



Forebyggende sykepleie ved sekretmobilisering.

Hvordan kan sykepleier forebygge lungekomplikasjoner ved sekretmobilisering hos immobilisert, utviklingshemmet pasient med alvorlig kronisk lungesykdom?

Kandidatnummer: 1032

Bacheloroppgave.

Bachelor i sykepleie.

Kull: 11SYKHEL

Antall ord: 10920

Dato: 13.03.14

Sammendrag:

Problemstilling: Hvordan kan sykepleier forebygge lungekomplikasjoner ved sekretmobilisering hos immobilisert, utviklingshemmet pasient med alvorlig kronisk lungesykdom?

Metode: Casestudie.

Funn: Pasient med behov for sekretmobiliserende behandling bestående av: inhalasjoner, hostemaskin, sug, CPAP, ståstativ, og fysioterapi. Utfordringer ved behandlingen som kan føre til komplikasjoner er manglende opplæring av ufaglærte og dårlig samhandling mellom personalet og pasienten.

Drøfting: Funnene er drøftet opp mot aktuell teori i lys av Dorothea Orems egenomsorgsteori.

Konklusjon: De ufaglærte bør undervises om hvorfor pasienten må behandles, hvordan behandlingen skal utføres og hvilke komplikasjoner som kan oppstå ved manglende behandling eller feilbehandling. I tillegg bør de ufaglærte ha kunnskap om hvordan de kan trygge pasienten før og under behandlingen. Sykepleier bør kontinuerlig vurdere om opplæringen av de ufaglærte er god nok og om pasienten får tilstrekkelig behandling uten å bli utsatt for unødig komplikasjoner og ubehag.

Innholdsfortegnelse

1 Introduksjon.....	4
1.1 Bakgrunn, begrunnelse for valg av tema og problemstilling.....	4
1.2 Problemstilling.....	5
1.3 Oppgavens oppbygning.....	5
2 Teori.....	7
2.1 Orems egenomsorgsteori.....	7
2.2 Rett Syndrom.....	8
2.3 Lungefunksjon og sykdom.....	9
2.3.1 Lungefunksjon.....	9
2.3.2 Lungenes forsvar mot sykdom.....	10
2.4 Lungekomplikasjoner ved Rett syndrom.....	10
2.4.1 Respirasjonssvikt.....	10
2.4.2 Atelektase.....	11
2.4.3 Pneumoni.....	12
2.4.4 Interstitiell lungesykdom (ILS).....	12
2.4.5 Dyspné og angst.....	13
2.5 Behandling: sekretmobilisering.....	13
2.5.1 Kroppstilling og bevegelse.....	14
2.5.2 CPAP.....	14
2.5.3 Hostemaskin.....	15
2.5.4 Legemidler til inhalasjon.....	16
2.5.5 Sug.....	17
2.6 Pedagogikk og undervisning.....	17
2.7 Kildekritikk.....	18
3 Metodebeskrivelse.....	20
4 Funn.....	22
5 Analyse og Drøfting	24
5.1 Analyse	24
5.2 Drøfting.....	25
5.2.1 Formål.....	26
5.2.2 Deltakerforutsetninger.....	27
5.2.3 Rammefaktorer.....	29
5.2.4 Arbeidsmåte.....	29
5.2.5 Delmål og Innhold.....	30
5.2.7 Vurdering.....	34
6 Oppsummering	36
7 Litteraturliste.....	37

1 Introduksjon

1.1 Bakgrunn, begrunnelse for valg av tema og problemstilling

Å oppleve at en ikke får puste tilstrekkelig kan gi en følelse av å være i livsfare og kan være svært skremmende (Almås mfl. 2010:108). Mange pasienter med kronisk lungesykdom sliter med mye slimopphopning i luftveiene, om pasienten i tillegg har en utviklingshemming med neuromuskulær affeksjoner som immobiliserer pasienten forverres problemet (Ibid:114). Å hjelpe pasienten med sekretmobilisering for å skape frie luftveier er en viktig sykepleieroppgave. Et slikt arbeid innebærer et tverrfaglig samarbeid med fysioterapeut og bruk av forskjellig utstyr og teknikker (Ibid:136). Pasienter som har behov for omfattende lungerehabilitering kan ha bruk for behandling med utstyr som blant annet CPAP, slimsug og hostemaskin. All bruk av medisinsk utstyr som dette kan gi komplikasjoner, og feil bruk kan i verste fall føre til alvorlig pasientskade eller død (Dybwik 2010:166).

Det kan vær rørende å oppleve gleden og lettelsen en pasient kan uttrykke etter å endelig få fri pust etter en periode med åndenød. Sykepleiere kan gjennom sitt yrke hjelpe til i slike situasjoner. På bakgrunn av dette har jeg valgt å fordype meg i tema sekretmobiliserende behandling. Å utøve en sykepleie som fremmer helse og forebygger sykdom er første punkt under yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (2011) relatert til pasienten. Det er lett å ønske å følge slike retningslinjer, men i praksis kan det kreve mye kunnskap. I tillegg til kunnskap om grunnleggende sykepleie krever det en kompetanse og fortrolighet til medisinskteknisk utstyr og kunnskaper om spesifikke legemidlers bruk og mulige bivirkninger (Nordeng og Spigset 2007, Almås mfl. 2010:166, Nordvedt og Grønseth 2010). Og like viktig er det med kunnskap om hvordan lungesykdommer og behandlingen kan virke skremmende og angstskapende for pasienter (Almås mfl. 2010:108).

Jeg har gjennom praksis i studie og opplevelser som ansatt i en bolig for multihandikappede møtt pasienter med utviklingshemninger som opplever store problemer relatert til respirasjonen og sekretstagnasjon i luftveiene. Jeg har møtt pasienter som er helt immobiliserte på grunn av medfødte syndromer og som har pådratt seg kronisk sykdom i respirasjonsorganene. Disse pasientene har behov for bistand 24 timer i døgnet. Som sykepleierstudent har jeg tenkt at disse pasientene burde vært innlagt på sykehus og hatt

kontinuerlig tilsyn av helsepersonell. I realiteten er dette ofte verken mulig eller ønskelig. På grunn av at både tilstand og sykdom er kronisk er det viktig at pasienten får være hjemme. For disse pasienten er hjemmet bemannede omsorgsboliger med tett oppfølging fra personalet. Ofte vil store deler av dette personalet være ufaglærte. Jeg ønsker å finne ut av hva sykepleier kan gjøre for at den behandlingen disse pasientene får er så god som mulig.

1.2 Problemstilling

Jeg har formulert følgende problemstilling:

Hvordan kan sykepleier forebygge lungekomplikasjoner ved sekretmobilisering hos immobilisert, utviklingshemmet pasient med alvorlig kronisk lungesykdom?

Fokuset for oppgaven min er på lungekomplikasjoner ved sekretmobiliserende behandling. Jeg vil utforske hvilke utfordringer sykepleier kan møte når det gjelder å forebygge lungekomplikasjoner ved sekretmobiliserende behandling, med spesielt fokus på opplæring av ufaglært personalet. Betegnelsen utviklingshemming omfatter mange svært ulike diagnoser (Mæhle, Eknes og Houge 2011:13). jeg har valgt å forholde meg til diagnosen Rett syndrom. Lungekomplikasjoner forårsaket av selve sykdommen ligger i utgangspunktet utenfor oppgavens omfang.

Det er flere store tema som dukker opp i denne oppgaven og det har vært et behov for å snevre inn fokus og avgrense oppgavens omfang. Jeg har begrenset teori om lungesykdom til de sykdommer og tilstander som er relevante for pasienter med Rett syndrom. Når det kommer til personer med Rett syndrom er det veldig mange problemområder det er mulig å ta tak i og mye går utenfor en sykepleiers kompetanse. Jeg vil i oppgaven hovedsaklig fokusere på nødvendige tiltak rundt den sekretmobiliserende behandlingen.

1.3 Oppgavens oppbygning

Først presenteres noen elementer av Dorothea Orems sykepleieteori som er relevant for drøfting av problemstillingen. Etersom Rett syndrom er såpass sjeldent, vil syndromets grunnleggende sykdomsforløp presenteres, i tillegg vil syndromets mulige komplikasjoner

relatert til respirasjon utdypes. Deretter vil teorikunnskaper om lungefunksjon, sykdom og aktuell sekretmobiliserende behandling gjennomgå, i tillegg til hvordan behandlingen utføres og hvilke lungekomplikasjoner den kan medføre. På grunn av behovet for at sykepleier bruker sin kunnskap til å undervise andre vil det presenteres teori om pedagogikk og didaktisk relasjonstenkning. Etter presentasjon av metode vil et case presenteres. I siste del vil funn fra caset analyseres og drøftes opp mot den aktuelle teorien.

2 Teori

2.1 Orems egenomsorgsteori

Sykepleieteoretikeren Dorothea Orem deler opp menneskers grunnleggende behov i seks følgende grupper: 1. Behov for tilstrekkelig mat, luft og vann. 2. Behov for tilstrekkelig eliminasjon. 3. Balanse mellom aktivitet og hvile. 4. balanse mellom sosial kontakt og tid alene. 5. Å motvirke fare for liv, funksjon og velvære. 6. Å fremme normalitet (Kristoffersen 2011:230-231). Ifølge Orem må de første 4 behovene veies opp mot behov 5 og 6 (Ibid). For eksempel om man skal utføre tiltak som har som hensikt å gi tilstrekkelig luft må man veie det opp mot mulighetene for at tiltaket kan være til fare for liv, funksjon eller velvære og i hvor stor grad dette vil påvirke pasienten. Dette betyr ikke at sykepleier ikke skal gi livsviktig behandling fordi det kan gå utover pasientens velvære, men heller at man alltid skal være bevisst på konsekvenser og begrense unødvendig ubehag. I tillegg må det vurderes hvorvidt tiltaket rokker ved personens normale handlingsmønster (Ibid).

Hvordan sykepleie en pasient har behov for er i følge Orem avhengig av balansen mellom egenomsorgskrav og egenomsorgskapasitet (Kristoffersen 2011:235). «Terapeutiske egenomsorgskrav» er alle handlinger som må utføres for å dekke grunnleggende behov. Det er handlinger som skal fremme normalitet, utvikling, helse og velvære. Disse handlingenes form vil variere etter pasientens helsetilstand og ulike handlinger vil bli aktuelle ved helsesvikt (Ibid:232). Det som er avgjørende for hva sykepleier må gjøre for pasienten kommer an på hvor mye av disse handlingene pasienten selv klarer å utføre, dette er pasientens egenomsorgskapasitet (Ibid:243). Om pasientens egenomsorgskapasitet er lavere enn pasientens egenomsorgskrav vil pasienten ha behov for sykepleie for å oppfylle kravene. Jo lavere kapasitet pasienten har til egenomsorg, jo flere handlinger må sykepleier utføre for å ivareta pasientens krav til egenomsorg (Ibid:235). Om pasienten er helt pleietrengende eller for eksempel bevisstløs bruker sykepleier et «helt kompensierende system» for å ivareta pasientens behov (Ibid:239).

