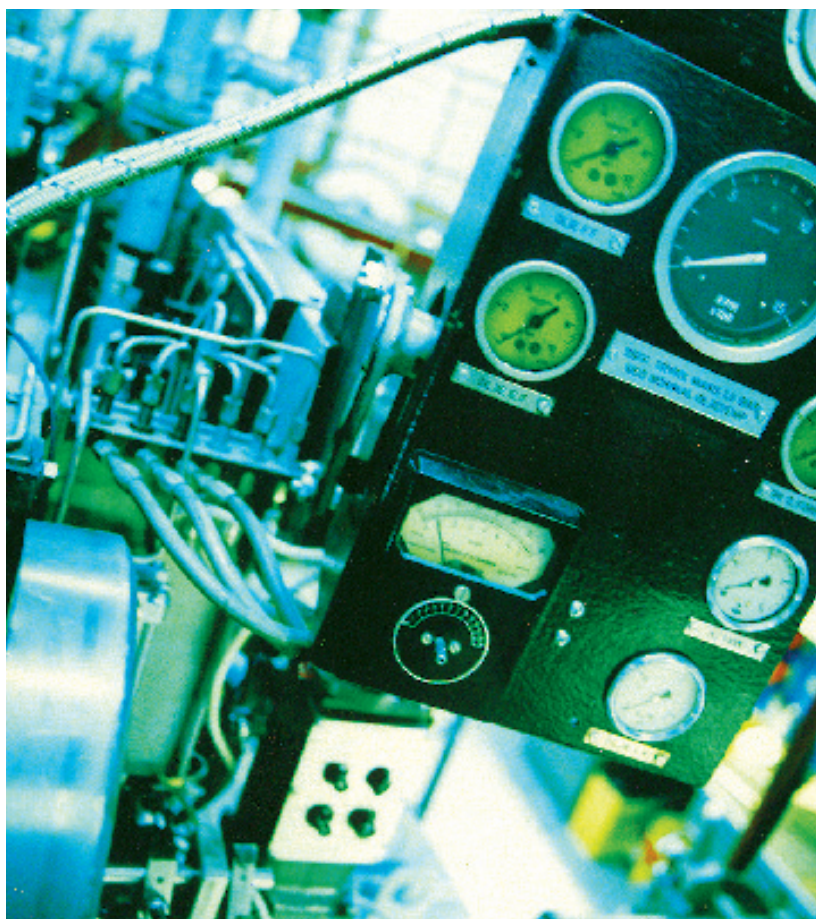


Tove Bjørnland Vadset
Arnhild Vestnes Kongshaug
Ralf Kirchhoff

Rapport: Best mulig forberedt - evaluering av simulatorbasert samtrening i intensiv sykepleie

NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige
universitet
NTNU i Ålesund
Avdeling for helsefag



Tove Bjørnland Vadset
Arnhild Vestnes Kongshaug
Ralf Kirchhoff

**«Best mulig forberedt – evaluering av simulatorbasert
samtrening i intensiv sykepleie»**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
NTNU i Ålesund
Avdeling for helsefag

Forord

Prosjektet *Best mulig forberedt – evaluering av simulatorbasert samtrening i intensiv sykepleie* er et samarbeidsprosjekt mellom tidligere Høgskolen i Ålesund, Avdeling for helsefag (NTNU i Ålesund, Avdeling for helsefag fra 1.1.2016) og helseforetaket i Møre og Romsdal v/Intensivseksjonen i Ålesund. Prosjektet tok sikte på å utvikle og forbedre praksis mellom høgskole/universitet og helseforetak. Prosjektansvarlig har vært førsteamanuensis Ralf Kirchhoff. Følgende fagpersoner fra NTNU i Ålesund og Helseforetaket i Møre og Romsdal v/Intensivseksjonen har hatt et hovedansvar for planlegging og gjennomføring av prosjektet.

NTNU i Ålesund, Avdeling for helsefag

Universiteslektor Arnhild Vestnes Kongshaug

Universiteslektor Tove Bjørnland Vadset

Førsteamanuensis Ralf Kirchhoff

I tillegg deltok universitetslektor/stipendiat Inger Hilde Hagen og universitetslektor Sven Inge Molnes i startfasen av prosjektet.

Helseforetaket i Møre og Romsdal v/Intensivseksjonen

Intensivsykepleier Siri Bigseth Mathiesen

Intensivsykepleier Kristin Flem Velle

Fagsykepleier og intensivsykepleier Inger Greta Solemsjø

Fagsykepleier og intensivsykepleier Ragnhild R. Naalsund

Seksjonsleder Greta Solnørdal

Vi vil rette en stor takk til alle som har deltatt i prosjektet. Uten deres velvilje hadde prosjektet ikke latt seg gjennomføre. Samtidig takker vi Helseforetaket i Møre og Romsdal og tidelingskomiteen for samarbeidsmidlane for økonomisk støtte og tro på prosjektet.

