

Tuva Sandsdalen Mytting, Åse Espelund,
Else Hagen Mæhlum og Sevald Høye

«Sammen blir vi gode»

Kompetansebygging for å forebygge VAP
(Ventilator assosierte pneumoni)

*Et samarbeidsprosjekt mellom Videreutdanningen i intensiv-
sykepleie ved Høgskolen i Hedmark og intensivavdelingene
i Elverum og Hamar ved Sykehuset Innlandet HF*

Høgskolen i Hedmark
Rapport nr. 17 – 2011

Fulltekstutgave

Utgivelsessted: Elverum

Det må ikke kopieres fra rapporten i strid med åndsverkloven og fotografloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Forfatterne er selv ansvarlige for sine konklusjoner. Innholdet gir derfor ikke nødvendigvis uttrykk for Høgskolens syn.

I rapportserien fra Høgskolen i Hedmark publiseres FoU-arbeid og utredninger. Dette omfatter kvalifiseringsarbeid, stoff av lokal og nasjonal interesse, oppdragsvirksomhet, foreløpig publisering før publisering i et vitenskapelig tidsskrift etc.

Rapporten kan bestilles ved henvendelse til Høgskolen i Hedmark. (<http://www.hihm.no/>)

Rapport nr. 17–2011
© Forfatterne/Høgskolen i Hedmark
ISBN: 978-82-7671-856-0
ISSN: 1501-8563



Høgskolen i Hedmark

Tittel: «Sammen blir vi gode». Kompetansebygging for å forebygge VAP (Ventilator assosierte pneumoni)			
Forfattere: Tuva Sandsdalen Mytting, Åse Espelund, Else Hagen Mæhlum og Sevald Høye			
Nummer: 17	År: 2011	Sider: 76	ISBN: 978-82-7671-856-0 ISSN: 1501-8563
Oppdragsgiver:			
Emneord: Kompetanseutvikling, VAP (Ventilator assosiert pneumoni), sykepleie, intensivavdeling			
Bakgrunn: Ventilator assosiert pneumoni (VAP), forårsaker flere dødsfall enn noen annen sykehusassosiert infeksjon, gir økt antall liggedøgn og medfører høye kostnader. Mellom 10–20 % av pasienter som er intubert lenger enn 48 timer, utvikler VAP. Intensivavdelingene manglet en overbyggende prosedyre og erkjente ulik praksis i de ulike intensivavdelingene i forhold til å forebygge VAP. Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie ved Høgskolen ga tilbakemelding på ulikheter mellom det de lærer på skolen og det de lærer i praksis.			
Hensikt: Hensikt med samarbeidsprosjektet er å fremme sykepleiere i intensivavdelingene og studenter i videreutdanning i intensivsykepleie sin kompetanse i å forebygge VAP for oralintuberte respiratorpasienter.			
Metode: Et fagutviklende prosjekt med en kvantitativ og kvalitativ tilnærming, som er inspirert av handlingsorientert forskningssamarbeid. Det ble utarbeidet kunnskapsbaserte prosedyrer for VAP forebygging som så ble implementert i avdelingene ved hjelp av følgende intervensjon: Fagdag for studenter og ansatte, med teoretisk innføring og simulering og innføring av diskusjonsgrupper i avdelingene. Data fra et spørreskjema til ansatte og studenter (før og etter intervensjon), dybdeintervjuer og et evalueringsskjema fra fagdagen, danner grunnlaget for å evaluere intervensjonen.			
Resultater: Både studenter og ansatte ser ut til å ha økt sin kompetanse i løpet av prosjektperioden. Ansatte og studenter legger vekt på å økt fokus i avdelingen, fagdag og diskusjon med kollegaer innad og på tvers av avdelinger, har bidratt til økt bevissthet og felles praksis i de to intensivavdelingene.			

Konklusjon: Kompetansebygging ser ut til å bedre studenter og ansatte til å forbygge VAP. Ved implementering av ny VAP forebyggende prosedyre kan en intervensjon basert på fagdag og diskusjonsgrupper være nyttig for å øke ansatte og studenter sin kompetanse i å forebygge VAP.



Hedmark University College

Title: «Working together for quality improvement». Competence development to prevent VAP (Ventilator Associated Pneumonia)

Authors: MNS, CCRN, RN Tuva Sandsdalen Mytting, CCRN, RN Åse Espelund, CCRN, RN Else Hagen Mæhlum, and PhD, MNSc, CCRN, RN Sevald Høye

Number: 17	Year: 2011	Pages: 76	ISBN: 978-82-7671-856-0 ISSN: 1501-8563
-------------------	-------------------	------------------	--

Financed by:

Keywords: Competence development, VAP (Ventilator Associated Pneumonia), nurse, intensive care unit

Background: Ventilator associated pneumonia (VAP), causes more deaths than any other hospital acquired infection, increases the number of patient days and involves high costs. Between 10–20 % of patients who are intubated for more than 48 hours, develop VAP. The two intensive care units (ICU) in this project lacked a nurse-led care pathway based on the best available evidence to prevent VAP. They also, acknowledged that different practices were used in the ICUs in relation to the prevention of VAP. Students who were studying intensive care nursing at the College gave feedback on the differences between what they learned in theory and what they learned in practice.

Aim: The aim of the study was to improve competence in the prevention of VAP for oral intubated patients of two groups of nurses: nurses working in ICUs and students studying through continuing professional education in intensive care nursing.

Method: This study had a quantitative and a qualitative approach, informed by action-oriented research. The evidenced-based care pathway for VAP prevention was developed and implemented in the ICU using the following intervention process: a one day seminar for students and staff, which included a theoretical introduction and simulation, and the introduction of discussion groups in the two ICUs. To evaluate staff and students' competence and the intervention process, data were collected using a questionnaire (before and after the intervention process), depth interviews and a questionnaire to evaluate the seminar.

Results: The data show that both students and staff had developed their competence during the study period. Staff and students emphasized that the increased focus in the ICU, the seminar and discussion groups with colleagues within and across the ICU, have contributed to their increased awareness and development of common practices in the two intensive care units.

Conclusion: The intervention used in this study improved the competence of students and staff to prevent VAP. When development and implementing new VAP care pathways, an intervention based on a seminar and discussion groups may be beneficial in increasing staff and student competence in preventing VAP.

FORORD

Prosjektperioden har vært lærerik og spennende. Spesielt har det vært berikende at avdelingene og skolen har samarbeidet så tett. Det har bidratt til å se viktigheten av nært samarbeid for videre utvikling av faget, avdelingene og utdanningen.

Mange har bidratt i gjennomføringen av prosjektet. Først og fremst vil vi takke alle ansatte i intensivavdelingene og studenter i videreutdanningen for deltagelse, utfylling av spørreskjemaer og deltagelse i intervjuer samt engasjement for å endre sin kliniske praksis til pasientens beste.

Vi vil også takke ledelsen ved både intensivavdelingene og høgskolen for å ha tilrettelagt for gjennomføring og bidratt til at prosjektet har hatt en forankring på ledelsesnivå.

Oslo Universitetssykehus, avdeling Ullevål, ved Trine Marie Gudem takkes for å ha gitt tillatelse til å bruke prosedyre og for å være tilgjengelig for spørsmål under utarbeidelsen av prosedyrene i dette prosjektet.

Det rettes også en takk til førsteamanuensis Ingeborg Hartz, ved Høgskolen i Hedmark, som har gitt prosjektlederne veiledning når det gjelder den kvantitative undersøkelsen.

Sist vil vi takke Sevald Høye for god og stødig veiledning og deltagelse gjennom hele prosjektet. I tillegg til å se helhet har han spesielt bidratt til et faglig løft på prosjektet og samtidig ivarettat at prosjektet har blitt praksisnært.

Elverum oktober 2011

Ved prosjektlederne Tuva Sandsdalen Mytting, Åse Espelund og Else Hagen Mæhlum

INNHOOLD

Forord	7
1. Bakgrunn	11
1.1 Hensikt og mål	18
1.2 Kompetanse og kompetanseutvikling	19
2. Metode	20
2.1 Metodisk tilnærming	20
2.2 Fremdriftsplan	22
2.3 Beskrivelse av utgangspunkt for prosjektet	23
2.4 Intervensjon	24
2.4.1 Fagdag	24
2.4.2 Innføring av prosedyrene	26
2.4.3 Diskusjonsgrupper i avdelingene og veiledning av studentene	26
2.5 Evaluering	27
2.5.1 Utvalg	27
2.5.2 Datainnsamling	30
2.5.3 Databearbeiding	31
2.6 Forskningsetiske overveielser	32
3. Resultater	34
3.1 Den kvantitative undersøkelsen	34
3.2 Den kvalitative undersøkelsen	36
3.3 Implementeringsprosessen	42
3.3.1 Erfaringer med implementeringsprosessen	42
3.3.2 Evaluering av fagdagen	46
4. Diskusjon	48
4.1 Hva har skjedd av kompetanseutvikling?	48
4.2 Hva har skjedd underveis for å utvikle kompetanse?	53
4.3 Metodediskusjon	56

5. Konklusjon	60
6. Referanseliste	64
Vedlegg	71
Vedlegg 1: Intervjuguide	72
Vedlegg 2: Tabell som beskriver kvantitative resultater	74
Vedlegg 3: Tabell som beskriver evaluering av fagdag	76

1. BAKGRUNN

Overordnede mål i Sykehuset Innlandet HF (SI) er at praksis bruker kunnskapsbaserte metoder for å utarbeide felles rutiner og prosedyrer (Sykehuset Innlandet, 2009–2012; Sykehuset Innlandet, 2008–2012). Hensikten med å bruke kunnskapsbaserte metoder er å sikre god kvalitet ved at pasientene får en likeverdig, virkningsfull og trygg behandling, uavhengig av hvilken avdeling eller sykehus pasienten er innlagt (ibid.) Å bruke kunnskapsbaserte metoder og utarbeide felles kliniske prosedyrer krever en etablering av en sterkere samarbeidskultur på tvers av sykehus og avdelinger samt med andre aktører, som høgskolen, slik at beste praksis/kunnskapsoverføring kan skje (ibid.) Utarbeiding av felles kliniske prosedyrer innebærer også at avdelingene kan implementere kunnskapsbaserte prosedyrer som er produsert av andre i stedet for å utvikle nye prosedyrer selv, ved at avdelingen samhandler med andre kompetansemiljøer (ibid.) Dette for å få en mest mulig lik praksis uavhengig av helseforetak. Det brukes store ressurser for å utvikle faglige retningslinjer, men ikke tilsvarende innsats for å implementere disse slik at praksis endres (Statens helsetilsyn IK – 2744, 2001). «Dersom forskningsbasert kunnskap ikke bringes til nytte i praksis, er arbeidet med kvalitetsforbedring bortkastet». Å implementere ny kunnskap/beste kunnskap, innebærer at ansatte og studenter «må endre både holdninger og atferd som har dyp forankring i verdier og faglige antatte sannheter» (ibid.).

Intensivavdelingene erkjenner ulik praksis internt i de ulike intensivavdelingene i forhold til prosedyrer. Arbeidet med å utarbeide felles kunnskapsbaserte prosedyrer ved intensivavdelingene i SI er påbegynt. Utfordringene intensivavdelingene står ovenfor er todelt, hvor den ene innebærer å utarbeide felles kunnskapsbaserte prosedyrer intensivavdelingene i mellom og den andre innebærer å implementere kunnskapsbaserte

prosedyrer utarbeidet av eget helseforetak eller kunnskapsbaserte prosedyrer som er utarbeidet av andre helseforetak. Avdelingen erfarer at selv om nye prosedyrer er utarbeidet, har ikke prosedyrene blitt «løftet» opp og fokusert godt nok til at avdelingene har klart å etablere en felles praksis.

Avdelingene skal i fellesskap implementere en kunnskapsbasert prosedyre utarbeidet ved Oslo Universitetssykehus, avdeling Ullevål. Denne prosedyren retter seg mot å forebygge VAP (Ventilatorassosiert pneumoni) og er en overordnet prosedyre som innbefatter flere underordnede prosedyrer som:

- Munnstell til intensivpasienten
- Kontroll av cuff-trykk og subglottis sug
- Sugning av intubert pasient, lukket og åpent sugesystem
- Aktiv fukting eller kombifilter på respirator / inhalasjonsrutiner
- Ernæring og stell/kontroll av sonder
- Leiring av intubert pasient
- Skiftninger av ventilatorrelatert utstyr

Ventilator assosiert pneumoni (VAP), er pneumoni som oppstår mer enn 48 timer etter intubasjon og forårsaker flere dødsfall enn noen annen sykehus-assosiert infeksjon og gir økt antall liggedøgn på intensiv og medfører høye kostnader. Mellom 10–20 % av pasienter intubert lenger enn 48 timer utvikler VAP (American Thoracic Society, 2005; Rea-Neto et al., 2008; Tablan et al., 2004). Ved å øke kompetansen i den hensikt å forebygge, vil det redusere forekomsten av VAP. Det vil sekundært gi: kortere liggetid på respirator, kortere liggetid på intensivavdelingen, redusert dødelighet relatert til VAP og reduserte kostnader.

Som nevnt innebærer det å forebygge at intuberte pasienter utvikler VAP, å utføre ulike intervensjoner beskrevet i ulike prosedyrer som lenkes sammen til en overbyggende VAP forebyggende prosedyre. VAP forebygging i dette prosjektet innebærer å utføre munnstell til intensivpasienten etter gjeldende prosedyre, kontroll av cuff-trykk og subglottis sug etter gjeldende prosedyre og leiring av intubert pasient etter gjeldende prosedyre. Det er ved disse intervensjonene at avdelingene opplever å ha størst forbedringspotensiale, både når det gjelder økte eller

endrede kunnskap, ferdigheter og holdninger samt at dette er prosedyrer hvor sykepleierne har en selvstendig funksjon og ansvar for å ivareta. Flere av de andre prosedyrene ivaretas ved hjelp av sjekklister og legeforordninger som fungerer tilfredsstillende i avdelingene.

Etter en uformell kartlegging basert på flere diskusjoner med ansatte ved avdelingene, er det ens oppfatning om at dette er et område avdelingene har mange forbedringsmuligheter på. Det er blant de fleste et klart ønske og en motivasjon for å få en mer lik praksis. Avdelingens filosofi er at den enkelte ansatte må se og kjenne behovet for å endre praksis. Det vil gi tryggere og riktigere pasientbehandling og redusere usikkerhet i hva som er det «mest riktige» å gjøre. Det vil også gjøre det tryggere og mer motiverende å være daglig veileder for intensivstudenter da de fleste synes det er vanskelig å forsvare ulik praksis på forespørsel fra studentene.

På bakgrunn av dette og viktigheten for å forbedre eksisterende praksis for å i større grad kunne forebygge VAP for pasientene i avdelingene, ønsker intensivavdelingene på Elverum og Hamar å implementere VAP prosedyren.

Det er nye kunnskaper, ferdigheter og holdninger som skal etableres/ endres i to ulike fagmiljøer. Det er en gradvis endring av praksis som krever tid, undervisning og faglige diskusjoner på tvers av avdelingene.

Studenter ved videreutdanning i intensivsykepleie skal etter endt utdanning være funksjonsdyktige i intensivavdelingen gjennom å kunne utøve intensivsykepleie til pasienter og ivareta deres pårørende i et høyteknologisk miljø (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2005). Denne utøvelsen skal være i samsvar med helselovgivningens krav til yrkesutøvelse og fagets kunnskaper og verdier (ibid.). Følgende punkter i rammeplanene er spesielt relevante når det gjelder studentenes tilegning av kompetanse i dette prosjektet:

- Utøve intensivsykepleie med respekt for pasientens og pårørendes integritet, ressurser og opplevelser ved å være akutt og/ eller kritisk syk og gjennomgå medisinsk behandling.
- Utøve intensivsykepleie til pasienter med svikt i livsviktige funksjoner, behandle og forebygge komplikasjoner, lindre lidelse, smerter og ubehag og fremme rehabilitering.
- Ha kunnskap om og forståelse for aktuelle medisinske tilstander hos pasienter i intensivavdelinger og kunne delta i gjennomføring av medisinsk behandling etter forordning eller delegering av ansvarlig lege.
- Mestre samhandling med pasienten og utføre intensivsykepleien med et godt håndlag.
- Reflektere kritisk i valgsituasjoner og handle etisk og juridisk forsvarlig.
- Gi situasjonstilpasset undervisning, informasjon og veiledning til pasienter, pårørende, studenter og medarbeidere.
- Anvende hygieniske prinsipper og forebygge infeksjoner.
- Ta ansvar for pasienten og ivareta pårørende når pasienten er døende, og sikre en verdig død.
- Dokumentere, evaluere og kvalitetssikre eget arbeid, benytte relevant forskning og bidra til fagutvikling.
- Ha ferdigheter i samhandling og samarbeid på tvers av faggrupper og -nivå.
- Videreutvikle den personlige og faglige kompetansen som intensivsykepleier.
(Utdannings- og forskningsdepartementet, 2005, s. 7)

Punktene fra rammeplan viser at utvikling av funksjonsdyktighet innebærer et forebyggende, behandlende, lindrende og rehabiliterende aspekt ved blant annet at studentene skal kunne forebygge og behandle komplikasjoner og forebygge infeksjoner, lindre lidelse og ubehag og fremme rehabilitering. Både rammeplan og funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleiere beskriver også at intensivsykepleieren har en undervisende funksjon, en fagutviklende og en administrativ funksjon og ansvar (NSFLIS, 2002; Utdannings- og forskningsdepartementet, 2005). Studentene trenger med dette å utvikle kompetanse innenfor disse funksjonsområdene. Studentene skal ha kunnskap om pasienters opplevelser og reaksjoner

på akutt og eller kritisk sykdom, skal utvikle kompetanse i å observere, vurdere og iverksette relevante tiltak til pasienter med potensiell eller etablert svikt i lungefunksjon, pasienter som behandles i respirator, mestre bruk av respirasjons- og sirkulasjonsstøttende utstyr, lære å gi fysisk omsorg, personlig stell og utvikle godt håndlag, utvikle kompetanse i hygieniske prinsipper og infeksjonsforebygging (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2005) Å utvikle kompetanse i å forebygge VAP samsvarer dermed med rammeplanens mål for å nå funksjonsdyktighet. Studentenes fagutviklende og undervisende funksjonsdyktighet innebærer blant annet at de kan anvende forskningsresultater i klinisk praksis og kan undervise medarbeidere og medstudenter (ibid.). Det ønskes med prosjektet å stimulere til dette, gjennom aktiv deltagelse både i prosjektet, utførelse av VAP prosedyre og aktiv deltagelse i undervisning. Dette beskrives nærmere under gjennomføring.

