



FORDYPNINGSOPPGAVE

BRUK AV TRYKKSTØTTE VED BIPAP BEHANDLING

Bruk av trykkstøtte ved bipap behandling de seks første timene hos pasienter med kols exacerbasjon – Hvilken praksis er det blant intensivsykepleierne, og hvor trygge er de ved endringer av trykkstøtten?

FORFATTERE: LENE TORGERSEN
 LINN MERETHE RUUD

Dato: 9. MAI 2014

Høgskolen i Gjøvik
HOS seksjon for sykepleie
Videreutdanning i intensivsykepleie

SAMMENDRAG

Tittel:	<u>Bruk av trykkstøtte ved bipap behandling</u>	Dato: 09.05.14
Deltakere:	<u>Linn Merethe Ruud</u> <u>Lene Torgersen</u>	
Veiledere:	<u>Tore Karlsen</u> <u>Randi Ballangrud</u>	
Evt oppdragiver:	<u>Høgskolen i Gjøvik</u>	
Stikkord/nøkkelord (3-5)	<u>Non-invasive ventilation, copd, ICU (intensive care unit), complication, pressure.</u>	
Antall sider/ord: 36/ 9724	Antall vedlegg: 3	Publiseringsavtale inngått: Ja
Bakgrunn og hensikt: I praksis har vi opplevd at pasienter med kols exacerbasjon med bipap behandling får forskjellig behandling. Dette bidrar ikke til et likeverdig tjenestetilbud, og det kan påvirke pasientsikkerheten. Derfor ønsket vi utført en kartleggings studie. Den er knyttet til intensivsykepleierens regulering av trykk ved bipap behandling i det samme helseforetaket.		
Metode: Vi har brukt empiri som metode, og utførte en kvantitativ spørreundersøkelse. Denne spørreundersøkelsen ble sendt ut til ulike sykehus i det samme helseforetaket.		
Resultat: Vi fikk en svarprosent på 49,08 %, resultatene viser at det er interne forskjeller blant regulering av trykkstøtte ved bipap behandling. Forskjellen er basert på hvor lenge intensivsykepleieren har arbeidet med denne pasientgruppen. En annen faktor som også spiller inn er hvor oppdatert prosedyren for bipap behandling er.		
Konklusjon: Vår konklusjon er at erfaring og kunnskapene hos intensivsykepleierne spiller inn på hvor trygge de er, og hvor selvstendige de er på å utføre bipap behandling. En oppdatert og kunnskapsbasert prosedyre er viktig i forhold til å øke pasientsikkerhet. Prosedyren kan også bidra til å gjøre intensivsykepleierne tryggere i utførelsen av regulering av trykk.		

ABSTRACT

Title:	Use of pressure support in non-invasive treatment	Date: 09.05.14.
Participants/	Linn Merethe Ruud Lene Torgersen	
Supervisor(s)	Tore Karlsen Randi Ballangrud	
Employer:	Gjøvik University Collage	
Keywords	Non-invasive ventilation, copd, ICU (intensive care unit), complication, pressure.	
(3-5)		
Number of pages/words: 36/ 9724	Number of appendix: 3	Availability (open/confidential): Open
<p>Background and purpose: Our experience is that patients with copd exacerbation often receive a different offer depending on which nurses who are working. This will not contribute to a similar treatment. Another interesting aspect of this, is patient security. Therefore, we wanted to identify practices related to intensive nurse regulation of pressure by non-invasive treatment in patients with copd exacerbation in the same hospital trust.</p> <p>Method: We have used empirical data as a method, and performed a quantitative survey. This survey was sent out to various hospitals in the same hospital trust.</p> <p>Results: We received a response rate of 49,08% and the results show that there are internal differences in the regulation of pressure support non-invasive treatment. The difference is based on how long the intensive nurses have been working with this patient group. Another factor that comes into play, is how updated the procedure for non-invasive treatment is.</p> <p>Conclusion: Our conclusion is that the experience and knowlegde of the intensive care nurses play into how safe they are, and how independent they are to perform non-invasive treatment. To improve patient safety, and make the intensive nurses more safe in their work, it is important to have a evidence-based procedure.</p>		

FORORD

Denne oppgaven markerer slutten på et intensivt studie ved Høgskolen i Gjøvik. Vi har lært mye og føler oss klare til for å ta fatt på nye spennende oppgaver i forbindelse med vårt yrke.

Opprinnelsen til oppgaven startet da vi oppdaget forskjeller mellom noen sykehus i oppstartsinnstillingene til behandling med bipap, og hvordan denne behandlingen ble tatt videre. Før vi begynte med denne oppgaven hadde vi ingen erfaring med empiri. Det har til tider vært utfordrende å arbeide med denne undersøkelsen, men vi sitter igjen med mye ny kunnskap.

Vi har mange å takke for at denne oppgaven er gjennomført. Vi vil rette en stor takk til vår veileder Tore Karlsen for god veiledning, inspirasjon og oppmuntring gjennom denne tiden. Randi Ballangrud må også takkes for å ha introdusert oss for empiri. Vi ønsker også å takke avdelingssjefene på hvert sykehus for at vi fikk gjennomføre undersøkelsen. Vi takker også avdelingssykepleierne, uten deres velvilje og positive engasjement hadde det vært vanskelig å få gjennomført vår undersøkelse. Sist, men ikke minst rettes en stor takk til informantene som har besvart spørreundersøkelsen!

En ekstra takk går til de som har lest korrektur!

Gjøvik, 9. mai 2014.

Linn Merethe Ruud og Lene Torgersen.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 INNLEDNING	1
1.1 Temaets relevans for intensivsykepleiere	2
1.2 Presiseringer, avgrensninger og definisjoner	3
1.3 Bakgrunn	4
1.3.1 Patofysiologi ved kols	4
1.3.2 Bipap behandling	5
1.3.3 Kvalitet og pasientsikkerhet	6
1.3.4 Sykepleieteoretisk bakgrunn	6
1.4 Nyere anbefaling og tidligere forskning	7
1.5 Oppgavens hensikt	7
1.6 Forskningsspørsmål med avgrensning	8
2.0 Metode	8
2.1 Litteratursøk og valg av artikler	8
2.1.1 Kildekritikk	9
2.2 Design	9
2.2.1 Empiri	9
2.2.2 Datainnsamlingsmetode	10
2.2.3 Utarbeidelse av spørreskjema	10
2.2.4 Gjennomføring av spørreundersøkelsen	11
2.2.5 Utvalg	11
2.2.6 Dataanalyse	11
2.3 Forskningsetiske overveielser	12
2.3.1 Anonymisering	12
2.3.2 Personvern	12
2.3.3 Informert, frivillig samtykke	13
2.3.4 Riktig presentasjon av data	13
2.3.5 Nytteetikk	13
2.3.6 Nødvendige tillatelser	14
3.0 Resultater	14
3.1 Svarprosent	14
3.2 Hvor lenge har du jobbet ved en avdeling som behandler kols exacerbasjon med Bipap?	15
3.3 Hvilken vurdering knyttet til pasienten legger du mest vekt på når du forandrer ipap og epap?	16

3.4 På hvilket grunnlag administrerer du trykkendringer hos pasient med bipap behandling?	17
3.5 Hvor lenge vurderer du effekten av bipap behandlingen før du endrer innstillingene? .	18
3.6 Hvor trygg er du på å endre ipap og epap innstillingene?	19
4.0 DRØFTING	21
4.1 Hvilken vurdering knyttet til pasienten legger du mest vekt på når du forandrer ipap og epap?	21
4.1.1 Oppsummering	23
4. 2 På hvilket grunnlag administrerer du trykkendringer hos pasient med bipap behandling?	23
4.2.1 Oppsummering	26
4.3 Hvor lenge vurderer du effekten av bipap behandling før du endrer innstillingene?	26
4.3.1 Oppsummering	28
4.4 Hvor trygg er du på å endre ipap og epap innstillingene?	28
4.4.1 Oppsummering	31
4.5 Metodekritikk	31
5.0 KONKLUSJON	33
6.0 REFERANSELISTE	34
Vedlegg 1	I
Vedlegg 2	II
Vedlegg 3	III

Antall ord: 9724.

1.0 INNLEDNING

Sykdommen kols (kronisk obstruktiv lungesykdom) er et folkehelseproblem og forekomsten er økende på landsbasis og i resten av verden. Verdens helseorganisasjon (WHO) anslår at kols vil være den tredje ledende dødsårsaken i 2030. I Norge er det ca 250 000 til 300 000 mennesker som har sykdommen, men rundt halvparten vet ikke at de har den. Her i landet er det ca 2000 mennesker som årlig dør av kols. Det er antageligvis flere, fordi en del dør av hjertesykdom samtidig. Behandlingen av kols pasienter er en økonomisk utfordring for helsevesenet. I de siste årene har synet på kols forandret seg i det norske helsevesenet. Det er nå stort fokus på forebygging og behandling av kols, dette er i tråd med de internasjonale retningslinjene (Gulsvik mfl. 2012; Decramer 2013; WHO 2014a). Det finnes flere definisjoner på kols, vårt valg har falt på Helsedirektoratets siden vi synes den er mest beskrivende:

Kols (kronisk obstruktiv lungesykdom) er en sykdom som er karakterisert av en luftstrømsobstruksjon som ikke lar seg fullt reversere og normalisere. Kols kan forebygges og behandles. Luftstrømsobstruksjonen er langsomt progredierende og assosiert med en inflammatorisk reaksjon og strukturelle forandringer i små, perifere luftveier (obstruktiv bronkiolitt) og/eller destruksjon av lungeparenkym (emfysem). Sykdommen er vanligvis en respons på skadelige partikler eller gasser. Ekstrapulmonale manifestasjoner og samtidige andre sykdommer (komorbiditeter) er medvirkende årsak til økt sykdomsbyrde (Gulsvik mfl. 2012).

Som en ser av definisjonen er kols en samlebetegnelse for sykdommene kronisk obstruktiv bronkitt og emfysem, eller en kombinasjon av dem. Disse sykdommene er ikke fullt reversible, de er progredierende (Dybwik 2001).

Vi har erfaring med å bruke bipap til pasienter med kols exacerbasjon. Vår opplevelse er at disse pasientene ofte får et forskjellig tjenestetilbud etter hvilken intensivsykepleier som er på arbeid. Noen pasienter kan stå på oppstartinnstillingene i fire til seks dager, og deretter blir overført til sengepost. Vi har også opplevd at enkelte pasienter ikke ligger så mange timer med bipap behandling sammenhengende, det vil si at de ligger mer av enn på.

Spesialisthelsetjenesteloven vektlegger at alle pasienter skal ha et likeverdig tjenestetilbud, dette blir spesifisert i § 1-1 som omhandler lovens formål:

1. fremme folkehelsen og å motvirke sykdom, skade, lidelse og funksjonshemming,
2. bidra til å sikre tjenestetilbudets kvalitet,
3. bidra til et likeverdig tjenestetilbud,
4. bidra til at ressursene utnyttes best mulig,
5. bidra til at tjenestetilbudet blir tilpasset pasientens behov, og
6. bidra til at tjenestetilbudet blir tilgjengelig for pasientene (Spesialisthelsetjenesten 1999).

Hvis denne pasientgruppen mottar forskjellig tjenestetilbud på behandlingen avhengig av hvilken intensivsykepleier som er på arbeid, så vil det ikke bidra til et likeverdig og helhetlig tjenestetilbud. I slike situasjoner kan en spørre seg om tjenestetilbudet blir tilpasset pasientens behov, og om ressursene utnyttes best mulig.

1.1 Temaets relevans for intensivsykepleiere

Funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere beskriver at intensivsykepleieren skal kunne yte intensivsykepleie til akutte og kritisk syke pasienter i alle aldre. Dette skal gjøres i samsvar med NSF's yrkesetiske retningslinjer og gjeldende lovverk. Fordi kols vil være en dominerende sykdom i mange år fremover, vil intensivsykepleieren få en viktig rolle innenfor de forebyggende, behandlende, lindrende og rehabiliterende funksjonene. Under den forebyggende funksjonen tenker vi i å forebygge videre forverring av kols exacerbasjon (NSFLIS 2002; Sørensen mfl. 2012; WHO 2014a).

Yrkesetiske retningslinjer for sykepleierne beskriver ”sykepleierens fundamentale plikt er å fremme helse, forebygge sykdom, lindre lidelse og sikre en verdig død” (NSF 2011). Intensivsykepleier vil møte denne pasientgruppen på intensiv, der det arbeides for å fremme helse og lindre lidelse.

Gjennom intensivsykepleierens forskning og utviklings funksjon skal;

Intensivsykepleieren stimulerer til, deltar i og arbeider selv med fagutvikling og forskning for å utvikle og vedlikeholde intensivsykepleiefaglig kvalitet innenfor etiske forsvarlige retningslinjer (NSFLIS 2002, s. 2).

Og ”Intensivsykepleieren deltar i utarbeidelse og gjennomføring av kvalitetssikringsrutiner” (NSFLIS 2002, s. 2).

Gjennomførelsen av vår undersøkelse vil kunne bidra til nye opplysninger rundt intensivsykepleierens kunnskaper og trygghet rundt trykkregulering ved bipap behandling. Dette kan igjen være med å bidra til kvalitetsutvikling og dermed økt pasientsikkerhet.

