

## Samleskjema for alle inkluderte oversikter fra søk 18/10/2011 og oppdatert søk 21/11/2012

| Artikkel nr.   | Årstall | Metode  |   |   |  | Resultater  |  |   |
|--|---------|---|---|---|--|---|--|---|
|  |         | Studiedesign  | Utvalg/størrelse  | Intervensjon  | Kommentarer  | Funn  | Konklusjon   | Relevans/overføringsverdi   |
| 13<br><br>Guimarães et al<br><br><i>Incentive spirometry for prevention...</i> | 2012    | Systematisk oversikt og meta-analyse<br><br>Cochrane Review | 11 RCT studier, 1754 deltakere. 1160 deltagere i metaanalysen.<br><br>Laparaskopi og Øvre abdominalkirurgi, med komorbiditeter og andre p.o. komplikasjoner (feks tidligere lungesykdommer, røykere, og overvektige).<br><br>Voksne (fra 18 år og oppover),<br><br>Alle pasienter som fikk postop komplikasjoner (feks haemodynamiske komplikasjoner) | - Incentiv spirometri versus respirasjonsøvelser;<br><br>- Incentiv spirometri versus intermitterende de positive pressure breathing (IPPB)<br><br>- Incentiv spirometri versus andre lungefysioterapi teknikker;<br><br>- Incentiv spirometri versus ingen intervensjon. | Denne oversikten understreker det umiddelbare behovet for å gjennomføre godt designa forskningsprosjekt i dette feltet.<br><br>Det er behov for store randomiserte undersøkelser av høy metodologisk kvalitet for å kunne definere mulige fordeler ved bruk av incentiv spirometri når det gjelder mortalitet. | - ingen statistisk signifikant forskjell mellom deltakere som fikk IS og de som hadde ingen respirasjonsbehandling i metaanalysen av tre studier.<br><br>- ingen statistisk signifikant forskjell mellom deltakerne som fikk IS sammenlignet med de som fikk DBE i metaanalysen for kliniske komplikasjoner.<br><br>- Vedrørende risikoen for å utvikle en pulmonal tilstand eller en komplikasjon var det ingen statistisk signifikante forskjeller mellom deltakere som fikk IS sammenlignet med de som fikk fysioterapi. | Ingen bevis for at IS er et effektivt tiltak i forebyggingen av postoperative pulmonære komplikasjoner ved kirurgi i øvre abdomen. | Ja.<br><br>Der er ingen gode bevis for at IS er et effektivt tiltak i forebyggingen av postoperative lungekomplikasjoner ved kirurgi i øvre abdomen.<br><br>Dette er ikke et vanlig tiltak på OUS. Da det heller ikke finnes oppsummert forskning som anbefaler dette bør tiltaket ikke implementeres i prosedyren. |