2.2 Rett Syndrom

Rett Syndrom er en utviklingshemming som nesten utelukkende rammer jenter, og er forårsaket av en feil ved genet MECP2 i X-kromosomet (Houge og Mæhle 2011:144). Rett syndrom forekommer hos ca. 1 av 10000 jentefødsler (Williamson og Christodoulou 2006). Tilstanden er karakterisert av typiske tegn, samtidig som forskjellige jenter kan være svært ulikt påvirket av syndromet (Houge og Mæhle 2011:148). En jente med Rett syndrom kan ha tilsvarende normal utvikling de første leveår, opptil 3 års alderen, mens hos andre kan symptomene begynne å oppstå allerede i 3 måneders alderen (Ibid:146). Utviklingen av Rett syndrom kan deles opp i fire stadier:

Stadium 1. Stagnasjonsfase. Starter mellom 3. og 18. måned med hypotoni og vektøkning stopper opp. Det er her mulig å se at jenta ikke har normal utvikling, men det er sjeldent diagnosen settes såpass tidlig (Houge og Mæhle 2011:148).

Stadium 2. Hurtig progresjonsfase. Starter mellom 2. og 4. leveår. I denne fasen tapes mange ferdigheter, spesielt bruk av hendene og språk. Klassiske symptomer er håndbevegelser som klapping og håndvaskebevegelser, tanngnissing, uregelmessig pust, vekttap. Jenta kan miste kontakt med omgivelsene med autistiske trekk. Her kan det måles at hodeomkrets er under normalområdet (Houge og Mæhle 2011:148).

Stadium 3. Platåfase. Starter mellom 2. og 10. leveår. Jenta kan her miste noen av symptomene fra stadium 2, med økt tilstedeværelse i omgivelsene og evner som å gå kan læres i dette stadiet. Mange begynner her å utvikle skoliose. 80% av jenter med Rett syndrom utvikler epilepsi, de fleste med generaliserte tonisk-kloniske(GTK) og partielle komplekse anfall. Ikke alle går videre til stadium 4 (Houge og Mæhle 2011:148).

Stadium 4. Motorisk tilbakegangsfase. Starter i sen barnealder eller ungdomstid. Jenta kan her få alvorlig svekket funksjon med motorisk stivhet og dystoni som kan føre til immobilisering og forverring av skoliose. I dette stadiet kan jenta oppleve problemer med ubalanse i det autonome nervesystemet som for eksempel kan føre til obstipasjon, hjerterytmeforstyrrelser, uregelmessig pust og gastroøsofageal refluks. Epilepsien kan bedre seg. Kognisjon forverres

ikke ytterligere (Houge og Mæhle 2011:148-149).

Et av de mest typiske symptomene på Rett syndrom er avvik i forhold til vanlig respirasjon som utspiller seg på forskjellige måter, som uregelmessig respirasjon, apnéperioder, hyperventilering, overflatisk respirasjon og at personen holder puster (De Felice mfl. 2010:386). Respirasjonsproblemene er knyttet til svekkelse i det autonome nervesystemet (Houge og Mæhle), men det er også vist at det er stor forekomst av interstitiell lungesykdom hos personer med Rett syndrom (De Felice mfl. 2010:388). Omlag 80 % av jenter med Rett syndrom utvikler skoliose (Houge og Mæhle 2011:148). Personer med skoliose har svekket bevegelighet i ryggraden og ribbeina som fører til stivhet i brystkassen og kan skape problemer med respirasjonen og økt sjanse for pneumonier (Alsted og Steffensen 2011:125). I tillegg fører skoliose til begrensninger i ligge- og sittestillinger som kan føre til sekretopphopning og atelektaser i lungene (Ibid). Mange med skoliose har behov for bruk av korsett (Langeland, Halse og Ørn 2011:495). Korsettbruk kan hemme brukerens respirasjonsbevegelser, dette kan også føre til pneumonier (Alsted og Steffensen 2011:125).

Det finnes ingen kurativ behandling for Rett syndrom, men jenter med tilstanden bør få en behandling med et tverrfaglig samarbeid rettet mot å bedre funksjonsevne. Det er ikke uvanlig at personer med Rett syndrom dør tidlig av komplikasjoner til sykdommen (Houge og Mæhle 2011:148-150).

2.3 Lungefunksjon og sykdom

2.3.1 Lungefunksjon

Et voksent menneske puster inn ca. 10 000 liter luft i døgnet (Giæver 2008:11).

Respirasjonsorganene består av øvre og nedre luftveier. De øvre består av nese, munnhule, svelg, og de nedre består av larynks, trachea, bronkiene, bronkiolene og alveolene (Sand mfl. 2011:358-359). De øvre luftveiene er nødvendig for å varme, rense og transportere tufta til lungene (Giæver:2008:12). Trakea deler seg i to hovedbronkier som går inn i hver sin lunge, der deler de seg videre i mindre bronkier, for så å dele seg i bronkioler og ender i de små alveolene hvor gassutvekslingen foregår (Ibid). Alveolene er omkranset av kapillærnett og

mellom alveolene og kapillærene diffunderer oksygen (O₂) og karbondioksid (CO₂) (Ibid:15). Respirasjonsorganenes viktigste funksjon er gassutveksling av O₂ til blodet fra luften som pustes inn og CO₂ fra blodet og over i luften som pustes ut (Mjell 2011:210). Alle celler i menneskekroppen er avhengig av oksygen for å fungere. Om CO₂ ikke ventileres ut tilstrekkelig eller om kroppens behov for O₂ ikke blir tilfredsstilt vil mennesket risikere å dø (Ibid). CO₂ produseres i alle celler og føres med blodet til lungene hvor det fjernes, mens O₂ tas opp fra luften som pustes inn og føres via blodet ut til vevet for å ernære cellene (Giæver 2008:15).

2.3.2 Lungenes forsvar mot sykdom

Samtidig som sykdommer i luftveiene kan ses på som hyppige i befolkningen generelt er det likevel sjeldent at mikroorganismer i lungene fører til sykdom (Mjell 2011:211+219). Lungene utsettes for store mengder fremmedlegemer og infeksjøs agens som i samme mengde ville ført til kontinuerlige inflammasjon i andre vev (Giæver 2008:13). Dette skyldes i tillegg til immunforsvaret lungenes barriereforsvar, som består av hår, slimhinne, cilier og hosterefleksen (Mjell 2011:19). I bronkiens vegger er det slimkjertler som produserer et mukøst sekret, dette sekretet blir forflyttet av cilier, som er tynne flimmerhår som rytmisk dytter slimet opp mot svelget (Giæver 2008:11). I dette slimet er det makrofager, antistoffer, proteasehemmere og antibakterielle proteiner som forsvarer mot infeksjoner (Ibid). I tillegg vil hosterefleksens bidra til å kaste ut uønskete partikler og mikrober (Mjell 2011:219). Om hostefunksjonen svekkes vil sekreter hoppe seg opp i lungene og kan føre til infeksjoner, atelektaser og varig lungeskade (Homnick 2007:1297, Van der Schans 2007:1154).

2.4 Lungekomplikasjoner ved Rett syndrom

2.4.1 Respirasjonssvikt

Respirasjonssvikt betegnes som en tilstand hvor en pasient har svekket respirasjon til den grad at oksygeninnholdet i blodet er faretruende lavt, med eller uten forhøyet karbondioksid (Giæver 2008:50). Respirasjonssvikt kan være kronisk eller akutt, i tillegg kan en pasient leve med kronisk respirasjonssvikt og få en akutt svikt i tillegg (Mjell 2011:236).

Respirasjonssvikt deles opp i type 1 og type 2 (Giæver 2008:50). En pasient kan få

respirasjonssvikt type 1 for så å gå over til type 2, dette skjer ofte på grunn svekket ventilasjon grunnet utmattelse (Almås mfl. 2010:109).

Respirasjonssvikt type 1 er svikt i oksygenopptaket som gir hypoksemi med oksyngasstrykk i arterielt blod (PaO₂) på under 8 kPa, samtidig er karbondioksidgasstrykket (PaCO₂) normalt eller lavt (Giæver 2008:50). Type 1 er som oftest forårsaket av sykdom i lungevev og luftveier som ved Astma, KOLS, emfysem, Interstitiell lungesykdom, pneumoni, lungeødem, lungeemboli eller akutt lungesviktsyndrom (ARDS) (Ibid).

Ved respirasjonssvikt type 2 er det i tillegg til PaO₂ under 8 kPa (hypoksemi) også en forhøyet PaCO₂ på over 6 kPa (hyperkapni) (Giæver 2008:50-51). Dette skjer når pasienten ikke puster tilstrekkelig til å ventilere ut nok CO₂, dermed stiger konsentrasjonen i blodet (Almås mfl. 2010:109). Årsaker til respirasjonssvikt type 2 kan være: 1. Sentralnervøs reguleringssvikt forårsaket av for eksempel forgiftning, legemidler eller søvnapné. 2. Svikt i nevro-motoriske funksjoner som påvirker respirasjonsmuskulaturen og belgfunksjon. 3. Svikt grunnet utmattelse (Ibid).

2.4.2 Atelektase

Atelektaser er lungevev som er tettet igjen eller falt sammen, dette vevet fylles ikke med luft ved inspirasjon og bidrar dermed ikke til gassveksling (Giæver 2008:45). Atelektaser er enten obstruktive, med skyld i slimpropper, tumor eller aspirert fremmedlegemer, eller de kan være non-obstruktiv som kan komme av at lungene klappes sammen eller presses sammen på grunn av for eksempel pneumothorax, pleuravæske eller tumor (Ibid:45-46). Risikofaktorer for å utvikle atelektaser er blant annet: overflatisk pust, redusert endre-ekspiratorisk lungevolum ved for eksempel sengeleie og sekretstagnasjon (Ibid:46). Atelektaser fører til shunting, hvor blod kommer fra kappilærnettverket i lungene uten at det har blitt tilført ny O₂ (Almås mfl. 2010:118). Dette kan ved større atelektaser føre til hypoksemi (Ibid).

2.4.3 Pneumoni

Til tross for det tidligere nevnte forsvaret som lungene har mot mikrober kan det likevel oppstå infeksjoner i selve lungevevet, en slik tilstand kalles pneumoni (Giæver 2008:138). Pneumonier varierer stort i alvorlighetsgrad avhengig av pasientens tilstand og hva slags mikrober som forårsaker sykdommen (Mjell 2011:221). Pneumoni kan være forårsaket av en rekke ulike virus og bakterier (Giæver 2008:143). For utsatte grupper med nedsatt immunforsvar er pneumoni en alvorlig tilstand som kan føre til død (Ibid:138). Mikrober kan nå lungevevet gjennom aspirasjon, inhalasjon eller via blodbanen (Ibid:139). Det er mange faktorer som øker risikoen for å få pneumoni, for eksempel svekkelse av lokalforsvaret i lungene som redusert hostefunksjon og ciliefunksjon (Ibid). Nedsatt bevissthet grunnet alvorlig sykdom eller for eksempel epilepsi øker sjansen for å aspirere bakteriefyllt spytt eller mageinnhold og kan føre til aspirasjonspneumoni (Ibid). Pneumoni kan deles opp i sykdom som rammer alveolesystemet eller det interstitielle vevet (Ibid:142). Intraalveolær pneumoni kan igjen deles i lobær pneumoni hvor alle alveolene i en lungelapp er likt affisert, og bronkopneumoni hvor ulike deler i en eller flere lungelapper er affisert i varierende grad (ibid). Etter en pneumoni kan lungevevet tilheles til vanlig funksjon, men det kan også bli varig skade. En intraalveolær pneumoni kan føre til fibrose og abscesser, mens interstitielle pneumonier kan føre til interstitiell fibrose, slike skader vil redusere gassvekslingen (Ibid).