Ålesund, den 28.9. 2016

Innhold

«Best mulig forberedt – evaluering av simulatorbasert samtrening i intensiv sykepleie»	1
Forord	1
Sammendrag	4
1 Innledning	8
2 Simulering som metode	9
3 Hensikt og målsetting	11
4 Kort om forskningsdelen	12
5 Gjennomføring av prosjektet	13
5.1 Rekruttering og utvalg	14
5.2 Utarbeiding av scenario	15
5.3 Intervjuguide	15
5.4 Praktisk gjennomføring	16
5.4.1 Informasjon	16
5.4.2 Gjennomføring av scenariene	16
6 Resultater	18
6.1.1 Vurdering av informasjon man fikk om scenariet	18
6.1.2 Vurdering av casets relevans	18
6.1.3 Læringsutbytte	19
6.1.4 Brief	19
6.1.5 Debriefen	19
6.1.6 Nytte av samsimuleringen	20
6.1.7 Behov for egen mottaksprosedyre	20
6.1.8 Studentenes erfaringer	21
6.1.9 Team performance	22
7 Litteratur	25
8 Vedlegg	26

Sammendrag

Hovedmålsettingen med prosjektet er at studenter som tar videreutdanning i intensiv sykepleie ved NTNU i Ålesund, skal bli bedre forberedt til praksis gjennom simulering og samtrening med intensivsykepleiere på sykehuset. Formålet med dette er at: 1) Studenter og praksisveiledere blir bedre kjent med hverandre, før studentene blir kastet ut i en hektisk hverdag i klinikken. 2) Praksisfeltet vil kunne påvirke innholdet utdanningen med gode og relevante innspill til scenarier, slik at utdanningstilbydere lettere kan tilpasse utdanningen etter praksisfeltets behov. 3) Økt samarbeid og tilknytning mellom NTNU i Ålesund og praksisfeltet kan forberede studentgruppens praksiserfaring gjennom simulering og samtrening med praksisfeltet (intensivsykepleiere ved intensivseksjonen, Helse Møre og Romsdal HF deltar) i trygge og kontrollerte omgivelser. 4) Videre ønsker man at erfaringene fra dette pilotprosjektet brukes til å utvikle et undervisningsopplegg, som kan brukes videre til flere studieretninger innen sykepleie. Dette kan bidra til økt samtrening mellom praksisfelt og studenter.

Fra helseforetaket/Intensivseksjonen ønsker man at prosjektet skal bidra til: 1) Kvalitetssikring og økt pasientsikkerhet, gjennom samtrening i et realistisk scenario. 2) Definerings av ulike roller hos de involverte ved akutte/uavklarte pasientsituasjoner (på sikt skal helseforetaket utarbeide en ny prosedyre i EQS, dvs. foretakets elektroniske kvalitetssystem). 3) Økt læring og mestring gjennom samhandling mellom intensivsykepleiere/veiledere og studenter, i trygge omgivelser. 4) Fremtidig rekruttering av intensivsykepleiere til helseforetaket (studenter fra grunnutdanningen).

Erfaringene fra prosjektet viser i korthet følgende:

- Caset som ble brukt i prosjektet ble opplevd som relevant og var tilpasset den virkeligheten en student/ansatt kan møte i hverdagen. Begge parter (helseforetak v/Intensivseksjonen ved sykehuset i Ålesund og NTNU i Ålesund) ser at det er en fordel at man samarbeider om scenarioutformingen. Det gjør at selve sykehistorien og behandlingen blir lett gjenkjennelig og riktig i forhold til gjeldende praksis på avdelingen.
- Intensivsykepleierene fra helseforetaket syntes det var greit å komme til NTNU i Ålesund, men opplevde det som mindre realistisk når treningen ikke var på eget arbeidsted. De hadde blant annet problem med å finne ut hvor utstyret var, selv om utstyret ble vist under briefen.
- Læringsutbyttet med medisinsk-teknisk utstyr ble vanskelig å diskutere, siden ikke alt utstyr var det samme som man hadde på sykehuset. NTNU i Ålesund manglet CPAP/BiPAP. Det ble ikke tid til å bruke så mye medisinsk- teknisk utstyr i selve scenariet.
- Man opplevde briefen/gjennomgangen av scenariet og rommet som relevant og lærerikt. Imidlertid burde man brukt enda mer tid til å gjøre seg kjent i rommet.
- Intensivsykepleierne opplevde debriefen som lærerikt. De syntes det var nyttig å ha tid til en grundig refleksjon rundt scenariet. Her fikk de frem hvilke vurderinger de hadde gjort under selve scenariet og kunne diskutere rundt dette. De som var observatører ga nyttige tilbakemeldinger samtidig som de syntes det var lærerikt å se på en slik pasientsituasjon utenfra. Nødvendigheten av klar kommunikasjon var noe av det deltakerne trakk frem som viktig læring av simuleringstreningen. Under debriefen kom det frem hvordan misforståelser og uklare beskjeder gjorde at det ble en u hensiktsmessig

arbeidsfordeling. Det kom tydelig frem hvor viktig det er å ha en tydelig leder som kommuniserer adekvat, slik at alle i teamet er informert om pasientens tilstand og videre hva som skal skje. Samtidig ble det presisert at for at situasjonen inne på pasientrommet skal være oversiktlig, er det viktig at det ikke er for mange tilstede inne på rommet.