# Fagprosedyrer

|  |             |  |   |  |  |  |   |  |
|--|-------------|--|---|--|--|--|---|--|
| <p><b>11</b></p> <p><b>Ferreyra et al</b></p> <p><i>Continuous positive airway pressure...</i></p> | <p>2008</p> | <p>Systematisk oversikt og metaanalyse</p> | <p>9 RCT<br/>654 pasienter inkludert.</p> <p>Abdominal kirurgi.<br/>Over 18 år</p> <p>Ekkluderte pasienter som hadde behov for nødprosedyrer eller or abdominal aorta aneurisme kirurgi</p> | <p>Standard terapi (fysioterapi og oksygen) versus CPAP maskebehandling for å behandle eller forebygge PPC</p> | <p>Studiene hadde store variasjoner i bruken av oksygen og fysioterapi i kontrollgruppen.</p> <p>Det ble også observert store variasjoner når det gjelder bruk av tekniske hjelpemidler og CPAP.</p> | <p>Signifikante reduksjoner i risikoen for PPC (risk-ratio, 0,66; 95% CI: 0.52-0.85) with a corresponding NNTB of 14.2 (95% CI,9.9-32.4); og for atelektaser (risk-ratio, 0.75; 95% CI, 0.14-0.75; NNTB, 18,318.3; 95% CI, 14.4-48.8) ved bruk av CPAP</p> <p>Oppsummert: Å legge til CPAP som standard behandling er assosiert med en redusert risiko for atelektase med en risk ratio på 0.25<br/>Det ble utført en tilleggsstudie der de fjernet studien med høyest score, og fikk bekreftet resultatene.</p> | <p>CPAP reduserer PPC, atelektaser, og pneumonier.</p> <p>Den støtter også funnene i en fersk RCT som indikerer at CPAP bør bli brukt øyeblikkelig ved utvikling av postoperativ hypoxemi, i minst 6 timer, og kun avbrytes når normal oksygenering ved arteriell blodgass påvises.</p> <p>Effekten på mortalitet er fremdeles ikke evaluert i større studier</p> | <p>Ja.</p> <p>Denne systematiske oversikten og metaanalysen støtter bruken av forebyggende noninvasiv CPAP i klinisk praksis hos pasienter som gjennomgår abdominal kirurgi.</p> |
| <p><b>4</b></p> <p>Valkenet, et al</p> <p><i>The effects of preoperative...</i></p>                | <p>2011</p> | <p>Systematisk oversikt</p>                | <p>12 RCT</p> <p>Invasiv kirurgi: leddproteser, hjerte eller abdominal kirurgi</p>  | <p>Preoperativ treningsterapi med IMT eller styrketrening og bevegighetsøvelser</p>                            | <p>PEDro score mellom 4 og 8 poeng. for inkl RCT.</p>  | <p>Preoperativ treningsterapi med fokus på inspiratorisk muskeltrening eller øvelsestrening i forkant av hjerte eller abdominal kirurgi førte til et kortere sykehusopphold og reduserte postoperative komplikasjoner.</p> <p>Det anbefales å bruke</p>  | <p>Preoperativ IMT hos pasienter som venter på hjerte- eller bukoperasjon reduserer forekomsten av PPC.</p> <p>Evidens for at preoperativ treningsterapi hos pasienter som venter på</p>  | <p>Ja.</p> <p>Preoperativ IMT og trening kan redusere risiko for PPC hos hjerte og bukopererte.</p>  |