1.2 Presiseringer, avgrensninger og definisjoner

Vi bruker begrepet bipap istedenfor non - invasiv behandling, fordi det ikke skal sammenlignes med cpap behandling

Vi bruker begrepet intensivavdeling, i dette begrepet inkluderes også overvåkningsavdelinger som benytter bipap behandling. Intensivsykepleier blir brukt som begrep i denne oppgaven. I det inkluderes sykepleiere og andre spesialsykepleiere som arbeider med bipap behandling på intensivavdelinger.

I denne oppgaven er det inkludert fag- og forskningsartikler som også omhandler sykepleiere, og ikke bare intensivsykepleiere. Dette er fordi vi finner artiklene relevante.

Prosedyrene om bipap behandling er ikke lagt med som vedlegg, dette er for å ivareta anonymisering. I vedlegg 3 ligger en oversikt over hva prosedyrene beskriver i forhold til det som er relevant for forskningsspørsmålet vårt.

Begrepsavklaringer blir gjort fortløpende i oppgaven.

1.3 Bakgrunn

1.3.1 Patofysiologi ved kols

Pasienter med kols tilhører gruppen kronisk respirasjonssvikt. De kan ha en akutt forverring i sin kroniske respirasjonssvikt, det er de vi møter på intensivavdelingene og som eventuelt trenger behandling med bipap.

Det spesielle ved kols er at lungeelastisiteten blir redusert, dette medfører at bronkiolene og alveolene kollapser lettere. Kollapsen skyldes en deformering av luftveiene ved at de blir trange og krokete. Det blir i tillegg økt luftveismotstand. Dette resulterer i en uekte shunt på grunn av den alveolære hypoventilasjonen som oppstår.

Når kapillærene ved alveolene blir delvis eller helt ødelagt blir det et mindre tverrsnitt av lungekretsløpet. For å kompensere dette vil hjertes høyre halvdel, både høyre atrium og ventrikkel, vokse i muskelmasse og volum. Når det blir ekstra arbeid og økt belastning på venstre hjertehalvdel, blir resultatet at høyre hjertehalvdel ikke klarer å pumpe nok blod gjennom lungene. Dermed blir det stuvning i alle de tilførende karene og resultatet blir cor pulmonale.

På grunn av lavt oksygen i blandet venøst blod i arteria pulmonalis, medfører dette til lavt alveolært oksygentrykk og en hypoksisk pulmonal vasokonstriksjon. Dermed blir blodet transportert fra de dårlig ventilerte områdene i lungene til de som er oksygenerte. Det vil si at den kontinuerlige inflammasjonen som preger pasienter med kols vil ødelegge alveolene og det blir dannet bullaer (hulrom) i lungene. Gassutvekslingen blir mindre, det elastiske lungevevet reduseres og tømningen av lungene blir dårligere. Resultatet blir hyperinflasjon som medfører en overstrekking av lungevevet. Dette bidrar til en forandring av thorax, som ligner et "tønneformet" bryst. Derfor flater diafragma ut og respirasjonen blir vanskeliggjort. Etter hvert vil hele thorax være utvidet og dette medfører at de friske lungeavsnittene presses sammen og det blir dårligere ventilering (Dybwik 2001; Opdahl 2001; Gulbrandsen og Stubberud 2010).

1.3.2 Bipap behandling

Ved bipap (bilevel positive airways pressure) behandling skjer en trykkstøttet spontanrespirasjon. Bipap fungerer ved at pasienten puster i et tett og lukket system, det er vedkommende selv som utløser inspirasjonen og bestemmer ekspirasjonen starter. Ved å bruke bipap vil gasstrøm ut og inn av lungene bli regulert ved hjelp av at det skjer et skifte i volumene når bipap maskinen skifter mellom de to trykknivåene. Det vil da skje en forandring i luftveistrykkene som fører til regelmessige forandringer i den funksjonelle residualkapasiteten (FRC), som igjen bidrar til forbedring av den alveolære ventilasjonen (Bakkeland og Thorsen 2010).

Det er høyere trykk ved inspirasjon enn ved ekspirasjon. Disse to trykkene skaper en ventilasjonseffekt som er et resultat av pasientens egen respirasjon, de to trykkene utgjør en trykkstøtte. Hvor stor trykkdifferansen er mellom ipap (Inspiratory Positive Airway Pressure) og epap (Expiratory Positive Airway Pressure) vil være avgjørende for hvor mye tidevolum pasienten blir ventilert med. Andre faktorer som vil virke inn på hvor mye tidevolum pasienten får er: motstanden i luftveiene og lungenes ettergivelighet.

For å få økt tidevolum og en dypere og bedre respirasjon med utlufting av CO₂, er det nødvendig å øke trykkdifferansen mellom ipap og epap (Bakkeland og Thorsen 2010). Hvordan trykkene stilles inn er avhengig av hva problemstillingen er, og trykkene stilles inn uavhengig av hverandre. Disse trykkene kan stilles inn på verdier fra 0-35 cm H₂O. Effekten og resultatet av behandlingen avhenger av hvordan trykkene er stilt inn, hvordan en justerer trykkene, tilstanden til pasienten, lekkasje i slangesystemet/ maske og hvordan pasienten samarbeider med maskinen (Dybwik 2001).

For å finne ut hvordan en skal forandre innstillingene på bipap, må en vurdere klinikken hos pasienten og analysere blodgasser. En måte å tilpasse pasientens spontane respirasjonsmønster er at den kontrollerte inspirasjonen i bipap skal være i samsvar med pasientens spontane respirasjon. Inspirasjonstrykket stilles inn etter graden av hyperkapni (Dybwik 2001).

1.3.3 Kvalitet og pasientsikkerhet

Pasientsikkerhet er ikke et nytt tema i helsetjenesten, men det har fått større fokus de siste årene. Verdens helseorganisasjon har denne definisjonen:

Patient safety is a fundamental principle of health care. Every point in the process of care-giving contains a certain degree of inherent unsafety. Adverse events may result from problems in practice, products, procedures or systems. Patient safety improvements demand a complex system-wide effort, involving a wide range of actions in performance improvement, environmental safety and risk management, including infection control, safe use of medicines, equipment safety, safe clinical practice and safe environment of care (WHO 2014b).

Regjeringen har satt ekstra fokus på pasientsikkerhet i Norge gjennom Stortingsmelding nummer 10 God kvalitet – trygge tjenester (2012-2013). Her settes det fokus på et mer brukerorientert helse- og omsorgstilbud. Satsingsområdene er systematisk kvalitetsforbedring, og bedre pasientsikkerhet som bidrar til færre uønskede hendelser (Stortingsmelding 10 2012-2013).

1.3.4 Sykepleieteoretisk bakgrunn

Vi har valgt Patricia Benner som sykepleieteoretiker på grunnlag av de fem kompetansenivåene hun beskriver i sin filosofi. Disse kompetansenivåene har hun hentet fra Stuart og Hubert Dreyfus. Benner har tilpasset dette inn i sykepleiefaget. De fem kompetansenivåene er; novise, avansert nybegynner, kompetent, kyndig og ekspert (Benner 1995).

Benners sentrale budskap er: ” Som sygeplejersker skal vi ikke være teknikere som tager os af sygdomme, men plejere som tager os af mennesket”(Benner 1995, s. 13).

I følge Benner er sykepleie en humanistisk vitenskap, og hun er inspirert av forståelsen av sykepleietenkningen til Virginia Henderson. Kjennetegnet på Benners forskning er at den er praksisnær, kvalitativ beskrivende og fortolkende. Hun er interessert i å finne ut av hvilken mestringsstrategi mennesket bruker i ulike situasjoner, og hvem som hjelper best og hvorfor. Kompetanseutvikling er også noe Benner fokuserer på (Benner 1995).

Vi føler at Benners teori om kompetansenivåene fortsatt er relevant i dag.

Intensivsykepleieren vil etter endt utdanning berøre hvert nivå ettersom en vil komme opp i nye situasjoner, og derfor får mer erfaring.

1.4 Nyere anbefaling og tidligere forskning

Det er gjort flere studier om bipap behandling. Vi har lest artikler som belyser hvor gunstig denne behandlingen er i forhold til intubasjon med eventuelle komplikasjoner som kan oppstå (Pladeck mfl. 2007). En del artikler omhandler behandling med bipap i hjemmet, men lite på bruken i sykehus (Dreher mfl. 2009). Vi har ikke funnet noen artikler som tar for seg bruken av høye versus lave trykk i sykehus, og hva som er best. På UpToDate har vi funnet en nyere artikkel fra 2013 som sier at oppstartinnstillingene på ipap bør være mellom 8 til 12 cm H₂O og epap 0-5 cm H₂O. Trykkstøtten bør aldri være mindre enn fem. Trykkendringene bør gjøres gradvis, og etter hvert 10 minutt. Ipap kan økes opp til 20 cm H₂O og epap til 10 – 12 cm H₂O. Deretter skal en kontinuerlig vurdere vitale parametre, pasientens tilstand og innstillingene (Hou og Baez 2013). Det er også viktig å være klar over kompleksiteten i denne behandlingen. Det finnes mange faktorer som kan føre til komplikasjoner ved bruk av bipap, som gjør behandlingen utilstrekkelig (Carron mfl. 2013). Ved behandling med bipap er pasientens opplevelse og et erfarent kompetent team viktig å ta i betraktning, for å få en vellykket behandling (McBrien, Reilly og Wynne 2009; Torheim og Kvangarsnes 2013). De senere årene har det blitt mer fokus på hvilken kunnskap de som utfører bipap behandlingen trenger. Spesielt er det rettet et fokus på intensivsykepleierne, fordi behandlingen som regel blir gjort på intensivavdelinger (Ward og Horobin 2012). I Norge finnes det ingen nasjonal prosedyre for bipap behandling. Dette medfører at helseforetakene og de ulike sykehusene har sine egne prosedyrer.

1.5 Oppgavens hensikt

Vi ønsker å kartlegge praksis knyttet til intensivsykepleierens regulering av trykk ved bipap behandling til pasienter med kols exacerbasjon. Dette bidrar til en økt kompetanse i vår utøvelse og kunnskap.

Oppgaven vil i likhet med andre undersøkelser resultere i ny og oppdatert kunnskap som igjen kan bidra til at pasientsikkerheten blir økt.

1.6 Forskningsspørsmål med avgrensning

Bruk av trykkstøtte ved bipap behandling de seks første timene hos pasienter med kols exacerbasjon – Hvilken praksis er det blant intensivsykepleierne, og hvor trygge er de ved endringer av trykkstøtten?

I undersøkelsen kartlegger vi intensivsykepleiernes kunnskaper, erfaringer og trygghet, angående trykkregulering ved bipap behandling hos pasienter med kols exacerbasjon. Vi ønsker også å se om det er forskjeller mellom sykehusene i det samme helseforetaket og dette avdekkes gjennom et spørreskjema.

Vår studie avgrenses til å gjelde voksne pasienter med sykdommen kols. I spørreskjemaet er ikke dette presisert.

2.0 Metode

I dette kapitlet blir vår forståelse av metode og hvilken metode vi har valgt presentert. Deretter kommer en beskrivelse av fremgangsmåten vi brukte under litteratursøk. Til slutt kommer beskrivelsen av designet vi har brukt og forskningsetiske overveielser.

Vi bruker definisjonen som er i Dalland (2006) for å forklare hva metode innebærer:

En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel, som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder (Dalland 2012, s. 110).

Som en ser av definisjonen er metode et omfattende begrep siden det inkluderer alle verktøy som en bruker for å finne ut av det en er interessert i å undersøke. Vårt valg av metode falt på empiri og nærmere beskrivelse av metoden, kommer under 2.2 Design.

2.1 Litteratursøk og valg av artikler

Vi har brukt pensumlitteratur og selvvalgt litteratur som bøker, prosedyrer om bipap behandling i det samme helseforetaket, lover, stortingsmelding, nasjonale og globale retningslinjer, fagartikler og forskningsartikler.

Det er foretatt strukturert litteratursøk hvor PICO skjema har blitt brukt til å finne forskningsspørsmål og søkeord. Vi har søkt etter tidligere forskning og relevante forskningsartikler i databasene SveMed+, Chinal, PubMed og Proquest. Vi fant relevante forskningsartikler i alle databasene bortsett fra SveMed+. Det ble også foretatt ustrukturert litteratursøk i anerkjente nettsteder som UpToDate, Google Scholar og Helsebiblioteket. Keywords som ble brukt er non-invasiv ventilation, COPD, exacerbation, ICU (intensiv care unit), nursing, complication, pressure og hyperkapni. Vi begrenset søkene våre til å gjelde fra 2009 og frem til dag, for å få oppdatert litteratur. Vi har søkt i helseforetakets interne kvalitetssystem for å finne ut hvilke(n) prosedyre(r) som er gjeldende.

2.1.1 Kildekritikk

Artiklene som er inkludert i oppgaven for å finne tidligere forskning og de som brukes i drøftingen, er vurdert i forhold til vitenskaplig oppsett etter IMRAD strukturen. Disse er kritisk vurdert etter sjekklister ved kunnskapssenteret (Kunnskapssenteret 2014). Når konfidensintervallet er over 95 % og p-verdien er lik eller under 0,05, vil artiklene være statistisk signifikante (Nortvedt mfl. 2012).