- Intensivsykepleierne i helseforetaket syntes det var lærerikt å simulere sammen med studentene. Dette gir muligheter for å bli bedre kjent med studentene og gjøre at veiledningen i praksis blir bedre. Samtidig var det viktigste for dem å få trene sammen med kollegaer, for at treningen ble mest mulig realistisk.
- De fleste av deltakerne fra sykehuset ga uttrykk for at en egen prosedyre om roller og ansvarsfordeling under mottak av alvorlig syk medisinsk pasient var noe de burde ha. Flere trakk frem som eksempel hvordan mottak av traumepasienter blir organisert på sykehuset. Her er det også jevnlig trening i dette, kjent som BEST trening (Bedre og systematisk traumebehandling). Dette var noe de også ønsket for alvorlig syke medisinske pasienter. Flere sykehus har allerede etablert slike prosedyrer. Blant annet har sykehuset i Molde etablert et medisinsk akutt team der det kommer tydelig frem når teamet skal tilkalles, hvem som er med i temaet og de ulike deltakernes oppgaver.
- I ettertid ser man at man burde hatt med en lege for å få frem mer realisme i scenariet. Samtidig ga deltakerne uttrykk for at det var en ganske typisk situasjon, siden legen kan være opptatt og at det kan ta tid før han/hun kan komme. Dette presiserte de også var en grunn til at de så behov for en prosedyre som kunne presisere hvilke profesjoner som skulle være tilstede og ansvarsområde.

- Studentenes erfaringer kan oppsummeres i følgende stikkord:
 - studentene ønsker mer simuleringstrening
 - man opplevde det som lærerikt å simulere sammen intensivsykepleiere
 - simuleringen bør være på sykehuset
 - scenariet bør repeteres
 - man bør vise filmopptak fra scenariet under debriefen
 - det er behov for en prosedyre i forhold til mottak av kritisk syke medisinske pasienter
 - man bør involvere leger i samtreeningen
 - økt bevissthet rundt betydningen av kommunikasjon i teamet

Prosjektet har også en forskningsdel. Dataene som er samlet inn til dette formålet skal ende opp i vitenskapelige publikasjoner. Hovedresultater i kommende publikasjoner publiseres ikke i denne rapporten. Innhenting av datene er meldt inn til/ godkjent av NSD Personvernombudet for forskning (prosjektnummer 43946).

1 Innledning

For å øke kvaliteten i praksisopplæring er det viktig med et nært og sømløst samarbeid mellom fagmiljøene og ledelsen i høyskoler/universitet og helseforetakene, slik at innholdet i helsefaglige utdanninger er tilpasset samfunnets behov og dermed bidra til å sikre best mulige helsetjenester. Dette prosjektet tar sikte på å utvikle og forbedre praksis mellom høgskole og helseforetak, slik det blir pekt på i stortingsmeldingen *Konsentrasjon for kvalitet — Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren* (Meld. St. 18 (2014-2015)). Konkret er målet å gjøre intensivsykepleierstudenter best mulig forberedt til praksis gjennom simulatorbasert samtrening med intensivsykepleiere på sykehuset i Ålesund.

Simulering gjør det mulig at helsepersonell kan få trening i effektiv kommunikasjon, gruppeprosesser og det å håndtere store og små utfordringer i et kontrollert læringsmiljø (Strouse, 2010). Forskning viser at samarbeid om simulering og felles samtrening, kan ha positive ringvirkninger både for studenter og/eller utdanningsinstitusjoner og helsepersonell og/eller sykehus (Senger, Stapleton, & Gorski, 2012). For studenter som tar utdanning i intensivsykepleie er mangelen på klinisk, relevant praksiserfaring en utfordring, men også for sykehusavdelinger og praksisveiledere som nå oftere mottar uerfarne studenter. Dette kan ha sammenheng med at intensivsykepleiestudiet tidligere var lagt under helseforetakene (brukes her synonymt med sykehus) og at studenter ble rekruttert fra egne avdelinger. Disse studentene hadde den gangen ofte lang erfaring fra intensivavdelinger før de startet studiet. I dag er utdanningen lagt til høgskolene og universitetene, som bruker andre kriterier for opptak. Dette får konsekvenser for praksisstudiene og gir utfordringer for veiledere i intensivavdelingen når det gjelder å veilede studentene frem til funksjonsdyktige intensivsykepleiere.

Kunnskapen fra prosjektet har som mål å forbedre praksis i klinikken, samt å redusere antall uønskede eller alvorlige hendelser. Forskning viser at svikt i pasientsikkerhet ofte kan være forårsaket på grunn av svikt i kommunikasjonen, som kunne vært forhindret gjennom regelmessig samtrening (Aase, 2015).