# Fagprosedyrer

|   |      |                      |  |   |   |   |   |  |
|---|------|----------------------|--|---|---|---|---|--|
|   |      |                      |  |   |   | en gyldig risikomodell for å identifisere pasienter med høy risiko for postoperative komplikasjoner og dårlig postoperativt resultat. | hjerteroperasjon<br>Reduserer varigheten på sykehusoppholdet.   |  |
| <b>18</b><br>Pasquina et al<br><i>Prophylactic respiratory physiotherapy...</i> | 2003 | Systematisk oversikt | 18 RCT studier, 1457 pasienter. RCT fra 1978-2001.<br><br>Hjerteropererte, voksne og barn<br>Alle har fått LFT | Profykaktisk LFT for å forebygge PPC<br><br>Sammenlikner ulike LFT teknikker, eller LFT med ingen behandling. Ser også på kostnader | Lav kvalitet på mange av studiene<br><br>Obs:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• eldre oversikt.</li> <li>• Inkluderer også barn i materialet.</li> <li>• Uvisst om tiltakene i oversikten var kun postoperative, eller også preop LFT.</li> </ul> | Motstridene resultater<br>Mange ulike prosedyrer og behandlingsmetoder, vanskelig å sammenlikne.<br>Ulike effektmål                   | Viser verken at det er effekt, eller at det ikke er effekt. Mulighet for at fysioterapi bare er en utgift uten effekt.      | Ja.<br><br>Effekten av forebyggende LFT for å motvirke PPC på kort sikt etter hjerteropr. er usikker.  |
| <b>9</b><br>Westerdahl og Orman<br><i>Chest physiotherapy with positive...</i>  | 2010 | Systematisk oversikt | 6 RCT studier fra 1979-1993<br><br>Opererte i øvre abdomen eller thoracotomi<br><br>Spontanpustende            | PEP-maske eller blåseflaske   | PEP sammenliknet med annen LFT eller ingen behandling.<br><br>Ser ikke på sternotomipasienter<br><br>Obs. hvilke LFT tiltak har de sammenliknet med?  | Kun en RCT viste positiv effekt av PEP sammenliknet med annen behandling.   | Usikker effekt av PEP sammenliknet med andre LFT tiltak de første dagene postoperativt, målt med blodgasser, rtg, FVS, PEF. | Ja.<br><br>Det er ikke vist at bruk av PEP gir større effekt enn andre LFT tiltak på pasienter operert i øvre abdomen eller med thoracotomi. |
| <b>12</b><br>Chiumello et al<br><i>Non-invasive ventilation in...</i>           | 2011 | Systematisk oversikt | 29 RCT 2279 pasienter<br><br>Postop pasienter (abdominal, thorax hjerte og                                     | NIV - CPAP og NPPV (noninvasive intermittent positive pressure  | Ser på postop akutt respsvikt og lungekomplikasjoner  | NIV kan motvirke negative effekter av narkose og kirurgi på lungene, og kan dermed forebygge og behandle postop                       | Tidlig bruk av NIV etter operasjon bør vurderes, både som forebyggende og behandlende                                       | Ja.<br><br>NIV kan ha positiv effekt både som forebyggende og som behandlende tiltak postoperativt, i bedring av                             |

# Fagprosedyrer

|  |  |  |                           |  |  |             |                                       |   |
|--|--|--|---------------------------|--|--|-------------|---------------------------------------|---|
|  |  |  | lunge, thoraco-abdominal) | ventilation) Både profilaktisk og behandlende. |  | lungekompl. | tiltak for bedring av gassutveksling. | blodgasser, hos pasienter som er operert i abdomen, thorax og thoracabdominalt. |
|--|--|--|---------------------------|--|--|-------------|---------------------------------------|---|

| Metode   |         |   |   |  | Resultater  |   |  |   |
|--|---------|---|---|--|---|---|--|---|
| Artikkel nr.   | Årstall | Studiedesign                                | Utvalg/størrelse  | Intervensjon   | Kommentarer   | Funn  | Konklusjon   | Relevans/overføringsverdi   |
| 6<br>Hulzebos et al<br><i>Preoperative physical therapy...</i>         | 2012    | Systematisk oversikt<br><br>Cochrane review | 8 RCT.<br><br>856 pasienter<br><br>Voksne hjerteopererte                                | Sammenligner preop. fysio. (inkl kondisjonstrening og pustetrening) med ingen intervensjon eller placebo | Inkluderte 3 RCT med "mix-intervensjon": aerobic eller resp.øv. og 5 med IMT.<br><br>1 av disse brukte placebo i kontrollgruppen. | Preop fysio gir redusert postoperative lungekomplikasjoner (atelektase + pneumoni), samt liggedøgn.<br><br>En studie viste bedre helse relatert livskvalitet. | Preoperativ fysioterapi, særlig IMT forebygger noen postoperative komplikasjoner (atelektase og pneumoni og lengde på sykehusopphold). | Ja<br><br>Preoperativ trening, inkl IMT kan forebygge PPC hos hjerteopererte.                       |
| 17<br>Carvalho et al<br><i>Incentive spirometry in major surgeries</i> | 2012    | Systematisk oversikt                        | 30 RCT.<br>3370 pasienter<br><br>Elektiv thorax (hjerte og lunge) og abdominal kirurgi. | Pre + post op bruk av IS. sammenlinken med kontroll med og uten intervensjon                             | PE德罗 skår fra 2-8/10 på inkluderte RCT  | Ingen evidens for IS, målt i effekt på forekomst av pneumoni, atelektase, lungefunksjon, O2 og sykehus- opphold   |  | Ja<br><br>Ingen evidens for at IS reduserer PPC hos pasienter operert i thorax og abdomen           |
| 16<br>Freitas et al<br><i>Incentive spirometry for preventing...</i>   | 2012    | Systematisk oversikt<br><br>Cochrane review | 7 studier.<br>592 pasienter<br><br>Voksne hjerteopererte med CABG (bypass operasjon)    | Postoperative IS sammenliknet med andre fysioterapitiltak  | Kun hjerteoperasjoner med CABG, ikke klaffeopererte   | Ingen evidens for at IS er bedre enn annen fysio postop i forebygging av PPC  |  | Ja<br><br>Ingen evidens for at IS er bedre enn annen postoperative fysioterapi i forebygging av PPC |

