

## Metoderapport for prosedyrer og retningslinjer ved Oslo universitetssykehus

Dato: Revidert versjon, Mai 2016

### Hyperinflasjon som fysioterapitiltak til mekanisk ventilerte voksne intensivpasienter

Basert på det internasjonale AGREE – verktøyet.  
Metoderapporten skal alltid vedlegges prosedyren/retningslinjen selv om man ikke kan fylle ut alle punktene  
Uthevede punkter bør prioriteres og er minstekrav til kunnskapsbaserte fagprosedyrer.

#### 1. Hva er prosedyren/retningslinjen overordnede mål i forhold til helsemessig effekt:

Sikre kunnskapsbasert praksis ved bruk av hyperinflasjon til mekanisk ventilerte voksne intensivpasienter. Hyperinflasjon er et tiltak som kan brukes til intuberte/tracheotomerte intensivpasienter for å åpne opp atelektaser og evakuere sekret fra lungene, for å opprettholde optimal lungefunksjon under respiratorbehandling, samt for å legge til rette for raskest mulig respiratoravvenning og ekstubering, når pasientens medisinske tilstand muliggjør dette.

#### 2. Hvilke kliniske og andre spørsmål skal prosedyren/retningslinjen svare på:

Har manuell- og ventilatorhyperinflasjon en plass som en del av lungefysioterapi til mekanisk ventilerte voksne intensivpasienter for å forebygge/behandle atelektase, sekretstagnasjon, pneumoni? Hvordan utføres tiltakene på en forsvarlig og trygg måte?

#### 3. Hvilken pasientgruppe gjelder prosedyren/retningslinjen for:

Mekanisk ventilerte intuberte/tracheotomerte voksne intensivpasienter. Det er utarbeidet en prosedyre for manuell hyperinflasjon (MHI) og en for ventilatorhyperinflasjon (VHI).

#### 4. I hvilken grad representerer prosjektgruppen alle relevante faggrupper:

Fysioterapeuter, leger og sykepleiere er representert i gruppen:

Kenneth Lytts, Spesialfysioterapeut, Fagansvarlig Fysioterapeut på Intensivavsnittet i egen avdeling, Avdeling for klinisk service, Kreft-, kirurgi og transplantasjonsklinikken, OUS, Rikshospitalet - leder for gruppen.

Hanne Hansen, spesialfysioterapeut, Avdeling for klinisk service, Kreft-, kirurgi og transplantasjonsklinikken, OUS, Rikshospitalet.

Linda Wirén, Intensivsykepleier, Intensivavdelingen, OUS, Rikshospitalet.

Per Kvandal, Overlege, Intensivavdelingen, Akuttklinikken, OUS, Ullevål Sykehus.

Hilde M. Norum, Overlege, Seksjon for Thoraxanestesi, Akuttklinikken, OUS, Rikshospitalet.

Inger Schou Bredal, Phd, sykepleier, hovedveileder, OUS

Helene L. Sjøberg, Phd, fysioterapeut, biveileder, OUS

#### 5. Hvilken metode er brukt for å inkludere pasientens synspunkter og ønsker i prosedyren/retningslinjen:

Det er inkludert en oversiktsartikkel som tar for seg kvalitative studier om mekanisk ventilerte pasienters opplevelser.

#### 6. Hvilke målgrupper har prosedyren/retningslinjen:

Målgruppen er fysioterapeuter som arbeider med intensivpasienter. Bruken forutsetter lokal opplæring/sertifisering.

**7. Er prosedyren/retningslinjen utprøvd i målgruppen før publisering og på hvilken måte**  
Første versjon 2013: Hyperinflasjon som tiltak er i bruk i OUS, både manuell- og ventilatorstyrt, men det har ikke foreligget skriftlig retningslinje/fagprosedyre for bruk av tiltaket fra tidligere. Bruken har således ikke vært kvalitetssikret. Praksis varierer også på de forskjellige lokalisasjoner, noen bruker hyperinflasjon som tiltak, noen ikke i det hele tatt. Noen bruker MHI, noen VHI, noen litt begge deler. Prosedyrene for MHI og VHI ble våren 2012 sendt ut på en høringsrunde til fagpersoner (fysioterapeuter, leger og sykepleiere) i OUS og hele Norge (via fysioterapeutledere på sykehus i Norge). Etter høringsrunden møttes arbeidsgruppen og fagprosedyrene ble revidert på basis av innkomne høringssvar. Det ble samtidig også bestemt at det var ønskelig med en utprøvningsrunde for begge fagprosedyrer i OUS. Prosjektleder i Nasjonalt nettverk for fagprosedyrer, Karin Borgen, ble rådført ang dette. I perioden nov 2012 - februar 2013 ble det utført prøverunde for VHI-fagprosedyren på 2 forskjellige fysioterapiseksjoner i OUS, Nevrokirurgiske intensivpasienter på Ullevål, v/spesialfysioterapeutene Morten Rudsro og Stine Malerød, og Generell Intensiv på Rikshospitalet, v/spesialfysioterapeutene Hanne Hansen og Kenneth Lytts. MHI-fagprosedyren ble utprøvd på Medisinsk Intensiv, Ullevål, v/spesialfysioterapeut Marit Viravong. Prøverunden på de forskjellige lokalisasjoner ble godkjent lokalt av lokal fysioterapeutleder og av ledere med medisinsk ansvar. Prøverunden ble avsluttet med et evalueringsmøte 7.3.2013. Det ble da utført noen forandringer i teksten på fagprosedyrene. Lokale sykepleiere med medisinsk teknisk ansvar har også vært involvert i utprøvingen.