2.2 Design

2.2.1 Empiri

Empiri er innsamlede data om virkeligheten, og består av objektive ting og subjektive oppfatninger (Jacobsen 2010). Denne metoden stiller spørsmål rettet mot hvordan noe er i virkeligheten, og er et resultat av kunnskap som er bygd på erfaring (Dalland 2012). Ved å anvende empiri blir faget mer evidensbasert ved at forskning og fagutvikling knyttes tett sammen. Ny kunnskap kommer frem når en anvender forskning, og fagutvikling vil være med på å anvende denne forskningen. Empiri må være gyldig, relevant, pålitelig og troverdig. Gyldighet og relevans måler resultater om det vi er interessert i. Pålitelighet og troverdighet innebærer at undersøkelsen er til å stole på. For å få gyldige resultater må undersøkelsen ha vært gjennomført på en troverdig og riktig måte (Jacobsen 2010).

2.2.2 Datainnsamlingsmetode

Ved innsamling av primærdata til en empirisk undersøkelse skilles det mellom kvantitativ eller kvalitativ metode. Når det velges en kvantitativ metode, er spørreskjema med lukkede svaralternativer den metoden som oftest er benyttet når primærdata samles inn. Det er også denne metoden vi har brukt.

Ved bruk av en kvantitativ metode er det flere faser en jobber seg gjennom for å tilnærme seg. Fasene er: hvordan informasjon samles inn, hvilke enheter/ utvalg, analyse av data som vi får inn, hvor gode er funnene og konklusjonene (Jacobsen 2010).

2.2.3 Utarbeidelse av spørreskjema

Vi valgte å utarbeide en spørreundersøkelse som ble sendt ut i papirformat. Grunnen til dette og ikke e- post, er at de fleste mottar mange e- poster i løpet av en dag. Resultatet er at flere av disse e-postene blir slettet uten å ha blitt lest. Mange er i tillegg skeptiske til å åpne e- poster fra ukjente avsendere. Det er også sett at internett baserte skjemaer gir lav svarprosent, enkelte ganger under 10 %.

Spørreskjemaets kompleksitet er viktig å ta i betraktning (Jacobsen 2010). Vi valgte å bruke et presist formulert spørreskjema som er umulig å misforstå, da informantene ikke har mulighet til å kunne få hjelp med å fylle ut skjemaet. Spørreskjemaet har lukkede spørsmål, og informantene skal kun gi ett svar på hvert spørsmål. Spørreskjemaet ble begrenset til en A4-side for å øke svarprosenten. Er den over flere sider vil vi risikere at de som skal delta synes det tar for lang tid, og ikke ønsker å delta (Jacobsen 2010). Spørreskjemaet som ble sendt ut ligger i vedlegg 2.

Vi hadde en pilotgruppe på fem stykker som svarte på spørreundersøkelsen i forkant, dette for å få tilbakemeldinger på uklarheter. Pilotgruppen bestod av både sykepleiere og intensivsykepleiere som hadde jobbet der < 5 år, 5-10 år, > 10 år. Vi fikk tilbakemeldinger på at spørsmål fire og fem var litt for like, så her ble det gjort forandringer. Vi hadde også et spørsmål om hvilken stillingstittel informanten hadde, men det ble fjernet for å ivareta personvernet. Personene i pilot gruppen har ikke deltatt i den reelle spørreundersøkelsen.

2.2.4 Gjennomføring av spørreundersøkelsen

Etter at de nødvendige godkjenningene var innvilget, ringte vi avdelingssykepleierne ved intensivavdelingene for å få vite hvor mange spørreskjemaer vi skulle sende.

Det å sende ut spørreskjemaer tar tid; det skal mottas, gis ut, samles inn og returneres. Vi må gi informantene tid til å fylle ut skjemat, ofte tar det ca. 14 dager. I tillegg var vi forberedt på å vente på etterslengere (ca. 7 dager) (Jacobsen 2010). Vi ba muntlig om at de ferdig utfylte spørreskjemaene ble sendt tilbake innen to uker, det vil si 3. mars 2014. Etter disse tre ukene hadde bare ett av sykehusene sendt inn skjemaene. Vi purret på de avdelingssykepleierne, det gikk ytterligere tre uker før vi fikk inn alle skjemaene. Det var noen av sykehusene vi måtte purre på tre ganger. Til sammen gikk det åtte uker fra utsendelse til vi hadde fått tilbake alle spørreskjemaene.

2.2.5 Utvalg

Vi inkluderte alle spesialsykepleiere og sykepleiere som arbeidet ved intensivavdelinger i samme helseforetak. Vi inkluderte de med faste stillinger og vikariater.

Avdelingssykepleierne ble informert om dette, og de ga oss tilbakemelding om antallet som gikk under inkluderingskriteriene. Dette er viktig for oss for å kunne beregne svarprosenten.

2.2.6 Dataanalyse

Dataene vi har samlet inn gjennom spørreskjemaene har blitt analysert. Analysen ble utført ved hjelp av statistikkprogrammet SPSS, og dataprogrammet Excel. Det vil si at svarene på spørsmålene blir omgjort til tall som tolkes av datamaskinen, denne prosessen kalles koding. Alle dataene har blitt anonymisert, de seks intensiv-/ overvåkingsavdelingene fremstår i tall fra 100 til 600. Analysen av hvert spørsmål og utarbeiding av diagrammer har veilederen vår hjulpet oss med, fordi vi ikke har den nødvendige kunnskapen innenfor dette feltet. Fire uker er også for kort tid å sette seg inn i dette og skrive oppgaven samtidig.

2. 3 Forskningsetiske overveielser

Etikk handler om normene for riktig og god livsoppførsel. Etikk har mange underområder og forskningsetikken er en av dem. Det innebærer planlegging, gjennomføring og rapportering om forskning. Hensikt med etikk er å ivareta personvernet og å sikre troverdigheten av resultatene som blir samlet inn.

Innenfor denne kategorien er en underlagt flere krav og regler fra samfunnet. Kunnskapen en får samlet inn skal ikke skje på bekostning av enkeltpersoners integritet og velferd. Dette vil de forskningsetiske komiteene være til hjelp med, de veileder og gir råd om forskningsetiske spørsmål ut fra etiske normer og verdier med bred aksept i samfunnet (Dalland 2012).

2.3.1 Anonymisering

Anonymitet er for mange en viktig forutsetning for å delta i en undersøkelse. I vårt spørreskjema er det ingen som må oppgi personopplysninger, verken direkte- eller indirekte personidentifiserende opplysninger. Dette vil være med å sikre anonymiteten til personene som deltar. Det er dermed ikke mulig å knytte personer opp til opplysningene. Etter at vi har fått opplysningene vi trenger fra spørreskjemaene, blir de makulert 10. juni 2014 (Dalland 2012).

2.3.2 Personvern

Personvern blir sikret gjennom Lov om behandling av personopplysninger som bidrar til at opplysningene informantene gir i studier ikke blir misbrukt. Ved mer følsom og privat informasjon som gis i forbindelse med en studie, kreves det større tiltak for å ivareta privatlivet til den som undersøkes (Personopplysningsloven 2000; Dalland 2012).

Sikring av personvernet i denne oppgaven vil skje gjennom taushetsplikt og anonymisering. Dermed blir opplysningene behandlet i tråd med Lov om behandling av personopplysninger. Spørsmålene vi har stilt i spørreundersøkelsen er kun relatert til arbeidet informantene utøver.

2.3.3 Informert, frivillig samtykke

Informert frivillig samtykke innebærer informasjon om undersøkelsen og at deltakelsen er frivillig (Dalland 2012). Alle deltakerne i vår undersøkelse har fått skriftlig informasjon om prosjektet i et følgeskriv til spørreskjemaet. I dette beskrives undersøkelsens hensikt og formål, og at deltakelsen er frivillig. Følgeskriv finnes i vedlegg 1. Når personene besvarer spørreskjemaet, gjøres det på ett fritt og selvstendig grunnlag.

2.3.4 Riktig presentasjon av data

Krav til riktig presentasjon av data er at resultatene skal gjengis fullstendig og i riktig sammenheng. Det vil si at resultatene ikke forfalskes. En måte å unngå dette på er at all informasjon er samlet på et sted og er tilgjengelig for andre. Åpenhet er et absolutt krav til formidling. Når valgene er eksplisitte kan de utsettes for kritikk, og da ser man hvor pålitelig studien er (Jacobsen 2010).

Svarfordelingene vi har fått på hvert enkelt spørsmål er satt inn i en større sammenheng, og hovedfunnene trekkes frem i resultatkapitlet.

2.3.5 Nytteetikk

Nytteetikk innebærer at det vil skje krenkelser opp mot ulike etiske idealer, og nytten av dette må vurderes i forhold til den nye kunnskapen som blir avdekket. En må også vurdere om resultatene/kunnskapene er pålitelige til å kunne anvendes i praksisfeltet (Jacobsen 2010). Nytteetikk er med i hele prosessen, allerede under utarbeidelse av tema og forskningsspørsmål. Spørsmålet må være hvem har nytte av de kunnskaper som vil komme frem i studien (Dalland 2012). Høyere nytte av resultatene i studien vil kunne bidra til en større tilbøyelighet for å kunne tøye etiske prinsipper, dette er viktig å være oppmerksom på (Jacobsen 2010).

Som tidligere presentert er vårt tema og forskningsspørsmål relevant i hverdagen i en intensivavdeling. Denne undersøkelsen kan bidra til kvalitetsutvikling i praksisfeltet.

2.3.6 Nødvendige tillatelser

Informasjon om studien og å rekruttere deltakere ble sendt til avdelingssjefene ved de forskjellige akuttmedisinske avdelinger i samme helseforetak. En forenklet melding om studentprosjekt ble sendt til kompetansesenter for personvern og sikkerhet ved Oslo Universitetssykehus. Studentprosjektet følger etiske retningslinjer for sykepleieforskning i Norden. Innenfor disse retningslinjene vektlegges prinsippene: autonomi, ikke skade, om å gjøre godt (velgjørenhet) og rettferdighet (Etiske retningslinjer for sykepleieforskning i Norden 2003). Høgskolen i Gjøvik ivaretar kravene fra myndighetene om behandling av forskningsdata. Prosjektleder er PhD Randi Ballangrud.

3.0 Resultater

I dette kapittelet kommer resultatene fra spørreundersøkelsen. Fra 3.3 vil det være to tabeller under hver underoverskrift. Det første diagrammet viser prosentfordeling ut fra erfaring, det andre diagrammet viser prosentfordeling på de aktuelle svaralternativene per sykehus.

3.1 Svarprosent

271 spesialsykepleiere og sykepleiere falt inn under våre inklusjonskriterier. Vi mottok totalt 133 besvarelser, som utgjør en svarprosent på 49,08 %.

Svarprosenten ved de forskjellige intensivavdelingene på de ulike sykehusene er fordelt slik:

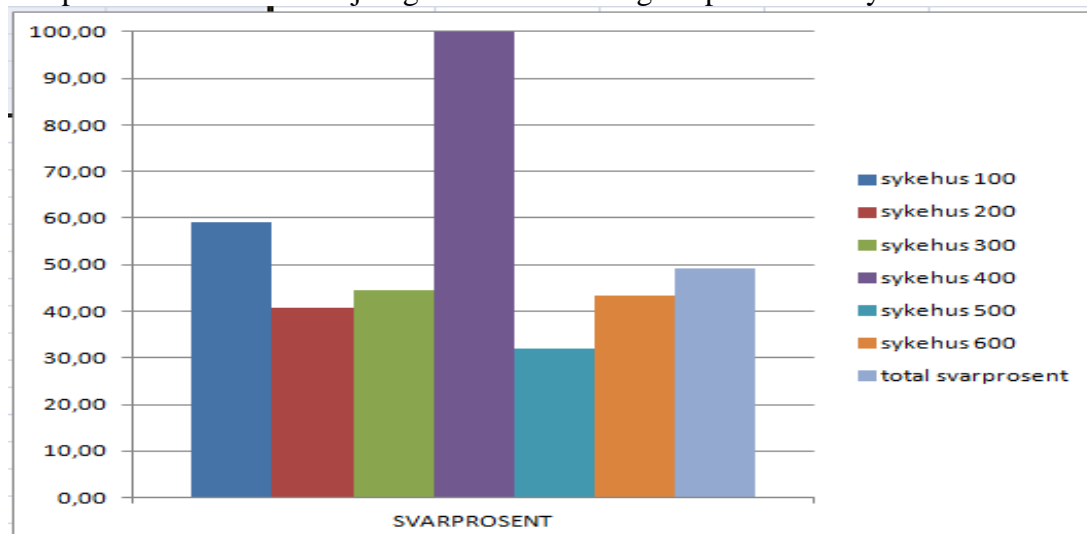


Diagram 1: Svarprosent ved de ulike intensivavdelingene

Ved sykehus 100 var svarprosenten 59 %, men ved sykehus 200, 300 og 600 er svarprosenten under 50 %. Ved sykehus 400 var svarprosenten 100 %, mens den ved sykehus 500 var nede i 32 %.