Tidligere studenter har gitt tilbakemelding på ulik praksis når det gjelder både prosedyrer og gjennomføring av denne blant ulike sykepleiere i avdelingene og avdelingene i mellom. Det er også gitt tilbakemelding på ulikeheter mellom det studentene lærer i teoretiske studier på skolen og det de lærer og møter i praktiske studier. Det kan forventes at dette kan gi faglig forvirring og utrygghet samt kunne tenkes å påvirke studentenes læringsutbytte. Slik underbygges behovet for at både skole og praksis arbeider mot en felles forståelse og formidling som er kunnskapsbasert, hvor både forskning, erfaring og pasientperspektivet er hjørnesteinene til den beste kunnskapen for intensivpatienten (Nortvedt et al., 2007).

Erfarne intensivsykepleieres erfaring med å ha intensivstudenter i avdelingen er at studentene bidrar med ny kunnskap, til refleksjon over egen praksis og er med å fremme deres kompetanseutvikling (Mytting & Stensvehagen, 2010). Det er ens oppfatning i avdelingene om at intensivstudenter er en viktig kilde til inspirasjon og de har en viktig rolle i forhold til å påvirke og inspirere intensivsykepleierne med oppdatert kunnskap. Slik vil studentene kunne ses på som en ressurs i avdelingen for å fremme refleksjon og kompetanse hos ansatte, samtidig som studentene selv utvikler egen refleksjon og kompetanse.

Intensivsykepleierne og studentene har ulike roller. Studentene har krav fra høgskolen om å mestre prosedyrene i avdelingen. Deres rolle i praksis er å bidra aktivt i praktisk gjennomføring av rutiner og prosedyrer. Vi erfarer at dette inspirer intensivsykepleierne til refleksjon om egen praksis er i samsvar med SI overordna retningslinjer og beste anbefalte praksis.

Intensivsykepleierne eller daglig veileder, har ansvar for veiledning til studentene, og at den utførte sykepleie er i samsvar med beste anbefalte praksis. Intensivsykepleierne og studentene tenkes i prosjektet å bli gjensidig støttespillere i å endre praksis med mål om bedre pasientbehandling.

Høgskolen i Hedmark startet opp nytt kull i intensivsykepleie høsten 2010. De første 12 ukene var det teoretisk undervisning «Forberedende fundament for praktiske studier», med påfølgende eksamen. Deretter var det 1. praksisperiode på 10 uker. Studentene trengte å gjøre seg kjent med den akutt og kritisk syke pasienten og intensivavdeling, samt finne studentrollen. Etter en ny teoriperiode på 6 uker gikk studentene ut i 2. praksisperiode. Da ble det forventet at de skulle finne studentrollen og være klare for å fokusere mer på faget og få en større forståelse for pasientens opplevelse i intensivavdelingene. Med bakgrunn i dette, var det mest hensiktsmessig å inkludere studenter i samarbeidsprosjektet først i 2. praksisperiode.

I følge rammeplan for videreutdanning i intensivsykepleie skal høgskolen:

- a) Legge til rette for at studentene kan tilegne seg kunnskaper og ferdigheter og utvikle holdninger som sikrer yrkeskompetanse i samsvar med pasientenes og samfunnets krav til intensivsykepleie
- b) Stimulere studentene til ansvarsfull og reflektert yrkesutøvelse
- c) Legge til rette for at studentene kan ta ansvar for egen læring
- d) Drive forsknings- og utviklingsarbeid knyttet til fag, undervisning og yrkesutøvelse i intensivsykepleie
- e) Være nasjonalt og internasjonalt faglig oppdatert og fremtidsrettet innenfor fagområdet
- f) Ha et formalisert samarbeid med praksisfeltet og samarbeide med tilgrensende utdanninger og fagområder
- g) Fremme studentenes evne til samarbeid med andre yrkesgrupper (Sitat: Utdannings- og forskningsdepartementet, 2005, s. 7)

Gjennom å tilrettelegge for studentdeltagelse i et prosjekt kan yrkeskompetanse utvikles ved at studentene får klinisk erfaring. Ved å delta i et fagutviklende prosjekt ville studentene kunne få et økt læringsutbytte fra praksisperioden sammenlignet med hva de ellers ville hatt. I tillegg vil studentene ha nyttig erfaring ved senere prosjekt når de er ferdigutdannet. Et slikt samarbeidsprosjekt var tenkt å stimulere til et godt samarbeid mellom høgskole og praksis, og minske avstanden mellom teori og praksis, som er en av NOKUT sine intensjoner med samarbeidsprosjektene (Kunnskapsdepartementet og Helse og Omsorgsdepartementet, 2005). Samarbeidet mellom avdelingene og skole oppfattes som solid, men allikevel som to ulike arenaer. Praksis er den viktigste arena for at studentene skal få klinisk erfaring og bli gode yrkesutøvere. Studentene kan oppleve at det de lærer på skolen ikke samsvarer med dagens praksis. Med fagansatte i skolen som i mindre grad enn tidligere er deltagende i praksis, står skolen i fare for å bli mer praksisfjern. Gjennom å være deltagende i prosjektet sammen med fagsykepleierne i avdelingene, var det tenkt at man som skole og praksis kan opprettholde et godt samarbeid, hvor vi tilstreber å formidle lik og kunnskapsbasert kunnskap til studentene og opprettholde en forståelse for at man er gjensidig avhengige av hverandre. Dette kan bidra til å kvalitetssikre kompetanse både i høgskolen og ved intensivavdelingene gjennom å ha en fellesarena. Det vil gi en gjensidig forpliktelse til å utøve den beste anbefalte pasientbehandling.

En ønsket å gjennomføre et samarbeidsprosjekt mellom to intensivavdelinger (Hamar og Elverum) og Høgskolen i Hedmark, hvor fokus skulle være å arbeide målrettet for å implementere den kunnskapsbasert prosedyren (VAP, Ventilator assosiert pneumoni, forebygging) på en slik måte at det førte til en felles praksis.

Ved implementering av nye prosedyrer er det beskrevet utfordringer både når det gjelder det å være kjent med ny prosedyre og at prosedyren blir etterfulgt og dermed endrer eksisterende praksis (Bertulis, 2008; Plost & Nelson, 2007). Dette samsvarer med erfaringer fra avdelingene etter innføring av stadig flere kunnskapsbaserte prosedyrer. Det vises at skreddersydde tiltak vil kunne gi endret praksis (Baker et al., 2010). Disse tiltakene kan rettes mot å overkomme definerte barrierer for å endre praksis (holdningsendring), mot å øke kunnskapsnivået og å gi direktiver som

ros, tilbakemelding eller konstruktiv kritikk (Baker et al., 2010. Plost & Nelson, 2007). Undervisning og kurs kan være et skreddersydd tiltak for å heve kompetansen til ansatte, og viser seg effektiv dersom man anvender blandede interaktive og didaktiske metoder (Forsetlund et al., 2009). Denne forståelsen danner bakgrunnen for hensikten med prosjektet.

1.1 Hensikt og mål

Hensikt med samarbeidsprosjektet er å fremme sykepleiere i intensivavdelingene og studenter i videreutdanning i intensivsykepleie sin kompetanse i å forebygge VAP for oralintuberte respiratorpasienter.

Mål for ansatte:

- Har reflektert kritisk over egen og avdelingen som helhet sin praksis når det gjelder VAP forebyggende prosedyre.
- Kjenner til hvor ny prosedyre er å finne i Elektronisk kvalitetshåndbok (EK)
- Kan innholdet og fremgangsmåte i prosedyren
- Har kunnskap om bakgrunn (forskning) og viktigheten av å utføre prosedyren for pasienten.
- Utføre prosedyren etter gjeldene retningslinjer.
- Har økt sin kompetanse ved å inneha økte kunnskap, ferdigheter og holdninger relatert til å forebygge at pasienten utvikler VAP.

Mål for studenter:

- Kan reflektere kritisk over egen og avdelingen som helhet sin praksis når det gjelder VAP forebyggende prosedyre.
- Har klinisk erfaring med å forebygge VAP
- Vet hvor ny prosedyre er å finne i EK
- Kjenner til innholdet og fremgangsmåte i prosedyren
- Har kunnskap om bakgrunn (forskning) og viktigheten av å utføre prosedyren for pasienten
- Utføre prosedyren etter gjeldene retningslinjer.

- Har økt sin kompetanse ved å inneha økte kunnskap, ferdigheter og holdninger relatert til å forebygge at pasienten utvikler VAP.
- Har økt kompetanse i å kritisk vurdere og implementere kunnskapsbasert prosedyre på bakgrunn av brukerperspektiv.
- Har deltatt i planlegging og gjennomføring av et undervisningsopplegg
- Har erfaring med å delta i et prosjekt.

1.2 Kompetanse og kompetanseutvikling

Kompetanse i sykepleie ses på som en kontinuerlig prosess der teoretisk, praktisk og etisk kunnskap utvikles gjennom erfaring, refleksjon og intuisjon (Kirkevold, 2002). Dalin (1999, s 28) definerer kompetanseutvikling som: «Kunnskap, ferdigheter, holdninger, innsikt og evne til å bruke andres kompetanse, utvikles i forhold til nåværende oppgaver, framtidige oppgaver og organisasjonens felles liv». Med dette forstås kompetanse og utviklingen av denne i dette prosjektet som utvikling av kunnskap, ferdigheter og holdninger gjennom å bruke egne evner, andres kompetanse, erfaring og refleksjon.

2. METODE

Prosjektet vil være et fagutviklende samarbeidsprosjekt som vil anvende og utvikle eksisterende kunnskap for å utvikle bedre tjenester (Registreringsskjema for utviklings- kvalitetsprosjekter som benytter person-/ journalopplysninger, Sykehuset Innlandet HF). Prosjektet vil ha en kvantitativ og kvalitativ tilnærming og vil være inspirert av handlingsorientert forskningssamarbeid/aksjonsforskning.

2.1 Metodisk tilnærming

Prosjektet er inspirert av metoden handlingsorientert forskningssamarbeid, slik denne er beskrevet av Hummelvoll (2006). Metoden bygger på mennesket betraktes som selvbestemmende som skaper sine egne handlinger (ibid.). Dette innebærer at metoden legger vekt på medvirkning og deltagelse, der deltagerne bidrar til utforming, gjennomføring og konklusjoner i prosjektet (ibid.). Metoden bygger på tre grunnpilarer: deltagende og holistisk viten, kritisk subjektivitet og kunnskap – i – handling (ibid.). Dette innebærer at metoden søker å ivareta involvering og deltagelse, søker kunnskap som omfatter deltagerens erfaringer/den lokale kunnskapen, at disse erfaringene fokuseres bevisst som en del av forskningsprosessen og frembringer kunnskap i og for handling som er betydningsfull for nye ferdigheter og praksiser (ibid.). Slik er denne metoden spesielt egnet for å utforske og utvikle helsepersonells praksis (ibid.), som er bakgrunnen for hvorfor denne metoden har inspirert dette prosjektet.

Metoden har fire faser og beskrives med bakgrunn i Hummelvoll (2006): Fase 1 hvor forskere og medforskerne blir enige om hva de vil utforske og hva slags metodisk tilnærming prosjektet skal ha. I Fase 2 bestemmer

man hvordan forskningsaksjonen skal gjennomføres. Fase 3 innebærer fordypning i praksis der man møter den praktiske virkelighet mest mulig forutsetningsløst i forhold til de oppfattningene og ideer man hadde som utgangspunkt i Fase 1, og som kan danne grunnlaget for nye erfaringer. I Fase 4 reflekterer man over de erfaringer man har gjort opp mot de opprinnelige forskningsspørsmålene eller hensikten med prosjektet. Fasen innebærer en kritisk granskning både av teori og praksis som ble valgt i Fase 1. Handlingsorientert forskningssamarbeid innebærer dermed en planleggingsfase der man beskriver utgangsposisjonen for prosjektet, en intervensjon med tiltak for å søke å skape en endring i praksis og sist en evaluering hvor man måler tiltakenes virkning (Hummelvoll, 2006; Løchen, 1973). I dette prosjektet er det søkt å ivareta hovedideene i de fire fasene i planleggingen, gjennomføringen og evalueringen av prosjektet. Nedenfor beskrives fremdriftsplanene i 4 trinn inspirert av Hummelvoll (2006). Trinn 1 (forberedelse), 2 (orientering) og 4 (evaluering) er i sammenfallende med fase 1, 2 og 4. Fase 3 (intervensjonen) har glidende overganger både til Trinn 2 og 4.

2.2 Fremdriftsplan

Trinn:	Aktivitet	Aktører:
Trinn 1 Forberedelse Vår 2010	Søknad om midler til samarbeidsprosjekter mellom HH og SI, med foreløpig utkast til prosjektbeskrivelse. Beskrivelse av utgangspunkt for prosjektet.	Prosjektledere SI Veileder
Høst 2010	Videreutvikling av prosjektplan	Prosjektleder HH Veileder
Trinn 2 Orientering Høst 2010	Søknad NSD og personvernombudet til SI og Høgskolen i Hedmark	Prosjektleder HH og Veileder
	Deltagelse på seminar om evaluering av prosjekt ved Bengt Eriksson (23/9–2010)	Prosjektleder fra høgskolen
	Utarbeide informasjonsskriv til ansatte, studenter og sykehusledelsen. Innhente samtykke til prosjektet fra avdelingsledelsen ved hver avdeling.	Prosjektlederne
	Utarbeide spørreskjema til ansatte og studenter og det planlegges dybdeintervju.	Prosjektlederne
	Ressurspersoner arbeider med å gå gjennom prosedyrene og tilpasse VAP prosedyren til avdelingene i samarbeid med prosjektansvarlige – dette skjer utenom prosjektet.	Prosjektlederne SI
	I praksisperiode 1: Studentene leverer et refleksjonsnotat der de beskriver en pasientcase ifht munnstell/VAP og finner adekvat fag eller forskningslitteratur for å underbygge tiltak/vurderinger i refleksjonsnotatet. Notatet og pasientcase brukes som bevisstgjøring inn i undervisningen og som utgangspunkt for simuleringen, før implementeringen i praksisperiode 2. Faglærer gir tilbakemelding og vurderer bruk inn i undervisning.	Prosjektleder HH Studentene
Trinn 3 Intervensjon Vår 2011	Januar: Utarbeide et undervisningsopplegg. Ansvar: prosjektlederne (teoretisk og administrativt), ressursgruppene (utstyr og gjennomføring av simulering) og studentene (pasientcase).	Prosjektlederne Ressursgrupper studentene
	Februar/uke 1: Det leveres ut informasjonsskriv til ansatte og studenter.	Prosjektlederne
	Februar: Utfylling av spørreskjema 1 (før intervensjon)	Studenter Ansatte
	Februar: Gjennomføring av undervisningen over tre fagdager i februar/mars/april.	Prosjektlederne Ansatte Studentene

Trinn:	Aktivitet	Aktører:
	PP2: Gjennomføring av fire diskusjonsgrupper i uformelle fora i avdelingen underveis i PP2 (SI). Og gjennomføring av diskusjonsgruppe/veiledning for studentene (HH).	Prosjektlederne SI og HH
	Juni/uke 22: Utfylling av spørreskjema 2 (etter intervensjon). Studentene må få dokumentert at de kan utføre munnstell på et evalueringsskjema (dagsevalueringsskjema). Gjennomføring av dybdeintervju og transkribering av disse.	Studenter Ansatte Prosjektlederne Veileder
Trinn 4 Evaluering Høst 2011	August/september: Databearbeiding, analyse og beskrivelse av resultater.	Prosjektlederne Veileder
	September: Utarbeide prosjektrapport.	Prosjektleder HH Veileder
	September/oktober: Prosjektrapport og konklusjon på høring hos alle prosjektlederne, nedtegning av regnskap og logg, trykking og publisering i rapportserien til Høgskolen i Hedmark.	Prosjektlederne Veileder

Det ble avtalt faste møter ca. en gang per måned mellom prosjektlederne og veileder gjennom hele prosjektet.

2.3 Beskrivelse av utgangspunkt for prosjektet

Beskrives av utgangspunktet for prosjektet gjøres for å ha en felles forståelse av «virkeligheten» man skal undersøke (Hummelvoll, 2006). Slik kan man kartlegge utgangspunkt før implementering og intervensjon, for å kunne sammenligne med sluttresultat og mål for prosjektet, og dermed evaluere effekt av tiltak. Utgangspunktet er beskrevet i kapittel 2 Bakgrunn.