2 Simulering som metode

Simulering er en pedagogisk metode som gjør det mulig å trene på effektiv kommunikasjon og ulike utfordringer en kan møte som helsepersonell i et kontrollert miljø (Strouse, 2010). Studier viser at samarbeid om simulering og felles samtrening, kan ha positive ringvirkninger både for studenter og utdanningsinstitusjoner og helsepersonell og sykehus (Senger et al., 2012). Flere utdanningsinstitusjoner og helseinstitusjoner i Norge har tatt i bruk simulering for å trene studenter og ansatte slik at de er best mulig forberedt i møte med pasienten. Bruk av simulering for å trene helsepersonell kan øke pasientsikkerheten og gi færre uønskede hendelser (Durham & Alden, 2008).

Videreutdanningen i intensivsykepleie ved NTNU i Ålesund benytter simulering som pedagogisk metode i stor grad for at studentene skal få trene på praktiske ferdigheter, kommunikasjon og roller i team.

Å bruke simulering som ledd i trening og utdanning både for ferdig utdannet helsepersonell og studenter vil si at det utarbeides relevante scenarier, det vil si kliniske situasjoner som man kan møte i praksis. Skal simuleringstreningen bli vellykket må deltakerne ha relevant kunnskap og

være forberedt til det aktuelle caset de skal møte. Ved hjelp av simulatorer og et rom utstyrt mest mulig realistisk for scenariet trenes deltakerne i å identifisere problem og sette i gang relevante tiltak som et team. Hver deltaker har en rolle ut fra sin yrkesbakgrunn. For at scenariet skal bli mest mulig realistisk er det viktig at deltakerne har den rolle de også har i det virkelige liv og at alle handlinger og all kommunikasjon skjer på samme måte som det ville gjort om det skulle være en ekte situasjon. Deltakerne får før selve treningen en brief (orientering) der man gjennomgår utstyret i rommet og hva som skal foregå. Praktisk informasjon om scenariet og en kort informasjon om pasienten skal de ha fått på forhånd. Hva som skal være læringsutbytte gjøres også kjent for deltakerne. Læringsutbyttene er førende for alle fasene i simuleringen.

I dette prosjektet satte man følgende læringsutbytter for simuleringstreningen:

- Kommunisere effektivt og sikkert i teamet
- Kartlegge, observere og prioritere pasientens situasjon (ABC)
- Kunne håndtere medisinsk-teknisk utstyr på en sikker måte

Læringsutbyttene var utarbeidet i samarbeid med prosjektdeltakerne fra sykehuset. Selve scenariet varte mellom 10- 20 minutt. En fasilitator ledet scenariet, fulgte med på det som skjedde, og gjorde seg notater til bruk i debriefen. Fasilitatoren informerte i briefen og ledet debriefen i etterkant. Deltakerne fikk anledning å stille spørsmål om parametere simulatoren ikke kan simulere, for eksempel hudfarge og kroppstemperatur. Operatøren styrte simulatoren via datamaskin og var også pasientens stemme. Han eller hun kunne også være med i debriefen som støtte til fasilitatoren. Når scenariet var avsluttet deltok deltakerne på en debrief der en systematisk gikk gjennom scenariet, dvs.: hendelsesforløpet, hvilke vurderinger som ble gjort, hvorfor og evaluering av hvilke tiltak som ble satt i gang. På denne måten fikk deltakerne mulighet til å reflektere over egen praksis og egne vurderinger. Teoretisk kunnskap og praktiske handlinger ble her knyttet

sammen gjennom refleksjon, for at deltakerne skulle bli mer bevisst hvorfor en handlet som man gjorde. Det å kunne reflektere over egen praksis, hvilke valg man gjør og hvorfor, er viktig for å kunne bli en dyktig sykepleier (Tveiten, 2008). I rapporten omtaler vi intensivsykepleieren for veileder da intensivsykepleiere som deltok i prosjektet ofte hadde denne rollen.

3 Hensikt og målsetting

Helseforetaket og NTNU i Ålesund hadde ulike hensikter og mål for prosjektet i tillegg til en felles målsetting om et styrket samarbeid.

Helseforetaket så for seg at prosjektet skulle bidra til økt pasientsikkerhet gjennom å simulere et realistisk scenario, der man blant annet analyserte innholdet i deltakernes roller i teamet for så å kunne utvikle en prosedyre for mottak av kritisk syke medisinske pasienter. Konkret ønsket man at deltakerne, det vil si intensivsykepleierne ved avdelingen, skulle få trene ferdigheter i forhold til akutte medisinske situasjoner, for eksempel kommunikasjon i teamet, kartlegging av pasientsituasjon, observasjon og prioritering, samt håndtere medisinsk- teknisk utstyr.

NTNU i Ålesund ønsket å gjøre intensivsykepleierstudenter best mulig forberedt til praksis gjennom simulatorbasert samtrening med intensivsykepleiere på sykehuset i Ålesund.