3.2 Hvor lenge har du jobbet ved en avdeling som behandler kols exacerbasjon med Bipap?

Svarene på spørsmål 2 fordelte seg på denne måten:

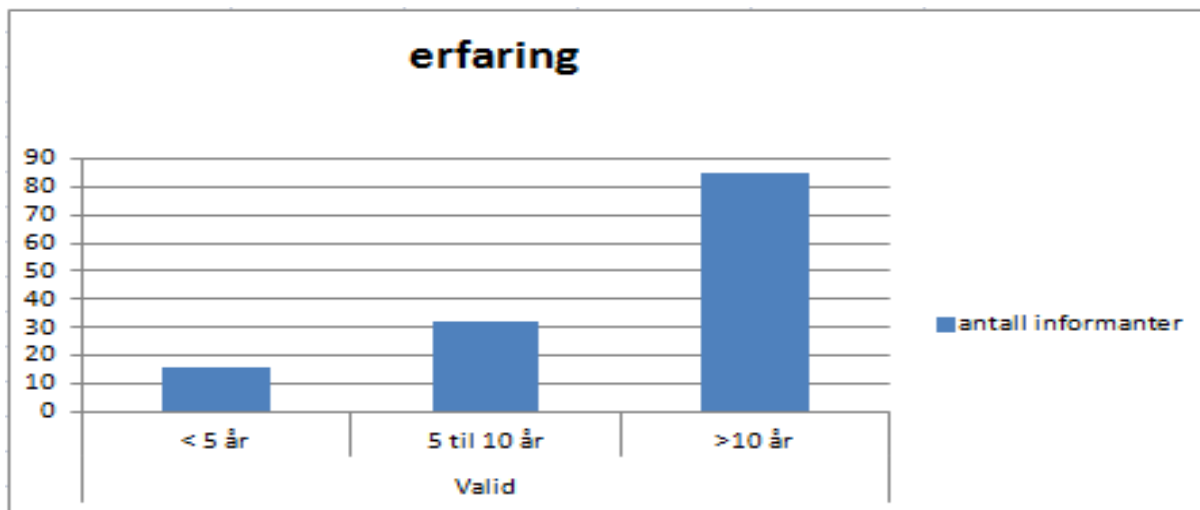


Diagram 2: Antall informanter som er inkludert i studien

Diagrammet viser at 16 informanter har arbeidet < 5 år, 32 informanter har arbeidet i 5-10 år og 85 informanter har arbeidet > 10 år.

3.3 Hvilken vurdering knyttet til pasienten legger du mest vekt på når du forandrer ipap og epap?

Svarene på spørsmål 3 fordelte seg på denne måten i forhold til erfaring:

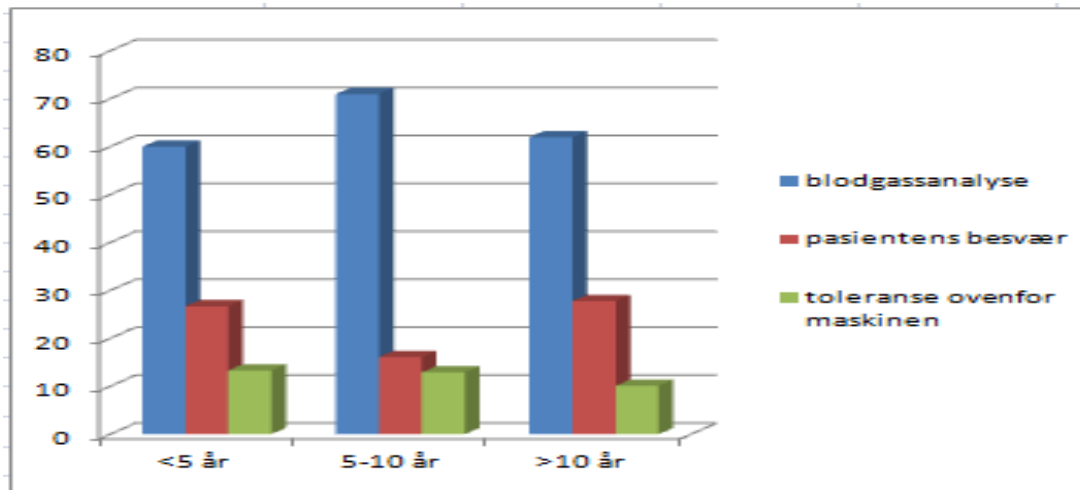


Diagram 3: Prosentfordeling ut fra erfaring

Alle de tre gruppene ut i fra erfaring bruker blodgassanalyse som førstevalg. Andrevalget er pasientens besvær, og tredjevalget er toleransen ovenfor maskinen. Det er de som har jobbet 5-10 år som har størst prosentandel på 71 % ved å bruke blodgassanalyser. De som har jobbet > 10 år har lavest svarprosent på 10,1 % på svaralternativet toleranse ovenfor maskinen.

Svarene på spørsmål 3 fordelte seg på denne måten i forhold til sykehusene:

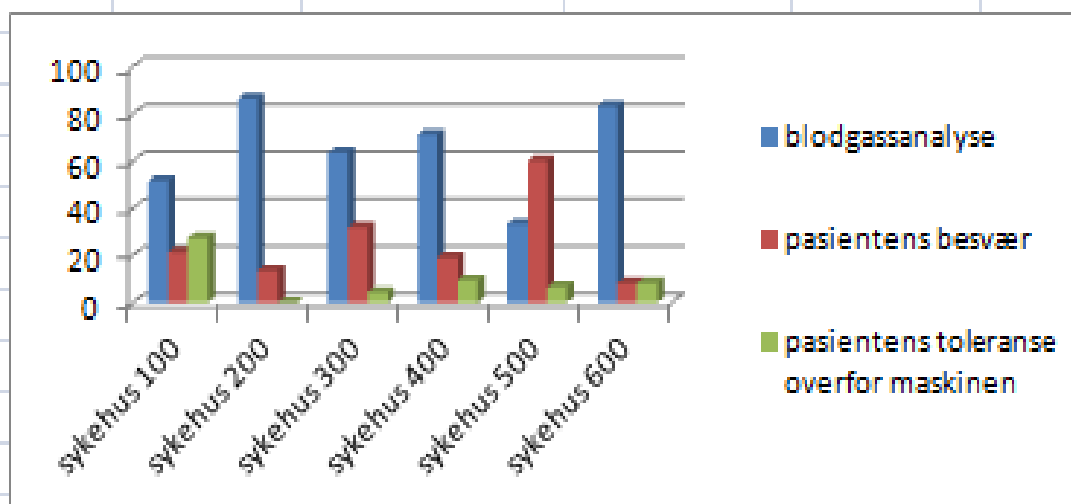


Diagram 4: Prosentfordeling på de aktuelle svaralternativene per sykehus

Alle sykehusene bortsett fra sykehus 500 har svart at blodgassanalyse brukes som førstevalg ved vurderinger når en forandrer ipap og epap. Her skiller sykehus 500 seg ut ved at de har svart at førstevalget er pasientens besvær. Sykehusene 200, 300 og 400 bruker pasientens

besvær som andrevalg når de vurderer å forandre ipap og epap. Sykehus 600 har ingen forskjell på andrevalg, de bruker både pasientens besvær og toleranse overfor maskinen. Sykehus 100 skiller seg ut ved at de bruker pasientens besvær som tredjevalg, og de har pasientens toleranse overfor maskinen som andrevalg. Sykehusene 300, 400 og 500 bruker pasientens toleranse ovenfor maskinen som tredjevalg. Som tidligere nevnt bruker sykehus 100 dette som andrevalg. Sykehus 200 bruker aldri dette alternativet når de skal gjøre en vurdering knyttet til pasienten ved forandring av ipap og epap.

3.4 På hvilket grunnlag administrerer du trykkendringer hos pasient med bipap behandling?

Svarene på spørsmål 4 fordelte seg på denne måten i forhold til erfaring:

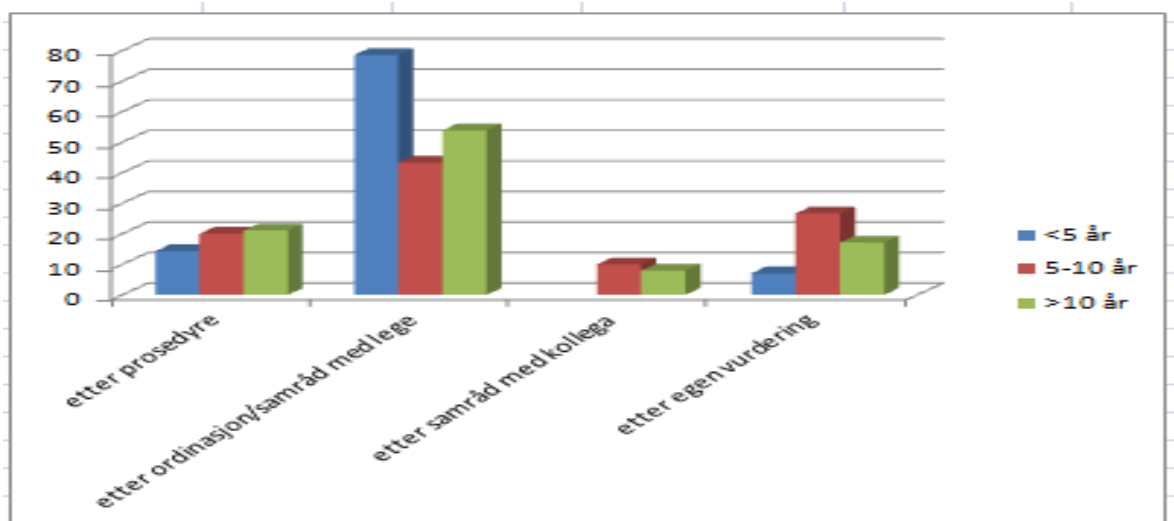


Diagram 5: Prosentfordeling ut fra erfaring

Alle tre gruppene har størst prosentandel på svaralternativet: ordinasjon/samråd med lege. De som har > 10 års erfaring har andrevalg på å forandre etter prosedyre. De som har arbeidet 5 - 10 år har andrevalget på å forandre etter egen vurdering. De som har < 5 års erfaring har ingen svarprosent på etter samråd med kollega.

I denne kategorien var det et stort antall med > 10 års erfaring som fant det vanskelig å velge et alternativ. Ni svar måtte forkastes fordi informantene hadde krysset av på flere svaralternativer.

Svarene på spørsmål 4 fordelte seg på denne måten i forhold til sykehusene:

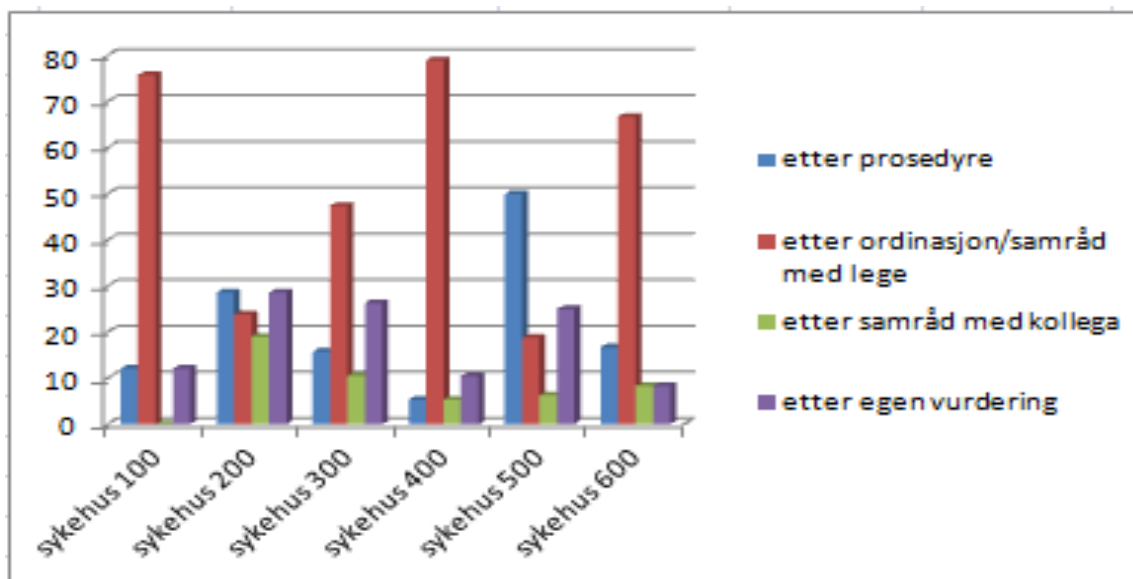


Diagram 6: Prosentfordeling på de aktuelle svaralternativene per sykehus

Her har sykehus 100, 300, 400 og 600 svart at førstevalget er å endre etter ordinasjon/samråd med lege. Ved sykehus 500 er førstevalget for å gjøre trykkendringer etter prosedyren. Sykehus 200 bruker prosedyren og sin egen vurdering som førstevalg, de har lik svarprosent på 28,6 %. I diagram fire ser en også en forskjell ved andre-, tredje- og fjerdevalg. Dette diagrammet viser tydelige forskjeller mellom sykehusene.