# Fagprosedyrer

|  |             |  |  |   |  |   |  |  |
|--|-------------|--|--|---|--|---|--|--|
| <p><b>1</b></p> <p>Smetana et al</p> <p><i>Strategier to reduce...</i></p> | <p>2013</p> | <p>UpToDate</p> <p>Oversiktsartikkel over forskning.</p> | <p>Pasienter med høy risiko for postop lungekompl. Inkl kirurgi i øvre abdominal, thorax, aorta, og andominal aorta.</p> | <p>Pre og post op tiltak og identifisering av risikofaktorer og redusering av dem</p> | <p>UpToDate er ikke en systematisk oversikt, men oppsummerer forskning på et felt. Det er en grad av vurdering ved "peer review"</p> | <p>Preop tiltak:<br/><b>IMT</b> kan redusere risiko for PPC<br/>Pasiente undervisning: best å lære host, IS, dyp pust preop.</p> <p>Postop tiltak:<br/>Lungefysioterapiteknikk er: dyp pust eller IS i høyrisikopasienter<br/>CPAP kan anbefales ved behov.</p> | <p>Patients undergoing upper abdominal, thoracic, or aortic aneurysm surgery with additional risk factors for postoperative pulmonary complications are candidates for risk reduction strategies. Interventions should begin in the preoperative period and continue through the postsurgical period. Clinicians should employ multiple strategies to reduce the risk of postoperative pulmonary complications to the fullest possible extent. Patient education regarding lung expansion maneuvers should begin prior to surgery.</p> | <p>Ja.</p> <p>Preoperative IMT og lungefysioterapi (inkl informasjon og lære teknikker) kan forebygge PPC.</p> <p>Postoperative tiltak: Dyp pust øvelser eller IS hos høyrisikopasienter kan forebygge PPC.</p> <p>Noninvasiv CPAP etter abdominal kirurgi kan trolig redusere PPC også.</p> <p>IPPB bør ikke brukes rutinemessig i forebygging av PPC</p> |
| <p><b>10</b></p> <p>Johnson et al "</p>                                    | <p>2013</p> | <p><b>UpToDate</b></p>                                   | <p>Behandling av postop lungekomplika sjoner. Alle</p>   | <p>Alle typer tiltak for behandling av PPC</p>  | <p>UpToDate er ikke en systematisk oversikt, men oppsummerer forskning på et felt.</p>   | <p>For pasienter uten mye sekret, kan CPAP maskebehandling være tjenlig. For pasienter</p>  | <p>For pasienter uten mye sekret i luftveiene som har hypoxemi og/eller</p>  | <p>Alle pasienter med klinisk signifikante postoperative atelektaser og mye sekret i luftveiene bør få utført sug</p>  |