2.4.4 Interstitiell lungesykdom (ILS)

Interstitiell lungesykdom er en fellesbetegnelse på over 100 forskjellige tilstander med forholdsvis like trekk som påvirker vevet som fyller rommet mellom bronkiolene, alveolene og kapillærene (Giæver 2008:104). ILS kan fremkomme på bakgrunn av inflammasjon, infiltrasjon, fibrose eller avleiring (ibid). Ved fibrose er det interstitielle vevet tilstivnet og tar mer plass, dette svekker lungenes evne til å åpne seg opp for luft ved inspirasjon (Ibid:26). I tillegg er det svekket gassveksling på grunn av skaden i området rundt alveoler og kappilærer (Ibid:105). Det kan innebære store utfordringer å finne årsaken til ILS og hos noen forblir årsaken ukjent (Ibid:112).

2.4.5 Dyspné og angst

Dyspné er en pasients subjektive opplevelse av ikke å få puste tilstrekkelig og omtales ofte som åndenød eller tungpust (Almås mfl 2010:113, Giæver 2008:17). Dyspné kan for noen forekomme ved aktivitet, mens andre opplever dyspné også i hvile (Giæver 2008:17). Dette kan for mange pasienter oppleves svært ubehagelig og føre til angst (Almås mfl. 2010:114). Angst kan også være årsaken til dyspné, samtidig kan angst framkalt av dyspné forverre situasjonen og pasienten ender i en ond sirkel (Giæver 2008:17, Almås mfl. 2010:114). Pasienten kan oppleve å være i livsfare og det kan være vanskelig å roe pasienten, derfor er det svært viktig å forebygge angst samtidig som pasientens pustebesvær behandles (Almås mfl. 2010:108+114). For å skape trygghet er det viktig at sykepleier forholder seg rolig og bruker god tid på å gi informasjon om tiltak som skal utføres (Dybwik 2010:176). For mange pasienter er det en stor trygghet i å se at sykepleier er kyndig og behersker teknisk utstyr og prosedyrer, det er viktig med god opplæring og at alle som utfører avanserte prosedyrer føler seg trygg på sin kompetanse (Ibid).

2.5 Behandling: sekretmobilisering

For pasienter med lungesykdom vil det ofte være behov for lungerehabilitering, og for pasienter med alvorlig kronisk lungesykdom kan det være behov for vedvarende lungerehabilitering livet ut (Hjalmarsen 2012:33+59). Lungerehabilitering defineres som: «... *en sammensatt behandling som utføres av flere helsefaggrupper i tverrfaglig team hvor formålet er å redusere symptomer samt forbedre og bevare funksjonsevne til den lungesyke.*» (Ibid:18). Sentralt i utformingen og gjennomføring av lungerehabilitering er lege, fysioterapeut og sykepleier med spesiell kompetanse på lunger, i tillegg kan det være nødvendig at andre yrkesgrupper inkluderes (Ibid:65). Lungerehabilitering kan redusere symptomer, øke livskvalitet og redusere antall sykehusinnleggelser (Ibid:67).

For pasienter som har problemer med selv å mobilisere og kvitte seg med ekspektorat vil hjelp til dette være viktig både for å behandle og forebygge sykdom (Almås mfl. 2010:135). For disse pasientene vil hovedtiltak være inhalasjonslegemidler med bronkodilaterende og slimløsende effekt, bruk av hostemaskin og CPAP, slimsgug og bevegelse av kroppen (Pruitt og Jacobs 2005, Almås mfl. 2010:151+156, Dybwik 2010:178+181). Flere av tiltakene innebærer

bruk av teknisk utstyr og med dette medfølger noen generelle retningslinjer for å forebygge komplikasjoner. Alt teknisk utstyr kan bære mikrober som kan føre til sykdom. Pasienter som mottar denne behandlingen er ofte utsatte for luftveisinfeksjoner, det er derfor viktig å ha gode rutiner rundt bytte og rengjøring av utstyr (Dybwik 2010:166).

2.5.1 Kroppstilling og bevegelse

Aktivitet og stillingsendring er viktig for sekretmobilisering (Almås mfl. 2010:156). Sengeleie i seg selv er en risikofaktor for utvikling av atelektaser og pneumoni. Dette forebygges ved å benytte ligge/sittstillinger som legger til rette for god utluftning av lungene (Ibid). Når en pasient ligger i flatt leie vil bukorganene presse mot diafragma som innskrenker lungevolumet og reduserer bevegeligheten til respirasjonsmuskulaturen, dette svekker gassvekslingen (Lumb 2010:37). Lungevolumet reduseres ytterligere om hodet senkes lavere enn føttene, mens det økes om hodet heves (Ibid:38). Lungevolumet og dermed gassvekslingen økes jo høyere ryggen heves og er på sitt beste i stående stilling (Ibid). En pasient som er handikappet og ikke er i stand til å stå uten hjelpemiddel kan ved hjelp av et ståstativ komme seg opp i stående stilling hvor gassvekslingen er på sitt beste. Sideleie gir bedre gassveksling enn ryggleie og er en måte å drenere lungene samtidig som pasienten kan kvitte seg med sekretet, pasienten bør veksle mellom å ligge på høyre og venstre side for å drenere begge lungene (Almås mfl. 2010:159). Bevegelse i toraks gjennom toraxmobiliserende øvelser med armer, bein og toraks kan øke eller vedlikeholde bevegeligheten i toraks i tillegg til å øke ventilasjon og bidra til sekretmobilisering (Brocki og Poulsgaard 2011:75).

2.5.2 CPAP

CPAP står for continuous positive airway pressure som betyr kontinuerlig positivt luftveistrykk. CPAP er en type maskeventilasjon som kan benyttes på forskjellige måter til forskjellige formål (Dybwik 2010:181). Det finnes utstyr til å koble til luft eller O₂-utganger i sykehus og bærbare CPAP-maskiner som er egnet til hjemmebruk (Brocki og Poulsgaard 2011:69). Ved CPAP-behandling blåses det luft ned i lungene til pasienten ved et positivt lufttrykk både ved inspirasjon og ekspirasjoner, dette øker gassutvekslingen av oksygen og karbondioksid ved at alveolene holdes åpne og at lungene ikke tømmes helt for luft ved

ekspirasjon (Almås mfl. 2010:150). CPAP kan enten administreres kontinuerlig eller intermitterende, hvor kontinuerlig behandling ofte gjelder pasienter på intensivavdelinger (Brocki og Poulsgaard 2011:69). Intermitterende CPAP-behandling er effektiv for sekretmobilisering og for å behandle og forebygge utvikling av atelektaser (Placidi mfl. 2006:1152, Giæver 2008:48). Intermitterende behandling kan gis med intervaller på noen minutter flere ganger gjennom dagen, og spesielt på kvelden for å bedre pasientens tilstand før søvn (Almås mfl. 2010:150, Alsted og Steffensen 2011:130). Pasienten bør før behandling få informasjon om å puste rolig og ikke bruke mer krefter enn nødvendig (Almås mfl. 2010:150). Pasienter kan også få CPAP-behandling uten å aktivt samarbeide (Alsted og Steffensen 2011:129). Det kan være vanskelig å utføre god behandling av pasienter som ikke forstår hensikten med behandlingen, og pasienter kan oppleve klaustrofobi og panikk ved maskebehandling (Pertab 2009:1006, Dybwik 2010:181). Behandlingen er mest effektiv om pasienten samarbeider, dette kan oppnås ved at sykepleier opptrer trygg og tillitvekkende (Pertab 2009:1006). Trykkinnstillingen måles i cm H₂O og vil variere etter type behandling, målet er at trykket er så høyt som pasienten tåler uten å bli utmattet, vanlige innstillinger er på 5-10 cm H₂O (Brocki og Poulsgaard 2011:72). Ved høyere trykk enn 10 cm H₂O kan den økte luftmengden i alveolene klemme av noe av blodsirkulasjonen som fører til redusert tilbakestrømning til hjertet, spesielt for pasienter med lavt blodtrykk (Almås mfl. 2010:150). Den mest fryktete komplikasjonen ved maskebehandling er aspirasjon av ventrikkelinhold som kan føre til pneumoni (Dybwik 2010:182). Ved CPAP-behandling for sekretmobilisering kombineres den ofte med andre intervensjoner som for eksempel hostemaskin (Brocki og Poulsgaard 2011:70).

2.5.3 Hostemaskin

For pasienter med nedsatt hosteevne kan det være nødvendig at sykepleier benytter en hostemaskin for å hjelpe pasienten med sekretmobilisering (Dybwik 2010:178). En hostemaskin kan brukes til hyperinflasjon (dype innpust) og hostehjelp (Chatwin og Simonds 2009:1474). I det følgende vil hostehjelp beskrives. En hostemaskin er en maskin koblet til en maske via en slange som blåser luft inn i lungene, for så å trekke luften raskt ut igjen for å framprovosere en hostereaksjon (Dybwik 2010:179). Trykket på luften stilles inn på forhånd av spesialsykepleier eller lege (Ibid), og kan variere fra trykk på +20/-20 cm H₂O til +60/-60 cm H₂O for å ha tilstrekkelig effekt (Homnick 2007:1300). Hostemaskin gir best effekt om

pasienten er våken og kan samarbeide ved innpust og utpust, sykepleier bør før prosedyre instruere hvordan pasienten kan hjelpe til (Dybwik 2010:179). Ved bruk av hostemaskin er det vanlig med sekvenser med 5 innblåsninger-utblåsninger før pasienten får en pause på minst 30 sekunder (Ibid). Bruk av hostemaskin kan føre til hyperventilasjon om det ikke blir gitt tilstrekkelige pauser (Homnick 2007:1303). En annen komplikasjon er økt fare for refluks og aspirasjon av mageinnhold, dette kan unngås ved å gi behandling før måltider i tillegg til å eventuelt gi medikamentell behandling mot gastroøsofageal refluks (Ibid:1302).

2.5.4 Legemidler til inhalasjon

Like før sekretmobiliserende tiltak, som for eksempel bruk av CPAP og hostemaskin vil det være gunstig å gi pasienten inhalasjoner med bronkodilaterende og slimløsende legemidler (Almås mfl. 2010:151). Legemidler som gis ved inhalasjoner virker lokalt i luftveiene og effekten inntreer raskt (Ibid). Inhalasjonsutstyr skal rengjøres hver dag for å forhindre at det tetter seg og dermed ikke gir effekt (ibid:152).

Ventoline (virkestoff: Salbutamol) er en type adrenerge beta-2-agonist som er en gruppe legemidler som virker bronkodilaterende (Gulsvik 2007:207). Beta-2-agonisters virkning er at bronkialmuskulaturen slapper av og bronkiene utvider seg, dette gjør at luft strømmer lettere gjennom de dilaterte luftveiene og tilrettelegger for økt sekretmobilisering (Ibid:208). De hyppigste bivirkningene av beta-2-agonister er tremor og perifer vasodilatasjon som fører til nesetetthet og lett blodtrykksfall, overdose kan føre til takykardi og hjertebank (Ibid).

Mucomyst (virkestoff: acetylcystein) er et mukolyticum som gjør seigt slim mindre viskøst (Bertelsen 2007:292). Dette gjør at sekreter i lungene lettere kan mobiliseres og fjernes (Almås mfl. 2010:151). Acetylcystein kan hos disponerte pasienter føre til bronkospasmer, dette kan motvirkes ved å administrere en adrenerg beta-2-agonist i forkant (Bertelsen 2007:293).