Økt samarbeid og tilknytning mellom NTNU i Ålesund og praksisfeltet kan forberede studentgruppens praksiserfaring gjennom simulering og samtrening med praksisfeltet i trygge og kontrollerte omgivelser. NTNU i Ålesund ser det som en fordel at studenter og praksisveiledere blir bedre kjent med hverandre, før studentene skal ut i kliniske praksisstudier. Vi ønsket at praksisfeltet skulle kunne påvirke innholdet i utdanningen med gode og relevante innspill til scenarier. Dette for å møte de økte kompetansebehovene i disse avdelingene, slik at NTNU i Ålesund lettere

kan tilby en utdanning tilpasset praksisfeltets behov. Videre ønsker man fra NTNU i Ålesund at erfaringene fra dette pilotprosjektet skal kunne brukes til å utvikle et undervisningsopplegg som kan brukes videre til flere studieretninger innen sykepleie, som igjen kan bidra til økt samtrening mellom praksisfelt og studenter.

4 Kort om forskningsdelen

Forskningsdelen i prosjektet er todelt. I del 1 evaluerer vi erfaringer fra denne typen samtrening ut fra perspektivet til studentene og praksisveiledere gjennom fokusgruppeintervjuer. I del 2 måles kvaliteten på samtreningen. Det ble tatt utgangspunkt i videoopptak av gjennomførte scenarier og standardiserte måleinstrument der ulike dimensjoner på såkalt “team performance” ble evaluert av eksterne intensivsykepleiere. Med team performance menes her

“ the application of standard diagnostic measurement tools to assess the behaviors, cognitions and attitudes enacted by team members in relation to clearly operationalized criteria.” (Rosen et al., 2010)

Instrumentene for å måle team performance er tidligere brukt i denne typen kontekst (Ballangrud, Persenius, Hedelin, & Hall-Lord, 2014), og instrumentene finnes i norsk oversettelse. Konkret dreier det seg om Mayo High Performance Teamwork Scale (MHPTS) og Ottawa Crisis Resource Management Global Rating Scale. Instrumentene er oversatt til norsk, og vi innhentet tillatelse til å bruke disse.

Oppsummert er overordnede mål for forskningen i prosjektet følgende:

Del 1: Kartlegge intensivsykepleiestudenters og intensivsykepleieres erfaringer med samtrening og finne ut hva har man har lært. F.eks.: I hvilken

grad opplevdes samtreeningen «nyttig» for begge parter? På hvilke områder bør man forbedre samtreeningen mellom intensivsykepleiestudenter og intensivsykepleiere?

Del 2. Kartlegge «team performance» (Ballangrud et al., 2014) mellom intensivsykepleierstudenter og intensivsykepleiere med utgangspunkt i valgt scenario og anbefalt prosedyre i henhold til forskningsdesignet i Ballangrud et al. (2014). Vi tok utgangspunkt i følgende forskningsspørsmål: Er det forskjeller mellom intensivsykepleierstudenter og intensivsykepleiere mht. hvordan de egenvurderer team performance? Hvordan er team performance for hele gruppen, dvs. når intensivsykepleierstudenter og intensivsykepleiere samtrener?

Prosjektet er meldepliktig og det ble innhentet tillatelse fra personvernombudet for forskning (NSD). Man utarbeidet også skriftlig samtykkeskjema med informasjon om prosjektet. Alle deltakerne skrev under på samtykkeskjemaet med informasjon om prosjektet og mulighet for å trekke seg. Under transkriberingen ble deltakerne anonymiserte. Alle opptak og transkriberte intervju skal være slettet innen 2016.

Som nevnt i sammendraget skal dataene fra forskningsdelen ende opp i vitenskapelige publikasjoner, derfor publiseres ikke hovedresultatene i rapporten.

5 Gjennomføring av prosjektet

I dette kapittel beskriver vi hvordan vi rent praktisk gikk frem i forhold til forberedelser og gjennomføring av prosjektet.

På bakgrunn av henvendelsen fra helseforetaket, tok NTNU i Ålesund ved fagkoordinator på videreutdanning i anestesi, intensiv og operasjon (AIO) initiativ til å gjennomføre et prosjekt der en involverte intensivstudenter. Det ble opprettet en prosjektgruppe med tre medlemmer fra NTNU i Ålesund, samt fire intensivsykepleiere fra intensivavdelingen. Det ble valgt en leder for prosjektet. Leder er førsteamanuensis og ansatt ved NTNU i Ålesund. På felles møter ble man enige om oppgavefordelingen, ansvar, tidsfrister m.m. Gruppen fra NTNU i Ålesund utarbeidet søknad rettet mot utlyste samarbeidsmidler for 2015. Søknaden ble innvilget av tildelingskomiteen for samarbeidsmidlane den 7. juni 2015. Prosjektet ble tildelt NOK 391 000,-. Prosjektperioden varte fra 1.8.2015 – 31.7.2016. Utover tildelte prosjektmidler har helseforetaket dekket kostnadene for egne ansatte i prosjektet. NTNU i Ålesund har dekket lønns- og driftskostnader for egne ansatte gjennom tildelte prosjektmidler.

5.1 Rekruttering og utvalg

Gruppemedlemmene fra sykehusets intensivavdelinger tok ansvar for å skaffe deltakere fra personalgruppen. De sendte ut informasjon om prosjektet med forespørsel om deltakelse til intensivsykepleierne ved medisinsk og kirurgisk intensivavdeling. Det meldte seg 25 intensivsykepleiere som ønsket å delta i prosjektet. Disse ble fordelt i de ulike teamene ut fra turnus og praktiske hensyn. Dette på bakgrunn av å sikre forsvarlig drift i avdelingene.