2.4 Intervensjon

Intervensjonen innebærer tre deler: en fagdag for alle ansatte og studenter, oppstart med nye prosedyrer og utstyr og diskusjonsgrupper i avdelingen samt veiledning for studentene.

2.4.1 Fagdag

Det ble gjennomført en intervensjon i form av et felles undervisningsopplegg (intervensjon) for ansatte i begge avdelingene og studentene. Undervisningsopplegget hadde tre ulike pedagogiske tilnæringsmetoder som rettet seg mot å øke kunnskap, ferdigheter og holdninger hos ansatte og studenter. Den første delen *teoretisk undervisning* om forskning og teori når det gjaldt VAP forebygging som grunnlaget for de nye prosedyrene. Deretter en teoretisk gjennomgang av de nye prosedyrene, med muligheter for spørsmål og innspill. Denne gjennomgangen dannet grunnlaget for den *praktiske øvelsen* på de nye prosedyrene som alle skulle trene på i høgskolens øvelsesavdeling samme dag. Siste del innebar *bevisstgjøring av holdninger og barrierer* ansatte og studentene opplevde når det gjaldt VAP forebygging, dette kunne eksempelvis omhandle utføring av prosedyrene, ulike pasientsituasjoner, utstyr, faglige eller personlige utfordringer. Det er gjort forskning for å se effekten av ulike tiltak eller aksjoner for å skape endring i klinisk praksis (Grol, Wensing & Eccles, 2005). Fagdagens innhold er inspirert av the Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group (EPOC) sin oversikt over intervensjoner som har vist i mer eller mindre grad å kunne føre til endring i klinisk praksis (EPOC i Grol, Wensing & Eccles, 2005) og en videre utdyping av disse av Grol, Wensing & Eccles (2005) og Baker et al., (2010).

For å få alle ansatte og studenter gjennom fagdagen, ble denne arrangert tre ganger med ca. 35 deltager pr gang. Fagdagen ble gjennomført ved Høgskolen i Hedmark med bruk av auditorium til den teoretiske delen og øvingsavdelingen til den praktiske delen av opplegget. Det ble vektlagt en dialogpreget undervisning med rom for spørsmål og diskusjon. Fagdagen hadde en varighet på ca. 5 timer med følgende innhold:

- a) Presentasjon av utgangspunkt for prosjektet og den planlagte gjennomføringen av prosjektet
- b) Teoretisk innføring: presentasjon av fag/forskning som bakgrunn for VAP forebyggende prosedyrer og gjennomgang av VAP prosedyrene. Det ble vektlagt viktigheten for pasienten med VAP forebygging og vårt ansvar som sykepleiere for å forebygge VAP og å arbeide kunnskapsbasert. VAP forebyggende prosedyrer var utarbeidet i forkant av prosjektstart, men introdusert først på fagdagen.
- c) Presentasjon av pasientcase. Undervisningen starter med en presentasjon av pasientsituasjoner som studentene har erfart mens de var i avdelingene forrige praksisperiode, hvor hensikten var å øke bevisstgjøring rundt VAP forebygging samt fremme pasient/brukerperspektiv. Pasientcasene ble knyttet opp mot forskning på pasientopplevelse.
- d) Teoretisk innføring om tannhelse fra tannpleier for å få mer kunnskap om prosedyren som omhandlet munnstell og kolonisering når det gjelder VAP utvikling.
- e) Ferdighetstrening: Øvelses på prosedyrene i øvelsesavdelingen. Grunnet tid til rådighet, ble det valgt ut tre prosedyrer som skulle øves på: munnstell, lukket trachealsug og sug over subglottis.
- f) Undervisning og demonstrasjon av leie for å forebygge VAP med intensivfysioterapeut. Innføring både i fysiologi og praktisk demonstrasjon av høyt leie.
- g) Holdninger: bevisstgjøring av egne holdninger til endring og ny prosedyre samt viktighet av endring av klinisk praksis. Deretter ble ansatte og studenter bedt om å skrive ned både personlige og faglige utfordringene de opplever når det gjelder å gjennomføre de nye prosedyrene. Det de kom frem til individuelt ble deretter tatt med inn i gruppene de deretter ble inndelt i, for videre diskusjon. Gruppene var blandet med studenter og ansatte fra de ulike avdelingene. Gruppene skulle bli enige om tre utfordringer som de presenterte for resten av deltagerne. Når alle utfordringene var oppsummert i plenum, ble gruppene igjen utfordret på å finne konstruktive tiltak som vil være viktig for dem for å gjennomføre prosedyrene både på et individnivå, gruppenivå og systemnivå. Disse ble skrevet ned og tatt videre med i prosjektet ved implementeringen i avdelingene.

2.4.2 Innføring av prosedyrene

Den nye overordnede prosedyren fra Oslo Universitetssykehus avdeling Ullevål innebefatter flere prosedyrer som nevnt i kapittel 2 om bakgrunnen for prosjektet. Det måtte utvikles noen få nye prosedyrer mens de resterende av prosedyrene allerede var etablert i avdelingene, men hadde behov for revidering. Prosedyrene prosjektet omhandlet, i tillegg til den overordnede VAP-forebyggende prosedyren fra Oslo Universitetssykehus avdeling Ullevål, var:

- Munnstell til intensivpasienten
- Cuff trykk måling
- Trachealsuging av intubert/tracheostomert pasient (inkludert åpent/lukket sugesystem og med subglottis suging)
- Leiring av intubert intensivpasient

Leiring av intuberte pasienter var innbakt i både munnstellprosedyren og en veiledende behandlingplan avdelingene har for intensivpasienter. Prosedyrene innebar også innlæring av noe medisinsk teknisk utstyr som: tuber med subglottis sugoport, lukkede sug og cufftrykk manometer. Det ble anledning til å øve på alt dette utenom cufftrykkmanometerne på fagdagen. Disse ble introdusert i avdelingene.

2.4.3 Diskusjonsgrupper i avdelingene og veiledning av studentene

I tillegg til fagdagen ble det organisert fire diskusjonsgrupper med prosjektlederne i avdelingene, ansatte og studenter gjennom prosjektperioden (2. praksisperiode). Hver diskusjonsgruppe hadde et tema hentet fra de fire prosedyrene (munnstell, cufftrykkmåling, sug over subglottis/trachealsug og leie). Det ble utarbeidet 3–4 spørsmål som ble tatt opp ved hver av de fire planlagte diskusjonsgruppene. Hensikten var todelt. Det var ønsket innspill, fokus og diskusjon om prosedyrene og prosessen i forhold til å utvikle sin kompetanse samt diskusjon om prosessen når det gjaldt å være deltagende i et prosjekt. Det ble anledning til å gi og få innspill og diskusjon om hva som fungerte og hva som kan endres i forbindelse med implementeringen. Det ble også gjennomført veiledning

av studentene av prosjektleder ved skolen, med temaet VAP forebygging, der det ble gitt muligheter for innspill og diskusjon med fokus på studentrollen i forhold til VAP forebygging.

2.5 Evaluering

Både intervensjonen og prosessen ble evaluert. Data for å evaluere dette ble innhentet gjennom en kvantitativ og en kvalitativ tilnærming. Det ble utført to selvevalueringer med vurdering av prosjektets måloppnåelse utført av studenter og ansatte (kvantitativ), samt dybdeintervjuer for utfyllende data (kvalitativ). I tillegg til dette ble det innhentet data om prosessen i de kvalitative intervjuene og evaluering av fagdagen ved hjelp av et spørreskjema. Data fra evalueringsskjemaene, dybdeintervjuene og evaluering av fagdagen danner grunnlaget for data for å evaluere intervensjonen og prosjektets hensikt og mål.

2.5.1 Utvalg

Informantene beskrives i tabellen nedenfor. Tabell 1 beskriver informantene i den kvantitative undersøkelsen og Tabell 2 beskriver informantene i den kvalitative undersøkelsen. De demografiske dataene for den kvantitative undersøkelsen beskrives i teksten og de demografiske dataene for den kvalitative undersøkelsen fremstår av tabell 2.

Tabell 1: Informanter i den kvantitative undersøkelsen.

Informanter	Antall ansatte i avdelingene/studentene og dermed deltakere i prosjektet (fagdag, diskusjonsgrupper og implementering av prosedyrer)	Utvalg kvantitative data Spørreskjema 1	Utvalg kvantitative data Spørreskjema 2
Sykepleiere/spesialsykepleiere Intensivavdeling 1	60	53	32
Sykepleiere/spesialsykepleiere Intensivavdeling 2	27	24	20
Totalt antall ansatte	87	77	52
Studenter ved videreutdanningen i intensivsykepleie	12	12	11
Totalt antall studenter	12	12	11
Totalt ansatte og studenter	99	89	63

Når det gjelder demografiske data i den kvantitative undersøkelsen, hadde ansatte erfaring med pasientgruppen som spenner fra «ingen erfaring» (1.3 %) til «over 15 år» (32.5 %), med en overvekt av ansatte med lang erfaring. Når det gjelder studentene hadde disse erfaring som spenner fra «ingen erfaring» (33.3 %) til «5–10 år» (16.7 %) med en overvekt av kort erfaring. Når det gjelder videreutdanning fordelte de ansatte seg fra «ingen utdanning» (9.1 % / 7.7 %), «videreutdanning siste 5 år» (31.2/34.6) og «videreutdanning utover siste 5 år» (59.7 %–57.7 %). Det henvises til vedlegg 1, tabell som viser resultatene av den kvantitative undersøkelsen, der også utdanning og erfaring fremkommer mer detaljert. Det vises ikke signifikante ulikheter mellom de som svarte på spørreskjema 1 og 2 når det gjelder arbeidsforhold (hvor de arbeidet eller om de var studenter) ($p = 0.554$), utdanning ($p = 0.988$) og erfaring ($p = 0.166$). Slik kan det se ut til at gruppene er sammenlignbare.

Alle ansatte og studenter (totalt 99) var deltagende i prosjektet ved å være med på fagdag og være i avdelingen ved implementering av prosedyrene. Alle fikk mulighet til å svare på spørreskjema før og etter intervusjonen. Av de totalt 99 ansatte og studenter, var svarprosenten henholdsvis 88 % og 63 % ved spørreskjema 1 og 2. Det var hovedsakelig frafall av ansatte på spørreskjema 2, men det er ikke undersøkt eller kjent hva som kjenetegner de som frafalt på spørreskjema 2.

Tabell 2: Informanter i den kvalitative undersøkelsen.

Informanter	Intensiv avd 1	Intensiv avd 2	Student	Totalt
Antall informanter	2	2	1	n.5
Demografi				
Alder	1 (<30 år) 2 (30–40 år) 1 (41–52 år) 1 (53–67 år)			
Erfaring som sykepleier	5–20 år			
Stillingsstørrelse	3 (Deltid) 2 (Heltid)			
Utdanning etter grunnutdanning i sykepleie	Videreutdanning intensivsykepleie (4)	Veileder/ped utdanning (2)	Palliasjon (1)	Etikk (1)

Alle informantene fikk et informasjonsbrev om prosjektet. Til dybdeintervjuene fikk alle informantene forespørsel om deltagelse til intervju og av de frivillige ble to sykepleiere ved hver avdeling trukket ut. Det var planlagt å ha to studenter til å delta i dybdeintervjuene (totalt 6 informanter), men det var kun en som meldte seg. Med bakgrunn i dette og for å ivareta anonymitet, beskrives data, funn og resultater i de kvalitative dataene det som fremkom av informantene som gruppe. Det skilles ikke mellom studenter og ansatte. Det var såpass få menn i avdelingene, at det ble valgt å ikke skille på kjønn for å sikre anonymitet. Utover dette ble det en variasjon i demografiske data når det gjaldt informantene som bidro til både den kvantitative og kvalitative undersøkelsen. Dette kan bidra til variasjon i datamaterialet og sikre at alle grupper er representert.

2.5.2 Datainnsamling

Data for å evaluere intervensjonen ble innhentet gjennom en kvantitativ og en kvalitativ tilnærming. Det ble utarbeidet og gjennomført to selvevalueringer med vurdering av prosjektets måloppnåelse utført av studenter og ansatte (kvantitativ), samt dybdeintervjuer for utfyllende data (kvalitativ). I tillegg til dette ble det innhentet data om prosessen i de kvalitative intervjuene og evaluering av fagdagen ved hjelp av et spørreskjema. Data fra evalueringsskjemaene, dybdeintervjuene og evaluering av fagdagen danner grunnlaget for data for å evaluere intervensjonen og prosjektets hensikt og mål.

Det ble utarbeidet ett spørreskjema for å evaluere i hvilken grad det har skjedd endring i kunnskap, ferdigheter og holdninger (kompetansen) i å forebygge VAP før og etter intervensjon. Det ble utført en selvevaluering før intervensjon og deretter var det planlagt to punktkartlegginger med selvevaluering på spørreskjemaer etter intervensjon. Den første i slutten (nest siste uke) i 2 praksisperiode (PP2) (ansatte og studenter), den andre etter PP3 (ansatte). Det ble imidlertid utført kun en kartlegging etter intervensjon, da prosjektperioden ble intensivert og nedkortet med prosjektslutt oktober 2011 i stedet for februar 2012. Dette grunnet at de tre prosjektlederne skulle starte med nye prosjekter.

Spørsmålene i spørreskjema 1 og 2 var like. Tre av spørsmålene (spørsmål 10, 14 og 16) var hentet fra et validert og utprøvd instrument for å måle kunnskaper hos sykepleiere på intensivavdeling (Lebau et al., 2010). Kunnskapsspørsmålene hadde fire alternativer hvor ett var rett svar. Ferdighetsspørsmålene og holdningsspørsmålene ble utarbeidet med bakgrunn i prosjektledernes kjennskap til utfordringer i praksis i forhold til VAP forebygging og som man vurderte som relevante. Ferdighetsspørsmålene hadde fire svaralternativer men hvor informantene skulle svare på hvordan de utførte en handling eller i hvilken grad de opplevde sin kompetanse ifht en handling eller prosedyre. Holdningsspørsmålene ble utformet som både positive og negative påstander med svaralternativer basert på Likert scale (Helt enig, enig, usikker, uenig helt uenig) etter inspirasjon fra Polit & Beck (2008).

Det ble i tillegg foretatt to kvalitative dybdeintervjuer av ansatte på hver av intensivavdelingene og studenter, for å få utdypende data om kompetansehevingen og erfaringer med implementeringsprosessen. Dette ble utført i slutten av praksisperiode 2. Intervjuene ble basert på en semi-strukturert intervjuguide inspirert av spørsmålsoppbygging fra Kvale (1997) som innebærer at det utformes hovedspørsmål, samt forslag til oppfølgingsspørsmål (ibid.). Intervjuguiden er vedlagt. Intervjuene ble utført av veileder og prosjektleder fra høgskolen. Det ble tilstrebet en avslappet atmosfære rundt intervjuene. Intervjuene tok i gjennomsnitt ca. 30 minutter og ble utført på informantenes arbeidsplass/praksis plass.

2.5.3 Databearbeiding

De kvantitative dataene fra spørreskjemaene ble ført inn og behandlet i SPSS. Da ingen av prosjektlederne hadde erfaring med bruk av SPSS og kvantitativ metode, ble vi veiledet av en kollega fra høgskolen når det gjaldt bruk av SPSS, valg av type statistikk og analyse. Det ble gjort deskriptiv statistikk med krysstabeller av data fra spørreskjema før og etter intervensjon for både studenter og ansatte for å undersøke endring i kompetanse etter intervensjon, samt for evaluering av fagdagen. Chi-kvadrat test ble gjort for å beregne p-verdi. Innføring av data fra spørreskjemaene til SPSS ble gjort ved at to prosjektledere vekselvis førte inn data sammen og individuelt, hvor vi dermed fikk en dobbeltkontroll. Deretter ble testene utført hovedsakelig i fellesskap. Resultatene ble diskutert av alle prosjektlederne og veileder.

De kvalitative dybdeintervjuene ble transkribert av prosjektlederne fra avdelingene. Det ble diskutert i prosjektgruppa hvordan transkriberingen skulle utføres. Analysen av intervjuene ble gjennomført etter inspirasjon av metoden innholdsanalyse som beskrevet av Graneheim & Lundman (2003), hvor meningsbærende enheter ble trukket ut og beskrevet. Dette ble gjort først individuelt og deretter i prosjektgruppen, hvor de endelige resultatene ble formulert. Etter å ha beskrevet resultatene, ble disse igjen diskutert med prosjektgruppen for å tilstrebe at resultatene som ble beskrevet er fremkommet av informantenes egne oppfatninger.

2.6 Forskningsetiske overveielser

Informantene fikk muntlig og skriftlig informasjon om prosjektet. Det ble også utarbeidet skriftlig informasjon til avdelingsledelsen ved de aktuelle avdelingene samt innhentet skriftlig samtykke til prosjektet og publisering av dette.