2.5.5 Sug.

For å fjerne sekret fra munnhulen og svelg hos en pasient som ikke klarer å fjerne dette selv kan et sug benyttes (Almås mfl 2010:136). Ved behov kan sykepleier bruke sug i munnhule eller i svelget, suging i trakea er en oppgave for sykepleiere på spesialavdeling (Ibid). Det er viktig å forsøke å forberede pasienten på prosedyren, suging kan medføre ubehag som gjør at pasienten lukker munnen (Ibid). Hvor langt sugekateret skal inn i munnen tilsvarer lengden mellom nesetippen og øreflippen på pasienten. Ved suging i munn og svelg skal kateteret føres inn langs kinnet med rolige bevegelser uten effekt på suget. Når kateteret er på plass settes sugekraft på før kateteret trekkes rolig ut igjen, sugingen skal ikke vare lenger enn 10 sekunder (Moore 2003:50-51, Skaug 2011:88). Suging i munnhule og svelg kan skade slimhinne om prosedyren ikke utføres korrekt (Moore 2003:53). Bruk av makt og raske bevegelser kan gjøre skade, det samme kan skje om sugekateret blir liggende i ro i munnen (Almås mfl. 2010:136). Ved suging i svelget er det fare for å stimulere n. Vagus som kan føre til at hjertet slår langsommer (bradykardi) (Moore 2003:53). Suging kan også føre til brekninger og aspirasjon av ventrikelinnhold (Almås mfl. 2010:137). Om suging blir brukt mye kan dette i seg selv føre til økt sekretproduksjon (Dybwik 2010:173).

2.6 Pedagogikk og undervisning

Sykepleiere bruker pedagogikk i sitt arbeid når de deler sin kunnskap (Dalland 2010:18). For å heve kvaliteten på den behandlingen pasienter får har sykepleiere et ansvar for å undervise og veilede medarbeidere (Kristoffersen, Nortvedt og Skaug 2011:19). Dette krever at sykepleier har kunnskap om pedagogikk (Dalland 2010:18). Grunnlaget for å kunne påvirke mennesker gjennom pedagogisk aktivitet er faglig kunnskap og autoritet som pedagog (Ibid:21). Den pedagogiske prosessen inneholder en pedagog, et innhold og en mottaker for læringen (Ibid:20). Mottakeren skal lære eller forstå noe gjennom pedagogens aktivitet, hvorvidt dette lar seg gjøre er avhengig av mottakerens forutsetninger og pedagogens forståelse av den (Ibid:24). Pedagogikk som fag støtter seg i likhet med sykepleiefaget til andre fag som psykologi, sosiologi, filosofi og historie, og det er viktig for sykepleiere å integrere pedagogikk som fag i yrkesutførelsen for å få en helhetlig faglig identitet (Ibid:25-26).

Når en sykepleier underviser er målet at noen skal lære noe av det, enten gjennom at sykepleier direkte deler sin kunnskap eller gjennom at sykepleier tilrettelegger for at personen som mottar undervisning kan bruke egne ressurser for å komme fram til resultater (Dalland 2010:104). Å gi god undervisning kan være en utfordring og for å hjelpe i arbeidet kan sykepleier ta i bruk den didaktiske relasjonsmodell som illustrerer didaktisk relasjonstenkning (Ibid:106). Modellen kan benyttes både i utformingen av et konkret undervisningsopplegg og som et grunnlag for pedagogisk refleksjon (Ibid:108). Den tar utgangspunkt i et overordnet formål med undervisningen som rammer inn seks punkter som alle er koblet til hverandre og som sammen utgjør forutsetninger for å nå formålet. De seks punktene er deltakerforutsetninger, mål, rammefaktorer, innhold, arbeidsmåter, og vurdering (Ibid:107). Ved bruk av den didaktiske relasjonsmodellen skal alle disse punktene kartlegges og det er et viktig poeng at alle punktene er knyttet til hverandre (Ibid:109). Under deltakerforutsetninger inngår alle involverte parter, som for eksempel pasient, sykepleier og pårørende. Her skal alle deltageres forutsetninger og ressurser kartlegges. Mål kan formuleres som flere delmål og beskriver hva som skal til for å oppnå formålet og styrer hva undervisningen skal inneholde. Rammefaktorene er innenfor hvilke rammer undervisningen kan foregå. Dette kan handle om det fysiske området eller økonomiske rammer og om hva lovverk tillater. Innholdet beskriver hvilke tema undervisningen skal inneholde og er sterkt knyttet opp mot hva det er behov for å lære og hvilke delmål som er satt. Arbeidsmåte beskriver hvilke metoder som skal anvendes for å nå målene ved undervisningen. Vurderingen baserer seg på om mål eller formål er nådd og er grunnlag for videre planlegging (Ibid:109-115).

2.7 Kildekritikk

For å finne kilder til teoridelen har jeg søkt bibliotekdatabasen etter bøker om lungesykdom og behandling og brukt Cinahl for å søke etter relevante forskningsartikler. Søkeord som jeg har brukt er: «airway* clearance», «sputum clearance», «mucus clearance» og «Rett syndrome». Jeg fant flere interessante artikler fra tidsskriftet *Respiratory care*. En bok som jeg har brukt mye i teoridelen er Petter Giæver (2008) sin bok om lungesykdommer, dette er en bok som ofte er referert til i andre bøker om sykdomslære. Ellers har jeg brukt bøker som har vært pensum gjennom sykepleiestudiet for mye av den grunnleggende teorien. Når det kommer til behandling av lungesykdom er dette i likhet med mange andre felt et tverrfaglig arbeid hvor spesielt fysioterapeuter har en fremtredende rolle. Ved litteratur øk har jeg funnet

artikler om behandling med fysioterapeutisk vinkling som jeg har tatt med ettersom lungefysioterapi i bred forstand utøves av flere yrkesgrupper som jobber klinisk med lungesyke pasienter, spesielt sykepleiere (Pruitt og Jacobs 2005). Noen kapitler fra boken *Lungefysioterapi – en grundbog* (Alsted, og Steffensen 2011, Brocki og Poulsgaard 2011) har vært en god kilde for beskrivelse av prosedyrer ved behandling sammen med utvalgte kapitler fra *Klinisk Sykepleie 1* (Almås mfl. 2010, Dybwik 2010). Jeg har også sett på referansene brukt ved prosedyrebeskrivelser og begrunnelser i Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten (PPS). Når det gjelder teori om pedagogikk har jeg støttet meg til *Pedagogiske utfordringer* av Olav Dalland (2010). Denne boken er hovedsaklig basert rundt pedagogikk og undervisning til pasient eller bruker, men bokens generelle teorigrunnlag kan også anvendes i tverrfaglige sammenhenger og er derfor relevant (Dalland 2010:13). På grunn av oppgavens tidsperspektiv har jeg valgt å bruke en sekundærkilde til Dorothea Orems egenomsorgsteori (Kristoffersen 2011) framfor å oversette primærkilden.

Som kilder har jeg brukt faglitteratur, fagartikler og forskningsartikler som jeg mener er relevante for oppgavens tema fordi de hjelper meg til å besvare problemstillingen og har gitt meg teorikunnskaper til å drøfte caset. Jeg oppfatter kildene som troverdig av forskjellige grunner, blant annet har jeg inkludert forskningsartikler som er referert til i PPS, faglitteratur og i annen forskning. Av artikler har jeg valgt utgivelser fra anerkjente tidsskrifter.

3 Metodebeskrivelse

For å fordype meg i valgte tema har jeg valgt å bruke metoden casestudie. Når jeg først bestemte meg for å skrive om sekretmobilisering til immobiliserte, kronisk lungesyke pasienter ønsket jeg først å se på den generelle praksis ved lungeavdelinger, og kunne dermed valgt et typisk case som illustrerer en gjennomsnittlig pasient innen dette tema (Jacobsson og Meeuwisse 2010:47). Etter flere vurderinger kom jeg fram til at jeg heller ville fordype meg i behandling til spesielle pasienter i alvorlige situasjoner. Jeg valgte derfor å skrive et case om en utviklingshemmet pasient med lungesykdom.

Kvalitative studier går i dybden på et tema for å svare på problemstillinger som ikke lar seg måle med tall (Dalland 2012:112). Et casestudie er en kvalitativ studie som tar utgangspunkt i og fordypet seg i et case (Polit og Beck 2008:235). Et case omhandler en enhet og kan omfatte alt fra en enkelt pasient, en gruppe mennesker, til en hel institusjon (Ibid). Et case gir et stort datagrunnlag for analyse (Jacobsson og Meeuwisse 2010:38).

Utvalget av data til oppgaven kan være tilfeldig eller strategisk (Dalland 2012:117). I problemstillingen min sikter jeg meg inn på en spesifikk gruppe pasienter og det er derfor nødvendig å gjøre et strategisk utvalg (Ibid). Et instrumentelt casestudie er et studie hvor det velges et case ut i fra et behov for å belyse et tema (Polit og Beck 2008:235). Med utgangspunkt i problemstillingen har jeg gjort et strategisk valg og presenterer et case som er relativt *ekstremt*. Et *ekstremt* case er i følge Flyvbjerg (2006:229) et atypisk utvalg som kan gi mere data om et spesifikt fenomen enn et typisk case. Tema for problemstillingen min er i bred forstand komplikasjoner ved sekretmobilisering. Dette omhandler en rekke tiltak og faktorer og gjennom et *typisk* case hadde det vært mulig å få en generell oversikt over disse, mens med et *ekstremt* case kan jeg fordype meg i de spesifikke utfordringene ved problemstillingen (Polit og Beck 2008:235). Caset kan sies å være *ekstremt* fordi det presenterer en pasient som er langt utenom gjennomsnittet. Et mer gjennomsnittlig case relatert til sekretmobilisering kunne for eksempel vært en pasient med kronisk lungesykdom som blir skadet slik at han blir sengeliggende på sykehus. Et slikt case kunne gitt mye generell data om sekretmobilisering, men ved å velge et *ekstremt* case hvor pasienten ikke kan samarbeide og behandles i bolig av ufaglærte åpner dette for dyptgående drøfting av enkelte

tema samtidig som det snevrer inn oppgavens omfang.

Å presentere et case som omhandler et enkelt individ behøver ikke å begrense analysen av caset til dette nivået (Jacobsson og Meeuwisse 2010:42). Et utvalg kan for eksempel brukes til å vise et ytterpunkt i forhold til bredden i et felt og det individuelle tilfellet bør settes i et større perspektiv. Målet i et casestudie er ofte å oppdage fenomener framfor å bevise ny kunnskap (Ibid:47).

Et problem ved casestudier kan være manglende muligheter for å generalisere resultatene utover den smale pasientgruppen som er valgt (Jacobsson og Meeuwisse 2010:50). På den andre siden kan resultatene brukes til å påpeke feiler ved tidligere generaliserte resultater som omfatter denne pasientgruppen (Polit og Beck 2008:236). En annen utfordring ved case som metode kan være å opprettholde objektivitet når caset er basert på en pasienthistorie som jeg selv har et personlig forhold til (Ibid). Dette vil kreve en høy grad av refleksivitet (Winther 2013:195). Jeg vil gå inn i arbeidet med forforståelse eller fordommer om tema som det er nødvendig at jeg er bevisst på (Dalland 2012:117). Gjennom arbeidet med å anonymisere caset kan tilknytningen miste noe av det personlige forholdet og dette kan åpne for å se det generelle ved caset (Ibid:103).