3.5 Hvor lenge vurderer du effekten av bipap behandlingen før du endrer innstillingene?

Svarene på spørsmål 5 fordelte seg på denne måten i forhold til erfaring:

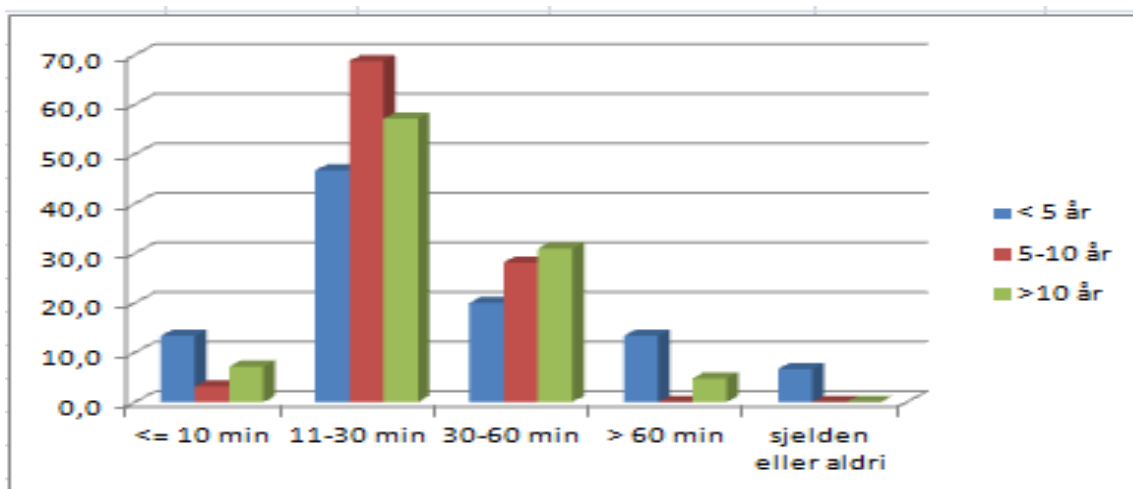


Diagram 7: Prosentfordeling ut fra erfaring

Alle de tre gruppene har den største svarprosenten på 11-30 minutter og 30-60 minutter. De som har >10 års erfaring har ingen prosent på svaralternativene 60 minutter og sjelden eller aldri, det har de som har arbeidet < 5 år. Det er kun sykehus 100 som sjelden eller aldri utførte en vurdering av å endre innstillingene, de har en svarprosent på 2,9 %.

Svarene på spørsmål 5 fordelte seg på denne måten i forhold til sykehusene:

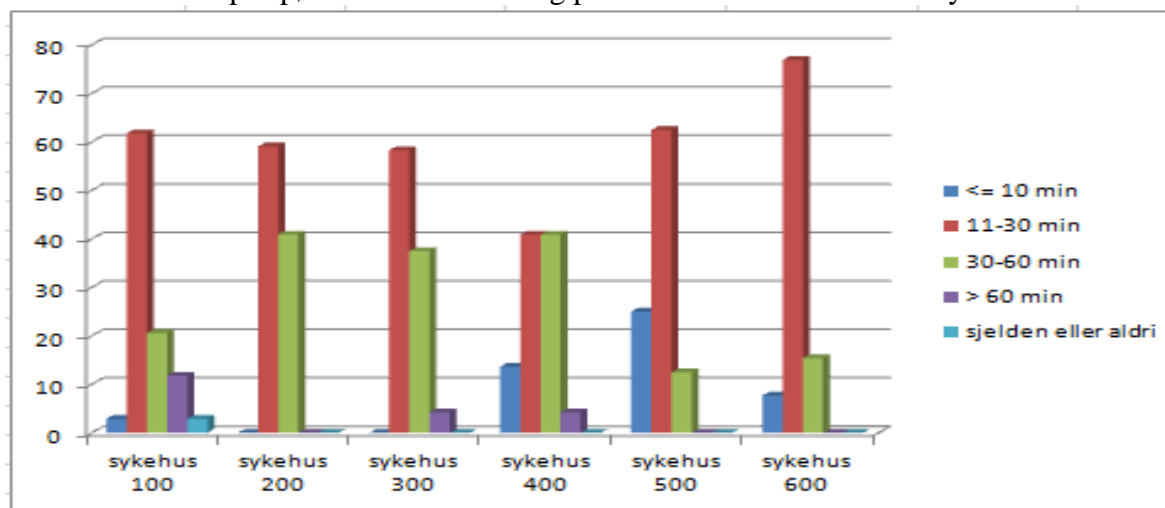


Diagram 8: Prosentfordeling på de aktuelle svaralternativene per sykehus

Prosenten ved de forskjellige sykehusene viser at fem av seks sykehus vurderer effekten av bipap behandlingen etter 11 til 30 minutter før de endrer innstillingene. Sykehus 400 vurderer også effekten etter 11 til 30 minutter, men like stor prosentandel gjør en vurdering etter 30 til 60 minutter.

3.6 Hvor trygg er du på å endre ipap og epap innstillingene?

Svarene på spørsmål 6 fordelte seg på denne måten i forhold til erfaring:

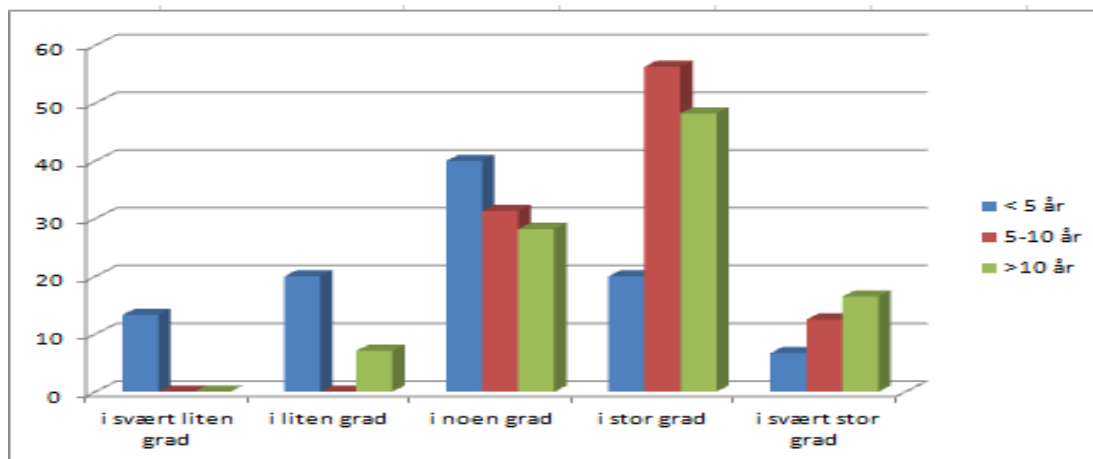


Diagram 9: Prosentfordeling ut fra erfaring

De med < 5 års erfaring har størst svarprosent på i noen grad, men de som har arbeidet 5-10 år og >10 år har størst svarprosent på i stor grad. De som har < 5 års erfaring har svart på alternativene på i svært liten grad og i liten grad. De som har > 10 års erfaring har også en svarprosent på 7,1 på svaralternativet i liten grad. Alle erfaringsgruppene har svart på svaralternativet i svært stor grad.

Svarene på spørsmål 6 fordelte seg på denne måten i forhold til sykehusene:

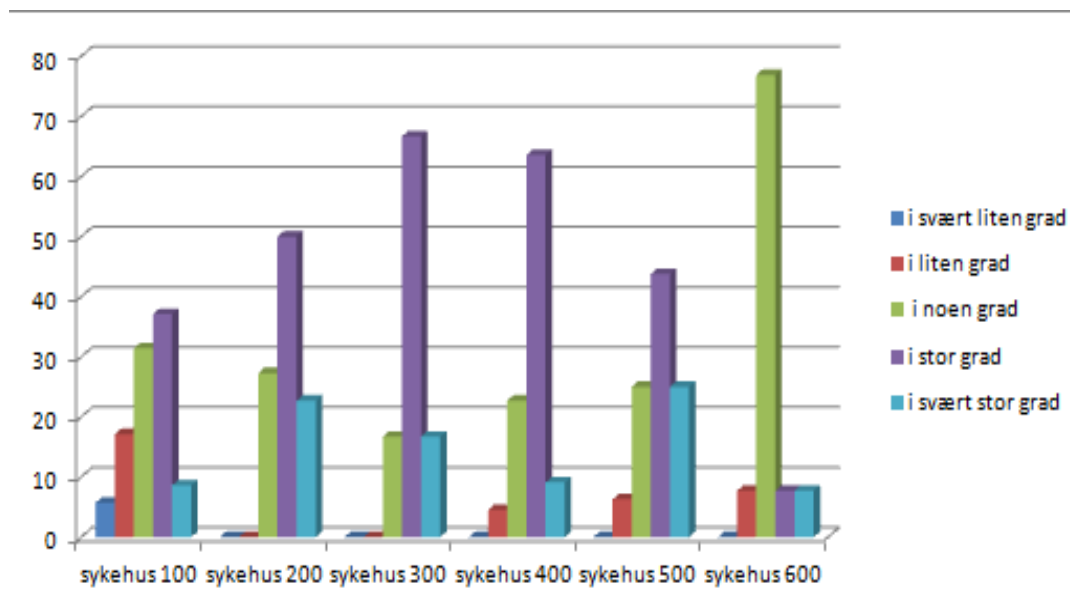


Diagram 10: Prosentfordeling på de aktuelle svaralternativene per sykehus

Diagram seks viser at alle sykehus bortsett fra 600 er i stor grad trygge på å forandre innstillingene. Ved sykehus 600 er svarprosenten størst i noen grad. Det er kun sykehus 100 som har svarprosent på svaralternativet i svært liten grad trygge.

4.0 DRØFTING

Dette kapittelet er systematisert ved å bruke de siste fire spørsmålene i spørreundersøkelsen som underoverskrift. Under disse underoverskriftene blir resultatene fra spørreundersøkelsen drøftet opp mot erfaring og Benner. På slutten av hver hovedoverskrift kommer en liten oppsummering. Til slutt kommer vår kritikk av gjennomføringen av metoden og sluttresultatet.

4.1 Hvilken vurdering knyttet til pasienten legger du mest vekt på når du forandrer ipap og epap?

I diagram 3 har fem av de seks sykehusene størst svarprosent på å vurdere ut fra blodgassanalyser. Sykehus 500 skiller seg ut ved at de har høyest svarprosent på å vurdere ut fra pasientens besvær. På de andre svaralternativene er det flere forskjeller mellom hva informantene legger til grunn. Det som også skiller seg mest ut er at sykehus 200 aldri bruker pasientens toleranse overfor maskinen som et svaralternativ. Dette resulterer i forskjellig praksis ved de seks sykehusene, og en kan spørre seg hvorfor er det slik?

Kan en av faktorene ha noe med erfaringene til de som jobber ved de forskjellige avdelingene? Som en ser av diagram to viser det at 16 informanter har arbeidet i < 5 år, 32 informanter har jobbet i 5- 10 år og 85 informanter har jobbet i > 10 år.

En kunne tenkt seg at de som har arbeidet >5 år ville anvendt sin kliniske erfaring oftere, og gjort vurderinger ut i fra pasientens besvær og toleranse overfor maskinen. Dette viser ikke diagram 3, det er motsatt siden de fleste baserer seg på blodgassanalyse. Diagram 4 som viser erfaringen knyttet til vurderinger for å forandre ipap og epap viser også dette. Alle informantene har førstevalget på svaralternativ blodgassanalyse, deretter kommer pasientenes besvær og til slutt pasientens toleranse ovenfor maskinen.

Kan dette være fordi majoriteten som har lengre erfaring har kommet seg opp til Benners nivå fire som er kyndig, og nivå fem som er eksperten. Den kyndige sykepleieren oppfatter situasjonen som helhetlig, istedenfor oppdelt i bolker/faktorer. Sykepleieren ser situasjonen helhetlig fordi en tenker på alt som skjer mot et langsiktig mål. Ekspert sykepleieren har en dyp forståelse av den helhetlige situasjonen, har et intuitivt grep om enhver situasjon og klarer å finne ut det eksakte problemet på grunn av sin lange erfaringsbakgrunn. For å omsette en situasjon til en meningsfull handling bruker ekspert sykepleieren sin erfaring. Vedkommende

trenger ikke å bruke det analytiske prinsipp. Informantene som har jobbet > 5 år vet at det er utfordrende å behandle kols pasienter med bipap ut i fra relevant erfaringsbakgrunn (Benner 1995).

Sykehusene i denne undersøkelsen har en prosedyre knyttet til bipap behandling, men det er kun tre av de fem prosedyrene som sier noe om vurderingen/observasjon av behandlingen. Prosedyren til sykehus 200 sier at blodgass skal tas minimum etter en time og fire timer, ellers skal det tas ut fra pasientens respons og etter forordning fra lege. Dette er også i samsvar med diagram 3, der informantene ved sykehus 200 følger prosedyren siden de har størst svarprosent på blodgassanalyse. Prosedyren ved sykehus 300 og 400 sier at det er viktig å justere de individuelle innstillingene og alarmgrensene. Disse skal sjekkes/justeres jevnlig etter pasientens respons. Prosedyren ved sykehus 600 sier at en skal avvente å ta blodgass til pasienten har et tilfredsstillende tidalvolum, og minst 20 til 30 minutter etter siste justering av innstillingene. Som en ser av prosedyrene får intensivsykepleieren ikke veiledning/hjelp til å vurdere pasientens tilstand i forhold til justering av ipap og epap.

Denne pasientgruppen har som regel forstyrrelser i syre - base balansen, både respiratorisk og metabolsk som følge av at de har utviklet en kronisk respirasjonsvikt over tid. Dette medfører at kroppen utvikler kompensasjonsmekanismer for at vedkommende kan leve med respirasjonssvikt (Dybwik 2001). Terzano mfl. (2012) vektlegger at dersom pasienter i en hyperkapnisk fase har blandet syre - base og laktat forstyrrelser, vil vedkommende bruke lengre tid på å nå sin habitualtilstand. Dette resulterer ofte i en forlenget behandlingstid med bipap. For å kunne se forandringen i syre - base forstyrrelsene er det derfor viktig å følge opp med blodgasser for å kunne vurdere pasientens bedring. Av dette grunnlaget forstår en at svaralternativet blodgassanalyse er mest vektlagt hos alle informantene, også de som har arbeidet >5 år. Å se en bedring i syre base balansen kan være vanskelig å observere klinisk hos pasienter med kols. Informantene som har arbeidet < 5 år har også brukt blodgassanalyse som førstevalg. I følge Benner (1995) har ikke noviser, avanserte nybegynnere og kompetente sykepleiere den samme kompetansen som en kyndig eller ekspert sykepleier. Derfor kan en spørre seg hvorfor alle har svart det samme. I følge Benner (1995) vil informantene som har arbeidet < 5 år bruke det analytiske prinsipp til å vurdere og utøve sykepleie. Derfor er et blodgassvar kanskje det enkleste å forholde seg til, istedenfor å vurdere pasientens kliniske tilstand og få til et samarbeid der pasienten tolererer maskinen.