Alle informantene fikk spørreskjema, men det ble presisert at det var frivillig å svare på dette. Det å svare og levere inn utfylt spørreskjema, ble sett på som et samtykke til at opplysningene kunne brukes i prosjektet (Magnus & Bakketeig, 2000). I den skriftelige informasjonen om prosjektet ble alle deltagerne invitert til å delta på intervju. Informantene som deltok i dybdeintervju skrev under på frivillig informert samtykke og informantene fikk mulighet til å trekke seg fra intervjuet når de måtte ønske (De regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk [REK], 2006; Sykepleiernes samarbeid i Norden [SSN], 2003). Informantene ble rekruttert frivillig ved at alle fikk et informasjonsbrev, og to av de frivillige ved hver avdeling og fra studentene ble trukket ut til å delta i dybdeintervjuene. Dataene ble avidentifisert og personopplysninger er behandlet konfidensielt, separat og ikke elektronisk fra det øvrige datamaterialet (REK, 2006, pkt 16). Dataene fra intervjuene og spørreskjemaene ble behandlet og oppbevart etter gjeldende retningslinjer (REK, 2006; SSN, 2003). Prosjektet er ikke registreringspliktig til REK fordi prosjektet ligger innunder følgende:

Kvalitetssikring og evaluering som er en del av helsetjenesten, selv om prosjektene utføres med vitenskapelig metode og har som formål å framskaffe kunnskap som ønskes publisert, forutsatt at kliniske undersøkelser er av samme art som ved ordinær diagnostikk og behandling for den aktuelle sykdommen. (REK, 2010. sa)

Prosjektet ble meldt og godkjent av NSD (referanse nummer 25734), Personvernombudet (saksnummer/personvernnummer 2011/432) og prosjektet er registrert i Sykehuset Innlandets forskningsavdeling ved hjelp av eget registreringsskjema.

Prosjektet ble sett på som et lokalt fagutviklingsarbeid, og var ønsket og fremmet av ledelsen ved de to intensivavdelingene. Informantene deltok i prosjektet ved at det å arbeide kunnskapsbasert, opprettholde og videreutvikle sin kompetanse og dermed utføre faglig forsvarlig intensivsykepleie er en del av arbeidet som ansatt og lovpålagt samt som en del av den fagutviklende aktiviteten i avdelingen. Alle deltok derfor, ved å være ansatt i avdelingen, på undervisningsopplegg (intervensjonen). Når det gjaldt studentene, ble deltagelse i undervisning (obligatorisk) og prosjektet lagt inn som et krav i praksis og kompetansen de erverver seg ble sett på som en del av en grunnleggende kompetanse for å bli funksjonsdyktig intensivsykepleier, og dermed som en del av utdanningen til studentene. Med bakgrunn i dette deltok også alle studentene i undervisningsopplegget (intervensjonen).

Teamet for prosjektet og dermed også spørsmålene i intervjuguide og spørreskjema, er ikke sensitive. Det å delta i simulering, i et intervju og i et prosjekt kan tenkes å oppleves ubehagelig for noen, ved at man for eksempel kan føle seg utlevert i forhold til manglende kompetanse. Det kan også fremkomme sensitive opplysninger under intervju, som ikke var forutsett. Det var derfor viktig at vi som prosjektledere var bevisste dette og kunne tilby mulighet for samtaler underveis eller i etterkant, samt tilstrebe en uformell og hyggelig stemning ved både simulering og intervjusettingen. Det ble tilstrebet og å legge til rette for medbestemmelse for informantene gjennom innspill til implementeringsprosessen og underveis evaluering i diskusjonsgrupper (jmfør REK, 2005 pkt 6). Vi tilstrebet også at informantene ikke skulle oppleve å kritiseres for det de ikke kan, men oppleve det motiverende å tilegne seg ny kompetanse for pasientens beste. Vi tror at nytteverdien for informantene er stor både ved at de kan få en større refleksjon rundt egen praksis og tilegne seg ny kompetanse. For pasientene vil nytteverdien tenkes å være betydelig ved at sjansene for VAP kan reduseres.

3. RESULTATER

3.1 Den kvantitative undersøkelsen

Resultatene fra spørreskjema før og etter intervensjon presenteres i vedlegg 1.

Kunnskapsspørsmål (spørsmål 4, 5, 6, 7, 10, 11, 14 og 16) (p = ansatte/stud):

Respondentenes svar på risiko for utvikling av VAP hos oralintuberte pasienter (spørsmål 4) viser at studentene ser ut til å ha hatt en større økning av rett svar etter intervensjon enn ansatte ($p = 0.077/0.006$). I begge gruppene ses en nedgang i antall feil svar eller som har besvart «vet ikke». Flesteparten av respondentene bekreftet før intervensjon at VAP forårsaker flere dødsfall enn noen annen sykehusrelatert infeksjon (spørsmål 5). Trenden ser ut til å være at denne prosenten øker etter intervensjon i begge gruppene og at færre besvarer «vet ikke» etter intervensjon ($p = 0.314/0.227$). På spørsmål om hva munntstell innebærer (spørsmål 6) besvarte flesteparten av respondentene før intervensjon med «rett svar», ingen besvarte «vet ikke». Det ser ut til å være en liten økning av rett svar i begge gruppene etter intervensjon ($p = 0.613/0.328$). Anbefalt sugestyrke ved munntstell (spørsmål 7) besvares med færre «rett svar» etter intervensjon hos ansatte ($p = 0.031$). Trenden ser ut til å være en økning i rett svar hos studentene etter intervensjon ($p = 0.221$). Flesteparten av studentene og ansatte svarer at tube med subglottis sugoport reduserer risiko for VAP (spørsmål 10) både før og etter intervensjon. Hos ansatte kan det se ut som det er en liten nedgang «rett svar» etter intervensjon, med en liten økning av antall besvarelser med «vet ikke» ($p = 0.188$). Hos studentgruppen har alle avgitt rett svar etter intervensjon og det ses en liten økning i antall «rett svar» fra før intervensjon ($p = 0.156$). Det

kan se ut til at flere svarte rett på at det minste anbefalte cufftrykk er på 20–30 mmHg (spørsmål 11) etter intervensjon, og færre har besvart med «vet ikke» etter intervensjon ($p = 0.088/0.544$). Også her var prosenten for rett svar høy også før intervensjon. Anbefalt leie på minimum 30° (rett svar) (spørsmål 14) ble bekreftet av flesteparten av ansatte og av alle studentene både før og etter intervensjon. Det kan se ut som om det har vært en liten økning hos de ansatte som avga rett svar, og ingen besvarte med «vet ikke» etter intervensjon ($p = 0.255/-$). På spørsmålet om åpent versus lukket sug var anbefalt (spørsmål 16) besvarte flesteparten i begge gruppene at lukket sug var anbefalt (rett svar) før og etter intervensjon, men det kan se ut som om det har vært en nedgang i «rett svar» etter intervensjon for begge grupper ($0.276/0.484$). Flere ansatte besvarte med «vet ikke» sammenlignet med studenter både før og etter intervensjon.

Ferdighetsspørsmål (8, 9, 12, 13, 15 og 17):

Flere så ut til å oppleve økte ferdigheter (gode og tilstrekkelige) i å utføre av munntstell (spørsmål 8) etter intervensjonen i begge grupper og færre opplever manglende ferdigheter ($p = 0.301/0.384$). Flere besvarte at de brukte Corsodyl ufortynnet (rett svar) (spørsmål 9) etter intervensjon i begge grupper ($p = 0.000/0.375$). Når det gjelder å vurdere cufftrykk (spørsmål 12) anvendte flere (alle) ansatte cufftrykkmåler (riktig måte) etter intervensjon ($p = 0.026$). I studentgruppen har også flesteparten oppgitt å utføre dette på rett måte, men det ses en liten nedgang etter intervensjon ($p = 0.366$). Nedgangen er ikke signifikant. Flere ansatte opplevde å ha gode eller tilstrekkelige ferdigheter i å fjerne sekret over subglottis (spørsmål 13) etter intervensjon. Denne økningen så også ut til å gjelde studentgruppen ($p = 0.001/0.126$). Flesteparten av ansatte og studenter opplevde gode eller tilstrekkelige ferdigheter i å leire pasienter, før intervensjon. Det så ut til å ha økt etter intervensjon for begge informantgruppene ($p = 0.060/0.206$). Flesteparten opplevde gode eller tilstrekkelige ferdigheter i å utføre tracheal sugeprosedyre (spørsmål 17) før og etter intervensjon. Det er usikkert om den økningen man ser etter intervensjon er tilfeldig eller reel ($p = 0.795/0.278$).

Holdningspørsmål (18, 19, 20, 21, 22, 23 og 24):

Flere var enige i å prioriterer munnstell rett etter intubasjon (spørsmål 18) etter intervensjon ($p = 0.001/0.730$). Flesteparten av ansatte og studenter så nødvendigheten av munnstell hver 4. time (spørsmål 19), både før og etter intervensjon. Men det så ut til å være en liten nedgang i etterkant av intervensjon i begge grupper ($p = 0.039/0.366$). Flere oppga at de har gode rutiner for fjerning av sekret fra nese og svelg ved hjelp av sug (spørsmål 20) etter intervensjon og færre så ut til å være usikre eller opplevde å ha manglende rutiner i begge grupper ($p = 0.203/0.704$). De fleste ansatte og studenter vegret seg ikke for å fjerne sekret fra nese ved hjelp av sug (spørsmål 21) verken før eller etter intervensjon. Det kan se ut som om ansatte vegret seg noe mer etter intervensjon, mens flere studentene vegret seg ikke, etter intervensjon ($p = 0.414/0.462$). Flesteparten av ansatte og studenter svarer at det er viktigere med høyt leie enn et godt leie (spørsmål 22) før og etter intervensjon. Det ser ut til å ha vært en svak økning hos ansatte, og svak nedgang hos studentene etter intervensjon ($p = 0.417/0.757$). De fleste bekreftet at det var viktig å bruke steril hanske ved trachalsuging (spørsmål 23) både før og etter intervensjonen. Det kan se ut som om det er en svak økning etter intervensjon hos ansatte, men en svak nedgang hos studentene ($0.269/0.286$). De fleste ansatte og studenter vegret seg ikke for å trachealsuge pasienten (spørsmål 24) hverken før eller etter intervensjon. Det ser ikke ut til å ha endret seg nevneverdig etter intervensjonen ($0.323/0.949$).

3.2 Den kvalitative undersøkelsen

(IP = informant nummer)

Kunnskaper (spørsmål 4, 5, 6, 7, 10, 11, 14 og 16):

Risiko for VAP (4) og Vap forårsaker (5):

Resultatene viste at informantene har fått ny kunnskap om VAP og at dette økte deres bevissthet rundt det å forebygge VAP.

... den kunnskapen om at du vet at så mange blir rammet av VAP. Det er kanskje 20 % som blir rammet av det og det er en viktig faktor til dødelighet. Det i seg selv er med på at man tenker at det er veldig viktig. Også er det på en måte ett sykepleietiltak. Du trenger liksom ikke noen forordning på noen måte du kan bare gjøre det selv uten å få en forordning først. Det er en veldig selvstendig prosedyre og tiltak som du bare kan gjøre. Da er det bare opp til meg om jeg vil gjøre det riktig eller ikke. IP 2

Munnstell innebærer (6) og Sug ved munnstell (7):

Det fremkom av resultatene at det har skjedd en endring når det gjelder bevissthet, innhold og hyppighet av munnstell. Dette ga resultater i en økning av antall utført og dokumenterte munnstell.

Vi prater mer om det og vi er opptatt av å gjøre det på pasienten og det skrives mer på kurven og det føres opp. Før gjorde vi munnstell morgen og kveld. Ikke morgen, kveld og innimellom. Det gjøres vel kanskje ikke noe særlig på natt fordi at pasienten må få sove men det er fokus på at skal gjøres 2 ordentlige og hvertfall 2 til og kanskje ett tidlig på morgenen. IP 3

Det fremkom at informantene hadde kunnskap om anbefalt sugestyrke ved munnstell, men at ulike forhold ved pasienter kan vanskeliggjøre å følge anbefalingene.

Du føler at noen ganger hvis pasienten har veldig seigt slim, slikt som bare følger med ut av munnen i flere meter, så er det ikke nok med 50 i munnen f. eks hvis du skal suge reint. IP 3.

Sug over subglottis (10):

Det fremkom en nyverving av kunnskap om sug over subglottis og utstyr til subglottissug ble løftet frem som ny kunnskap som fasinerer.

Subglottissuget. Det er jo fascinerende hvor mye man får opp der av og til. Det er litt morsomt når man får opp fordi man vet at hvis man ikke hadde tatt det opp hadde det ligget der nede å godgjøre seg...Det er jo bevisst at subglottissuging er med på å forebygge. Man skjønner på en måte det når man ser det man får opp. Det er gult og det er seigt. Det må være bra å få det ut. IP 5.

Det minste anbefalte cufftrykk (11):

Resultatene viste en endring når det gjelder å måle cufftrykk.

Også er det mer, kanskje 100 % mer måling av cufftrykk nå etter prosjektet enn før. IP 3

Jeg var ikke flink til å måle cufftrykk før fordi jeg hadde ikke særlig fokus på det...Det var liksom nok å kjenne på cuffen med fingrene. Det var mine erfaringskunnskaper... IP 3

Det utslagsgivende for endringen i etterkant av prosjektet har vært et økt fokus i avdelingen, at måling av cufftrykk er nedtegnet i egen prosedyre og at man har fått ny faktakunnskap.

fordi det står i prosedyren og at det er satt fokus på at det kan forebygge VAP og at det kan forebygge trakealstenoser og slikt og man skal måle det en gang pr. vakt. Det er satt i system. Det er mer utslagsgivende for meg. IP 3

Lukket kontra åpent sugesystem (16):

Informantene trakk frem at det har skjedd en endring i både kunnskap om lukket sugesystem og en utstrakt bruk. Det fremkom at når sugesystemet ikke fungerte som forventet, så trekkes kunnskapen i tvil.

Det er mer fokus på et lukket sugesystem nå enn før. Det har blitt mer vanlig og jeg synes det er mer lettvtint og mer renslig og hygienisk... noen ganger så får jeg ikke sugd opp alt jeg skal men det står i forskriftene at det får du, men jeg

føler noen ganger at en ikke gjør det. Jeg synes det er bra å bruke lukket sugesystem så det gjør jeg når jeg kan. Bytter til det når det er en pasienten som ikke har det. IP 2

Ferdigheter (spørsmål 8, 9, 12, 13, 15 og 17):

Ferdigheter ifht munnstell (8 og 9):

Informantene opplevde mer fokus og bevissthet på munnstellprosedyren nå enn før, og at dette førte til hyppigere munnstell.

Svaret er at... jeg har fått økt bevissthet rundt forebyggelse av VAP... Jeg gjør munnstell oftere. Jeg har ikke vært verst på det før heller men jeg gjør det nok en gang mer pr vakt... IP 1

Det fremkom også at forhold ved pasienten og pasientens velvære gjør at man vegret seg for å utføre munnstell og anvende Corsodyl. Informantene utviste tiltross for dette, en lojalitet til prosedyrene.

Vi hadde en pasient som hadde en alvorlig sepsis og hadde fryktelige sår i slimhinnene. Da må man tenke seg nøye om og man kvier seg for å utføre munnstell i form av at man blir redd for å gjøre noe galt. Man er jo redd for å skade slimhinner og sånn. I prosedyren er det oppgitt Corsodyl...I prosedyren skal man bruke uforynnnet, og den er fryktelig sterk... men man følger jo prosedyren og tynner det ikke ut. IP 5

Ferdigheter ifht cufftrykk (12):

Resultatene viste at det er en endring i retning av økt bruk av cuffmåling. Resultatene viste også variasjon når det gjaldt opplevelsen av ferdigheter ved måling av cufftrykk: det å ha mulighet til å få målt cufftrykk opplevdes tryggere enn kun palpasjon ved vurdering av cufftrykk.

Cufftrykkmåling...Nå er det, på en måte veldig ut å stole bare på palpering. Det er ikke bra i det hele tatt. Der har det blitt forandringer. Jeg synes det er trygt og godt å bruke den cuffmåleren i stede for å bare ta det på feelingen. IP 2

På en annen side opplevde informantene også utrygghet på nytt utstyr for cuffmåling.

Jeg blir veldig redd for å bruke den automatisk cufftrykkmåleren på pasienter med veldig høyt trykk for jeg opplever at hvis du har opp mot 40, og det har jeg hatt, over 40 i topptrykk på respiratoren og den cufftrykkmåleren står å blåser seg opp og blåser seg opp og at det er liksom...for det er veldig skummelt på slike lunger at man aspirerer og så jeg føler at jeg ikke har kontroll på cuffen og jeg er redd pasienten skal aspirere og det er jo katastrofalt i forhold til slike ARDS-lunger. IP 3

Ferdigheter ifht sug over subglottis (13):

Det fremkom usikkerhet rundt sug over subglottis. Informantene opplevde i varierende grad å ha tilstrekkelige ferdigheter, og opplevde usikkerhet ifht utstyret og at forhold ved pasientens velvære virket hemmende på utførelsen.

Jeg tror det er mer i forhold til pasientens velvære da. Så hadde vi en pasient som alltid begynte å brette seg eller hoste hver gang jeg aspirerte over subglottis. Det var så ekkelt for jeg følte jeg skremte henne hver gang jeg tok det, men egentlig så skal jo det være en enkel sak som ikke skal være så plagsomt. Du bare drar ut over subglottis, men hun reagerte hver eneste gang. Da ble det litt vegring for å skremme henne i tide og utide. IP 2

Ferdigheter ifht trachealsuging (17):

Informantene opplevde utfordringer når det gjaldt prosedyrene. Spesielt ble det nevnt prosedyrer som omhandlet ferdigheter rundt sugstyrken ved trachealsuging, Utfordringene gjaldt eksempelvis usikkerhet på egen vurdering. Det fremkom at dersom informantene ikke får et forventet resultat, avviker man fra prosedyrene.