Revidert versjon 2016: Fagprosedyrene har vært i bruk i tre år i OUS. Enkelte fysioterapeuter med lang erfaring og kompetanse med intensivpasienter har fått opplæring og bruker hyperinflasjon på indikasjon, ikke på rutine. Hyperinflasjon har ikke blitt et tiltak som mestres av samtlige fysioterapeuter som går i vaktordning. Det er hovedsakelig VHI som blir brukt. MHI blir brukt i mye mindre grad. Tilbakemelding fra klinikere er at fagprosedyrene har vært til nytte for å kvalitets sikre og trygge utførelsen av VHI og MHI.

**8. Hvilket systematisk innhentet kunnskapsgrunnlag er prosedyren/retningslinjen utarbeidet på grunnlag av:** se dokumentasjon av søkehistorikk.

**9: Hvilke kriterier er brukt for utvelgelse av kunnskapsgrunnlaget:** Henviser til PICO-skjema og beskrivelse av litteratursøket. Da arbeidet har trukket ut i tid, blant annet pga prøverunde, ble litteratursøket kvalitetssikret og gjennomgått på nytt både i mars 2012 og mars 2013. Søket ble begrenset til tidsrommet fra 1998 da det forelå to oversiktsartikler om hyperinflasjon som tok seg av studier frem til 1998. Når det gjelder manuelle hyperinflasjon konsentrerte vi oss hovedsakelig om artikler som tok for seg Lærdal-type bag, som er den bag-type som i hovedsak brukes av fysioterapeuter i Norge til voksne intensivpasienter.

**10. Hvilken metode er brukt for å formulere anbefalingene:**

Det ble ikke funnet retningslinjer som direkte kan brukes som kunnskapsgrunnlag. To personer vurderte om artikler skulle inkluderes eller forkastes. Ved usikkerhet ble veileder kontaktet. Relevante abstrakt/artikler, publisert etter 1998, ble lest/gransket av to personer ved hjelp av sjekklister for vurdering av artikler ([www.kunnskapssenteret.no](http://www.kunnskapssenteret.no)).

Revidert versjon 2016: Oppdatert litteratursøk er utført og gjennomgått av gruppeleder Kenneth Lytts. Relevansen av nye artikler er vurdert. Funnene har ikke hatt betydning for utforming av fagprosedyrene – har ikke ledet til forandringer i teksten.

11. På hvilken måte er helsemessige fordeler, bivirkninger og risiko tatt i betraktning under utarbeidelsen av prosedyren/retningslinjen: Gruppen har hatt et sterkt fokus på å beskrive indikasjoner og kontraindikasjoner for hyperinflasjon i fagprosedyren for å unngå at tiltaket blir brukt på feil grunnlag eller på rutine. Fagprosedyren omhandler også et avsnitt om forsiktighetsregler/komplikasjoner samt veiledning for evaluering av effekt for å sikre at tiltaket blir utført og evaluert på en forsvarlig måte. Fagprosedyren for hyperinflasjon er også kontrollert opp mot fagprosedyre for trachealsuging og for forebygging av ventilatorassosiert pneumoni

Vedlegg VHI og MHI - metoderapport i revidert versjon mai 2016.doc		Org.enhet: Fysioterapeutene i OUS	Nivå: 1
Versjon: 2	Utarbeidet av: Kenneth Olof Andreas Lytts	Godkj. av:	Dato: 16.06.166 Side 2 av 4

(VAP) ved OUS, for å sikre samsvar mellom prosedyrene. Det ble også utført prøverunde, se punkt 7.

**12. På hvilken måte henger anbefalingene i prosedyren/retningslinjen sammen med kunnskapsgrunnlaget:** Dette blir dokumentert via kildehenvisningene i teksten i fagprosedyrene.