Å konstruere et case basert på praksisopplevelser kan by på etiske utfordringer.

Anonymisering av persondata er viktig for å ivareta personvernet til mennesker som er involvert (Dalland 2012:101). Mens noen data, som navn og bosted er helt nødvendig å anonymisere, kan andre data som for eksempel diagnose være nødvendig å inkludere i caset avhengig av fokus for oppgaven (Ibid:100). Til tross for at persondata er anonymisert kan det være mulig å identifisere en person ut i fra *indirekte personidentifiserende opplysninger*, gjennom for eksempel kombinasjon av diagnose, alder og institusjonstilknytning (Ibid:102). Denne oppgaven handler om en diagnose som ikke er svært utbredt, det har derfor vært nødvendig å endre mange data. Sett bort ifra diagnose er alle andre indirekte personidentifiserende opplysninger anonymisert og navn er fiktive.

4 Funn

Jeg vil i det følgende presentere et case. Caset er basert på en opplevd pasientsituasjon. Jeg har brukt inspirasjon fra andre pasientsituasjoner og forandret detaljer i caset så det passer til problemstillingen samtidig som jeg har holdt på hovedessensen for at caset skal kunne gi funn som er overensstemmende med virkeligheten.

Case:

Hilde er i starten av 20 årene og bor i en bolig for multihandikappede sammen med andre brukere hvor det er ansatt en sykepleier og ellers ufaglærte. Hilde har en 100% plass i boligen, som vil si at dette er Hildes hjem og her bor hun alle dager inkludert helger og ferier. I boligen er det én til én oppfølging dag og kveld, det vil si at et personal i løpet av en vakt kun har ansvar for én bruker.

Hilde fikk som barn diagnosen Rett syndrom. Dette har i løpet av årene svekket hennes funksjonsnivå og hun er nå hundre prosent pleietrengende. Hun er såpass motorisk svekket at hun ikke kan utføre handlinger på egen hånd. Hun sitter i rullestol og forflyttes med personheis av personalet i boligen. Sykdommen har svekket hennes kognitive funksjoner, men det er usikkerhet rundt hvor alvorlig hennes kognitive svikt er. Hilde har tidligere hatt epilepsi med hyppige generaliserte tonisk-kloniske anfall, men dette har de siste årene bedret seg. Hun har fortsatt noe epileptisk aktivitet i hjernen, men hun har svært sjeldent store anfall.

Hilde har ingen tale, men kan tilsynelatende kommuniserer glede og misnøye gjennom ansiktmimikk og lyder. Personer som kjenner Hilde forteller at det er lett å se når hun trives. De sier at hun er veldig glad i å se på TV, spesielt programmer med mye farger og lyd som for eksempel barnetv, og hun liker å være på kino. Personalet opplever at kommunikasjon er en stor utfordring og de sier at Hilde forstår noe av det de sier, men at hun ikke tar instruksjoner.

Hilde har tidligere blitt matet med moset mat, dette har innebært utfordringer for personalet og tilsynelatende stort ubehag for Hilde. På grunn av flere aspirasjonspneumonier er det nå lagt ned en nesetsonde som brukes til all mat, drikke og perorale medisiner, hun utredes for muligheten for å få PEG (perkutan endoskopisk gastrostomi). Hilde viser tydelig at hun synes det er ubehagelig å ha ting i munnen og vegrer seg for åpne munnen som for eksempel ved

tannstell.

Hilde har nedsatt hostekraft og har i løpet av de siste årene hatt økende problemer med mye slimproduksjon og besværet respirasjon og har blitt behandlet for flere pneumonier. Hun ble nylig innlagt på sykehus med ambulanse grunnet akutt respirasjonssvikt. Hun hadde da pneumoni og lungetilstanden hennes ble grundig utredet. Det ble funnet atelektaser og funn på lungefibrose. Det ble utarbeidet et omfattende lungerehabiliteringsprogram av lungeavdeling på sykehuset som skal følges opp av sykepleier i boligen og fysioterapeut på dagsenter hvor Hilde går i tillegg til annet personell som jobber med Hilde. Ufaglært personale i boligen har medisinkurs som gir de mulighet til å gi medisiner dosert av sykepleier og får opplæring om behandlingsoppleget av sykepleier i boligen. Sykepleier har hovedsaklig arbeidstid på dagtid. På kveld og i helger er det vanligvis kun ufaglærte på jobb.

Hilde har fått et behandlingsopplegg som skal gjennomføres tre ganger om dagen i denne rekefølgen:

1. Legemidler på forstøverapparat med maske:
 1. 0,3 ml ventoline (1mg/ml) + 2 ml NaCl.
 2. 1 ml mucomyst (200mg/ml) + 2 ml NaCl.
2. Hostemaskin – Dype innpust. (+35 cm H₂O).
3. Eventuelt hostemaskin – Hostehjelp. (+35/-45 cm H₂O).
4. Sug munnhule.
5. CPAP - 5 minutter. (10 cm H₂O).

I tillegg skal hun ha 5 minutter med CPAP hver time når hun er våken så fremt det lar seg gjøre. Det er viktig at hun har aktiviteter hvor hun endrer stilling. Hun skal stå i ståstativ 30 min hver dag og skal ha leieendringer hver time. Hun har faste timer med fysioterapeut på dagsenter, i tillegg til dette skal det gjennomføres et fysioterapiopplegg lørdag og søndag i boligen som er utformet av fysioterapeut. Ståstativ og fysioterapiøvelser er ikke nytt for Hilde, dette har hun hatt i flere år.

Hilde kan bli veldig urolig og virke stresset ved noen situasjoner, hun sprerrer da opp øynene, begynner å skjelve og kan lage «klagelyder» samtidig som respirasjonsfrekvensen ofte øker. Dette er typisk når hun strever med respirasjonen og slim. En lignende stressreaksjon skjer ofte når det foregår ting i ansiktet hennes som maskebehandling eller slimsuging, da prøver hun også å vri hodet litt unna og kniper ofte igjen munnen.

5 Analyse og Drøfting

5.1 Analyse

Caset presenterer en pasient med sammensatte problemer og mange sykepleiefaglige utfordringer. Det presenteres et behandlingsopplegg som skal gjennomføres av sykepleier og ufaglærte ved boligen. Jeg har sett etter data som viser den aktuelle behandlingssituasjonen, hvordan den utføres og hvordan pasienten reagerer på denne. Jeg har satt opp funnene i tre tabeller. Tabell 1 omhandler den aktuelle situasjonen og hvilke faktorer som påvirker behandlingen. Tabell 2 viser utfordringer og komplikasjoner ved gjennomføring av sekretmobiliserende behandling. Tabell 3 viser utfordringer og komplikasjoner ved pasientens reaksjon på den sekretmobiliserende behandlingen. Komplikasjonene som nevnes er hentet fra teoridelen.

Tabell 1: Aktuell situasjon:		
Funn:	Problemområder:	Konsekvenser:
Ufaglærte skal utføre prosedyrer og administrere legemidler	Manglende opplæring av personalet i boligen.	Tabell 2.
Pasienten blir urolig og stresset ved behandling.	Dårlig samhandling mellom personalet og pasient.	Tabell 3.
Tabell 2: Gjennomføring av sekretmobiliserende behandling:		
Funn:	Aktuelle utfordringer:	Komplikasjoner:
Inhalasjoner: Ventoline	Manglende opplæring av personalet kan medføre feilbehandling av pasienten som kan føre til komplikasjoner.	Klaustrofobi, panikk, angst. Bivirkninger: Tremor. Overdose: takykardi, hjertebank
Inhalasjon: Mucomyst		Bivirkning: Bronkospasmer
CPAP		Klaustrofobi, panikk, angst. Aspirasjonspneumoni.
Hostemaskin		Klaustrofobi, panikk, angst. Aspirasjonspneumoni. Hyperventilering.
Sug		Bradykardi Aspirasjonspneumoni Økt sekretproduksjon slimhinneskade
Aktivitet		

Tabell 3: Pasientens reaksjoner på sekretmobiliserende behandling:		
Funn:	Aktuelle utfordringer:	Komplikasjoner:
Kniper igjen munnen	Pasienten motsetter seg behandlingen pga. dårlig samhandling og kommunikasjon, dette kan føre til komplikasjoner.	Ikke mulig å gjennomføre behandling.
Snur seg unna.		
Økt respirasjonsfrekvens		Hyperventilering. Angst. Forverret dyspné.
Sperrer opp øynene		
Skjelving		
Klagelyder		

Jeg har funnet to hovedproblemområder som kan føre til komplikasjoner ved behandling, disse er manglende opplæring av ufaglærte i boligen og dårlig samhandling mellom personalet og pasienten. I tillegg har jeg funnet et bredt behandlingsopplegg som innebærer tiltak som kan føre til flere komplikasjoner. Dette medfører utfordringer for sykepleier relatert til kunnskap om prosedyrer, kommunikasjon med pasienten og undervisning av personalet.

5.2 Drøfting

Pasienten mottar et omfattende behandlingsopplegg og mange av prosedyrene som utføres optimaliseres ved godt samarbeid mellom pasient og behandler (Almås mfl. 2010:136+150, Dybwik 2010:181). Å trygge pasienten før prosedyrer er viktig uavhengig av pasientens tilstand. Når pasienten ikke har språk, er kognitiv svekket og har minimalt med viljestyrt bevegelse blir kommunikasjon en stor utfordring. Pasienten blir tilsynelatende svært stresset både av å oppleve dyspné og av selve behandlingen. Dette er et stort problem fordi stress og uro kan hindre personalet i å utføre tiltak som skal hjelpe mot dyspné i tillegg til at angst kan forverre dyspné. Dette er en «ond sirkel» som det kan være vanskelig å bryte (Almås mfl. 2010:114).

I boligen hvor pasienten bor jobber det sykepleier og ufaglærte og på dagsenteret jobber det fysioterapeut og ufaglærte. Det er et stort behov for kompetanse når det gjelder behandlingen av pasienten (Dybwik 2010:166). Dette er en pasient som behandles i «hjemmet» og manglende sykepleierdekning på kveldstid og helger gjør at ufaglærte får ansvar for å utføre mye av behandlingen. Behandlingen innebærer administrasjon av legemidler, utførelse av

tekniske prosedyrer og bevegelse gjennom hyppig leieendring, ståstativ og fysioterapiøvelser. At ufaglærte har ansvar for dette skaper to mulige hovedproblemer: For det første er flere av prosedyrene relativt avanserte, og feil i utførelse eller rekkefølge kan føre til komplikasjoner som aspirasjonspneumoni, hyperventilering, angst, bradykardi, slimhinneskade og tremor (Moore 2003:53, Homnick 2007:1302, Gulsvik 2007:208, Dybvik 2010:182). For det andre kan det oppstå situasjoner hvor deler av behandlingsoppleget ikke gjennomføres, dette kan forverre sykdom, forlenge rehabiliteringstid og føre til lungekomplikasjoner som pneumoni, atelektaser og respirasjonssvikt (Giæver 2008:46+139, Almås mfl. 2010:126).