Sørensen mfl. (2012) vektlegger at det er flere observasjoner som ligger til grunn for å kunne vurdere pasientens tilstand og respons på behandlingen. De mener at en ikke kan basere seg på bare ett valg, og denne erfaringen kommer med flere års erfaring. Sørensen mfl. (2012) trekker også frem at sykepleierens praktiske erfaring har betydning i å lykkes med behandling til pasienter. Som kjent er det mange faktorer å ta hensyn til ved bipap behandling; den medisinske biten, den medisinsk – tekniske biten, pasientens klinikk og opplevelse. Våre informanter har gitt oss flere tilbakemeldinger på spørsmål 3, selv om vi hadde lukkede spørsmål og ikke åpnet for kommentarer. De gikk på at det var vanskelig å velge bare ett svaralternativ, fordi disse tre svaralternativene er like viktige i en kombinasjon.

4.1.1 Oppsummering

Som en ser av tilbakemeldingene vi har fått og artiklene vi har brukt så er bipap behandling kompleks, noe som gjør at en må se de tre svaralternativene i sammenheng. Disse tre svaralternativene blir gjerne brukt i en helhetlig vurdering.

4. 2 På hvilket grunnlag administrerer du trykkendringer hos pasient med bipap behandling?

På spørsmålet om hvilket grunnlag en administrerer trykkendringer hos pasienter ved bipap behandling har sykehus 100, 300, 400 og 600 svart at førstevalget er å endre etter ordinasjon og samråd med lege. Ved sykehus 500 er førstevalget å gjøre trykkendringer etter prosedyren. Sykehus 200 bruker prosedyren og sin egen vurdering som førstevalg, de har lik svarprosent på 28,6 %. I diagram fire ser en også tydelig ved andre -, tredje - og fjerdevalg at det er forskjeller sykehusene imellom.

Kan en faktor til denne forskjellen i samme helseforetak være de fem forskjellige prosedyrene som finnes ved de seks sykehusene? Som en ser i vedlegg 3 er det sykehus 100 og 600 som har de samme oppstartsinnstillingene ved ipap og epap, ipap: 10 cmH₂O og epap: 4 cmH₂O. Sykehus 200 har oppstartinnstillingene ipap: 12 cmH₂O og epap: 4 cmH₂O og sykehus 300 og 400 har oppstartsinnstillingene; ipap: 10 cmH₂O og epap: 5 cm H₂O. Sykehus 500 har ikke definert noen oppstartsinnstillinger, der står det at legen har hovedansvaret for behandlingen og skriftlige retningslinjer er et krav.

Sykehusene 200, 300, 400 og 600 kan øke ipap med 1 til 2 om gangen, og epap med 1 om gangen. Forskjellen er at sykehus 200, 300 og 400 kan øke ipap opp til 20 cmH₂O uten å konferere med lege, og prosedyren til sykehus 600 kan øke ipap opp til 16 cmH₂O uten å konferere med legen. I prosedyrene til sykehus 100 og 500 står det ingenting om dette.

Prosedylene har ulike retningslinjer, og er godkjent i forskjellige årstall. To prosedyrer er fra 2012, to fra 2013 og en fra 2003. Spørsmålet en kan stille seg er om prosedyren fra 2003 er utdatert, fordi det har tilkommet ny kunnskap i behandlingen med bipap til pasienter med kols de siste 11 årene. Likevel svarer 50 % fra sykehus 500 at de følger prosedyren når de gjør trykkendringer selv om den er fra 2003. Samtidig står det ingenting om oppstartsinnstillingene og andre innstillinger i deres prosedyre, dette er det legen som definerer.

Etter at vi har lest prosedyrene og sett på svarene vi har fått fra informantene sitter vi igjen med en del spørsmål, og de er: Kan det gå utover pasientsikkerheten at det er ulike prosedyrer i samme helseforetak? Når prosedyrene ikke oppdateres vil det si at intensivsykepleieren arbeider etter utdatert kunnskap? Dersom det hadde vært en overordnet/nasjonal prosedyre, hadde det da vært lettere å jobbe kunnskapsbasert for å ivareta pasientsikkerheten? Hadde det vært en nasjonal prosedyre ville også rettferdighetsprinsippet som tilhører de fire prinsippers etikk blitt ivaretatt? Dette prinsippet sier at alle pasienter skal ha lik behandling, og ressursene skal fordeles likt (Brinchmann 2005).

Definisjon av kunnskapsbasert praksis av (Nortvedt mfl. 2012) er:

Å utøve kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen (Nortvedt mfl. 2012, s. 17).

Som en ser av definisjonen er det viktig å arbeide kunnskapsbasert for å kunne gi pasienten en helhetlig og pasientsikkerhetsvennlig behandling. Når en prosedyre er fra 2003 ser vi det som utfordrende å forsvare at intensivsykepleieren arbeider ut fra funksjonsbeskrivelsen og sykepleierens yrkesetiske retningslinjer. Intensivsykepleieren skal i følge funksjonsbeskrivelsen ”stimulere til, delta i og arbeide selv med fagutvikling og forskning for å utvikle og vedlikeholde intensivsykepleiefaglig kvalitet innenfor etiske forsvarlige

retningslinjer” og sykepleiernes yrkesetiske retningslinjer sier at ”sykepleie skal bygge på forskning, erfaringsbasert kompetanse og brukerkunnskap” (NSFLIS 2002; NSF 2011).

Hensikten med prosedyrer og retningslinjer er å minske variasjon og bedre pasientsikkerhet. Disse retningslinjer skal være basert på den tilgjengelige kunnskapen som finnes (Nortvedt mfl. 2012). Det har de siste årene vært stort fokus på pasientsikkerheten i Norge gjennom pasientsikkerhetskampanjen, som ble startet i 2011 og avsluttes i 2014, og Stortingsmelding nummer 10: God Kvalitet - trygge tjenester. Stortingsmelding 10 vektlegger at alle har et individuelt ansvar for å sikre pasientsikkerheten, men det finnes også et systemansvar som innebærer gode rutiner og systemer for å unngå pasientskader. Spesialisthelsetjenestelovens formål § 1-1 vektlegger også at kvaliteten på tjenestetilbudet sikres og at alle får et likeverdig tilbud (Spesialisthelsetjenesten 1999). Vi har ikke funnet en felles prosedyre for bipap behandling i dette helseforetaket og heller ikke i Helsebiblioteket. Helsebiblioteket er en offentlig elektronisk kunnskapstjeneste som bidrar til en felles forståelse for praksis på landsbasis. Denne tjenesten er ikke fullt utviklet i forhold til nasjonale prosedyrer og retningslinjer. I forhold til rettferdighetsprinsippet vil det være riktig med en prosedyre for behandling med bipap. En pasient bør ikke få forskjellig behandling etter hvilken kompetanse intensivsykepleieren har, og etter hvilket sykehus vedkommende blir behandlet ved (Brinchmann 2005).

Diagram seks viser at informantene i de tre erfaringsgruppene har svart etter ordinasjon/samråd med lege som førstevalg. Deretter velger alle erfaringsgruppene etter prosedyre. Er det slik at informantene selv synes at prosedyrene ikke veileder godt nok i forhold til videre behandling med bipap etter oppstart? Er det slik at de som har arbeidet >5 år og som egentlig burde være i Benners kyndig og ekspert nivå, faktisk føler at de ikke har nådd dette nivået ved denne pasientgruppen og behandlingen? (Benner 1995) vektlegger at det ikke er bare de nyutdannede sykepleierne som er noviser. Enhver sykepleier som begynner å jobbe med et klinisk område vil være noviser siden de ikke har erfaring med denne pasientgruppen. Kan dette være en medvirkende årsak til valget som er foretatt på spørsmål fire, som er på hvilket grunnlag administrerer du/gjør du trykkendringer hos pasient med bipap behandling?

4.2.1 Oppsummering

Som en ser av resultatene er det flere forskjeller i svaralternativene som informantene har gitt. Vi mener de ulike prosedyrene har en medvirkende årsak til dette. Når det eksisterer forskjellige prosedyrer, vil det kunne medføre ulikheter i pasientbehandlingen. Dette kan resultere i økt fare for pasientskader.

4.3 Hvor lenge vurderer du effekten av bipap behandling før du endrer innstillingene?

Det er kun sykehus 100 som sjelden eller aldri utførte en vurdering av å endre innstillingene. Svarprosenten er på 2,9 % som ikke utgjør mange av informantene, men det er likevel bekymringsfullt. Kan det være slik at disse informantene tenker at de kan påføre pasienten ulike komplikasjoner som for eksempel pneumothorax? Dermed vil de være tilbakeholdne med å øke trykkene, for å ikke skade pasienten og gjøre vel. Men på en annen side så vil ikke-skade prinsippet og velgjørhetsprinsippet stå i fare siden det å øke trykkene er en viktig del av denne behandlingen (Brinchmann 2005). Når en ikke vurderer endringer i innstillingene vil dette kunne medføre unødig belastning for pasienten og dermed kan dette true pasientsikkerheten. Trykkdifferansen mellom ipap og epap vil være avgjørende for hvor mye tidevolum pasienten blir ventilert med (Bakkeland og Thorsen 2010). Derfor er det viktig å følge opp med vurderinger og endringer i innstillingene. Dette handler også om at intensivsykepleieren arbeider under forsvarlighetsprinsippet, som Helsepersonelloven beskriver i § 4:

Helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (Helsepersonelloven 1999).

For å finne ut hvordan en skal forandre innstillingene på bipap, må pasientens klinikk vurderes og blodgasser analyseres. Dette er viktig i forhold til å lykkes med bipap behandling, fordi behandlingen må individualiseres. Terzano mfl. (2012) vektlegger også viktigheten av å vurdere blodgassanalyser på grunn av at blandet syre – base forstyrrelser vil påvirke behandlingstiden med bipap. Pasienter med kols har denne blandede syre - base forstyrrelsen fordi kompensasjonsmekanismer i forhold til kronisk respirasjonssvikt har blitt utviklet (Dybwik 2001).

Selv om dette er velkjent er det viktig med analyse av blodgasser for å finne ut hvordan syre - base balansen er, for det handler om å kunne planlegge behandlingsforløpet.

Funksjonsbeskrivelsen vektlegger også dette innenfor den behandlende funksjon ved at ”Intensivsykepleieren sikrer kontinuitet i pasientens behandling gjennom en individuell skriftlig plan. All skriftlig dokumentasjon undertegnes med fullt navn og tittel” (NSFLIS 2002, s. 1). Informantene i studien til Torheim og Kvangarsnes (2013) vektlegger også at det å ha en plan med behandlingen skaper trygghet, mestringsfølelse og tillit til personalet.

Som en ser av diagram 8 er det stor enighet om å vurdere innstillingene etter 11- 30 minutter, unntaket er sykehus 400. Dette viser at de fleste velger samme tidsintervall på tross av at prosedyrene ikke beskriver noe om dette. Dette kan en tenke seg er fordi før 10 minutter blir tiden blir for knapp til å vurdere effekten av bipap behandlingen, og etter 60 minutter er det gått for lang tid. Vi mener at en kan vurdere effekten av bipap behandlingen flere ganger innen 60 minutter.

Det er kun prosedyren fra sykehus 600 som nevner noe om vurdering av effekten. Den beskriver at blodgass skal avventes til pasienten har et tilfredsstillende tidelvolum, og minst 20 – 30 minutter etter siste justering av innstillinger. Det vil si at de andre informantene enn sykehus 600 ikke har noen prosedyre å støtte seg på i forhold til vurdering. Kan det derfor være at noen informanter skriver at de vurderer effekten av bipap behandlingen før de endrer innstillingene før 10 minutter, etter 60 minutter og sjelden eller aldri? Når intensivsykepleieren ikke har prosedyrer og/eller retningslinjer å arbeide ut i fra, er vedkommende nødt til å kun bruke sin teoretiske og praktiske erfaring. Hvis intensivsykepleieren ikke har relevant erfaring og ikke får støtte fra andre kollegaer i avdelingen, samtidig som den behandlende legen er uerfaren kan dette medføre forsinkelser i behandlingen. Benner (1995) sier at en sykepleier må ha erfaring for å kunne benytte prosedyrer og utføre observasjoner overfor den enkelte pasient. Noviser og avanserte nybegynnere klarer ikke å oppfatte den helhetlige situasjonen rundt pasienten på grunn av at den er for ny og fremmed, og fordi de i tillegg må konsentrere seg om å huske rutiner og prosedyrer de er blitt undervist i. Den avanserte nybegynneren har bruk for støtte fra avdelingen for å kunne lære, og for å få tilbakemelding på at sykepleien den gir dekker pasientens aktuelle egenomsorgsbehov. En nybegynner klarer ikke å beslutte/ se hva som er pasientens mest avgjørende behov. Ut fra diagram 8 ser en at det ikke er noen fra

erfaringsgruppen fra 5-10 år og >10 års erfaring som har svart på alternativet sjelden eller aldri. Dette viser at de har fått den erfaringsbakgrunnen som trengs for å kunne utøve behandling med bipap. For å hjelpe de som har arbeidet <5 år kunne en kunnskapsbasert prosedyre vært på sin plass. Det kunne også vært en prosedyre for samme helseforetak, dette vil sikre en mer helhetlig pasientbehandling og unngåelse av pasientskader. Stortingsmelding 10 vektlegger systemansvaret som innebærer gode rutiner og systemer for å unngå pasientskader (Stortingsmelding 10 2012- 2013).