# Fagprosedyrer

|  |  |  |                                     |  |  |   |  |  |
|--|--|--|-------------------------------------|--|--|---|--|--|
| <p><i>Overview of the management of...</i></p> |  |  | <p>typer operasjoner og tiltak.</p> |  | <p>Det er en grad av vurdering ved "peer review"</p> <p><b>Grade 2C recommendation is a very weak recommendation; other alternatives may be equally reasonable.</b></p> <p><b>Grade 2B recommendation is a weak recommendation; alternative approaches may be better for some patients under some circumstances.</b></p> | <p>med mye sekret er lungefysioterapi og sug passende. Noen pasienter med mye sekret kan også ha nytte av bronkoskopi; Fravær av luftbronkogram kan hjelpe å identifisere pasienter som er mer sannsynlig hjulpet av bronkoskopi.</p> | <p>Økt respirasjonsarbeid grunnet postoperative atelektaser, anbefales å prøve CPAP (<b>Grade 2C</b>).</p> <p>- For pasienter med mye sekret i luftveiene og klinisk signifikante postoperative atelektaser, foreslås hyppige sug og lungefysioterapi (ie, leiedrenasje og perkusjon) (<b>Grade 2C</b>).</p> <p>I tillegg anbefales IKKE at bronkoscopi skal utføres rutinemessig som førstelinje intervensjon foran sug og lungefysioterapi (<b>Grade 2B</b>).</p> <p>Bronkoscopi bør reserveres for pasienter som ikke responderer på sug og lungefysioterapi.</p> | <p>hyppig og lungefysioterapi (ie, leiedrenasje og perkusjoner). Oralsug er passende for pasienter som er i stand til å evakuere sekretet, men mange pasienter klarer ikke dette og behøver nasotrachealt sug.</p> <p>Begge tiltak er relativt lav risiko, lavkostnadsintervensjoner med viktige potensielle fordeler. Dette er basert på klinisk erfaring og indirekte evidens fra pasienter med lungesykdommer med mye sekretproblematikk (eg, cystic fibrosis, bronchiectasis), siden der fremdeles mangler data på dette som vedrører postoperative pasienter.</p> |
|--|--|--|-------------------------------------|--|--|---|--|--|

# Fagprosedyrer

| Metode  |         |  |   |   |  | Resultater   |   |  |
|---|---------|--|---|---|--|--|---|--|
| Artikkel nr.  | Årstall | Studiedesign   | Utvalg/størrelse  | Intervensjon  | Kommentarer  | Funn   | Konklusjon  | Relevans/overføringsverdi  |
| 7<br><i>Hanekom et al.</i><br><br><i>Reaching consensus on the physiotherapeutic...</i> | 2012    | <b>Konsensusstudie</b><br><br>Ekspertuttalelse basert på et systematisk søk etter empirisk evidens de siste 10år og en 3-delt Delphi-prosess (en pragmatisk metodologi for å gi råd der evidensen ikke er samstemt). 11 algoritmer med essensen fra litteraturutvalget fra forskningsteamet. Disse ble verifisert og | Kirurgi i øvre abdomen.<br><br>7 enkeltstudier<br><br>6 systematiske oversikter | Postoperativ fysioterapibehandling.<br><br>Sammenlignet effekten av gange, IS, CPAP, PEP og vanlig fysioterapi i form av øvelser med dype pust (DBE). | Den metodologisk kvaliteten på de systematiske oversiktene var høy: 8/10 AMSTAR, men alle var inkonklusive og kommenterte dårlig kvalitet på primærstudiene. | Alle 11 algoritmene ble editert og 5 nye ble formulert. Av disse ble 4 vurdert som essensielle. Vi mangler dokumentasjon på 2 viktige spm: Er rutinebruk av fysioterapi her mer effektivt i forebyggingen av PPC sammenlignet med ingen intervensjon? Hvilke fysioterapitiltak er de mest effektive for å forebygge PPC? | Mobilisering, DBE, Host, PEP og CPAP kan forebygge PPC<br><br>Ekspertuttalelsen resulterte i formuleringen av en algoritme for postoperativ fysioterapibehandling for pasienter etter abdominal kirurgi.<br><br><i>The importance of coughing is supported by strong evidence from the systematic reviews</i> | Ja, til tross for at dette ikke er en systematisk oversikt er den likevel svært relevant.<br><br>Det er viktig å plassere pasienten i en stabil, oppreist sittestilling og å lære pasienten å støte/hoste med sårstøtte så tidlig som mulig etter operasjonen.<br><br>Tidlig styrt mobilisering bør være det første tiltak som vurderes.<br><br>Klinisk vurdering av fysioterapeut før mobilisering og evalueringen av den pulmonære reserven. Aktiviteter med dyspnø intensifisert på 6 på MBS (modified BORGscale).<br><br>Gange og trapp minimumx1, helst x3/dag. Sitte minst |