Det er her presentert to hovedproblemområder som kan føre til komplikasjoner, dårlig samhandling og manglende opplæring. Sykepleier har et ansvar for å redusere angst og kan trolig bidra til styrket samhandling med pasienten, men dette kan ha liten verdi om det ikke videreføres til personalet som hovedsaklig utfører behandlingen. Kommunikasjon er i seg selv et veldig stort tema og medfører spesielt store utfordringer ved samhandling med en pasient uten språk og kognitiv svikt. For å holde meg innenfor oppgavens omfang vil jeg drøfte tema samhandling inn under tema opplæring. Rammen for drøftingen vil være på undervisning av de ufaglærte fordi dette inkluderer hele behandlingsopplegget. Jeg vil benytte Dorothea Orems egenomsorgsteori for å drøfte behandlingen opp mot pasientens grunnleggende behov. For å drøfte hvordan opplæring av ufaglærte kan gjennomføres benyttes den didaktisk relasjonsmodellen her som et rammeverk for refleksjon. For å tydeliggjøre skillet mellom *formål* og *mål* vil jeg i stedet for mål konsekvent bruke *delmål*. Alle punktene henger sammen og i noen tilfeller vil punktene gå over i hverandre, spesielt *delmål* og *innhold* overlapper, derfor drøftes de punktene samlet. Drøftingen er delt inn under punktene: *formål*, *deltagerforutsetninger*, *rammefaktorer*, *arbeidsmåte*, *delmål* og *innhold* og *vurdering*.

5.2.1 Formål

Grunnlaget for utformingen av et undervisningsopplegg med den didaktiske relasjonsmodellen er å ha et klart overordnet formål (Dalland:2010:107). Formålet påvirkes av alle faktorene i modellen og vice versa. I all enkelhet kan formålet med undervisningen for eksempel være er at personalet i boligen kan gjennomføre behandlingsopplegget teknisk korrekt. Dette vil nok i stor grad bidra til å unngå uønskete komplikasjoner, men om dette er tilstrekkelig kunnskap for å gi best mulig behandling er usikkert. Det er flere faktorer som kan

hindre eller vanskeliggjøre behandlingen, som for eksempel manglende samarbeid fra pasienten. Det må tas med i betraktningen at denne pasienten behandles «hjemme» og mottakere av opplæringen er ufaglærte. Dette gir andre forutsetninger enn om behandlingen skulle foregått i et sykehus og gir andre rammefaktorer som sykepleier må forholde seg til (Dalland 2010:111). Er det mulig å undervise de ufaglærte slik at de får den samme kompetansen som sykepleier? Innenfor undervisningens rammer er nok dette utenkelig, og kan derfor heller ikke være formålet.

Undervisningen kan inneholde flere delmål rettet mot *hva* undervisningen skal inneholde, mens formålet skal settes ut ifra *hvorfor* undervisningen inneholder det den gjør (Dalland 2010:110). Dette setter fokuset på pasientens behov framfor de ansattes kompetanse. Hvilke behov har pasienten? Et av menneskers grunnleggende behov er ifølge Orem å innta tilstrekkelig luft, dette skal også veies opp mot behov for å motvirke fare for liv, funksjon og velvære (Kristoffersen 2011:230). Behandlingen som ansatte ved boligen skal gi til pasienten for å tilfredsstille hennes behov for inntak av tilstrekkelig luft kan føre til alvorlige komplikasjoner som truer liv (Moore 2003:53, Homnick 2007:1302, Dybwik 2010:182). I tillegg kan behandlingen gjennom manglende kommunikasjon og samhandling føre til ubehag og svekket velvære (Almås mfl. 2010:114). Mange komplikasjoner kan forebygges ved korrekt utførelse av prosedyrer (Moore 2003:53, Homnick 2007:1302, Pertab 2009:1007). Det kan tenkes at å utføre den sekretmobiliserende behandlingen uten at det går utover pasientens velvære vil være umulig, men å øke pasientens velvære gjennom god samhandling kan la seg gjøre (Dybwik 2010:176). I tillegg kan behandlingen gjennom å redusere atelektaser gi pasienten mindre besværet respirasjon, dette kan på sikt gi økt velvære (Placidi mfl. 2006:1152, Giæver 2008:48). Med dette som grunnlag kan formålet ved undervisningen være at pasienten får nødvendig behandling for rehabilitering og unngår komplikasjoner på grunn av feilbehandling, og så langt det lar seg gjøre unngår ubehag forårsaket av behandlingen.

5.2.2 Deltakerforutsetninger

Deltagere er sykepleier, ufaglærte i boligen og pasient. I tillegg er det fysioterapeut og ansatte ved dagsenteret. Et godt samarbeid mellom de som arbeider med pasienten og en enighet rundt behandlingen kan styrke hver enkelts opplevelse av å mestre arbeidet (Dalland 2010:154).

Når pasienten er på dagsenteret er det fysioterapeuten som har hovedansvaret for å gi behandling. Fysioterapeuten kan også være en ressurs for kunnskap og opplæring om lungefysioterapi. De ufaglærte som jobber på dagsenteret vil også ha behov for opplæring, men dette er til en viss grad utenfor ansvarsområdet til sykepleier i boligen. I det følgende vil hovedsaklig opplæring av ufaglærte som jobber i boligen drøftes.

Sykepleier har et ansvar for å undervise og veilede medarbeidere (Kristoffersen, Nortvedt og Skaug 2011:19). Flere av prosedyrene i behandlingsopplegget er avanserte prosedyrer som går utenom den grunnleggende sykepleierutdannelsen (Dybwik 2010:166). Det kan tenkes at sykepleier ansatt i boligen ikke er kjent med for eksempel hostemaskin eller fysioterapiopplegget fra før. Sykepleier bør ha gode kunnskaper om utførelse av prosedyrer og hvilke komplikasjoner de kan føre til, dette kan gi sykepleier autoritet som pedagog om de ufaglærte i boligen har tillit til at sykepleier kan stoffet som læres bort godt (Dalland 2010:21). Før sykepleier kan undervise personalet er det nødvendig at sykepleier får grundig opplæring om behandlingen av personalet ved lungeavdelingen som har utformet behandlingsopplegget. Sykepleier kan også ha et samarbeid med fysioterapeut på dagsenteret for å lære om lungefysioterapi.

De ufaglærte er en stor gruppe med individer med ulik bakgrunn og ulike erfaringer. Ettersom pasienten ikke har noe forhold til sin familie og boligen er pasientens hjem kan de ansatte på en måte sees på som pasientens nærmeste pårørende. Sykepleier kan ta utgangspunkt i at alle er ufaglærte innen helseprofesjoner. Hvert individ kan ha ressurser eller erfaringer fra før som kan påvirke deres evne og motivasjon for å lære (Dalland 2010:24). En ressurs som personalet har er at de fleste kjenner pasienten godt fra før og gjennom mye tid med pasienten på kveldstid og i helger har god tid til å bli kjent med behandlingen og hvordan pasienten reagerer på behandling.

Pasienten er helt sentral når det kommer til behandlingen, men når det gjelder undervisning av personalet er hun mer en sekundær deltager. Dorothea Orems egenomsorgsteori kan brukes for å beskrive pasientens evne til egenomsorg (Kristoffersen 2011:235). Pasienten har gjennom sin utviklingshemming en lav egenomsorgskapasitet. Parallelt med at pasientens

lungetilstand og sykdom har forverret seg har pasientens egenomsorgskrav økt. Pasienten har nå økt behov for å kvitte seg med slim fra luftveiene, men har ikke evne til å gjøre det selv. Slik som pasientens tilstand er ligger det til grunne et behov for helt kompensierende sykepleier (Ibid:239).

5.2.3 Rammefaktorer

Uten rammer kunne alle blitt utdannet til spesialister, rammene avgrenser omfanget av opplæringsopplegget. Ifølge Dalland (2010:112) kan rammefaktorer være ganske rigide, sykepleier må benytte de mulighetene som finnes innenfor satte rammer, samtidig som muligheten for å utvide disse rammene utforskes. I en bolig med én til én oppfølging og dekning hele døgnet og alle helger vil det være mange ansatte som skal ha opplæring. Det kan være utfordrende å få samlet alle til felles undervisning, både på grunn av det store antallet personalet og på grunn av at det alltid må være noen på jobb i boligen. Det kunne vært gunstig for god opplæring om personalgruppen som skal behandle pasienten hadde vært mindre, gjennom at kun en primærgruppe av de ansatte har ansvar for å være med pasienten. Dette kunne også bidratt til økt kvalitet og kontinuitet ettersom disse hadde jobbet med pasienten oftere. På den andre siden kunne det skapt store problemer ved for eksempel sykdom hos personalet, om ingen som kjenner behandlingsopplegget til pasienten er på jobb. Dette kunne ført til feilbehandling og komplikasjoner. En annen rammefaktor er sykepleiers kapasitet. Opplæring av de ansatte kan kreve store ressurser av sykepleier i form av tid til forberedelse, planlegging og gjennomføring av undervisning. Dette er en viktig faktor og kan gå på bekostning av tilbudet til de andre brukerne i boligen. Et forsøk på å utvide disse rammene kunne vært å åpnet opp for ansettelse av en sykepleier til, eventuelt annet fagpersonell som for eksempel en vernepleier eller fysioterapeut. En annen rammefaktor er de fysiske begrensningene som boligen representerer. Det vil for eksempel være viktig med et møterom som kan romme alle ansatte i felles undervisning. Felles for flere av disse rammefaktorene er boligens økonomi, dette vil i praksis være styrende for hvor omfattende opplæringen kan være.

5.2.4 Arbeidsmåte

Ulike arbeidsmåter og former for undervisning kan være nødvendig for å nå delmålene

(Dalland 2010:114). Det er mye som skal læres, både teori og praktiske oppgaver. Hvilke arbeidsmåter som er mulige å gjennomføre er knyttet til rammeforholdene. Det kan tenkes at et felles kurs for alle de ansatte kunne vært bra for å lære teorien, og det vil være effektiv bruk av sykepleier som ressurs, som da har muligheten til å undervise mange ansatte samtidig. En utfordring kan være å samle alle ansatte, og de som ikke kan delta vil ikke få kunnskap nok til å behandle pasienten.

En arbeidsmåte som muligens kan gi god kompetanse på de praktiske ferdighetene er individuelle opplæringsvakter sammen med sykepleier med pasienten. Dette gir mulighet for å gi omfattende undervisning om kunnskaper om behandlingen for å forebygge lungekomplikasjoner. Dette vil igjen kreve mye ressurser av sykepleier for å klare å møte alle ansatte, et alternativ for å effektivisere opplæringen kan være om sykepleier har opplæring med to ufaglærte om gangen. I forhold til helgeansatte kan slik opplæring bli en utfordring. En løsning kan være å åpne opp for at helgeansatte kan avtale opplæringsvakter i uken når det passer.

Hvordan kan sykepleier sikre kontinuitet i behandlingen over lengre tid? Det er flere brukere som bor i boligen og det er tenkelig at de ansatte rullerer på hvilke brukere de arbeider med. Det kan dermed ta flere dager mellom hver gang en ansatt er med samme bruker, for helgeansatte kan det være snakk om flere uker. For å forebygge lungekomplikasjoner og sikre at behandlingen blir riktig utført hver gang kan det være nødvendig med en detaljert og tydelig pleieplan, med tydelige prosedyrebeskrivelser (Dahl og Skaug 2011:21). Denne kan brukes som grunnlag for opplæring og som et oppslagsverk ved behandling. En pleieplan kan også følge pasienten til dagsenteret for å sikre at pasienten får den samme oppfølgingen der som i boligen.