Fagkoordinator for AIO informerte og forespurte intensivstudentene ved NTNU i Ålesund. Det var fem intensivstudenter på kullet og alle ønsket å delta i prosjektet.

Aldersfordelingen, arbeidserfaring (antall år, nåværende arbeidsplass) og kjønnsfordelingen for hvert team fremgår av tabell 1 på neste side.

Tabell 1. Oversikt over alder, arbeidserfaring (nåværende arbeidsplass) og kjønnsfordeling i hvert team.

Team	Snittalder; min. og maks. alder; st.avvik	Arbeidserfaring, antall år (snitt; min. - maks.; st.avvik)	Kjønn Kvinne	Mann
Team 1	46; 31 – 54; 8,091	20; 0 – 45; 15,697	6	-
Team 2	39; 31 – 46; 6,686	7,83; 0 – 13; 4,446	6	-
Team 3	43; 27 – 54; 9,838	9,67; 0 – 16; 6,154	5	1
Team 4	43; 29 – 55; 9,716	9,83; 0 – 22; 8,589	4	2
Team 5	40; 29 – 50; 8,959	10,17; 0 – 21; 8,612	5	1

5.2 Utarbeiding av scenario

Utarbeidelse av relevant scenario ble gjort i samarbeid med våre kontaktpersoner i helseforetaket. Beskrivelse av scenarioet m/utstyrliste er lagt ved som vedlegg i rapporten.

5.3 Intervjuguide

Det ble laget en i semistrukturert intervjuguide på forhånd. Dette for å sikre at ønskede tema ble tatt opp i samtlige intervjuer, og for å sammenligne på tvers av fokusgruppene. Intervjuguiden hadde fem hovedtema:

- Deltakernes erfaringer
- Samarbeid mellom sykehus og utdanningsinstitusjonen
- Nytteverdien av samarbeidet (prosjektet)
- Bruken av tidligere erfaringer/kunnskap
- Behov for endringer/forbedringer

For å unngå at det gikk for lang tid mellom simuleringen og intervjuene, ble intervjuene gjennomført uken etter simuleringen. Fordeling av deltakere i fokusgruppene ble gjort av praktiske hensyn, dvs. når de var på jobb og hadde anledning. Av praktiske grunner ble møterom på sykehuset benyttet.

5.4 Praktisk gjennomføring

5.4.1 Informasjon

Fagkoordinator for AIO (AIO står for Anestesi, intensiv og operasjon) utarbeidet informasjonsskriv om simulering som pedagogisk metode. Dette benyttet intensivsykepleierne i prosjektgruppen til å informere prosjektdeltakerne fra sykehuset om simulering. Fagkoordinator utarbeidet også skjema med navn og funksjon på informantene til bruk i den praktiske gjennomføringen og analyse av team performance.

Scenariotreningen skulle foregå i NTNU i Ålesund sine lokaler. Vurderinger som ble gjort i forhold til dette, var at skolen hadde lokaler tilgjengelig uten risiko for at man ikke kunne gjennomføre samtreeningen på valgte datoer pga. driften ved intensivavdelingen. NTNU i Ålesund disponerer avanserte pasientsimulatorer og diverse medisinsk teknisk utstyr til bruk i scenariet. I tillegg ble det skaffet noe utstyr fra sykehuset. Dette for å sikre at utstyret de møtte på skolen skulle være mest mulig likt det de er fortrolig med å bruke i den kliniske hverdagen.

5.4.2 Gjennomføring av scenariene

Det ble brukt Lærdal Medical SimMan 3G, en avansert simulator som blant annet kan svette, gi respirasjonslyd, mulighet for justering av respirasjon frekvens, puls og BT, samt mulighet for å få frem EKG på scopet. I tillegg hadde vi forhåndsprintet aktuelle EKG resultat. Den har perifer venekanyale

med mulighet for å gi væske og medikament. Simulatoren kan få respiratorisk støtte via maske og bag, CPAP, BiPap og kan intuberes.

I hvert team var det tre intensivsykepleiere og en student, samt at tre intensivsykepleiere deltok som observatører. Hvem som skulle ha rollen som sykepleieren som hadde hovedansvar for pasienten og hvem som skulle være de andre deltakende sykepleierne i teamet, ble tilfeldig valgt ut rett før scenariet startet. Sykepleier som fikk hovedansvar for pasienten fikk også rollen som veileder for studenten. Deltakerne hadde fått noe informasjon om pasienten på forhånd som alder, bakgrunnshistorie og aktuelt problem. To universitetslektorer fra NTNU i Ålesund var henholdsvis fasilitator og operatør.