# Fagprosedyrer

|  |      |   |   |   |  |   |  |   |
|--|------|---|---|---|--|---|--|---|
|  |      | gradert av forskningsklinikkere (i SIQR). |   |   |  |   |  | <p>1timex2/dag OG gå minst 5 m første dag.</p> <p>DBE, PEP, high pressure pep, CPAP og FET kan forbygge PPC. Sug der dette ikke er tilstrekkelig.</p> <p>Minst 5 maxpust per time. Velg å bruke DBE før PEP.</p> <p>Det er ingen forskjell i effektiviteten av ulike respirasjonsøvelser i forebygging av PPC (IS gir ingen tilleggseffekt)<br/>IPPB er siste valg,</p> <p>Ved hypoxemi kan man vurdere å bruke CPAP. Ved vedvarende hypoksi som ikke responderer på fystiltak er det moderat kvalitetsevidens for at CPAP reduserer risiko for PPCs.</p> |
| <p><b>19</b></p> <p>Pasquina et al</p> <p><i>Respiratory physiotherapy to prevent...</i></p> | 2006 | Systematisk oversikt                      | <p>35 RCT<br/>4145 pasienter (fra 1952-2005)</p> <p>Abdominal kirurgiske pasienter.</p> <p>Minst 2 dager oppfølging</p> | <p>Postop. forebyggende LFT for PPC.</p> <p>Ser på IS, CPAP, BiPAP, IPPB og vanlig fysioterapi (inkl DBE)</p> <p>Sammenligner med ingen intervensjon eller annen intervensjon</p> | <p>Inkluderer svært gamle enkeltstudier</p> <p>Metodisk lav kvalitet på enkeltstudiene<br/>Derfor vanskelig å konkludere</p> | <p>Kun et fåtall av studier støtte effekten av forebyggende lungefysioterapi mot PPC.</p> | <p>Rutinemessig bruk av LFT for å forebygge lungekomplikasjon etter abdominal kirurgi har lite støtte.</p> | <p>Ja.</p> <p>Rutinemessig bruk av LFT for å forebygge lungekomplikasjoner etter abdominal kirurgi har lite støtte.</p> <p>Fra referanseliste i Clinical Evidence (21)</p>  |