5.2.5 Delmål og Innhold

Å formulere delmål som kan bidra til å oppnå formålet ved undervisningen vil være gunstig for resultatet (Dalland 2010:110). Det vil være nødvendig med konkrete delmål som viser til hva undervisningen skal inneholde (Ibid). Innholdet og delmålene er altså koblet direkte sammen, og vil derfor i det følgende drøftes samlet.

Et eksempel på et delmål kan være at alle i boligen vet hvordan prosedyren ved bruk av hostemaskin skal gjennomføres. Dette delmålet innebærer derimot ikke hvordan en hostemaskin fungerer, eller hvorfor pasienten har behov for å bruke hostemaskin. Det kan tenkes at sykepleier og ufaglærte har forskjellige oppfatninger av hva som er viktige delmål og hva opplæringen skal inneholde (Ibid). Dette kan være et hinder for å oppnå formålet, men trenger ikke å være det om deltagerne kommuniserer med hverandre. Sykepleier bør være åpen for å høre hva de ufaglærte mener de trenger å lære om og samtidig bruke sin kunnskap og kompetanse til å forklare hva som er viktig å kunne (Ibid:111). Dette kan skje gjennom kontinuerlig evaluering av behandlingen og opplæring (vurdering). Ut ifra et formål om å unngå ubehag og komplikasjoner grunnet feilbehandling bør det formuleres delmål som bidrar til å oppnå dette. Det bør formuleres delmål relatert til teknisk utførelse av prosedyrer og relatert til kommunikasjon og samhandling. Innholdet i undervisningen vil være knyttet opp mot hvilke deltakerforutsetninger de ufaglærte har (Dalland 2010:110).

Delmål kan være at personalet vet hvorfor behandlingen skal gjennomføres, og at personalet vet hvordan inhalasjoner, hostemaskin, sug og CPAP administreres, hvilke komplikasjoner behandlingen kan medføre, og at rekkefølgen er viktig. Det kan tenkes at det er lettere for personalet å bruke utstyret korrekt om de har noe kunnskap om *hvordan* det fungerer, og hvorfor bruken kan medføre komplikasjoner (Dybwik 2010:166). Utdypende undervisning om lungenes anatomi og fysiologi kan være overflødig, mens grunnleggende kunnskaper om luftveienes anatomi kan hjelpe til å forstå *hvorfor* det er aspirasjonsfare ved brekninger forårsaket av behandlingen. Denne kunnskapen kan hjelpe personalet til å forstå at hostemaskin ikke skal gis rett etter måltider for å redusere risiko for aspirasjon (Homnick 2007:1302). Om det settes et delmål om at personalet skal ha kunnskap om *hvorfor* CPAP benyttes er det nødvendig å gi en grunnleggende undervisning om hvordan gassvekslingen i lungene foregår (Almás mfl. 2010:150). Om personalet har kunnskap om dette kan det tenkes at de lettere kan forstå viktigheten av rekkefølgen av behandlingsopplegget. Rekkefølgen er ikke tilfeldig og det bør de ufaglærte få undervisning om. Om personalet lærer hvordan de skal bruke sug, men ikke har kunnskap om mulige komplikasjoner vil de ikke vite hva som skjer ved stimulering av n. Vagus. Det kan tenkes det vil være vanskelig for ufaglærte å observere om pasienten får bradykardi og det kan være vanskelig for ufaglærte å forstå at det er en sammenheng mellom dette og sugingen de utfører. De ufaglærte bør få undervisning om

hvilke komplikasjoner behandlingen kan føre til og at de skal avslutte prosedyren om komplikasjoner oppstår (Moore 2003).

Delmål kan være at personalet føler seg trygge på behandlingsopplegget og at de har kunnskap om hvordan de kan trygge pasienten (Pertab 2009:1005, Almås mfl. 2010:108). Å ha et samarbeid med pasienten slik at prosedyrene i hele tatt kan gjennomføres er en forutsetning for å utføre dem riktig. Å trygge pasienten kan være en stor utfordring med en pasient som ikke har språk og som er kognitivt svekket. Det kunne vært ønskelig med et omfattende opplegg for å bygge opp en måte å kommunisere bedre med pasienten på, men dette vil kreve ressurser og spesiell kompetanse og vil trolig ikke være aktuelt i første omgang. Å kommunisere godt med denne pasienten kan være vanskelig for de ufaglærte, men det kan også til en viss grad gå utenfor sykepleiers kompetanse. En fordel er at personalet kjenner pasienten og kan observere hva hun reagerer negativt på. Det vil være viktig at personalet tar seg god tid til å informere og forklare pasienten hva som skal skje før utførelse av prosedyrer (Pertab 2009:1006, Dybwik 2010:176). Om pasienten er godt foreberedt og vet hva som skal skje kan dette bidra til at pasienten samarbeider, i tillegg til at det kan gi en bedre effekt av behandlingen (Almås mfl. 2010:136, Dybwik 2010:179). Det kan tenkes at pasienten vil reagere negativt om prosedyren ikke blir utført likt hver gang, det kan derfor være viktig å spesifisere at behandlingoppleggets prosedyrer skal utføres til punkt og prikke hver gang. Det kan da også være riktig å ta med i prosedyrebeskrivelsen hvordan man skal forberede pasienten og om at man skal forholde seg rolig under utførelsen. Noe annet som kan være avgjørende for pasientens følelse av trygghet er hvorvidt personalet er trygge på sin kompetanse når det gjelder det tekniske utstyret og utførelse av prosedyrer. Dette kan kreve at personalet én og én får prøve utstyret og lære hvordan det skal brukes sammen med sykepleier. Om personalet utstråler trygghet kan dette hjelpe pasienten til å finne ro og samarbeide med behandlingen (Pertab 2009:1006, Dybwik 2010:176). Det kan tenkes at pasienten blir roligere om behandlingen kan kombineres med aktiviteter hun reagerer positivt på. Personalet kan for eksempel forsøke å gi CPAP-behandling samtidig som pasienten ser på TV. På denne måten kan personalet bidra til å ivareta pasientens velvære samtidig som de tilfredsstiller pasientens grunnleggende behov for nok luft, dette er i tråd med Orems teori om sykepleie (Kristoffersen 2011:231).

Delmål kan være at personalet har kunnskap om viktigheten av balanse mellom aktivitet og

hvile og hvordan pasienten kan oppnå god ventilasjon gjennom leiendring og bevegelse. Orem beskriver behovet for balanse mellom aktivitet og hvile som et grunnleggende behov (Kristoffersen 2011:230). Denne pasienten klarer ikke selv å bevege seg og har behov for at personalet hjelper til med aktivitet som en del av behandlingen. Hvordan kan kunnskaper om aktivitet forebygge lungekomplikasjoner ved behandlingen? Pasienten skal ha leiendring hver time, stå i ståstativ hver dag og ha fysioterapiøvelser hver lørdag og søndag. Om dette gjennomføres vil det kunne bidra til å forebygge lungekomplikasjoner gjennom å øke ventilasjon og mobilisere sekreter i lungene (Brocki og Poulsgaard 2011:75). En tenkt situasjon kan være at pasienten en dag er i dårligere form og personalet tenker at hun har behov for hvile, ettersom mye hvile er vanlig anbefaling ved flere sykdommer, inkludert pneumoni (BMJ Group 2013). Om pasienten blir liggende lenge i ryggleie uten leiendring svekkes ventilasjonen og faren for lungekomplikasjoner øker (Almås mfl 2010:156). Om pasienten ikke får stå i ståstativ fordi personalet tror at hun ikke er i form til det virker dette mot sin hensikt fordi tiltak som ståstativ og bevegelse kan være det som skal til for å bedre helsetilstanden gjennom økt ventilasjon og sekretmobilisering (Almås mfl. 2010:156, Brocki og Poulsgaard 2011:75). Dette er i seg selv ikke en komplikasjon av behandlingen, men det er manglende kunnskap om riktig behandling som forårsaker komplikasjonene. For å tilrettelegge for god hvile er det spesielt viktig med sekretmobiliserende behandling på kvelden slik at pasienten har minst mulig plager på natten når hun skal sove (Almås mfl. 2010:156, Alsted og Steffensen 2011:130). Om pasienten plages med mye slim i løpet av natten og strever med pusten kan dette holde henne våken og hindrer god hvile. Det kan da være nødvendig med sekretmobiliserende behandling også på natten, personalet som gir denne bør være klar over at det er gunstig å ikke skape for mye uro med lys og lyder fordi pasienten skal sove igjen etterpå (Almås mfl. 2010:156).

Når det gjelder legemidler kan delmål være at personalet har kunnskap om bivirkninger, ønsket effekt av legemidler, og vedlikehold av utstyr. Alle som jobber i boligen har grunnleggende medisinkurs som gir dem mulighet til å administrere medisiner som sykepleier har dosert. Legemidler som gis som inhalasjoner administreres via et forstøverapparat og maske. Masken kan gi den samme klaustrofobiske følelsen som CPAP og hostemaskin, dette bør personalet være klar over (Dybwik 2010:181). Legemidlene kan gi bivirkninger som personalet bør ha kunnskap om. Mucomyst kan føre til bronkospasmer for disponerte pasienter, dette kan forebygges ved å gi Ventoline først (Bertelsen 2007:293). Pasienten har

ikke tidligere hatt bronkospasmer så dette er muligens overflødig å undervise om, men det kan være riktig for sykepleier å påpeke at rekkefølgen på administrering av legemidlene i likhet med resten av behandlingen ikke er tilfeldige og skal følges i alle detaljer. For å sikre at legemidlene ikke gir svekket effekt på grunn av at dysen i forstøverapparatet tetter seg er det viktig å undervise om daglig rengjøring av utstyret (Almás mfl. 2010:152).

5.2.7 Vurdering

For å kartlegge om formålet ved opplæringen er nådd er det nødvendig med en vurdering. Denne er knyttet opp mot hvorvidt delmålene er nådd (Dalland 2010:146). Poenget med vurdering er å styrke kvaliteten på undervisningen og i videre forstand styrke behandlingen pasienten mottar. Vurdering bør foregå kontinuerlig, både under undervisningen og når behandlingen utføres (Ibid). Ved fellesundervisning kan det være gunstig å avslutte seansen med en evaluering for å kartlegge om personalet har lært det de skal i forhold til de delmålene som er satt. Det kan også være aktuelt med en quiz slik at de ufaglærte kan gjennomgå og teste sine nyervervede kunnskaper. Det er også viktig å kartlegge hvordan personalet vurderer fellesundervisning som en gunstig arbeidsmåte for å nå delmål og om det er noe personalet savner av innhold. På denne måten kan undervisningsopplegget revurderes og forandres etter deltagerens behov (Ibid). Ved én til én opplæring kan vurderingen foregå mer dynamisk i løpet av en opplæringsvakt ettersom sykepleier og den ufaglærte er i dialog hele tiden. Dette åpner også for å tilpasse undervisningen etter de ufaglærtes behov. Denne vurderingen går på hvilke kunnskaper og ferdigheter de ufaglærte har tilegnet seg i løpet av opplæringen, altså hvorvidt delmålene er nådd.