Under briefen ble deltakerne informert om simulatoren, utstyr som var tilgjengelig samt rommet. I tillegg ble det informert om læringsutbyttene, mulighet for å ringe lege og spørre fasilitator om kliniske observasjoner simulatoren ikke kan simulere som hudfarge og temperatur. Det ble også informert om taushetsplikten i forhold til hva som skjer under scenariet og om forskningsprosjektet. Teamene ble filmet under scenariet og filmopptakene ble kryptert og passordbeskyttet.

6 Resultater

6.1.1 Vurdering av informasjon man fikk om scenariet

Intensivsykepleierene syntes de hadde fått god informasjon om selve scenariet. Vi erfarte at det hadde vært hensiktsmessig at også prosjektdeltakerne fra NTNU i Ålesund hadde vært med på informasjonen som ble gitt intensivsykepleierne. Dette for å sikre at alle får lik informasjon og at informasjonen er forstått rett. Det var flere av deltakerne som følte de ikke hadde fått nok informasjon om studentene som var med i prosjektet. Det var uklart hvilket nivå de var på og hvilket semester de var kommet til i utdanningen. Dette gjorde at det ble mer utfordrende å inkludere de i teamet og vite hvilken rolle de skulle ha.

6.1.2 Vurdering av casets relevans

Caset som ble brukt i studien opplevde de ansatte fra sykehuset som relevant, som de kjente godt igjen fra hverdagen sin. Det var en fordel at begge parter samarbeidet om scenarietutforming. Det gjør at både selve sykehistorien og behandlingen blir lett gjenkjennelig og riktig i forhold til den praksis som er på sykehusavdelingen.

Selve scenariet ble gjort i høgskolens øvingslokaler. Dette på grunn av at sykehuset ikke har mulighet til å sette av pasientrom til dette. Selv om vi kunne brukt et ledig pasientrom var det ikke garantert at det ikke kom en pasient og måtte ha rommet. Siden vi var avhengig av å ha scenariene på planlagte datoer ble NTNU i Ålesund sine lokaler valgt. Sykepleierne syntes det var greit å komme til NTNU i Ålesund, men opplevde det som mindre realistisk når treningen ikke var på eget arbeidsted. De fikk litt problemer med å finne ut hvor utstyret var, selv om dette hadde blitt vist under briefen.

6.1.3 Læringsutbytte

Læringsutbyttene for simuleringstreningen ble utarbeidet i samarbeid mellom universitetslektorene og intensivsykepleierne i prosjektgruppen. Vi ser i ettertid at læringsutbyttet med medisinsk-teknisk utstyr ble vanskelig å diskutere, siden ikke alt utstyret var nøyaktig det samme som de hadde på sykehuset og universitetet manglet CPAP/BiPAP. Det ble heller ikke tid til å bruke så mye medisinsk- teknisk utstyr i selve scenariet.

6.1.4 Brief

I briefen ble det gjennomgått hvordan simulatoren fungerte, hvor de finner aktuelt utstyr, taushetsplikt, læringsutbytte, hva som er fasilitators rolle og filming. De fikk utdelt roller som henholdsvis pasientansvarlig sykepleier, som veileder for studenten og to intensivsykepleiere var medhjelpere i scenariet. I tillegg var tre intensivsykepleiere observatører. De opplevde briefen av scenariet og rommet som relevant og lærerikt, men så i ettertid at de kunne ha brukt enda mer tid til å gjøre seg kjent i rommet.

6.1.5 Debriefen

Intensivsykepleierne opplevde debriefen som lærerikt. De syntes det var greit å ha tid til en grundig refleksjon rundt scenariet. Her fikk de frem hvilke vurderinger de hadde gjort under selve scenariet og kunne diskutere rundt dette. De som var observatører ga nyttige tilbakemeldinger, samtidig som de syntes det var lærerikt å se på en slik pasientsituasjon utenfra.

Nødvendigheten av klar kommunikasjon var noe av det deltakerne trakk frem som nyttig læring av simuleringstreningen. Under debriefen kom det frem hvordan misforståelser og uklare beskjeder gjorde at det ble en uhenksom arbeidsfordeling. Det kom tydelig frem hvor viktig det er å ha en leder som kommuniserer adekvat og tydelig, slik at alle i teamet er informert om pasientens tilstand og hva som skal skje videre. Det ble presisert at det ikke bør være for mange tilstede inne på rommet, for at situasjonen inne på pasientrommet skal være oversiktlig.

6.1.6 Nytte av samsimuleringen

Intensivsykepleierne syntes det var lærerikt å samsimulere med studentene. Dette ga dem muligheter for å bli bedre kjent med studentene, og det bidrar til bedre veiledning i praksis. Samtidig var intensivsykepleierne tydelig på at det viktigste for dem var å få samtrene med de de jobbet sammen med til daglig, slik at treningen ble mest mulig realistisk.

6.1.7 Behov for egen mottaksprosedyre

De fleste av deltakerne fra sykehuset ga uttrykk for at en egen prosedyre om roller og ansvarsfordeling under mottak av alvorlig syk medisinsk pasient var noe de burde ha. Flere trakk frem som eksempel hvordan mottak av traumepasienter blir organisert på sykehuset. Her blir det også jevnlig trening i dette, kjent som BEST trening (Bedre og systematisk traumebehandling). Dette var noe de også ønsket for alvorlig syke medisinske pasienter. Flere sykehus har etablert slike prosedyrer. Blant annet sykehuset i Molde har etablert et medisinsk akutt team der det kommer tydelig frem når teamet skal tilkalles, hvem som er med i temaet og de ulike deltakernes oppgaver.