# Fagprosedyrer

| 8             | Lawrence et al | 2006  | Systematisk oversikt  | Totalt 20 RCT og 11 systematiske oversikter / metaanalyser              | Forebyggende fysioterapitiltak inkl: IS, DBE, LFT, IPPB CPAP   | Skrevet for leger<br><br>Kun søkt i 1 database | <b>Alle typer lungeekspansjonsøvelser kan ha en forebyggende effekt, men ingen tiltak viser seg å være bedre enn andre.</b>                                     | Noe profylaktisk lungeekspansjonsøvelser er bedre enn ingen tiltak for å forebygge PPC hos abdominalkirurgiske pasienter. Ingen spesiell tiltak ser ut til å være bedre enn noe annet (eks. IS, DBE, CPAP).<br><br>Lungeøvelser hadde best evidence. | Ja.<br><br>Forebyggende LFT for å øke lunge ekspansjon etter abdominalkirurgi kan forebygge PPC.<br><br>Fra referanseliste i Clinical Evidence (21) |
|---------------|----------------|---|---|---|--|--|---|--|---|
| <b>Metode</b> |                |   |   |   |  | <b>Resultater</b>                              |   |  |   |
| Artikkel nr.  | År             | Studiedesign  | Utvalg/størrelse  | Intervensjon  | Kommentarer  | Funn   | Konklusjon  | Relevans/overføringsverdi  |   |
| 5             | 2009           | Oversikt / retningslinje<br><br>Behandlingsanbefalingene baserer seg også på arbeidsgruppens mangeårige kliniske erfaringsgrunnlag. | 82 RCT studier med oppfølging opp til 2 uker.<br><br>Hjerte, lunge, øvre abdominal og thoracotomi | Alle LFT tiltak sammenliknet med andre eller kontroll uten intervensjon | Kvalitetsvurdering i henhold til PEDro:s index. Generelt lavt evidensnivå på samtlige funn.<br><br>Evidensgrad / vitenskapelig gradering ble definert ut fra Statens beredning for medicinsk utvärdering (SBU) |  | Forfatterne konkluderer med at det anbefales hyppig leieendring/mobilisering, i tillegg til lungefysioterapi som bør inkludere:<br>Dyp pust, IS, PEP eller CPAP | Stor klinisk erfaring for at fysioterapitiltak virker for alle disse pasientgruppene. Det anbefales å ha fokus på tidlig og hyppig leieendring/mobilisering kombinert med DBE, samt gjerne IS, PEP og/eller CPAP                                     |   |

# Fagprosedyrer

|  |  |  |                                       |  |  |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  | <p><b>Lungekirurgi:</b><br/>5 RCT</p> | <p>Svært lite forskning. Mye empiri<br/>Ingen forskjell i liggedøgn med fysioterapi i tillegg ved bruk av IS</p> <p>Begrenset vitenskapelig grunnlag for at NIPSV minsker antallet liggedøgn.<br/>Usikkert om påvirker PCO2</p> <p>PEP i tillegg til fysioterapi viser ingen forskjell i PCO2.<br/>Ingen forskjell i forekomst av atelektaser mellom PEP og pusting i maske uten motstand</p> <p>Positiv effekt på lungevolum med IMT kombinert med IS</p> | <p>Ikke vitenskapelig bevis for at fysioterapi etter lungekirurgi påvirker atelektaser, lungevolum, SPO2 eller antall liggedøgn.</p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------|--|--|--|

# Fagprosedyrer

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p><b>Hjerte/thorax-kirurgi:</b><br/>37 RCT</p> <p>Lungevolum (atelektase på rtg):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svært begrenset evidens at IMT preop til høyrisikopasienter har effekt på lungevolum sammenliknet med ubehandlet kontrollgruppe</li> <li>- Svært begrenset evidens at dyp pust/PEP har effekt, sammenliknet med vanlig fysio/mob</li> <li>- Begrenset evidens for at BiPAP og IPAPP er mer effektiv enn CPAP</li> </ul> <p>Lungevolum (Spirometri):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mangler evidens på at LFT/fysio har effekt kontra ubehandlede kontrollgruppe</li> <li>- Svært begrenset evidens på at DBE/PEP er mer effektiv enn vanlig fysio/mob.</li> <li>- Svært begrenset evidens på at BiPAP og CPAP er mer effektivt enn IS</li> </ul> <p>Oksygenmål:</p> <p>Begrenset evidens på at CPAP har bedre effekt enn ingen behandling,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svært begrenset evidens på at CPAP og BiPAP er mer effektiv enn IS</li> </ul> <p>Pneumoni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svært begrenset evidens på at preop LFT + postop trening på sykehus reduserer pneumoni sammenliknet med ubehandlet kontrollgruppe</li> <li>- Svært begrenset evidens på at IS+PEP+LFT har effekt</li> </ul> <p>Andre PPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svært begrenset evidens for preop IMT, og hyppig leieendringer</li> </ul> <p>Liggedøgn på sykehus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenset evidens for at preop LFT + IMT + postop trening har effekt</li> <li>- Svært begrenset evidens for at IS + PEP + vanlig fysio har effekt</li> <li>- Svært begrenset evidens for at NIPSV har større effekt enn CPAP</li> </ul> | <p>Alle pasientene har redusert lungevolum, og nedsatt pO2 postop. anbefaler IMT preop til høyrisikopasienter. Hypping mobilisering/leieendringer + dyppust 1x i timen til alle. Inkludere PEP/BiPAP, eller host/støt ved behov. Behandle etter individuelle behov.</p> <p>Preop info og IMT + postop trening anbefales. Ellers som over for å forebygge pneumoni. Ved sekretproblematikk økes beh med PEP/CPAP + host/støt/huff</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|