For å få et bilde av om formålet er nådd bør vurdering også foregå etter den grunnleggende opplæringen er ferdig. Får pasienten den behandlingen hun skal ha uten å få unødvendige komplikasjoner og ubehag? For å vurdere dette er det nødvendig med kontinuerlige tilbakemelding fra det personalet som hver dag er sammen med pasienten. Dette kan gjøres gjennom god dokumentasjon av pleie. At pasienten har en journal hvor personalet etter hver vakt skal dokumentere pleie og skrive rapport i kan bedre kvalitet på pleien (Dahl og Skaug 2011:21). God dokumentasjon kan fungere som kommunikasjon mellom det personalet som er med pasienten og sykepleier og er et viktig verktøy for å skape kontinuitet i behandlingen (ibid). En utfordring kan for de ufaglærte være å vite hva som er viktig å dokumentere. En

løsning kunne vært at sykepleier utformer en standardisert mal for dokumentasjonen med tydelige punkter som må fylles inn. Som for eksempel å krysse av for at behandlingen er gitt med avkrysning for Hostemaskin, CPAP, inhalasjoner og sug. Og i tillegg utdype hvilke symptomer de ufaglærte skal se etter og dokumentere, som for eksempel grad av surkling og mengde ekspektorat. Et problem ved et slikt standardisert skjema kan være om de ufaglærte lar være å dokumentere viktig data som sykepleier har valgt å ikke ha med i skjema. For å unngå dette kan det være nødvendig å ta med dokumentasjon som et tema under innholdet i opplæringen og et delmål kan være at personalet vet hva som er viktig å dokumentere. Gjennom å kontinuerlig innhente dokumentasjon om pleien kan sykepleier vurdere om formålet oppnås og har muligheten til å tilpasse behandlingen etter pasientens behov. Dette kan ivareta pasientens sikkerhet gjennom at sykepleier kan se at den riktige behandlingen blir gitt og om behandlingen har god effekt (Ibid). Det kan tenkes at de ufaglærte kan støte på utfordringer de ønsker å ta opp med sykepleier, dette bør det være et forum for i boligen. Dette kan for eksempel være gjennom skriftlige beskjeder eller regelmessige møter. Om behandlingen gir god effekt og pasientens helsetilstand blir bedre vil det være gunstig om sykepleier i samråd med lungeavdelingen kan trappe ned behandlingsopplegget. Dette kan i seg selv gi mindre komplikasjoner fra behandlingen.

6 Oppsummering

Hvordan kan sykepleier forebygge lungekomplikasjoner ved sekretmobilisering hos immobilisert, utviklingshemmet pasient med alvorlig kronisk lungesykdom?

I caset presenteres en immobilisert, utviklingshemmet pasient med behov for et omfattende behandlingsopplegg for sekretmobilisering som skal gjennomføres i en bemannet bolig. Hovedfunn fra caset er utfordringer relatert til behandlingen i form av manglende opplæring av ufaglært personalet og dårlig samhandlingen mellom personalet og pasienten. Dette kan føre til alvorlige lungekomplikasjoner (Moore 2003:53, Homnick 2007:1302, Dybwik 2010:182). I drøftingen kommer det fram at et omfattende opplæringsopplegg for de ufaglærte vil være sentralt for å forebygge lungekomplikasjoner ved behandling. Undervisningen kan bestå av gruppeundervisning, én til én opplæring og en detaljert pleieplan. En av de største utfordringene rundt undervisningen er begrenset sykepleiedekning i forhold til antall ansatte som har behov for opplæring, det kan være behov for å ansette flere med helsefaglig utdanning i boligen. De ufaglærte bør få undervisning om grunnleggende fysiologi og anatomi for å forstå hvorfor pasienten trenger behandlingen og hvilke komplikasjoner som kan oppstå om behandlingen uteblir eller om behandlingen utføres feil. Det trengs undervisning om praktisk utførelse av prosedyrer og om hvordan personalet kan trygge pasienten før og under prosedyrene, personalet bør føle seg trygg på sin kompetanse angående behandlingen (Pertab 2009:1006, Dybwik 2010:166). Personalet kan trygge pasienten gjennom å bruke god tid, bruke rolige bevegelser og gi god informasjon om prosedyrene før gjennomføring (Dybwik 2010:176). Det vil være et kontinuerlig behov for at sykepleier vurderer behandlingens effekt og hvorvidt opplæringen av personalet er god nok slik at de får gitt den behandlingen pasienten trenger uten å påføre unødvendige komplikasjoner og ubehag (Dahl og Skaug 2011:21).

7 Litteraturliste

Almås, H., Bakkelund, J., Thorsen, B. H. Og Sorknæs, A. D. (2010). Kap. 4: Sykepleie ved lungesykdommer. I: H. Almås, D.-G. Stubberud og R. Grønseth (red.). *Klinisk sykepleie 1*. 4 utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 108-164

Alsted, A. J. Og Steffensen, B. F. (2011). Kap. 9: Den Neurologiske patient. I: B. C. Brocki og I. J. Poulsgaard. *Lungefysioterapi – En grundbog*. København: Munksgaard Danmark. s. 123-134.

Bertelsen, A. K. (2007). Kap.19: Legemidler ved øre-, nese- og halssykdommer. I: H. Nordeng og O. Spigset (red.). *Legemidler og bruken av dem*. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 287-295

BMJ Group (2013). *Patient information from the BMJ Group - Pneumonia*. URL: <http://bestpractice.bmj.com/best-practice/pdf/patient-summaries/en-gb/532655.pdf> (lest 25. februar 2014)

Brocki, B. C. Og Poulsgaard, I. J. (2011). Kap. 5: Metoder og strategier. I: B. C. Brocki og I. J. Poulsgaard. *Lungefysioterapi – En grundbog*. København: Munksgaard Danmark. s. 65-82.

Chatwin, M. og Simonds, A. (2009). The addition of mechanical insufflation-exsufflation shortens airway clearance sessions in neuromuscular patients with chest infection. *Respiratory care* 2009;54(11) s. 1473-1479.

Dahl, K. og Skaug, E.-A. (2011). Kap. 9: Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon i sykepleie. I: N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt og E.-A. Skaug (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 2*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 15-60.

Dalland, O. (2010). *Pedagogiske utfordringer for helse- og sosialarbeidere*. 2. utg Oslo: Gyldendal Akademisk.

Dalland, O. (2012). *Metode og Oppgaveskriving*. 5. utg. Oslo:Gyldendal Akademisk.

- Dybwik, K. (2010). Kap. 5: Avanserte behandlingstiltak ved alvorlig respirasjonssvikt. I: H. Almås, D.-G. Stubberud og R. Grønseth (red.). *Klinisk sykepleie 1*. 4 utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. s.165-186.
- De Felice, C., Guazzi, G., Rossi, M., Ciccoli, L., Signorini, C., Leincini, S., Tonni, G., Latini, G., Valacchi, G. og Hayek, J. (2010) Unrecognized Lung Disease in Classic Rett Syndrome: A Physiologic and High-Resolution CT Imaging Study. *Chest*. 2010;138(2) s. 386 - 392. doi:10.1378/chest.09-3021
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*. 2006;12(2) s. 219-245.
- Giæver, P. (2008). *Lungesykdommer*. 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gulsvik, A. (2007). Kap. 13: Legemidler ved lungesykdommer. I: H. Nordeng og O. Spigset (red.). *Legemidler og bruken av dem*. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 205-214.
- Hjalmarsen, A. (2012) *Lungerehabilitering KOLS og andre lungesykdommer*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Homnick, D. N. (2007). Mechanical Insufflation-Exsufflation for Airway Mucus Clearance. *Respiratory care* 2007;52(10) s. 1296-1307
- Houge, G. Og Mæhle, I. (2011). Kap. 13: Rett syndrom. I: I. Mæhle, J. Eknes og G. Houge. *Utvilingshemming. Årsaker og konsekvenser*. Oslo: Universitetsforlaget. s. 144-150.
- Jacobsson, K. Og Meeuwisse, A. (2010). Kap. 3: Casestudieforskning I: A. Meeuwissw, H. Swärd, R. Eliasson-Lappalainen, og K. Jacobsson (red.). *Forskningsmetodikk for sosialvitere*. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 38-54.
- Kristoffersen, N. J. (2011). Kap. 6: Teoretiske perspektiver på sykepleie. I: N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt og E.-A. Skaug (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 1*. 2.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 207-280.

- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F. Og Skaug E.-A. (2011). Kap. 1: Om sykepleie. I: N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt og E.-A. Skaug (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 1*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 15-29.
- Langeland, N., Halse, A.-K. Og Ørn, S. (2011).Kap. 23: Sykdommer i bevegelsesapparatet. I: S. Ørn, J. Mjell, og E. Bach-Gransmo (red.) *Sykdom og behandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 455-496.
- Lumb, A. B. (2010) *Nunn's Applied Respiratory Physiology*. 7. utg. Oxford: Elsevier Butterworth Heinemann.
- Mjell, J. (2011). Kap. 11: Sykdommer i respirasjonsorganene. I: S. Ørn, J. Mjell, og E. Bach-Gransmo (red.) *Sykdom og behandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 209-242.
- Moore, T. (2003). Suctioning techniques for the removal of respiratory secretions. *Nursing standard* 2003;18(9) s. 47-53.
- Mæhle, I., Eknes, J. Og Houge G. (red.) (2011). *Utvilingshemming. Årsaker og konsekvenser*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nordeng, H. Og Spigset, O. (red.). (2007). *Legemidler og bruken av dem*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Nordvedt, P. og Grønseth, R. (2010) Kap 1. Klinisk sykepleie – funksjon og ansvar. I: H. Almås, D.-G. Stubberud og R. Grønseth (red.). *Klinisk sykepleie 1*. 4 utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 17-32.
- Pertab, D. (2009). Principles of non-invasive ventilation: a critical review of practice issues. *British Journal of Nursing*. 2009;18(16) s. 1004-1008.

- Placidi, G., Cornacchia, M., Polese, G., Zanolla, L., Assael, B. M., og Braggion, C. (2006). Chest physiotherapy with positive airway pressure: A pilot study of short-term effects on sputum clearance in patients with cystic fibrosis and severe airway obstruction. *Respiratory care*. 2006;51(10) s. 1145-1153.
- Polit, D. F. og Beck, C.T. (2008). *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 8. utg. Philadelphia: Wolters Kluwer Health. Lippincott Williams & Wilkins.
- Pruitt, B. og Jacobs, M. (2005). Clearing away pulmonary secretions. *Nursing*. 35(7) s. 36-41.
- Sand O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E. Og Bjålie, J. G. (2011). *Menneskekroppen. Fysiologi og anatomi*. 2.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Skaug, E.-A. (2011). Kap. 10: Respirasjon. I: N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt og E.-A. Skaug (red.) *Grunnleggende sykepleie bind 2*. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk. s. 61-99.
- Van der Schans, C. P. (2007). Bronchial Mucus Transport. *Respiratory care*. 2007;52(9) s. 1150–1158.
- Willamson, S. L. Og Christodoulou, J. (2006). Rett syndrome: new clinical and molecular insights. *European Journal of Human Genetics* 14 s. 896 – 903.
- Winther, H. (2013). kap. 3.3.5 Praksisfortællinger. I: S. Glasdam. *Bachelorprojekter inden for det sundhedsfaglige område – indblik i videnskabelige metoder*. København: Dansk Sygeplejeråd – Nyt Nordisk Forlag. s. 192-200.
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. (2011) Oslo: Norsk Sykepleieforbund