**13. Hvilke eksperter utenfor prosjektgruppen har vurdert prosedyren/retningslinjen før publisering:** Høringsinstans er fysioterapeuter, overleger og intensivsykepleiere, ved OUS, samt fysioterapeuter i Norge, som er ressurspersoner på intensivfysioterapi. Høringsuttalelsene fra høringsrunden våren 2012 ble vurdert av gruppen før oppstart av utprøvingen i nov 2012. Utprøvingen ble gjennomført av spesialfysioterapeuter med lang erfaring med intensivpasienter og prosedyrene ble deretter noe revidert på basis av erfaringene fra utprøvingen. Fagprosedyrene ble 20.3.2013 sendt ut på formell høringsrunde som nivå 1-dokument med frist 4.4.2013. Høringssvar ble gjennomgått og innarbeidet i fagprosedyrene. Deretter ble fagprosedyrene sendt til godkjenning av fagdirektør ved OUS.

**Revisjon 2016:** Kollegaer/ressurspersoner i OUS ble kontaktet per e-post og telefon av gruppeleder Lytts. Det ble også holdt et par individuelle møter for å samle inn tilbakemeldinger på fagprosedyrene og behov for revisjon. Hovedsakelig gode tilbakemelding og kun få korreksjoner i tekst er utført i revidert versjon av fagprosedyrene.

**14. Beskriv prosedyren for oppdatering av prosedyren/retningslinjen:** Prosedyren skal oppdateres annet hvert år, der prosedyreansvarlig bestiller litteratursøk via bibliotekar.

**15. Anbefalingene i prosedyren/retningslinjen er utformet spesifikke og entydige:** Se prosedyre.

16. De ulike alternativer for håndtering av tilstanden er klart beskrevet: -

17. Prosedyren/Retningslinjen inneholder en kortversjon av de viktigste anbefalingene: -

**18. Hvilke verktøy for bruk i praksis er prosedyren/retningslinjen støttet med:** Det anbefales og det vil bli utarbeidet enkle sjekklister for lokal opplæring/sertifisering.

**Revisjon 2016:** Sjekkliste/sertifiseringsskjema er utarbeidet av Hanne Hansen og vedlagt reviderte versjoner av fagprosedyrene.

**Spesiell spesifisering: Er pasientinformasjon utarbeidet på grunnlag av prosedyren/retningslinjen og er denne også revidert?** Nei

**19. Potensielle organisatoriske hindringer for bruk av prosedyren/retningslinjen og hvordan disse tenkes håndtert:** Det ble våren 2012 utført en bred høringsrunde internt på OUS (i tillegg til eksternt) og det er i tillegg utført en prøverunde før den offisielle høringsrunden, se punkt 7.

Fagprosedyrene har vært presentert både for leger, fysioterapeuter og sykepleiere, samt ansvarlige ledere via e-post, informasjonsmøter og fagmøter. På denne måten mener vi at vi har håndtert de potensielle organisatoriske hindringene allerede underveis i arbeidet med fagprosedyrene og dette tror vi at vil lette implementeringen betydelig.

20. Potensielle kostnadmessige implikasjoner ved å følge prosedyren/retningslinjen og hvordan dette tenkes håndtert: Det er innført manometer som standardutstyr ved MHI. På de intensivavdelinger hvor MHI utføres i terapeutisk hensikt av fysioterapeut bør manometer kobles til baggen. Manometrene kjøpes inn av de lokale intensivavdelingene. Manometrene kan gjenbrukes. Manometer fra Astra Tech Nordic, Art.nr. 71130, koster kr 1 334,- +mva. I tillegg kommer Astratechs T-konnektor til manometer, inkludert slangeset, pris: 78,72,- +mva., alternativt Lærdal sin manometerkobling (uten slange og man bruker da grønn O2-slange), pris 55,- +mva. Det er ingen kostnader tilknyttet bruk av VHI.

Vedlegg VHI og MHI - metoderapport i revidert versjon mai 2016.doc		Org.enhet: Fysioterapeutene i OUS	Nivå: 1
Versjon: 2	Utarbeidet av: Kenneth Olof Andreas Lytts	Godkj. av:	Dato: 16.06.166 Side 3 av 4

21. Beskriv planen for å måle graden av etterlevelse av prosedyren/retningslinjen: -

**22. Er prosjektgruppen redaksjonelt uavhengig: Ja.**

**23. Mulige interessekonflikter for prosjektgruppens medlemmer: Ingen konflikter.**

Vedlegg VHI og MHI - metoderapport i revidert versjon mai 2016.doc		Org.enhet: Fysioterapeutene i OUS	Nivå: 1
Versjon: 2	Utarbeidet av: Kenneth Olof Andreas Lytts	Godkj. av:	Dato: 16.06.166 Side 4 av 4