# Fagprosedyrer

|  |  |  |   |   |  |
|--|--|--|---|---|--|
|  |  |  | <p><b>Øvre abdominal-kirurgi:</b><br/>37 artikler vedr. abdominal kirurgi, 2 artikler vedr. thoracoabdominell kirurgi, 2 artikler vedr. laparoscopisk kirurgi.</p> <p>Volum/atelektase: Manglende evidens for effekt av fysioterapibehandling vs. ubehandlet kontrollgruppe. Dette gjelder også spesifikke respirasjonsøvelser i tillegg til vanlig respirasjonsfremmende fysioterapi.</p> <p>Veldig begrenset evidens med CPAP behandling respektivt PEP er mer effektivt enn med ISbehandling samt at en kombinasjon av respirasjonsfremmende øvelser i forkant av og etter operasjonen har vist seg å være mer effektiv enn kun på forhånd.</p> <p>Volum/ Spirometri: Veldig begrenset vitenskapelig evidens for at BiLevelPAP har effekt jamført med en ubehandlet kontrollgruppe. Veldig begrenset vitenskapelig evidens for at tilleggsbehandling med BiLevelPAP respektivt IS har vist å ha effekt sammenlignet med vanlig lungefysioterapi.</p> <p>Veldig begrenset evidens for at CPAP respektivt PEP er mer effektivt enn IS.</p> <p>Oksygenering: Begrenset evidens for at BilevelPAP har positiv effekt. Ett Veldig begrenset evidens for at CPAP, tidlig mobilisering, IR-PEP og hoste har positiv effekt. Ett Veldig begrenset evidens for at BilevelPAP har bedre effekt enn LFT. Ett veldig begrenset evidens for at CPAP resp. PEP har bedre effekt enn IS. LFT morgen og kveld er mer effektivt enn bare morgenbehandling.</p> <p>Pneumoni: Veldig begrenset evidens for at PLB/PEP, dype pust resp. CPAP er effektivt sammenlignet med ubehandlet kontrollgruppe.</p> <p>Det er bedre effekt av både pre- og postoperativ behandling sammenlignet med bare postoperativ oppfølging. Ingen behandlingsmetode er overlegen en annen.</p> <p>Andre lungekomplikasjoner: Veldig begrenset evidens for at leppeblås/ IR-PEP, dype pust, IS, og IPPB er bedre enn ingen behandling. Ingen behandlingsmetode er overlegen en annen.</p> <p>Liggetid på sykehus: ingen evidens.</p> <p>Mortalitet: ingen studier har dette som utfallsmål.</p> | <p>Leieendring anbefales, mobilisering så hyppig som pasientens tilstand tillater</p> <p>Øvelser som fremmer dyp respirasjon hver time på dagtid. Ved behov intensiveres behandlingen med PEP, CPAP eller BilevelPAP. Denne behandlingen bør utføres ofte og være basert på individuelle vurderinger.</p> <p>Ved behov for sekretmobilisering intensiveres behandlingen med PEP eller CPAP i kombinasjon med huff og hoste.</p> |  |
|--|--|--|---|---|--|