Side: 3 Av: 5
Dokument-id: I.4.3.13.1-21	Utarbeidet av: POP	Fagansvarlig: Ole Bjørn Kittang	Godkjent dato: 05.12.2019	Godkjent av: Per Engstrand	Revisjon: 2.01

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Luftveier/Respirasjonsstøtte - barn

4.3 Innstilling av maskin

Dette er legens ansvar. Dette er noe foreldrene ikke skal kunne.



For å åpne den kliniske menyen må man trykke på disse to knappene

1. Starte opp VPAP/BiLevel:

Forslag til startinnstilling:

MODUS: ST

IPAP: 10.0 cm H₂O

EPAP: 4.0 cm H₂O

RR: 10

Maske:

Temperatur fukter: 28 grader (Foreldre kan stille på dette)

Trigger: Det vil si følsomheten for å få maskinen til å veksle fra EPAP til IPAP. Prøv å endre til "HØY" hvis pasienten har problemer med å trigge (tungt å trekke pusten). Hvis maskinen ikke trigger respirasjons synkront (om ekspirasjonen avbrytes for raskt), prøv å endre til "LAV".

(Obs: om pasientens resp. frekvens er lavere enn innstilte grenser, vil maskinen overta og starte en inspirasjon).

Syklus: Det vil si følsomheten for å få maskinen til å veksle fra IPAP til EPAP. Prøv å endre til "HØY" hvis pasienten opplever at det er tungt å puste ut. Om inspirasjonen avbrytes for raskt, prøv å endre til "LAV".

2. Starte opp som CPAP:


MODUS: CPAP

EPAP: 6.0 cm H₂O

RR:10

Maske:

Temperatur: 28 grader (Foreldre kan stille på dette)

		Respirasjonsstøtte behandlingslinje - CPAP/BiPAP - Langtids mekanisk ventilasjon, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK			Side: 4 Av: 5
Dokument-id: I.4.3.13.1-21	Utarbeidet av: POP	Fagansvarlig: Ole Bjørn Kittang	Godkjent dato: 05.12.2019	Godkjent av: Per Engstrand	Revisjon: 2.01

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Luftveier/Respirasjonsstøtte - barn

4.4 Oppstart

Kontroller at utstyret, det vil si maskin-, slange- og maskesystemet, er koblet riktig sammen i samarbeid med pårørende

- Kontrollere at maskinen er riktig innstilt sammen med pårørende
- Sørg for at kapillær blodgass er tatt før oppstart og etter avsluttet maskebehandling for natten (etter legens forordning)
- SaO₂ måler kobles til barnet ved start av maskebehandling
 - Ved S9/Stellar: Koble til metningsmåler på maskinen
 - Andre maskiner: Bruk NONIN pulsoksymeter med utskrift
- Sykepleier skal være tilstede når pasienten starter opp med behandlingen, slik at pasienten føler seg trygg. Siden hyppig tilsyn.
- Observere klinikk og hvordan pasienten samarbeider med maskinen. Hvordan opplever pasienten maskebehandlingen? Observer evt. endringer i respirasjonsmønster og opplevelse etter evt endringer i innstillinger.
- Koble til oksygen, hvis forordnet (husk å sette propp på/stenge O₂ nippelen om den ikke er i bruk)
- Rengjøring/skifte av utstyr – liste i pasientpermen

4.5 Oksygen

Det kan være behov for økt antall liter oksygen ved bruk av CPAP/Bilevel- maskin enn hvis barnet får det på nesekateter/maske/trakt for å opprettholde lik oksygenkonsentrasjon. Det øker ikke flowen i slangekretsen.

4.6 Inhalasjoner


Det kan gis inhalasjoner i slangekretsen til CPAP/BiPAP maskinen. Bruker da Aeroneb Pro X med Solo-beger. Alle inhalasjonsmedikamenter kan inhaleres i Solo-beger.

4.5 Før hjemreise

- Underskrift fra begge foreldre/pårørende på erklærings skjema
- Underskrift fra kommune/institusjon på erklærings skjema
- Gjennomgått sjekkliste

Kryssreferanser

I.4.3.13.1-13	Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Sjekkliste for opplæring av foreldre og hjemmetjeneste, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK
I.4.3.13.1-15	Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Henvisningsgrunnlag, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK
I.4.3.13.1-18	Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Erklæring foreldre, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK
I.4.3.13.1-23	Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Erklæring kommune, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK

 SØRLANDET SYKEHUS		Respirasjonsstøtte behandlingslinje - CPAP/BiPAP - Langtids mekanisk ventilasjon, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK			Side: 5 Av: 5
Dokument-id: I.4.3.13.1-21	Utarbeidet av: POP	Fagansvarlig: Ole Bjørn Kittang	Godkjent dato: 05.12.2019	Godkjent av: Per Engstrand	Revisjon: 2.01

Fagspesifikke prosedyrer/Barn og unge/Luftveier/Respirasjonsstøtte - barn

- [I.4.3.13.1-24](#) [Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Informasjonsperm "Maskebehandling med S9", BUA, Barne- og ungdomsposten SSK](#)
- [I.4.3.13.1-25](#) [Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Tillegg info.perm- O2, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK](#)
- [I.4.3.13.1-26](#) [Respirasjonsstøtte behandlingslinje -Tillegg info.perm- inhalasjon, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK](#)
- [I.4.3.13.1-27](#) [Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Tillegg info.perm pulsoksymeter, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK](#)
- [I.4.3.13.1-28](#) [Respirasjonsstøtte behandlingslinje - Tillegg info.perm LSU sug, BUA, Barne- og ungdomsposten SSK](#)

Eksterne referanser