4.3.1 Oppsummering

I forhold til dette spørsmålet har de fleste informantene valgt det samme tidsintervallet, en ser ikke store forskjeller mellom svaralternativene. Kan dette ha en sammenheng med at ingen av prosedyrene beskriver noe om hvor lenge det skal gå før det gjøres en vurdering? I slike tilfeller må intensivsykepleieren bruke sin egen kompetanse og pasientens kliniske tilstand for å vurdere.

4.4 Hvor trygg er du på å endre ipap og epap innstillingene?

Svarene i diagram 10 overrasket oss, fordi vi forventet at de som har arbeidet i 5-10 år og >10 år kun ville valgt svaralternativene i stor grad og svært stor grad. Diagram 10 viser at det er størst svarprosent på alternativet i noen grad. Det interessante er at de som har erfaring 5-10 år ikke har valgt svaralternativene i svært liten grad og i liten grad. De som har arbeidet >10 år har også svart på alternativet i liten grad. Det skulle en ikke tro at de ville vurdere på grunn av sin erfaring. Erfaringsgruppen som har arbeidet < 5 år har svart på alle alternativene, men har lavest svarprosent på alternativet i svært stor grad.

Dette viser at de fleste av informantene har en trygghet i forbindelse med utøvelse av behandling med bipap. Det vil si at de har kommet opp mot Benners kompetent og ekspert nivå. De andre informantene som har valgt svaralternativene i svært liten grad og i liten grad er på Benners novise, avansert nybegynner og kompetent nivå. Denne gruppen vil antageligvis føle seg trygge på å følge prosedyren de har, siden de ikke har så mye erfaring. Å beherske det medisinsk - tekniske utstyret lærer en seg relativt raskt, men kompleksiteten i å behandle pasienten og ivareta og få til et samarbeid kan være utfordrende.

Torheim og Kvangarsnes (2013) vektlegger flere faktorer som påvirker resultatet av behandlingen til pasienter med kols. En av de viktigste faktorene er kompetansen til personalet. Hvis informantene hadde tillit til at sykepleieren kunne sitt fag og var kompetent til å bistå i behandlingen følte de seg trygge. De vektlegger også at samarbeidet mellom sykepleier og pasient var avgjørende for hvor vellykket behandlingen med bipap ble. De følte det var viktig med et positivt engasjement fra sykepleierens side for å kunne klare å gjennomføre behandling med bipap. Denne artikkelen viser også at det er viktig å ikke glemme pasientens autonomi i behandlingen. I flere tilfeller kan pasienten være i en livssituasjon der behandlerne raskt overtar kontrollen over vedkommendes liv. Dette er kanskje unødvendig, men noen ganger kan intensivsykepleiere oppleve at pasienten ikke er samtykkekompetent. Pasienten kan protestere mot behandlingen, og intensivsykepleieren må bruke svak paternalisme for å bidra til bedring av pasientens tilstand. Da vil ikke-skade og velgjørhetsprinsippet stå opp mot autonomi prinsippet. I slike tilfeller skal det skje en minimal tilsidesettelse av det prinsippet som ikke blir vektlagt (Brinchmann 2005). Om det skjer en minimal tilsidesettelse kan diskuteres, men her må en vektlegge de prinsippene som er viktigst og som redder liv.

Sørensen mfl. (2012) vektlegger også at det er viktig med erfarne og kompetente intensivsykepleiere i forhold til å lykkes med bipap behandling. De mener også at ekspert intensivsykepleieren må hjelpe til å utvikle kunnskapen og erfaringen til de uerfarne intensivsykepleierne. McBrien, Reilly og Wynne (2009) vektlegger også betydningen av et erfarent kompetent personell for å lykkes med behandling med bipap.

Det som avgjør hvor trygg en føler seg er erfaringer noe yrkesetiske retningslinjer setter fokus på ved at de sier ”sykepleieren erkjenner grensene for egen kompetanse, praktiserer innenfor disse og søker veiledning i vanskelige situasjoner” (NSF 2011, s. 7). Dette er en viktig faktor i alle aspekter ved utøvelse av pasientbehandling. Behandling med bipap er et komplekst område hvor en skal beherske både medisinsk - teknisk utstyr, behandle og ivareta pasienten og få til et samarbeid med vedkommende for å få en effektiv behandling.

Funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere vektlegger under den behandlende funksjon at

intensivsykepleieren administrerer medisinsk behandling etter instruks eller ved delegering fra ansvarlig lege, og skal ved bruk av sin spesialkompetanse sikre at nødvendig medisinsk behandling gjennomføres på en forsvarlig måte for pasienten (NSFLIS 2002, s. 1).

Spesialisthelsetjenesteloven § 3 – 10 som omhandler opplæring, etterutdanning og videreutdanning sier:

Virksomheter som yter helsetjenester som omfattes av denne loven, skal sørge for at ansatt helsepersonell gis slik opplæring, etterutdanning og videreutdanning som er påkrevet for at den enkelte skal kunne utføre sitt arbeid forsvarlig (Spesialisthelsetjenesten 1999).

De informantene som har svart at de er i svært liten grad og liten grad trygge på å endre ipap og epap kan i følge Spesialisthelsetjenesteloven få tilstrekkelig opplæring så de utøver forsvarlig sykepleie. Derfor kan denne gruppen av informanter få mer opplæring slik at de føler seg trygge.

I forhold til velgjørenhet og ikke-skade prinsippet som tilhører de fire prinsippers etikk er det viktig at intensivsykepleieren handler innenfor sitt eget kompetansenivå. Hvis vedkommende ikke gjør dette vil det kunne medføre skade på pasienten, og det vil stå i strid med disse to prinsippene (Brinchmann 2005).

Det er kun ved sykehus 100 at det er svarprosent på 5,7 % på svaralternativet i svært liten grad trygge, alle de andre sykehusene har ingen som har svart på dette svaralternativet. Ut fra studien ser vi at de fleste føler seg trygge på å forandre innstillingene, og i funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere vektlegges det også at ”intensivsykepleieren skal anvende og beherske avansert medisinsk utstyr og sikrer at slikt utstyr brukes på forsvarlig og hensiktsmessig måte for pasienten” (NSFLIS 2002, s. 1). Bipap maskinen er medisinsk - teknisk utstyr som brukes som hjelpemiddel, og som tidligere nevnt er behandling med bipap til pasienter med kols exacerbasjon et komplekst område. Dette krever at de som behandler pasienten har relevant erfaringsbasert kunnskap. Det at bipap behandling er et komplekst område belyser også artikkelen til Carron mfl. (2013). De har funnet ut at de tre viktigste faktorene til å feile med bipap behandling er lav erfaring og kunnskap med denne behandlingen, pasientens kliniske tilstand og uhensiktsmessige ventilasjons trykk. De har

også funnet at hvis det er et høyt kompetent team som arbeider med pasienten vil disse tre faktorene til å feile med bipap behandling reduseres betraktelig. Nava mfl. (2011) vektlegger også viktigheten av et erfarent kompetent personell for å lykkes med bipap behandling, dermed kan en også redusere endotracheal intubasjon. Dette er viktig i forhold til pasientsikkerhet som vektlegger at pasienten ikke skal bli påført unødig skade utført av helsepersonell (Stortingsmelding 10 2012- 2013). Dersom bipap behandlingen er vellykket kan en unngå endotracheal intubering med alle de komplikasjoner dette medfører, samt økt risiko for mortalitet (Carron mfl. 2013).

4.4.1 Oppsummering

Resultatet viser at informantene som har lengst erfaring er de som er tryggest på å endre ipap og epap. Dette er som forventet. Når en får mer erfaring blir en tryggere og gjenkjenner slike situasjoner, dermed er det enklere å iverksette tiltak som å endre innstillinger.

4.5 Metodekritikk

Vårt forskningsspørsmål inkluderte alle spesialsykepleiere og sykepleiere som jobber med bipap behandling på intensivavdelinger i samme helseforetak. Vi utarbeidet derfor et spørreskjema for å kunne få svar på vårt forskningsspørsmål. Vi valgte spørreskjema som metode for å kunne nå et stort antall informanter, og for å få analysert dataene og nyttiggjort oss dem i undersøkelsen. Som Jacobsen (2010) sier at hvis det foreligger et høyt antall av informanter vil det øke muligheten til å kunne generalisere fra dem vi har undersøkt til dem vi ønsker å uttale oss om. Svarprosenten sier noe om hvor god datainnsamlingsmetoden har vært. Hvis svarprosenten er over 50 % så er den tilfredsstillende, over 60 % er den god og er den over 70 % er den meget god. En høy svarprosent er nødvendigvis ikke bra, siden den kan gjøre resultatet usikkert ved at frafallet på informantene er skjevfordelt. Det er interessant å finne ut hvem som har falt fra og dersom det er mulig bør en skaffe seg oversikt over hvem som har falt fra. Dette er vanskelig når en bruker postutsendte spørreskjemaer.

Vår svarprosent var på 49,08 %. Det vil si at vår undersøkelse ikke er tilfredsstillende, og en vil anta at resultatet ikke er til å stole på. En annen faktor som gjør at vi ikke kan stole på resultatene vi har funnet er det skjeve frafallet. Mellom sykehusene varierer svarprosenten fra 32 % til 100 %. Det interessante er da hvem som ikke har svart? Er frafallene tilfeldige eller systematiske? Vi vet ikke hvem som har falt fra siden spørreskjemaene ble sendt i posten, og

de var anonyme. Derfor kan vi ikke gå tilbake for å skaffe oss oversikten over hvem som har falt fra, dermed vil det være skjevheter i frekvensfordelingen. Frafallsanalyser er også ressurs- og tidkrevende, dette er også en medvirkende faktor til at det ikke er utført (Jacobsen 2010).

Jacobsen (2010) sier at de som ikke har interesse eller nok kunnskap om problemstillingen ofte faller fra. I følge Jacobsen (2010) finnes det to ulike frafall. Det første frafallet går ut på at den oppsøkte personen ikke vil eller kan svare på undersøkelsen. Det andre frafallet går ut på at personen som er med i undersøkelsen unnlater å svare på ett eller flere spørsmål av en eller annen grunn. Vi har begge typer frafall i vår undersøkelse, dette har vi tatt i betraktning for å kunne vurdere validiteten av svarprosenten.

Kvantitativ metode passer best når en skal finne ut hva mindretallet og/eller flertallet mener om en sak. Vi valgte en kvantitativ tilnærming fordi det var en kartlegging i forhold til behandling med bipap som skulle utføres i alle sykehusene i det samme helseforetaket. Jacobsen (2010) beskriver for å ha en god kvantitativ tilnærming, er det viktig med klare spørsmål og at relevante svar er definert på forhånd. Dette vil si at en måler enkle forhold, og at en kan oppleve et overfladisk preg på resultatet i det som er kartlagt. I vår spørreundersøkelse fikk vi flere tilbakemeldinger på at det var vanskelig å kun velge ett svaralternativ på spørsmål tre, fire og fem. Informantene syntes også at spørsmål tre og fem var vanskelig å skille fra hverandre siden de hører sammen, det vil si at vi har uklare eller for like spørsmål om samme tema. Dersom vi kunne gjort dette på nytt ville vi stilt spørsmålene annerledes og hatt noen andre svaralternativ. Kanskje burde vi åpnet opp for å ha med svaralternativet annet og/eller vet ikke. Vi kunne også tenkt oss å åpne opp for kommentarer, det vil si en kvalitativ tilnærming. Men vi innser at å analysere både kvalitative og kvantitative data kanskje hadde blitt en for stor undersøkelse.

Vi lurer også på om denne undersøkelsen hadde passet best som en kvalitativ studie eller en kombinasjon av kvantitativ og kvalitativ studie på grunn av alle kommentarene som informantene meddelte oss selv om det i utgangspunktet var kun lukkede spørsmål. Vi sitter igjen med en del oppfølgingsspørsmål i forhold til svaralternativene og kommentarene noen av informantene skrev på spørreundersøkelsen.

Vi mangler erfaring med empiri, dette kan en se i utarbeidelsen av spørreundersøkelsen. Vi fikk som nevnt ovenfor flere tilbakemeldinger om at spørsmålene hører sammen, og at det var vanskelig å bare oppgi et svaralternativ. I følge Jacobsen (2010) kan feil i utformingen av et spørreskjema medføre at en ikke kan stole like mye på svarene en får. Til å begynne med syntes vi ikke det var vanskelig å være kritiske til spørreundersøkelsen vår, men etter som tiden har gått har vi sett flere mangler ved den. En kan si at vi så oss "blinde" på vårt eget arbeid. Vi innser at vi skulle ha begynt og utformet spørreundersøkelsen tidligere, deretter latt den ligge, for å så ta den opp igjen etter noen uker og ikke noen dager slik som ble gjort.