Det kan kanskje være fristende å ta litt mer sugstyrke av og til...Der er det veldig vanskelig synes jeg å finne den riktige sugstyrken. Og spesielt da hvis du ikke får opp noe begynner man å lure på om man har gjort det riktig. Da synes jeg det er vanskelig å være tro mot prosedyren. IP 2

Holdninger (spørsmål 18–24):

Prioritering av munnstell etter intubering (18):

Det fremkom at det har skjedd en endring når det gjelder et økt fokus og bevissthet rundt munnstell før og etter intubering. Informantene viste at de kjente til hva som var anbefalt, men problematiserte dette ut fra en helhetstenkning og en prioritering av flere viktige gjøremål. Fokuset på munnstell i forbindelse med intubering i prosedyrene så ut til å ha bidratt til en økt bevissthet om dette.

Det er større fokus på å prøve å få gjort det før intubering f. eks og at du prøver å gjøre det rett etter intubering, men det må jeg si det er andre ting jeg prioriterer mer enn akkurat det. IP 3

Nødvendigheten av munnstell (19):

Det fremkom at det har skjedd en endring både i hyppigheten og prioriteringen av munnstell. Denne endringen kan skyldes økt kunnskap om viktigheten av munnstell.

Kanskje det om hvor viktig munnstell er. Før tok jeg det til slutt, så hvis det blir litt travelt så ble det ofte langt utpå dagen. Det var det man tok sist, mens nå tar jeg det først. IP 2

Viktigere med godt leie enn å ligge med hevet hodeende (22):

Det fremkom en holdningsendring når det gjaldt høyt leie og at årsaken til en endret holdning handlet om en økt bevisstgjøring.

Også er det jo det men leie. At de skal ligge mer hevet. Det er man mer bevisst på nå enn før. Jeg viste det jo før og men nå har jeg mer holdning rundt det nå at det er viktig å tenke på. IP 2

Det fremkom også at det anbefalte leie er et vanskelig leie som opplevdes å kunne gå på bekostning av pasientens velvære, og at dette virket hemmende for utføringen av det anbefalte leie.

men det som jeg tror er vanskeligst er kombinasjonen leie. Den eleverte hodeenden kombinert med ett godt leie for pasienten. Der er det kanskje vanskelig å alltid følge prosedyren. Det hender at jeg ser at pasienten ligger vondt og jeg velger å legge ned hode enden litt på grunn av det. IP 2.

3.3 Implementeringsprosessen

3.3.1 Erfaringer med implementeringsprosessen

Kollektiv bevissthet og lik praksis:

Økt fokus på VAP forebygging og at alle fikk lik kunnskap har ført til flere diskusjoner mellom ansatte seg i mellom og på tvers av avdelingene samt hos studentene. Dette bidro til en kollektiv bevissthet, en felles holdning i avdelingen, mellom avdelingene og for studentene der alle i større grad tenkte likt og ga en økt grad av lik praksis.

En kollektiv bevissthet. Det synes jeg kanskje er den største endringen. Da synes jeg det er lettere for meg å gjøre de riktige tingene når jeg vet at alle andre er enige med meg i de tiltakene jeg gjør...når alle vet og gjør de samme er det lettere å få til gode rutiner på det. IP 2

Det fremkom at det har skjedd en endring med en økt bevissthet rundt det å forebygge VAP. Det som har bidratt til denne kollektive bevisstheten var fagdagen, diskusjoner mellom kollegaer og studenter og fagsykepleierne engasjement.

...den dagen (fagdagen) trur jeg kanskje var den som på en måte satte i gang bevisstheten hos meg...Og så den nye kunnskapen... men, i hovedsak mener jeg det er å løfte det opp, bevisstheten, snakke om nødvendigheten av det, og – da selvfølgelig tips i hvordan. IP 4

Det fremkom også at diskusjonene mellom kollegaer i avdelingene og under fagdagen har vært viktig for å bli bevisstgjort og bedre til å forebygge VAP.

det er jo sånn vi har diskutert sugestyrker, vi har diskutert subglottis, den porten, vi har diskutert leiring, vi har diskutert suge gjennom nese, så det er klart det har vært en, det blir en aktivitet i avdelingen, og da er vi igjen inne på det som jeg sier at det er, at da blir det snakka om, det er ikke bare dødt papir, ja, liksom «hvordan var det vi skulle gjøre det» men det blir snakka om det, og det tror jeg er noe av den største gevinsten. IP 4

Fagsykepleierene (prosjktlederne fra praksis) fremkom som en viktig bidragsyter for det økte fokus i avdelingene.

Det tror jeg faktisk er fagsykepleieren som etter fagdagen har hele tiden gått og minnet oss på. Selvsagt selve undervisningen også men hun har på en måte vedlikeholdt infoen med å gå og minne oss på det hele tiden, og pratet om disse munnstellbakkene som er på hvert rom, de nye cuffmålerne som vi må bruke, være flinke til å bruke dem, bruke subglottisuet. Den påminningen hele tiden gjør det nye som vi lærte på fagdagen. Det tror jeg er det som har gjort at jeg har endret adferdsmønster. IP 2

Prosedyrer og utstyr:

Tydelige, kortfattede, oversiktelige prosedyrer og tilgjengelig utstyr fremkom som endringer som var bidragsytende til at man i større grad var i stand til å forebygge VAP.

Det er viktig at den (prosedyren) er oversiktlig og at den er klar. Det står listet opp helt konkret hva du skal gjøre. Det synes jeg er mest viktig... jeg synes det er veldig fint med slike oppskrifter og at den er tilgjengelig. IP 3

Tilgjengelig utstyr fremkom som viktig endring som har gjort det enklere å forebygge VAP.

Det har litt med tilgjengelighet på utstyr. Prosjektansvarlige har tilrettelagt at nært pasienten er det tilgjengelig utstyr. Det har gjort at det er kjappere å gjøre det. IP 1 (munnstell)

Det at prosedyren ble endret og nytt munnstells utstyr (engangsutstyr) ble introdusert i avdelingene i prosjektperioden, etter fagdagen, opplevde informantene som forvirrende og at det skapte usikkerhet.

... etter at vi var på (fagdagen) så... har vi tatt inn disse engangstannbørster inn i avdelingen. Akkurat det har vært veldig forvirrende for jeg skjønner egentlig ikke helt når vi skal bruke Corsodyl etter det. Jeg vet ikke om det stoffet som er i de tannbørstene likestil med Corsodyl? Det har blitt litt forvirrende for meg i ettertid. IP 3

Det fremkom at det nye utstyret bidro til et behov for å tilegne seg nye ferdigheter. Informantene ønsket å få trene mer på det nye utstyret på fagdagen, slik at man kunne bli kjent med det nye utstyret før man brukte dette på pasientene. Informantene opplevde at det å øve sammen er effektivt for å tilegne seg nye ferdigheter.

Det er kanskje det med det utstyret vi fikk etterpå...det burte kanskje vært med på den dagen...den automatiske cufftrykkmåleren hadde vært fint og hatt med der. IP 3

Den tyngste veien vil være å lese seg frem til hvordan vi skal gjøre det og den letteste veien er å øve seg frem. IP 1

Det fremkom også at fokuset på at prosedyrene i VAP prosjektet er kunnskapsbasert fikk overføringsverdi til andre prosedyrer, ved at informantene viste evne til kritisk tenkning når det gjaldt gyldigheten av innholdet i eldre prosedyrer.

...Ny forskning oppdaterer prosedyrene. Jeg har jo kommet over prosedyrer som sårt trenger en oppdatering... hvis jeg finner en veldig gammel prosedyre går jeg gjerne og spør fagutviklingssykepleier eller en annen erfaren sykepleier om det er riktig. Det har jeg opplevd en gang og da har det blitt tatt tak i etterpå... IP 5.

Erfaringer med å endre seg:

Det fremkom av resultatene ovenfor at informantene opplevde at de har endret praksis. Men det fremkom også at det å endre seg er en tung prosess. I tillegg fremkom en skepsis mot å endre seg og sin sykepleiepraksis med bakgrunn i nye prosedyrer og kunnskap. For de med lang erfaring kom det også frem en skepsis til «det nye». Man opplevde at ny kunnskap har blitt introdusert, endret praksis for deretter å bli forkastet for noe nytt eller at man går tilbake til slik det var før.

Og jeg trur når du har jobba en stund, så har du vært med en del sånne runder, så du trur på en måte ikke at verden eller at noe er liksom revolusjonerende fordi om vi tilfører både ny kunnskap og ny redskap, men noe skjer. IP 4

Informantene uttrykte at gjennom å få nye prosedyrer, nytt utstyr og ved å ha fokus gjennom et prosjekt så ble man smertelig klar over sine vaner og uvaner, kompetanse eller mangel på kompetanse og behovet for å endre disse. Dette ble beskrevet som en tung prosess.

det du har gjort i mange mange år det er du liksom trygg på og du tror jo at du har gjort det riktig, men så er det ikke sikkert du har gjort det riktig. Du får utstyr som blir innført

også klarer du ikke helt...du klarer å forholde deg til det men du har ikke den erfaringen slik at det blir kanskje gjort noen feil...du må gjøre deg nye erfaringer på bekostning av feil du gjør. IP 3.

Medvirkning og ansvarliggjøring:

Det fremkom at informantene i varierende grad opplevde å være medvirkende og deltagende i prosjektet. Det var spesielt den utøvende delen av prosjektet informantene opplevde medvirkning. Men det fremkom at informantene ikke følte seg deltagende i planlegging og utarbeiding av prosjekt og prosedyrer og så mulighet for mer ansvarliggjøring av ansatte med påfølgende eierforhold til dette.

...jeg føler at jeg har vært veldig deltagende i forhold til dette hele tiden... IP 5

Jeg føler meg ikke så veldig deltagende... i forhold til prosedyren men...jeg blir veldig oppfordret til å bruke prosedyren og jeg får informasjon og får hjelp til å få kunnskap om den prosedyren slik at jeg tror alle føler én fellekap at vi skal innføre det. Det er vel kanskje ikke så mye utarbeiding men at vi innfører det gjør at jeg føler meg deltagende i det, det gjør jeg. IP 3

3.3.2 Evaluering av fagdagen

(tabell som vedlegg 3)

Fagdagen ble evaluert til å være nyttig og lærerik, både når det gjelder teorigjennomgang, gjennomgang av prosedyrer, øvelse i øvelsesavdelingen og bevisstgjøring av holdninger og barrierer. I tillegg til resultatene i tabellen, ble det bedt om kommentarer på helhetsinntrykket av fagdagen: Det som var bra for å øke kompetansen i å forebygge VAP og Det som kunne vært gjort annerledes for å øke kompetansen i å forebygge VAP. Det som fremkom i tillegg til det overstående var forbedringspotensialet ved at deltagerne ønsket seg mer trening i øvelsesavdelingen på prosedyrene. Det innebar blant annet å ha mindre grupper og lengre tid på hver

stasjon, og øvelse på andre prosedyrer og utstyr som det ikke var lagt inn øvelser for denne dagen. Eksempler på dette var: øvelse på leiring av pasient i høyt leie, øvelse på bruk av automatisk cuffmåler. Det lå også et forbedringspotensiale i å ha flere og lengre pauser.

4. DISKUSJON

Diskusjonen presenteres i tre deler, der kvantitative og kvalitative resultater ses i lys av hverandre. Først presenteres diskusjon rundt hva som har skjedd av kompetanseutvikling med bakgrunn i kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Deretter presenteres diskusjon omkring selve implementeringsprosessen, med vekt på hva som har skjedd underveis for å oppnå kompetanseutvikling. Til sist diskuteres styrker og svakheter i den metodiske tilnærmingen.

4.1 Hva har skjedd av kompetanseutvikling?

Kunnskaper: Ansatte og studenter ser ut til å ha hatt relativt god kunnskap om VAP før prosjektet. Dette er til forskjell fra en studie fra Belgia som kartla kunnskap om VAP forebygging hos sykepleiere på en intensivavdeling og fant at sykepleierne hadde manglende kunnskaper (Blot et al., 2007). Det ser ut til å ha skjedd en økning av kunnskaper i etterkant av intervensjonen/prosjektperioden. Dette er signifikante funn når det gjelder risiko for utvikling av VAP (spørsmål 4) og anbefalt sugestyrke ved munnstell (spørsmål 7) men ses som en trend også i de andre spørsmålene. Det ser dermed ut til at både studenter og ansatte har tilegnet seg ny kunnskap med bakgrunn i intervensjonen. Det bekreftes i en review artikkel som fant at undervisning i seg selv kan bidra til å utvikle kunnskaper (Coomarasamy & Khan, 2004). Det bekreftes også i de kvalitative resultatene at informantene opplever en kunnskapsutvikling etter intervensjonen. Spesielt gjelder dette økte kunnskaper om viktigheten av hyppige munnstell (spørsmål 6) og kunnskap om cufftrykkmåling (spørsmål 11) som har bidratt til hyppigere måling og en endring av å måle dette kun med palpasjon, til å måle også med cuffmåler.

I tre av spørsmålene er derimot denne trenden om økte kunnskaper avvikende (spm 7, 10 og 14). Når det gjelder anbefalt sugestyrke ved munnstell (spm 7) og tube med subglottis sugoport kan det se ut som om ansatte har en liten nedgang i «rett svar» etter intervensjonen. I de kvalitative dataene beskriver informantene at den kunnskapen de har fått om sugestyrke ved munnstell og subglottis sugoport ikke alltid stemmer overens med det de opplever når de utfører dette på pasienten. Et eksempel er at når pasienten har mye seigt slim i munnen, lar dette seg vanskelig fjerne med den anbefalte sugestyrken. Ansatte og studenter viser ved dette å ha ervervet seg ny kunnskap, men at denne problematiseres i konkrete pasientsituasjoner. Ansatte, med erfaringen de har med pasientgruppen, ser i større grad ut til å legge vekt på å gjøre en vurdering ved anvendelsen av kunnskapene. Dette støttes av Benner (1995) som hevder at den erfarne sykepleier ser kunnskap i lys av en helhetsforståelse i pasientsituasjonene. I spørsmålet om åpent versus lukket sugesystem er anbefalt (spm 16) ser det ut til at både studenter og ansatte har en liten nedgang med «rett svar» etter intervensjonen. På fagdagen og i diskusjonsgruppene ble det diskusjon rundt åpent versus lukket sug. Når ansatte og studenter ble presentert for forskning som viser at det er hygieniske årsaker og ikke sugtypen i seg selv som forebygger (Subirana, Solà & Benito, 2010), kan dette ha bidratt til en reduksjon i «rett svar» etter intervensjon. De kvalitative dataene viser at informantene har mer kunnskaper om lukket sug og at det har blitt mer fokus på å bruke lukket sug etter intervensjonen enn tidligere, men det oppleves usikkert om man får opp samme mengden ekspektorat med lukket sug. Det kan bety at det har skjedd en endring for mer bruk av lukket sug, men at det fortsatt råder usikkerhet om lukket sug er like effektive som åpent sug.

Det kan se ut til å være en forskjell mellom ansatte og studenter når det gjelder kunnskapsutvikling. Studentene ser ut til å ha hatt større tilegnelse i ny kunnskap. Dette ses spesielt i ifht kunnskap om risiko for utvikling av VAP (spørsmål 4), anbefalt sugestyrke ved munnstell (spørsmål 7) og tube med subglottisport (spørsmål 10). Studentene ser dermed ut til å ha lært mest når det gjelder tilegnelse av nye kunnskaper, men det kan også bety at studentene, med kortere erfaring med pasientgruppen, er mer teoritro/prinsippfast og i mindre grad vurderer/problematiserer kunnskapen. Dette støttes av Benner (1995) som beskriver novisen og

nybegynneren som tro mot regler, prosedyrer og innlært teori. I tillegg er studentene i en læresituasjon hvor det i større grad har forventninger og krav fra skole og praksis for å tilegne seg ny kunnskap, som kan ha bidratt til den økte kunnskapsutviklingen for studentene.

Ferdigheter: De fleste ansatte opplevde å ha tilstrekkelige eller gode ferdigheter før intervensjon, også ved nye prosedyrer som sug over subglottis (spørsmål 13), men det er også her et større antall ansatte som opplever manglende ferdigheter enn i mer etablerte prosedyrer. Flere studenter enn ansatte opplevde å ha manglende ferdigheter før intervensjon, som er sannsynlig da studentene har ingen eller liten grad av erfaring med pasientgruppen og er i et utdanningsprogram. Både ansatte og studenter ser ut til å ha hatt en utvikling av ferdigheter etter intervensjon, der flere opplever tilstrekkelige eller gode ferdigheter og færre opplever manglende ferdigheter etter intervensjonen. Dette er signifikante funn når det gjelder bruk av Corsodyl (spørsmål 9), vurdering av cufftrykk (spørsmål 12), ferdigheter i fjerning av sekret over subglottis (spørsmål 13) og ferdigheter i leiring av pasient (spørsmål 15), men trenden synes også å gjelde studentene hvor endringen også synes å være størst. Dette ses spesielt i forhold til ferdigheter i å utføre munnstell (spørsmål 8), ferdigheter i å utføre sug over subglottis (spørsmål 13) og ferdigheter i utføring av tracheal sugeprosedyre (spørsmål 17). Da studentene hadde mindre erfaring med pasientgruppen og dermed i større grad oppga manglende ferdigheter, er dette kanskje årsaken til at man ser den største utviklingen av ferdigheter hos studentene. Ansatte ser ut til å være mer sikre på prosedyren der det spørres etter vurdering eller der prosedyrene er kjente fra før. Det ses spesielt når det gjelder ferdigheter i utføring av munnstell (spørsmål 8), vurdering av cufftrykk (spørsmål 12) og ferdigheter i leiring (spørsmål 15). Prosedyrene er kjente for ansatte, men ikke for alle studentene, og kan dermed forklare hvorfor ansatte ser ut til å være mer sikre.

De kvalitative dataene bekrefter at det har vært en utvikling av ferdigheter. En økt bevissthet og fokus i avdelingen har gjort at prosedyrene utføres hyppigere, eksempelvis munnstell. Mytting & Stensvehagen (2010) bekrefter at kompetansen utvikles gjennom å være deltagende i et fagutviklende miljø. I hvilken grad man opplever økte ferdigheter ifht de ulike prosedyrene, vises en variasjon i de kvalitative dataene. Prosedyrene og

utstyret oppleves både som en trygghet (cufftrykkmåler spm 12) og en hjelp til å vurdere. Samtidig problematiseres opplevelsen av egne ferdigheter og utføringen av ferdighetene gjennom ulike pasientsituasjoner hvor man blir i tvil på utstyr, egne ferdigheter eller om prosedyren er til pasientens beste (velvære) og at dette kan være årsaken til at man avviker fra de nye prosedyrene (12 og 13). Så vel Benner (1995) som Benner, Tanner & Chesla (2009) bekrefter det samme ved å hevde at med bakgrunn i sine erfaringer oppfatter erfarne sykepleiere pasientsituasjoner i et helhetsperspektiv, og at de i større grad vil ha et grunnlag for etisk og kritisk refleksjon ifht utøvelsen av prosedyrene. Når erfarne sykepleiere møter pasientsituasjoner eller prosedyrer som er nye, som utfordrer en eller som ikke gir forventet resultat blir man tvunget til å reflektere (Schön, 2001). Resultatet av en slik refleksjon er enten fornyet kompetanse eller grader av handlingslammelse (ibid.). Slik bekreftes det at sykepleiere kan oppleve og håndtere nye prosedyrer og utstyr på ulik måte.

Samsvar mellom prosedyrene og sykepleiernes utøvelse når det gjelder VAP-forebygging, diskuteres. Man har sett at gode VAP-forebyggende prosedyrer som implementeres i intensivavdelinger bidrar til reduksjon i VAP for pasientene (Rotter et al., 2010; Wip & Napolitano, 2009), men dette avhenger av at det er samsvar mellom prosedyren og den faktiske utførelsen (Bird et al., 2010). Det å innføre slike prosedyrer er i seg selv effektivt i forhold til å bedre samsvar mellom den beste kunnskapen og den faktiske utøvelsen (Cason et al., 2007). Usikkerhet i praktisk utførelse og opplevelse av egen kompetanse er barrierer som kan hindre effekten av en implementering for å forbedre praksis (Baker et al., 2010). Dette samsvarer med funnene våre. Likeledes har man også sett at intervensjoner som for eksempel undervisning i seg selv ikke er nok for å endre klinisk praksis (Eiland et al., 2007) men at undervisning må integreres i praksis (Coomarasamy & Khan, 2004) og innebære bruk av ulike interaktive og didaktiske metoder (Forsethlund et al., 2009) for å bidra til endring av praksis og ferdigheter. Slik styrkes funnene i dette prosjektet, ved at en intervensjon basert på integrering i praksis og interaktivitet samt teoretisk undervisning, har bidratt til økte ferdigheter.

Holdninger: Det er usikkert i hvilken grad det har skjedd en endring i holdninger hos ansatte og studenter med bakgrunn i den kvantitative undersøkelsen. Det er kun i spørsmålet som omhandler å prioritere munnstell etter intubering (spørsmål 18), hvor man ser en signifikant endring for å i økende grad å prioritere dette. Utover dette ses kun en trend mot at det har vært en endring i spørsmålene som omhandler fjerning av sekret fra nese og svelg ved hjelp av sug (spørsmål 20) og viktigheten av et høyt leie (spørsmål 22). Det kan se ut til at studentene vegrer seg mindre enn ansatte og var mer prosedyretro. Spesielt ses dette når det gjelder å fjerne sekret fra nese ved hjelp av sug (spørsmål 21) og prioritering av munnstell etter intubasjon.

Det fremkommer derimot at det har skjedd en holdningsendring med bakgrunn i den kvalitative undersøkelsen. Spesielt gjelder det prioritering av munnstell etter intubasjon (spørsmål 18), viktigheten av munnstell (spørsmål 19) og viktigheten av et høyt hodeleie (spørsmål 22). En review artikkel fant at undervisning i seg selv kan bidra til å utvikle kunnskaper, men ikke ferdigheter og holdninger (Coomarasamy & Khan, 2004). Man fant derimot at holdninger og atferd kan utvikles gjennom undervisning som integreres i praksis (ibid.). En review gjort av Forsetlund et al. (2009) fant at for å forandre kompleks atferd for å forbedre praksis, er ikke undervisning i seg selv nok, men må kombineres med ulike didaktiske metoder og interaktivitet. En del av intervensjonen på fagdagen gikk ut på å identifisere og bli bevisstgjort barrierer (både faglige og personlige) for utføring av VAP forebygging hvor disse ble tatt tak i og arbeidet med videre i avdelingene. Et eksempel på dette var at det kom frem i denne delen av fagdagen at det opplevdes som en barriere at munnstellutstyr var lite tilgjengelig. Med bakgrunn i dette ble det laget munnstellsbakker på hvert rom. Baker et al. (2010) fant at skreddersydde tiltak rettet mot identifiserte barrierer ser ut til å bidra til forebedret praksis. Slik kan dette underbygge våre funn ved at intervensjonen i dette prosjektet bestående av fagdag som integrerte ulike pedagogiske metoder (teoriundervisning, praktisk gjennomgang og trening samt bevisstgjøring av barrierer) og integrering i praksis (prosedyrer og tilrettelegging av utstyr samt diskusjonsgrupper) kan gi endring i holdninger og atferd.

Ulikheten mellom ansatte og studentene når det gjelder at studentene ser ut til å være mer prosedyretro og vegrer seg i mindre grad før utføring av prosedyrene, kan forklares med bakgrunn av mindre erfaring med pasientgruppen. Benner (1995) beskriver novisen og nybegynneren som prosedyretro og regelstyrt. Dette kan tenke seg å gi utslag på å i større grad være sikker på svaralternativene, enn den erfarne, som i større grad veier sine vurderinger opp mot tidligere erfaringer.

4.2 Hva har skjedd underveis for å utvikle kompetanse?

Resultatene viste at informantene opplevde en kollektiv bevissthet og større grad av lik praksis under og i etterkant av intervensjonen. Denne kollektive bevisstheten bidro til en lik praksis når det gjaldt å forebygge VAP. Det som hadde ført til denne kollektive bevisstheten og like praksisen var en økt bevisstgjøring med bakgrunn i fagdagen, diskusjoner mellom kollegaer/studenter og fagsykepleiere som pådrivere i avdelingene. Mytting og Stensvehagen (2010) fant i sin studie at dialog mellom kollegaer og studenter bidrar til bevisstgjøring og læring i praksis. Ved å planlegge diskusjon både på fagdagen og i diskusjonsgrupper i praksis, la man til rette for en slik diskusjon. I tillegg fremkommer det at det også har vært spontant og uorganisert diskusjoner. Til sammen ser det ut til at diskusjonen har vært med på å bevisstgjøre de ansatte og bidratt til en lik praksis. Våre funn om at fagsykepleiere har en sentral rolle som faglig pådriver, støttes av Jensen et al. (2008) som fant at fagsykepleiere har en sentral rolle som støttespiller og faglig pådriver for erfarne sykepleiere i spesialavdelinger og for studenter. Vi har tidligere vist til forskning som kan underbygge at fagdager med variasjon i didaktiske metoder og involvering av deltagerne samt er integrert i praksis kan bidra til økte kunnskap, ferdigheter og holdninger/atferd. Det at man på en fagdag lærer det samme, øver på det samme og diskuterer VAP forebygging i avdelingene ser ut til å kunne bidra til en felles endret praksis. Det å gjennomføre et felles prosjekt mellom to ulike intensivavdelinger og videreutdanningen med felles fagdag ser ut til å ha bidratt til felles praksis, ikke bare i avdelingen men også mellom avdelingene og i høgskolen.

Resultatene viste at prosedyrer som var tydelige, kortfattede og utstyret som involverte prosedyrene var tilgjengelig, gjorde det enklere å forebygge VAP. Nytt utstyr og nye prosedyrer bidro til et behov for å tilegne seg nye ferdigheter. Det å øve sammen på fagdagen fremkom som viktig for å tilegne seg disse ferdighetene. Samtidig fremkom det av evalueringsskjemaene fra fagdagen også ønske om mer øving også på andre prosedyrer og utstyr tilknyttet VAP forebygging, som eksempelvis leiring av pasient og bruk av ny cuffmåler. Det å øve sammen med kollegaer for å øke sin kompetanse støttes av Mytting og Stensvehagen (2010) som fant at kompetanse utvikles blant annet gjennom praktisk trening med kollegaer.

Underveis i prosjektet ble det overraskende, og ikke som en del av prosjektet, introdusert nytt utstyr ifht munnstell av hygiesykepleierne på sykehusene. Dette var i etterkant av fagdagen. Det fremkom at det nye utstyret skapte forvirring og usikkerhet. Samtidig ser vi av tidligere funn at det tross for dette, er en endring med økte kunnskaper, ferdigheter og holdninger når det gjelder munnstell.

Overraskende var det også at det å bruke kunnskapsbaserte prosedyrer for å forebygge VAP, ga ringvirkninger til kritisk tenkning når det gjaldt andre prosedyrer som ikke var kunnskapsbaser. Erfaring og refleksjon danner grunnlaget for å opparbeide evne til kritisk tenkning og kompetanseutvikling (Schön, 1987; Skår, 2010). Kanskje har prosjektets fokus på kunnskapsbaserte prosedyrer og ny kunnskap bidratt til en økt grad av kritisk refleksjon også når det gjelder klinisk praksis innenfor andre områder.

Informantene opplevde at de har endret sin praksis, men det fremkom at en slik endringsprosess kan oppleves tung ved at man både kan kjenne på skepsis til «det nye», bli klar over sin manglende kompetanse og dermed bli bevisst behovet for å endre sin praksis. Å endre sin praksis innebærer endring av kunnskap, ferdigheter og holdninger som kan ha dyp forankring i verdier og faglige antatte sannheter (Helsetilsynet, 2001). Mytting og Stensvehagen (2010) fant at det å oppleve at man ikke mestrer pasientsituasjoner, eksempelvis nye ferdigheter eller medisinskteknisk utstyr, bidrar til utrygghet og frustrasjon, men at nettopp denne frustrasjonen

kan være en drivkraft for å endre sin praksis for å mestre. Det å endre praksis er en prosess som tar tid. Om prosjektet har bidratt til en varig endring er for tidlig å si. Det var opprinnelig tenkt å måle kompetanseutvikling en tredje gang (3 måneder etter intervensjonen var avsluttet). Da prosjektet ble avkortet fordi en av prosjektlederne skulle starte på nye studier og nye prosjekter var på gang i begge avdelingene, ble det valgt å ikke gjennomføre denne siste evalueringen. Det er beskrevet at implementeringsprosesser og kunnskap som skapes gjennom et gjensidig samarbeid og involvering mellom praksisfelt og forskere, kan bidra til mer varig kunnskap og endret praksis (Grol, Wensing & Eccles, 2005; Hummelvoll, 2006).

Når det gjaldt medvirkning fremkom det at informantene i varierende grad opplevde at de var medvirkende i implementeringsprosessen/prosjektet. Det fremkom at det var den utøvende delen av implementeringen informantene opplevde seg deltagende i, men ikke i planleggingen og utarbeidingen av prosjektet og prosedyrene. Innen metoden handlingsorientert forskningssamarbeid påpekes viktigheten av medvirkning og deltagelse fra avdelingen der kunnskapsutviklingen skal skje og for dem kunnskapen skal gjelde (Hummelvoll, 2006). I dette prosjektet har prosjektlederne hatt forankring både fra praksisavdelingene og fra høgskolen, hvor man i fellesskap har blitt enige om hva man vil utforske, planlegging og gjennomføring av intervensjon og evalueringen av denne, etter inspirasjon fra metoden handlingsorientert forskningssamarbeid. Slik kan man si at prosjektet har sikret å ivareta medvirkning og deltagelse. Det påpekes derimot et forbedringspotensial når det gjelder medvirkning og ansvarliggjøring av den enkelte i avdelingene. Dette påpekes også av Grol, Wensing & Eccles (2005) som sier at for å lykkes å endre praksis, bør de involverte være deltagende i utvikling og implementering av intervensjonen. Det var opprinnelig planlagt involvering av ressursgruppene i avdelingen ved revidering og utarbeidelse av prosedyrene. Grunnet kort tid, fikk man ikke dette til. Ansatte og studenter ble derimot gitt mulighet til å påvirke ulike deler av prosjektet og prosedyrene på fagdagen og gjennom diskusjonsgruppene i avdelingene. Etter innspill som kom frem fra deltagerne på fagdagen (ansatte og studenter) og i diskusjonsgruppene ble det gjort justeringer og presiseringer i munnstellprosedyren og etabler munnstellbakker på hvert rom i avdelingen. Tross for at man

ikke fikk involvert ansatte og studenter i like høy grad som planlagt opplevde informantene at det har skjedd en endring i praksis, slik kan det se ut til at det gjensidige samarbeidet mellom høyskole og prosjektledere i praksis og involvering av ansatte og studenter på fagdag og i diskusjonsgruppene har vært tilstrekkelig til å endre praksis.

4.3 Metodediskusjon

Av de totalt 99 ansatte og studentene i avdelingene og i videreutdanningen som alle var deltagende i prosjektet ved å være med på fagdag og være i avdelingen ved implementering av prosedyrene, var svarprosenten henholdsvis 88 % og 63 % ved spørreskjema 1 og 2. Det var hovedsakelig frafall av ansatte på spørreskjema 2, men det er ikke undersøkt eller kjent hva som kjennetegner de som frafalt på spørreskjema 2. Derimot vises det ikke signifikante ulikheter mellom de som svarte på spørreskjema 1 og 2 når det gjelder arbeidsforhold (hvor de arbeidet eller om de var studenter) ($p = 0.554$), utdanning ($p = 0.988$) og erfaring ($p = 0.166$). Dette kan styrke funnene ved at gruppene fordelte seg likt og var sammenlignbare.

En utfordring ved å bruke spørreskjemaer er om disse faktisk måler det man ønsker å måle (Jacobsen, 2010). Spørsmålene i spørreskjema 1 og 2 var like. Tre av spørsmålene (spørsmål 10, 14 og 16) var hentet fra et validert og utprøvd instrument for å måle kunnskaper hos sykepleiere på intensivavdeling (Lebau et al., 2007). Ferdighetsspørsmålene og holdningsspørsmålene ble utarbeidet med bakgrunn i prosjektledernes kjennskap til utfordringer i praksis i forhold til VAP forebygging og som man vurderte som relevante. Holdningsspørsmålene ble utformet som både positive og negative påstander med svaralternativer basert på Likert scale (Helt enig, enig, usikker, uenig helt uenig) etter inspirasjon fra Polit & Beck (2008). I etterkant ser man at det var svakheter ved flere av spørsmålene. Et eksempel på dette er spørsmål 19: «Jeg ser ikke nødvendigheten av munnstell hver 4. time». Her er muligheten for at ordet «ikke» kan ha skapt forvirring og kan ha bidratt til feilaktig svar. Informantene ga også tilbakemeldinger både muntlig og skriftlig i spørreskjemaet at de syntes holdningsspørsmålene var vanskelige å svare på. Det var også usikkerhet rundt hvordan holdningsspørsmålene skulle tolkes. Til sammen har

denne svakheten i instrumentet gjort at svarene har blitt tolket med forsiktighet. Styrken ved prosjektet er at man har brukt kvalitative data som utfyllende til de kvantitative spørsmålene og dermed har et større grunnlag for tolkning og diskusjon av funn. Utover dette var det få ubesvarte spørsmål (fra 0 til maksimum 5 på spørsmål). Spørsmålet om hvordan man vurderer cufftrykk (spørsmål 12) gjentok seg derimot med at flere besvarte med to alternativer (både palpere cuff og måle cufftrykk). Man vurderte at vedkommende sannsynligvis har ment at man både palperer og måler cufftrykk. Det er ikke feil, heller en ekstra sikkerhet, og i tillegg palpere cuffen. Man valgte derfor å registrere dette inn som «måle cufftrykk», som er det riktige i følge retningslinjene.

En feilkilde ved behandling og analyse av kvantitative data kan være feil i registreringen og behandlingen av data (Jacobsen, 2010). Prosjektlederne hadde ingen erfaring med SPSS, databehandling eller analyse av kvantitative data, og fikk derfor hjelp og veiledning til databehandling og analyse av en erfaren og kyndig kollega ved høyskolen. To av prosjektlederne satt sammen om deler av registreringen og analysen for å ivareta validitet ved å sikre at verdiene på variablene ble satt på rett sted, unngå feilkoding og førte resultatene korrekt inn i tabeller. Deretter ble resultatene diskutert mellom prosjektlederne og veileder.