5.0 KONKLUSJON

Hensikten med denne undersøkelsen var å kartlegge hvordan intensivsykepleierne i ett og samme helseforetak utfører endring av trykkstøtte, og hvor trygge de er på dette. Resultatene fra undersøkelsen viser at informantene som har arbeidet < 5 år er mer utrygge, enn de som har arbeidet >5 år. Gjennom spørreundersøkelsen er det oppdaget flere forskjeller mellom sykehusene og årsaken kan være hvor hyppig hver informant og sykehus faktisk behandler noen med bipap, erfaringsbakgrunnen til informantene og forskjellene i prosedyrene.

Undersøkelsen vår hadde en svarprosent på 49,08 %, som er akkurat under nivået tilfredsstillende. Likevel mener vi at denne undersøkelsen viser sammenheng mellom forskjeller i behandlingen når det eksisterer flere prosedyrer i samme helseforetak. I forhold til å utjevne forskjellene for å få likhet i behandlingen til pasientene, og dermed bidra til økt pasientsikkerhet trengs det en prosedyre. Det optimale hadde vært om det hadde eksistert en nasjonal kunnskapsbasert prosedyre for bipap behandling. Men hvis hvert helseforetak også kun hadde hatt en prosedyre om bipap behandling, ville det også kunne bidratt til å utjevne forskjellene i pasientbehandlingen. Slik vi ser det så burde flere og egentlig alle prosedyrene revideres, for å kunne bli mer oppdaterte og utfyllende.

6.0 REFERANSELISTE

Bakkelund, J. og B. H. T. Thorsen (2010) Lungesvikt. I: Gulbrandsen, T. og D.-G. Stubberud (red.), *Intensivsykepleie*. Oslo: Akribe, s. 311-430.

Benner, P. (1995) *Fra novise til ekspert: dyktighet og styrke i klinisk sykepleiepraksis*. Oslo: TANO.

Brinchmann, B. S. (2005) *Etikk i sykepleien*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Carron, M. mfl. (2013) Complications of non-invasive ventilation techniques: a comprehensive qualitative review of randomized trials. I: *British Journal of Anaesthesia*, 110(6), s. 896-914.

Dalland, O. (2012) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Decramer, M. m. f. (2013) *Global strategy for the diagnosis, mangement, and prevention of chronic obstruktive pulmonary disease*. [online] Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease. URL: http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2013_Feb20.pdf (22.01.14.).

Dreher, M. mfl. (2009) High-intensity versus low-intensity non-invasive ventilation in patients with stable hypercapnic COPD: a randomised crossover trial. 65, 303-308. URL: <http://thorax.bmj.com/content/65/4/303.full>.

Dybwik, K. (2001) *Respiratorbehandling: lærebok for sykepleiere*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Etiske retningslinjer for sykepleieforskning i Norden (2003) *Etiske retningslinjer for sykepleieforskning i Norden*. [online] Sykepleierens samarbeid i Norden (SSN). URL: <http://www.sykepleien.no/Content/337889/SSNs%20etiske%20retningslinjer.pdf> (22.01.2014.).

Gulbrandsen, T. og D.-G. Stubberud (2010) *Intensivsykepleie*. [Oslo]: Akribe.

Gulsvik, A. mfl. (2012) *KOLS, Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging*. [online] Helsedirektoratet. URL: <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-faglig-retningslinje-og-veileder-for-forebygging-diagnostisering-og-oppfolging-av-personer-med-kols/Documents/IS-2029Revidert.pdf> (05.01.14.).

Helsepersonelloven (1999) *Lov om helsepersonell m.v (Helsepersonelloven)*. [online] Lovdata. URL: http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=pasientrettighetsloven* (22.01.2014).

Hou, P. og A. A. Baez. (2013) Mechanical ventilation of adults in the emergency department. http://www.uptodate.com/contents/mechanical-ventilation-of-adults-in-the-emergency-department?source=search_result&search=bipap+and+pressure&selectedTitle=20%7E150.

URL: http://www.uptodate.com/contents/mechanical-ventilation-of-adults-in-the-emergency-department?source=search_result&search=bipap+and+pressure&selectedTitle=20%7E150.

Jacobsen, D. I. (2010) *Forståelse, beskrivelse og forklaring: innføring i metode for helse- og sosialfagene*. Kristiansand: Høyskoleforl.

Kunnskapssenteret (2014) *Sjekkliste for vurdering av forskningsartikler*. [online] Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (10.04.2014).

McBrien, B., R. Reilly og C. Wynne (2009) Non-invasive ventilation: a nurse-led service: Barry McBrien and colleagues review the introduction of non-invasive ventilation to treat patients with respiratory disease attending emergency departments. I: *Emergency Nurse*, 17(6), s. 30-35.

Nava, S. mfl. (2011) Non-invasive ventilation in elderly patients with acute hypercapnic respiratory failure: a randomised controlled trial. I: *Age and Ageing*, 40(4), s. 444-450.

Nortvedt, M. W. mfl. (2012) *Jobb kunnskapsbasert!: en arbeidsbok*. [Oslo]: Akribe.

NSF (2011) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. ICNs etsike regler*. [online] Norsk Sykepleierforbund. URL: https://www.nsf.no/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf (01.02.2014).

NSFLIS (2002) *Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleier*. [online]. Norsk sykepleierforbund. URL: https://www.sykepleierforbundet.no/Content/125358/Funksjonsbeskrivelse%20for%20intensivsykepleier%20_2_.pdf (15.02.2013).

Opdahl, H. (2001) *Oksygentransport og oksygeneringssvikt*. Oslo: AGA Linde Healthcare.

Personopplysningsloven (2000) *Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)*. [online] Lovdata. URL: <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-04-14-31> (22.01.2014.).

Pladeck, T. mfl. (2007) Non-invasive ventilation: Comparison of effectiveness, safety, and management in acute heart failure syndromes and acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease., 58, 539 - 549. URL: http://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/11_07_s5/pdf/539_11_07_s5_article.pdf.

Spesialisthelsetjenesten (1999) *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m (spesialisthelsetjenesten)*. [online] Lovdata. URL: http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61?q=pasientrettighetsloven* (12.12.13.).

Stortingsmelding 10 (2012- 2013) *Stortingsmelding 10: God kvalitet - trygge hender. Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. [online] Helse og omsorgsdepartementet. URL: <http://www.regjeringen.no/pages/38154897/PDFS/STM201220130010000DDDPDFS.pdf> (22.01.2014).

Sørensen, D. mfl. (2012) Practical wisdom: A qualitative study of the care and management of non-invasive ventilation patients by experienced intensive care nurses. I: *Intensive and Critical Care Nursing*.

Terzano, C. mfl. (2012) Mixed acid-base disorders, hydroelectrolyte imbalance and lactate production in hypercapnic respiratory failure: The role of noninvasive ventilation. I: *PloS One*, 7(4), s. e35245.

Torheim, H. og M. Kvangarsnes (2013) How do patients with exacerbated chronic obstructive pulmonary disease experience care in the intensive care unit? I: *Scandinavian Journal of Caring Sciences*.

Ward, K. og H. Horobin. (2012) Does the application of an algorithm for non-invasive ventilation in chronic obstructive pulmonary disease improve the initiation process and patient outcomes? I: *Physiotherapy* [online], 98(2), 151-159. URL: http://ac.els-cdn.com/S0031940611000447/1-s2.0-S0031940611000447-main.pdf?_tid=21055ac0-60d3-11e3-a49e-00000aacb35e&acdnat=1386594746_94b7c4c2865c272351eb28430de18c5f.

WHO (2014a) *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. [online] World Health Organization. URL: <http://www.who.int/respiratory/copd/en/> (18.01.2014).

WHO (2014b) *Patient Safety*. [online] World Health Organization. URL: http://www.who.int/topics/patient_safety/en/ (09.04.2014).

Vedlegg 1



Spørreundersøkelse knyttet til Intensivsykepleieres praksis knyttet til trykkregulering ved Bipap behandling til pasienter med KOLS exacerbasjon de første 6 timene.

Bakgrunn og hensikt

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et studentprosjekt for å kartlegge sykepleien og praksis knyttet til trykkregulering ved Bipap behandling til pasienter med kols exacerbasjon. Alle de seks sykehusene i Sykehuset Innlandet skal inkluderes. Vi er to intensivstudenter ved Høgskolen i Gjøvik som i forbindelse med fordypningsoppgaven vil gjennomføre denne kartleggingen.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Å delta i denne kartleggingen innebærer for deg å besvare et spørreskjema. Skjemaene er delt ut ved alle avdelingene i Sykehuset Innlandet som behandler kols exacerbasjoner med Bipap når det er nødvendig. Skjemaene blir samlet i en konvolutt i avdelingen og returneres Høgskolen i Gjøvik. Dette prosjektet er godkjent av Høgskolen i Gjøvik og gjennomfører etter retningslinjer i samarbeidsavtale mellom Høgskolen i Gjøvik og Sykehuset Innlandet HF.

Mulige fordeler og ulemper

Du vil ikke ha noen spesielle fordeler av studien, men din deltakelse hjelper oss til å få et bredere grunnlag å gjennomføre kartleggingen på.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Resultatene fra kartleggingen blir benyttet i vår fordypningsoppgave. Informasjonen vil kun bli brukt i denne oppgaven, og spørreskjemaene vil makuleres etter at fordypningsoppgaven er gjennomført. Dette vil skje senest i juni 2014. Spørreundersøkelsen er anonym, og den er utformet slik at personlige og sensitive opplysninger ikke kan identifisere enkeltpersoner. Det vil si at det gis verken direkte- eller indirekte personidentifiserende opplysninger. Avdelingstilknytningen vil være anonymisert ved publisering. For deg vil dette medføre at du ikke får innsyn i din besvarelse etter at den er levert, og det er derfor ikke mulig å trekke seg fra studien.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Dersom du ikke ønsker å delta, trenger du ikke å oppgi noen grunn og det vil ikke bli noen konsekvenser for ditt arbeidsforhold i sykehuset. Ved å fylle ut spørreskjemaet samtykker du i din deltakelse i prosjektet. Ved spørsmål kan veileder ved Høgskolen i Gjøvik kontaktes; Tore Karlsen, tlf: 41 46 46 86, e-post: tore.karlsen@hig.no. Ansvarlig prosjektleder er Randi Ballangrud Ph.D. ved Høgskolen i Gjøvik.

Tusen takk for din deltakelse!

Med vennlig hilsen Linn Merethe Ruud og Lene Torgersen.

Vedlegg 2



Intensivsykepleieres praksis knyttet til trykkregulering ved Bipap behandling til pasienter med KOLS exacerbasjon de første 6 timene. Spørreundersøkelse videreutdanning i intensivsykepleie:

1: Hvor jobber du? (Sett bare et kryss)

Lillehammer	
Gjøvik	
Hamar	
Elverum	
Kongsvinger	
Tynset	

2: Hvor lenge har du jobbet ved en avdeling som behandler kols-exacerbasjon med Bipap?

(Sett bare et kryss)

Mindre enn 5 år	
5 til 10 år	
Over 10 år	

3: Hvilken vurdering **knyttet til pasienten** legger du **mest** vekt på når du forandrer ipap og epap?

(Sett bare et kryss)

Blodgass analyse	
Pasientens besvær	
Pasientens toleranse ovenfor maskinen	

4: På **hvilket grunnlag** administrer du/gjør du trykkendringer hos pasient med bipap behandling?

(Sett bare et kryss)

Etter Prosedyren	
Etter ordinasjon/samråd med lege	
Etter samråd med kollega	
Etter egen vurdering	

5: Hvor **lenge** vurderer du effekten av Bipap behandlingen før du endrer innstillingene?

(Sett bare et kryss)

≤ 10 minutter	
11-30 minutter	
30- 60 minutter	
> 1 time	
Sjelden eller aldri	

6: Hvor **trygg** er du på å endre ipap og epap innstillingene? (Sett bare et kryss)

I svært liten grad	
I liten grad	
I noen grad	
I stor grad	
I svært stor grad	

Ferdige utfylt spørreskjema legges i samlekonvolutt i avdelingen, og returneres til Høgskolen i Gjøvik avdeling HOS, Teknologiveien 22, 2815 Gjøvik v/ Tore Karlsen.

Vedlegg 3

Sammenligning av prosedyrer fra de seks sykehus som har deltatt i studien						
	Sykehus 100	Sykehus 200	Sykehus 300	Sykehus 400	Sykehus 500	Sykehus 600
Sist revidert, årstall	2012	2013	2013	2013	2003	2012
Kunnskapsbasert prosedyre?	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei
Oppstartsinnstillinger	Ipap: 10 cmH ₂ O Epap: 4 cm H ₂ O	Ipap: 12 cm H ₂ O Epap: 4 cm H ₂ O	Ipap: 10 cm H ₂ O Epap: 5 cmH ₂ O	Ipap: 10 cm H ₂ O Epap: 5 cmH ₂ O	Etter skriftlige forordning fra lege.	Ipap: 10 cm H ₂ O Epap: 4 cm H ₂ O
Oke ipap og epap uten å konferer med lege	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ja, ipap kan økes opp til 20 cm H ₂ O for konfering med lege	Ja, ipap kan økes opp til 20 cm H ₂ O for konfering med lege	Ja, ipap kan økes opp til 20 cm H ₂ O for konfering med lege	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ja, ipap kan økes opp til 16 cm H ₂ O for konfering med lege
Observasjon/Vurdering for trykkendringer	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Arteriell blodgass minimum 1 og 4 timer etter oppstart, ellers ut fra pasientens respons på behandlingen og etter legeforordning.	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ikke noe beskrevet i prosedyren
Tidsrom for en forandrer innstillinger	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ikke noe beskrevet i prosedyren	Ikke noe beskrevet i prosedyren	