Flere av funnene er signifikante i den kvantitative undersøkelsen på enten ansatte eller studentgruppen. Et lite materiale med få informanter gir lite grunnlag for å uttale seg med sikkerhet (Jacobsen, 2010) når det gjelder de kvantitative funnene. Når man, i de statistiske analysene, delte ansatte og studenter i to grupper og sammenlignet disse, ble studentgruppen på 12 studenter så liten, at det vanskelig lot seg gjøre å trekke for sikre konklusjoner. Man uttaler seg derfor med bakgrunn i å se en trend. Styrken er at de kvalitative dataene bidrar med utfyllende opplysninger som kan bekrefte eller avkrefte funn i de kvantitative dataene. I utgangspunktet var det tenkt at informantene i den kvalitative undersøkelsen skulle være to fra hvert arbeidssted og to studenter (totalt 6 informanter). Da vi kun fikk en student, endte vi opp med fem informanter. For å ivareta anonymiteten til den ene studenten blir informantene i den kvalitative undersøkelsen sett på som en gruppe, og man kan dermed ikke se på likheter

og ulikeheter mellom studenter og ansatte. Dette svekket muligheten for å bekrefte eller avkrefte funn i den kvantitative undersøkelsen som omhandlet likheter og ulikheter mellom ansatte og studenter.

Gyldigheten av kunnskapen basert på handlingsorientert forskningssamarbeid innebærer hvor god kvaliteten er, i hvilken grad man har en kritisk holdning og bevissthet om egen innflytelse på data og velinformert vurdering fra medforskerne (Hummelvoll, 2006). Det er en fare for at man som forsker kan påvirke informantene til å svare slik forskeren ønsker. Og at tolkningen av data er påvirket av forskerens for forståelse, og dermed bidrar til å påvirke funnene. Det har vært en styrke i dette prosjektet at vi har vært tre prosjektledere og en veileder når vi har utarbeidet intervjuguide, transkribert og analysert de kvalitative dataene. Slik har vi i større grad hatt mulighet til å være kritiske til i hvilken grad det er informantenes erfaringer som kommer frem i datamaterialet og resultatene. Intervjuguide ble utarbeidet og det ble gjennomgått av de to utvalgte intervjuerne i prosjektgruppen, hvordan man skulle utføre intervjuene. Det ble også diskutert hvordan transkriberingen skulle skje. Analysen av kvantitative og kvalitative data ble gjort vekselvis individuelt og i fellesskap. Resultatenes gyldighet og relevans ble diskutert i prosjektgruppen bestående av prosjektledere fra avdelingen fra videreutdanningen og veileder. Dette har vært med å styrke funnene i prosjektet.

Det vil alltid være en risiko at de som besvarer både spørreskjemaer og stiller til intervju er de mest positive og engasjerte i den gruppen man ønsker å undersøke og at erfaringer og her; mindre grad av kompetanseutvikling, ikke kommer med. Slik kan funnene bli mer positive og mindre nyansert enn det de i virkeligheten er. Informanter kan ønske å svare så «riktig» som mulig for å fremstå som dyktige eller for å tekkes intervjueren/ prosjektlederen. I dette prosjektet er dette en reel risiko, fordi prosjektet har forankring i praksis, der fagsykepleierne til de ansatte er prosjektledere og faglæreren til studentene er prosjektleder. Vi vært bevisste på at dette kan skje, og søkt å forebygge dette gjennom eksempelvis ikke intervju de informantene man står i et slikt maktforhold til. Slik at faglærer ikke intervjuet studentene, og at fagsykepleierne

ikke intervjuet sine ansatte. Intervjuerne (veileder og prosjektleder ved høgskolen) hadde begge erfaringer med intervjuer fra før og tilstrebet at informantenes erfaringer kom frem og ikke ble styrt av intervjueren.

Avslutningsvis kan det tillegges at det i dette prosjektet ikke ses på langtidseffekten etter en slik intervensjon. Det gjenstår derfor å se om de endringene vi har sett i løpet av prosjektperioden er kommet for å bli. Det var opprinnelig tenkt å ha en tredje måling med et spørreskjema nummer 3 (de samme spørsmålene) 3–4 måneder etter intervensjonen for å se på langtidseffekten. På grunn av at prosjektlederne ble engasjert i nye prosjekter og at tidsrammen ikke strakk til, ble vi i dette prosjektet nødt til å korte ned på prosjektperioden. Dette førte til at den tredje målingen falt bort.

Oppsummert bærer prosjektet preg av svakheter ved utvalg, spørreskjemaene, prosjektledernes manglende kompetanse og muligheten som ligger i å ha kunnet påvirke informantene i kvalitative studier. Samtidig er svakheten diskutert åpent og det er søkt å vise hvordan man har arbeidet for å motvirke svakhetene og styrke validiteten gjennom prosjektet. De kvalitative dataene og annen litteratur og forskning har bidratt til å støtte oppom funnene og styrke resultatene (Jacobsen, 2010). Dette danner bakgrunnen for konklusjonen.

5. KONKLUSJON

Kompetanseutvikling

Både ansatte og studenter hadde kunnskaper om VAP forebygging før prosjektet, men det ser ut til å ha skjedd en ytterligere utvikling av kunnskapene etter intervensjonen. Det ser dermed ut til at intervensjonen har hatt betydning for utvikling av kunnskaper for begge gruppene og denne utviklingen ser ut til å ha vært størst hos studentene. Ansatte ser ut til i større grad kritisk vurdere kunnskapen opp mot den konkrete pasientsituasjon. Flere studenter enn ansatte opplevde manglende ferdigheter før intervensjon. Det ser ut til å ha skjedd en utvikling av ferdigheter etter intervensjonen. Denne trenden ser ut til å være størst hos studentene. Nye prosedyrer og utstyr førte til nye ferdigheter, men også usikkerhet på utstyr, egne ferdigheter og en vurdering opp mot pasientens beste. Når man opplevde usikkerhet var man mer tilbøyelig til å avvike fra prosedyrene.

Spesielt ser man at prosjektet har endret klinisk praksis når det gjelder:

- økt bevissthet om risiko for utvikling av VAP
- kunnskap om viktigheten av hyppige munnstell og mer bruk av Corsodyl
- kunnskap om cufftrykkmåling, mindre bruk av palpasjon mer bruk av cufftrykkmåler ved vurdering av cufftrykk.
- økte ferdigheter når det gjelder fjerning av sug over subglottis.

Det kan være for tidlig å si om det har skjedd en holdningsendring. Det kan se ut som at bevisstheten er økt når det gjelder prioritering av munnstell i forbindelse med intubasjon, viktigheten av munnstell og høyt hodeleie.

Proessen

Det ser ut til at en intervensjon basert på et undervisningsopplegg med varierte didaktiske metoder (teoretisk innføring, gjennomgang av prosedyrer, øving/simulering), bevisstgjøring av holdninger og barrierer samt tiltak rettet mot barrierene og diskusjonsgrupper i avdelingen kan bidra til kompetanseutvikling for ansatte og studenter i å forebygge VAP. Det ser også ut til at en slik kompetanseutvikling kan bidra til en vellykket implementering av nye prosedyrer og en endret og lik praksis. En endret og lik praksis ses både innad i avdelingen, på tvers av avdelingene og for studentene i videreutdanning. Slik ser det ut til at det har skjedd en endring i et større format enn kun i en avdeling. Det ser også ut til at fokus på kunnskapsbaserte prosedyrer i dette prosjektet fikk ringvirkninger med økt fokus også på andre prosedyrer i avdelingen.

Det som fremkom som viktig for informantene for å øke sin kompetanse i å forebygge VAP var:

- felles fagdag for begge avdelingene og studentene
- en kollektiv bevissthet rundt VAP forebygging som bidro til endret og lik praksis
- diskusjon mellom kollegaer/studenter
- fagsykepleiere som faglige pådrivere
- kortfattede prosedyrer
- tilgjengelig utstyr

Det som opplevdes som hemmende for kompetanseutviklingen var: introduksjon av nytt utstyr underveis i intervensjonsperioden, egen skepsis til «det nye» og at endringsprosessen både kan være smertefull og tidkrevende.

Med bakgrunn i resultatene og erfaringer med intervensjonen er at man i enda større grad kunne ha engasjert studenter og ansatte til å medvirke, både i planlegging, gjennomføring og evaluering av intervensjonen, prosedyrene og prosjektet.

Funnekes betydning for klinisk praksis

Kompetansebygging ser ut til å gjøre ansatte og studenter bedre i stand til å forebygge VAP.

Ved implementering av nye prosedyrer eller ved behov av økte kunnskaper, ferdigheter og holdninger innenfor et fagområde, kan det være av betydning å gjennomføre en intervensjon basert på undervisningsopplegg med varierte didaktiske metoder (teoretisk innføring, gjennomgang av prosedyrer, øving/simulering), bevisstgjøring av holdninger og barrierer samt tiltak rettet mot barrierene og diskusjonsgrupper i avdelingen.

Ved implementering av nye prosedyrer er det nødvendig å involvere ansatte og studenter til å medvirke både i planlegging, gjennomføring og evaluering.

Ved implementering av nye prosedyrer er det av betydning at disse er kortfattede og at utstyr som skal anvendes er lett tilgjengelig.

Ved kompetansebygging og implementering er det avgjørende med faglige pådrivere i avdelingen.

Det er i prosjektet ikke undersøkt om intervensjonen førte til en faktisk reduksjon av VAP i avdelingen, og dermed fikk ønsket resultat for pasientene. Men prosjektet har vist til en endret praksis basert på tiltak som har vist effekt på å redusere VAP, og dermed er det grunn til å tro at intervensjonen også får positive konsekvenser for pasientene.

Veien videre

I etterkant av prosjektets slutt vil det fortsettes med fokus på VAP forebygging både i avdelingene og i videreutdanningen. I avdelingene planlegges videre å involvere og ansvarliggjøre ressursgrupper (hygiene og respirator) når det gjelder videre oppdatering av prosedyrer, veilede og undervise ifht VAP og starte utarbeiding av behandlingsplaner og kartlegging av munnstatus for å bedre dokumentasjonen og kontinuiteten ifht VAP forebygging. Det ønskes å fortsette med tilrettelegging for faglige diskusjonsgrupper i avdelingen. Ved videreutdanningen tenkes VAP forebygging å integreres i større grad enn tidligere, innen temaene

infeksjonsforebygging og personlig hygiene i første del av utdanningen. Det tenkes også å legge til rette for diskusjon og trening på dette i øvelsesavdelingen på høgskolen. På videreutdanningen ses også økte muligheter for å i større grad integrere varierte didaktiske metoder, slik det ble utført i intervensjonen i dette prosjektet.

Det er også et ønske at det ved nye samarbeidsprosjekter med høgskolen kan ses på muligheten for å inkludere flere avdelinger ved ulike sykehus.

6. REFERANSELISTE

- American Thoracic Society Documents. (2005). Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. *Am J Respir Crit Care Medicine*, 171, 388–416.
- Baker, R., Camosso-Stefinovic, J., Gillies, C., Shaw E. J., Cheater, F., Flottorp, S., & Robertson, N. (2010). Tailored interventions to overcome identified barriers to change: effects on professional practice and health care outcomes (review). *The Cochrane Database of systematic reviews*, 3. doi: 10.1002/14651858.CD005470.pub2
- Benner, P. (1995). *Fra novice til ekspert*. København: Munksgaard.
- Benner, P., Tanner, C. A., & Chesla, C. A. (2009). *Expertise in Nursing Practice: Caring, Clinical Judgment, and Ethics*. New York: Stringer Publishing Company.
- Bertulis, R. (2008). Barriers to accessing evidence-based information. *Nursing Standards*, 22(36), 35–39.
- Bird, D., Zambuto, A., O'Donnell, C., Silva, J., Korn, C., Bruke, R., Bruke, P., & Agarwal, S. (2010). Adherence to ventilator – associated pneumonia bundle and incidence of ventilator – associated pneumonia in the surgical intensive care unit. *Archives of surgery*, 145(5), 465–470.
- Blot, S., Lebeau, S., Vandijck, D., Van Aken, P., & Claes, B. (2007). Evidence-based guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia: results of a knowledge test among intensive care nurses. *Intensive Care Medicine*, 33, 1463–1467. doi: 10.1007/s00134-007-0705-0
- Cason, CL., Tyner, t., Saunders, s., & Broome, L. (2007). Nurses' implementation of guidelines for ventilator – associated pneumonia from the centers for disease control and prevention. *American Journal of Critical Care*, 16(1), 28–38.
- Coomarasamy, A., & Khan, K. S. (2004). Learning in practice. What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review. *BMJ*. Volume 329.
- Dalin, Å. (1999) *Veier til den lærende organisasjon*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Eiland, E. H., Wargo, K. A., Hamm, W., & Hassoun, A. A. (2007). Analysis of adherence to national nosocomial pneumonia treatment guidelines. *The Clin Risk Manag*, 3(6), 983–988.
- Forsetlund, L., Bjørndal, A., Rashidian, A., Jamtvedt, G., O'Brian, M. A., Wolf, F., Davis, D., Odgaard-Jensen, J., & Oxman, A. D. (2009). Continuing education meetings and workshops: effects on professional practice and health care outcomes (review). *The Cochrane Database of systematic reviews*, 2. doi: 10.1002/14651858.CD003030.pub2
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2003). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24, 105–112. doi: 10.1016/j.nedt.2003.10.001
- Grol, R., Wensing, M., & Eccles, M. (2005). *Improving patient care: The implementation of change in clinical practice*. Elsevier: London.

- Hummelvoll, J. K. (2006). Handlingsorientert forskningssamarbeid – teoretisk begrunnelse og praktiske implikasjoner. *Tidsskrift for Sykepleieforskning*, 8(1), 17–30.
- Jacobsen, D. I. (2010). *Forståelse, beskrivelse og forklaring: Innføring i metode for helse- og sosialfagene* (2. utg.). Høyskoleforlaget: Krisitiansand.
- Jensen, K., Lahn, I., Nerland, M., Smeby, J. C., Klette, K., Fugelli, P., Christiansen, B., Mathisen, A., Carlsten, T. C. (2008). *Profesjonslæring i endring (ProLearn)*. (Pedagogisk forskningsinstitutt Universitetet i Oslo i samarbeid med Senter for profesjonsstudier, Høgskolen i Oslo Populærvitenskapelig rapport til Forskningsrådets KUL-program 2008). Lokalisert på http://www.pfi.uio.no/prolearn/docs/ProLearn_KUL_report_2008.pdf
- Kirkevold, M. (2002). *Vitenskap for praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kunnskapsdepartementet og Helse og omsorgsdepartementet. (2005). Brev av 22.12.2005.
- Kvale, S. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Labeau, S., Vandijck, D. M., Claes, B., Van Aken, P., & Blot, S. I. (2007). Critical care nurses' knowledge of evidence-based guidelines for preventing ventilator-associated pneumonia: an evaluation questionnaire. *Am J Crit Care*, 16(4), 371–377. doi: 16/4/371 [pii]
- Løchen, Y. (1973). Aksjonsforskningen. I Aubert, V. (red.). *Sosiologen i samfunnet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Magnus, P., Bakketeig, L. S. (2000). *Prosjektarbeid i helsefagene*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning – en innføring* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Mytting, T. S., & Stensvehagen, M. T. (2010). *Hvordan oppfatter erfarne anestes-, intensiv- og operasjonssykepleiere at kompetanseutvikling fremmes – en fenomenografisk studie*. Mastergradsoppgave ved Høgskolen i Gjøvik.
- Nordvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., & Reinart, L. M. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert – en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund.
- Norsk Sykepleierforbunds landsgruppe av Intensivsykepleiere (NSFLIS). (2002). *Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleiere*. Lokalisert 1. oktober 2010 på https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/125358/Funksjonsbeskrivelse%20for%20intensivsykepleier%20_2_.pdf
- Plost, G., & Nelson, D. P. (2007). Empowering critical care nurses to improve compliance with protocols in the intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 16, 153–156. Lokalisert på www.ajccnjournals.org
- Polit, D., & Beck, C. (2008). *Nursing research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Lippincott Williams & Williams.
- Rea-Neto A., Youssef NCM., Tuche F., Brunkhorst F., Ranieri VM, Reinhart K., & Sakr Y. (2008). Diagnosis of ventilator-associated pneumonia: A systematic review of the literature. *Critical Care*, 12(R56). doi:10.1186/cc6877
- Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk [REK]. *Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora* (2006). Lokalisert 19. januar 2009 på <http://www.etikkom.no/retningslinjer/NESHretningslinjer>
- Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk [REK]. (2010 sa). *Eksempler på virksomhet som ikke skal søke REK*. Lokalisert 1. oktober 2010 på http://helseforskning.etikkom.no/ikbViewer/page/reglerogrutiner/soknadsplikt?p_dim=34999&lan=2

- Rotter, T., Kinsman, L., James, E.L., Machotta, A., Gothe, H., Willis, J., Snow, P., & Kugler, J. (2010). Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs (review). *Cochrane Database of systematic reviews*, 7.
- Schön, D. A. (2001). *Den reflekterende praktiker: Hvordan professionelle tænker, når de arbejder*. Århus: Klim.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Skår, R. (2010). *Læringsprosesser i sykepleieres profesjonsutøvelse: en studie av sykepleieres læringserfaringer* (Doktorgradsavhandling). Universitetet i Bergen: Bergen, Norge.
- Statens helsetilsyn (2001). *Program for faglige retningslinjer for primærhelsetjenesten*. Rapport til Sosial- og helsedepartementet. IK-2744. Lokalisert 26. september 2011 på http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00001/IS-2744_1094a.pdf
- Subirana, M., Solà, I., & Benito, S. (2010). Closed tracheal suction systems versus open tracheal suction systems for mechanically ventilated adult patients (review). *Cochrane Database of systematic reviews*, 7. doi: 10.1002/14651858.CD004581.pub2
- Sykehuset Innlandet HF. *Strategisk utviklingsplan 2009–2012*. Lokalisert 21. september 2010 på http://www.sykehuset-innlandet.no/modules/module_123/proxy.asp?D=2&C=1026&I=17588&mids=162a174
- Sykehuset Innlandet og høyskolene i Innlandet. *Samarbeidsavtale nivå 2: om praksis for studenter i helse- og sosialfag*.
- Sykehuset Innlandet HF. *Registrerings skjema for utviklings- kvalitetsprosjekter som benytter person-/ journalopplysninger*. Lokalisert 26. september 2011 på http://www.sykehuset-innlandet.no/SiteCollectionDocuments/Forskningsavdelingen/Registrerings skjema_pr_06122010.pdf
- Sykehuset Innlandet HF. *Strategi for sykepleie 2008–2012*.
- Sykepleierenes samarbeid i Norden (SSN) (2003). *Ethical guidelines for nursing research in the Nordic Countries*. Lokalisert 19. januar 2009 på <http://www.vardinorden.org/ssn/etikk.pdf>
- Tablan O. C., Anderson L. J., Besser R, Bridges C., & Hajjeh R. (2004). Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia. Recommendations of Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep*, 53(RR-3), 1–36.
- Utdannings- og forskningsdepartementet. (2005). *Rammeplan for videreutdanning i intensivsykepleie*. Lokalisert 1. oktober 2010 på http://www.regjeringen.no/upload/kilde/kd/pla/2006/0002/ddd/pdfv/269388-rammeplan_for_intensivsykepleie_05.pdf
- Wip, C., & Napolitano, L. (2009). Bundles to prevent ventilator-associated pneumonia: how valuable are they? *Current Opinion of Infectious Diseases*, (22), 159–166.

VEDLEGG

Vedlegg 1: Intervjuguide	72
Vedlegg 2: Tabell som beskriver kvantitative resultater	74
Vedlegg 3: Tabell som beskriver evaluering av fagdag	76

Vedlegg 1: Intervjuguide

Presentasjon av prosjektansvarlig (navn)+utd, jobb. Vi er fire som gjør studien.

Hensikten med studien er: Prosjektet er et fagutviklende samarbeidsprosjekt mellom Intensivavdelingene 1 og 2, Sykehuset Innlandet HF og Høgskolen i Hedmark. Hensikt med samarbeidsprosjektet er å fremme personalets og studenter i videreutdanning i intensivsykepleie sin kompetanse i å forebygge ventilator assosiert pneumoni (VAP) for oralintuberte respiratorpasienter.

Hva skal informantene bidra med: Erfaringer rundt egen kompetanseutvikling for å forebygge VAP under og i etterkant av prosjektet. Erfaringer med prosessen rundt implementering av prosedyrene i avdelingen.

Ingen riktige/feil svar.

Formaliteter:

Tas opp på bånd – enklere å analysere samtalen i etterkant.

Dataene slettes 5 år etter prosjektslutt mars 2012.

Sier i fra før vi starter opptak, deltagerne sier ifra dersom de vil stoppe opptaket underveis.

Etisk: Samtykke

- frivillig å delta,
- kan trekke seg når som helst,
- det som kommer frem under intervjuet vil bli brukt til å gi kunnskap om temaet,
- taushetsplikt, konfidensialitet ifht materialet (navn/gjennkjenbare data).

Informere om at det blir lagt opp til en pause etter at spørsmålet er stilt slik at informanten får tid til å tenke seg om, og at det ikke skal oppfattes som ubehagelig at det blir stille, underveis i intervjuet.

Intervjuet vil ta ca. 20–30 minutter.

Noen spørsmål?

Åpningsspørsmål: Informant nummer ___

Alder:	Stilling:	Student:	Type utdanning utover sykepleie:	Erfaring (antall år):	Stillings størrelse
<30					
30–40	Arbeidssted:				
41–52	Elverum				Heltid
53–67	Hamar				Deltid

*Sett på båndopptaker

Temaområder:

1. Kompetanseutvikling (utvikling av kunnskap, ferdigheter og holdninger)

Introduksjon: det har vært fokus på forebygging av VAP ved intensivavdelingen det siste året.

Inngangsspørsmål: Kan du fortelle om dine erfaringer om det å forebygge VAP?

Oppfølgingsspørsmål (skal bruke):

- Hva har du lært om VAP forebygging i prosjektperioden (som du ikke kunne fra før)?
- Kan du fortelle om hva som har gjort at du nå kan mer om hvordan man forebygger VAP?
- Hva har hemmet deg når det gjelder å bli bedre til å forebygge VAP?

2. Prosessen (hvordan har implementeringen av prosedyrene påvirket læringsprosessen)

Inngangsspørsmål: Hvordan opplever du at innføringen av prosedyrene i avdelingen har påvirket deg i å forebygge VAP?

Oppfølgingsspørsmål:

- (Skal bruke) Kunne noe vært gjort annerledes for å gjøre deg bedre til å forebygge VAP?
- (Kan bruke) Hva ved prosessen har vært med på å gjøre deg bedre til å forebygge VAP?
- (Kan bruke) I hvilken grad har du opplevd å få være deltagende i innføringen av prosedyrene?

Vedlegg 2: Tabell som beskriver kvantitative resultater

Spørsmål:	Rettt svar 7 for intervensjon (n (%))	Ansatte intervensjon (n (%))	Ansatte kontroll (n (%))	Studententer intervensjon (n (%))	Studententer kontroll (n (%))	Studententer p - verdi
2. Erfaring fra intensivavdeling med orallintuberte utenfor T-år						
1 - 4 år	31(3.3)	2(3.9)	2(3.9)	4(3.3)	0(0.0)	0.177
5 - 10 år	21(2.6)	2(3.9)	2(3.9)	3(2.5)	7(6.1)	
11 - 15 år	2(28.6)	9(17.6)	9(17.6)	3(25.0)	3(27.3)	
> 15 år	1(16.9)	1(1.9)	1(1.9)	0(0.0)	0(0.0)	
> 15 år	25(32.5)	12(23.5)	12(23.5)	0(0.0)	0(0.0)	
3. Videreutdanning siste 5 år						
Med videreutdanning utover siste 5 år	24(31.2)	18(34.6)	18(34.6)	0(0.0)	0(0.0)	0.991
Uten videreutdanning	46(59.7)	30(57.7)	30(57.7)	0(0.0)	0(0.0)	
4. Risiko for å utvikle pneumoni hos orallintuberte pasienter er:						
alt 1: Dobbel så høy som hos ikke-intuberte pasienter	10(13.0)	10(20.4)	10(20.4)	2(16.7)	0(0.0)	0.006
alt 2: Fem ganger så høy som hos ikke-intuberte pasienter	21(27.3)	16(32.7)	16(32.7)	7(58.3)	1(9.1)	
alt 3: Ti ganger så høy som hos ikke-intuberte pasienter	28(36.4)	20(40.8)	20(40.8)	3(25.0)	10(90.9)	
alt 4: Vet ikke	18(23.4)	3(6.1)	3(6.1)	0(0.0)	0(0.0)	
5. VAP forårsaker:						
alt 1: Flere dødsfall enn noen annen sykehusrelatert infeksjon	55(72.4)	44(86.3)	44(86.3)	10(83.3)	10(90.9)	0.227
alt 2: Få dødsfall i forhold til andre sykehusrelaterte infeksjoner	7(9.2)	2(3.9)	2(3.9)	0(0.0)	1(9.1)	
alt 3: Ingen dødsfall	1(1.3)	1(1.9)	1(1.9)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Vet ikke	12(15.8)	4(7.8)	4(7.8)	2(16.7)	0(0.0)	
6. Munnstell inneberer:						
alt 1: Grundig tannpus 2 ganger pr døgn	7(1.3)	1(1.9)	1(1.9)	1(8.3)	0(0.0)	0.328
alt 2: Få med vann og fuktig av munn jevnlig	2(2.6)	2(3.9)	2(3.9)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 3: Grundig rengjøring av munn med svaber for å forhindre skade eller blødning fra slimhinne	4(5.3)	0.0	0.0	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Vet ikke	0.0	0.0	0.0	0(0.0)	0(0.0)	
7. Anbefalt sugestykke ved munnstell er:						
alt 1: 50 mmHg	48(63.2)	21(40.4)	21(40.4)	7(58.3)	9(81.8)	0.221
alt 2: 100 - 150 mmHg	22(28.9)	28(53.8)	28(53.8)	5(41.7)	2(18.2)	
alt 3: 150-200 mmHg	2(2.6)	2(3.8)	2(3.8)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Vet ikke	4(5.3)	1(1.9)	1(1.9)	0(0.0)	0(0.0)	
8. Ferdigheter i utføring av munnstell til orallintuberte respiratorpasienter						
alt 1: Jeg opplever å ha gode ferdigheter	14(18.4)	14(26.9)	14(26.9)	2(16.7)	4(36.4)	0.384
alt 2: Jeg opplever å ha tilstrekkelige ferdigheter	46(60.5)	33(63.5)	33(63.5)	5(41.7)	5(45.5)	
alt 3: Jeg opplever manglende ferdigheter	2(2.6)	2(3.8)	2(3.8)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Vet ikke	2(2.6)	1(1.9)	1(1.9)	0(0.0)	0(0.0)	
9. Når jeg bruker Corsodyl 2 mg/ml pleier jeg å bruke dette:						
alt 1: Ufortynnet	46(59.7)	50(96.2)	50(96.2)	9(75.0)	9(81.8)	0.375
alt 2: Med vann	2(2.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	
alt 3: Jeg bruker sjelden corsodyl	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Vet ikke	0.0	0.0	0.0	0(0.0)	0(0.0)	
10. Tube med tilstøtende sugesystem:						
alt 1: Reduserer risiko for VAP	73(96.1)	49(94.2)	49(94.2)	10(83.3)	11(100.0)	0.156
alt 2: Øker risiko for VAP	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 3: Påvirker ikke risiko for VAP	2(1.6)	2(1.6)	2(1.6)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Jeg vet ikke	1(1.9)	4(3.1)	4(3.1)	2(16.7)	0(0.0)	
11. Det minste anbefalte cufftrykk hos intuberte pasienter er:						
alt 1: 15-20 mmHg	17(22.4)	4(7.7)	4(7.7)	3(25.0)	2(18.2)	0.544
alt 2: 20-30 mmHg	58(76.3)	47(90.4)	47(90.4)	8(66.7)	9(81.8)	
alt 3: 30-40 mmHg	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Vet ikke	1(1.3)	1(1.9)	1(1.9)	1(8.3)	0(0.0)	
12. Når jeg vurderer cufftrykk gjør jeg dette ved å						
alt 1: Palperer cuffen	2(2.6)	0(0.0)	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	0.366
alt 2: Deflaterer cuff og sette inn luft til lekkasje opphører	8(10.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	
alt 3: Måle cufftrykk med manometer	67(87.0)	52(100.0)	52(100.0)	0(0.0)	10(90.9)	
alt 4: Vet ikke	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
13. Ferdigheter i å fjerne sekret over subglottis (tube med subglottis sugesport) til orallintubert respiratorpasient:						
alt 1: Jeg opplever å ha gode ferdigheter	11(14.3)	19(36.5)	19(36.5)	1(8.3)	3(27.3)	0.126
alt 2: Jeg opplever å ha tilstrekkelige ferdigheter	6(7.7)	24(46.2)	24(46.2)	4(33.3)	6(54.5)	
alt 3: Jeg opplever manglende ferdigheter	2(2.6)	2(3.8)	2(3.8)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Jeg vet ikke	1(1.3)	0.0	0.0	0(0.0)	0(0.0)	
14. Anbefalt leie for å forebygge VAP:						
alt 1: Hvert leie, minst 30 grader	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.255
alt 2: Hvert leie, minst 45 grader	73(94.8)	51(100.0)	51(100.0)	12(100.0)	11(100.0)	
alt 3: Pasientens leie påvirker ikke risiko for VAP	2(2.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Jeg vet ikke	2(2.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
15. Ferdigheter i ledning av intubert pasient:						
alt 1: Jeg opplever å ha gode ferdigheter	22(28.6)	25(48.1)	25(48.1)	2(16.7)	3(27.3)	0.206
alt 2: Jeg opplever å ha tilstrekkelige ferdigheter	43(55.6)	23(44.2)	23(44.2)	5(41.7)	7(63.6)	
alt 3: Jeg opplever manglende ferdigheter	12(15.6)	4(7.7)	4(7.7)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Jeg vet ikke	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
16. Åpent versus lukket sugesystem:						
alt 1: Åpent sugesystem er anbefalt	0(0.0)	1(2.0)	1(2.0)	0(0.0)	0(0.0)	0.484
alt 2: Lukket sugesystem er anbefalt	60(96.9)	41(80.4)	41(80.4)	11(91.7)	9(81.8)	
alt 3: Ingen anbefalt	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 4: Jeg vet ikke	1(1.3)	2(3.9)	2(3.9)	0(0.0)	0(0.0)	
17. Mine ferdigheter i utføring av tracheal sugesprosyde til orallintuberte pasienter:						
alt 1: Enlig	34(44.7)	35(69.0)	35(69.0)	2(16.7)	3(27.3)	0.278
alt 2: er tilstrekkelige	3(4.3)	3(43.4)	3(43.4)	4(33.3)	6(54.5)	
alt 3: er mangelfulle	8(10.5)	4(7.8)	4(7.8)	6(50.0)	2(18.2)	
alt 4: Vet ikke	1(1.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	
18. Jeg prioriterer å utføre munnstell umiddelbart etter intubasjon.						
alt 1: Enlig	10(13.0)	15(31.3)	15(31.3)	1(9.1)	6(54.5)	0.73
alt 2: Usikker	12(15.6)	15(31.3)	15(31.3)	4(36.4)	2(18.2)	
alt 3: Uenlig	55(71.4)	18(37.5)	18(37.5)	6(54.5)	3(27.3)	
19. Jeg ser ikke nødvendigheten av munnstell hver 4. time.						
alt 1: Enlig	3(3.9)	8(15.7)	8(15.7)	0(0.0)	1(9.1)	0.366
alt 2: Usikker	12(15.6)	4(7.8)	4(7.8)	1(8.3)	0(0.0)	
alt 3: Uenlig	62(80.5)	39(76.5)	39(76.5)	11(91.7)	10(90.9)	
20. Jeg har gode rutiner for fjerning av sekret fra nese og svelg ved hjelp av sug						
alt 1: Enlig	59(76.6)	45(88.2)	45(88.2)	6(50.0)	7(63.6)	0.704
alt 2: Usikker	12(15.6)	5(9.8)	5(9.8)	4(33.3)	2(18.2)	
alt 3: Uenlig	6(7.8)	1(2.0)	1(2.0)	2(16.7)	0(0.0)	0.462
21. Jeg vurderer meg for å fjerne sekret fra nese ved hjelp av sug fordi jeg kan påføre pasienten skade.						
alt 1: Enlig	9(11.8)	10(19.2)	10(19.2)	2(16.7)	1(9.1)	0.286
alt 2: Usikker	11(14.5)	9(17.3)	9(17.3)	3(25.0)	1(9.1)	
alt 3: Uenlig	56(73.7)	33(63.5)	33(63.5)	7(58.3)	9(81.8)	
22. Det er viktigere for pasienten at han ligger godt enn at han ligger med hevet hodeende til enhver tid.						
alt 1: Enlig	16(21.1)	16(31.3)	16(31.3)	2(16.7)	3(27.3)	0.757
alt 2: Usikker	1(1.3)	1(1.9)	1(1.9)	0(0.0)	0(0.0)	
alt 3: Uenlig	44(57.9)	33(67.3)	33(67.3)	8(66.7)	7(63.6)	
23. Jeg mener det er viktig å bruke sterilt hanske ved åpen tracheal sugesprosyde.						
alt 1: Enlig	61(79.2)	46(88.5)	46(88.5)	12(100.0)	10(90.9)	0.286
alt 2: Usikker	9(11.7)	2(3.8)	2(3.8)	0(0.0)	1(9.1)	
alt 3: Uenlig	3(3.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(8.3)	0(0.0)	0.949
24. Jeg vurderer meg for å utføre tracheal sugesprosyde fordi det oppleves traumatisk for pasienten.						
alt 1: Enlig	72(93.5)	45(91.8)	45(91.8)	11(91.7)	10(90.9)	0.323
alt 2: Usikker	0(0.0)	4(8.2)	4(8.2)	1(8.3)	0(0.0)	
alt 3: Uenlig	0.0	0.0	0.0	0(0.0)	0(0.0)	

Vedlegg 3: Tabell som beskriver evaluering av fagdag

Evaluering alle	N = 84 (n(%))
Nytte fagdag	
enig	84(100.0)
usikker	0(0.0)
uenig	0(0.0)
Teoretisk innføring	
enig	83(98.8)
usikker	0(0.0)
uenig	1(1.2)
Praktiske øvelser ferdigheter	
enig	61(72.6)
usikker	21(25.0)
uenig	2(2.4)
Refleksjon barrierer bevisstgøring	
enig	61(73.5)
usikker	21(25.3)
uenig	1(1.2)
Opplever forberedthet	
enig	79(94.0)
usikker	5(6.0)
uenig	0(0.0)