I scenariet deltok ikke lege. En av prosjektdeltakerne som også arbeider som intensivsykepleier på deltakende avdeling spilte rollen som lege, men i utgangspunktet skulle hun bare være tilgjengelig på telefon. Vi ser i ettertid at vi burde hatt med lege for å få frem mer realisme i scenariet. Samtidig ga deltakerne uttrykk for at dette var en ganske typisk situasjon, siden legen ofte er opptatt og at det kan ta noe tid før legen kommer. Dette presiserte de var også en grunn til at de så behovet for en prosedyre, der man kan presisere hvilke profesjoner som skal være tilstede og deres definerte ansvarsområde.

6.1.8 Studentenes erfaringer

- Studentene ønsker mer simuleringstrening med intensivsykepleiere. Studentene sa at de fikk økt bevissthet om betydningen av kommunikasjon i teamet under simuleringen. Dette mente de kom tydeligere frem ved samsimulering i team enn ved vanlig simulering. Studentene beskrev at de gjennom debriefen fikk god forståelse for intensivsykepleierens valg, rolle og ansvar under samsimuleringen. De så også behovet for en prosedyre for mottak av kritisk syke medisinske pasienter ved sykehuset.
- Studentene opplevde det som lærerikt å simulere sammen med intensivsykepleierne. De mente at samsimulering mellom studenter og fagpersoner kan føre til at læringsutbyttene blir mer stabile og forutsigbare enn i praksis da studentens læringsutbytte i praksis er sårbart med tanke på varierende pasientbelegg og behandlingsbehov. Derfor er det ønskelig å ha et slikt samsimuleringsopplegg implementert i utdanningen.
- Noen studenter følte at de til dels ikke ble inkludert i simuleringen sammen med intensivsykepleierne. Noen studenter medga at de kunne ha deltatt i større grad. Studentene ga uttrykk for at de burde ha signalisert tydeligere at de ønsket å delta aktivt. De mente også at intensivsykepleierne kanskje hadde sluppet dem mer til dersom disse var mer trygge på studentens kompetansenivå. Studentene mente at en ved samsimulering, dvs. mellom intensivstudenter og intensivsykepleiere, også bør trene på selve studentveilederrollen.
- Studentene mente at samsimuleringen ideelt sett bør foregå på sykehuset, pga. realisme mht. medisinsk teknisk utstyr og fasiliteter. De mente også at man bør involvere leger i samtreninge, n både med tanke på realisme og at de får øve i riktig type team.

- Studentene anbefaler at scenarioet bør repeteres, da dette kan føre til økt læringsutbytte og mestring. De mente at ved å vise filmopptak fra scenariet under debriefen kunne man fått understreket tydeligere hva man gjorde bra eller evt. ikke så bra.

6.1.9 Team performance

Ett av forskningsspørsmålene som skulle besvares i prosjektet var om det er forskjeller mellom intensivsykepleierstudenter og intensivsykepleiere mht. hvordan man egenvurderer såkalt team performance under valgt scenario. For å finne ut av det fylte de som deltok i prosjektet ut instrumentet Mayo High Performance Scale (se vedlegg, Mayo High Performance Scale). Instrumentet inneholder 16 spørsmål/påstander og der hver deltaker vurderer teamets team performance. Skalaen er ordinal og inneholder verdier fra 0 til 2. Verdien 0 tilsvarer *aldri eller sjelden*, verdien 1 tilsvarer *av og til*, og verdien 2 tilsvarer *alltid*. Fra spørsmål 9 – 16 kunne respondentene merke av for ikke aktuelt, hvis det var situasjoner under scenarioet hvor noen aktiviteter ikke ble krevd. Spørsmål 9 – 16 ble senere omkodet (0=0, 1=1 og 2=2. Svaralternativet *ikke aktuelt* hadde verdien 9 og ble omkodet til *system missing*.

For å måle om det var statistisk signifikante forskjeller mellom intensivsykepleierstudenter og intensivsykepleiere når det gjelder egenvurdert team performance, foretok vi en Mann-Whitney U-test. Vi fant statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene for to av spørsmålene, dvs. spørsmål 4 og 5 ($p < 0.05$, se tabell 2).

Tabell 2.

a

	1. En person oppfattes klart som leder av alle teammedlemmene.	2. Teamlederen sikrer og opprettholder en passende balanse mellom autoritet og medbestemmelse.	3. Hvert teammedlem viser en klar forståelse av sin rolle.	4. Teamet bidrar til å skape en felles oppmerksomhet på alle kliniske symptomer/tegn gjennom hele prosedyren/intervensjonen.	5. Når teammedlemmene er opptatt med pasienten, gir de tydelig beskjed om hva de gjør.	6. Teammedlemmene gir instruksjoner og avklaringer for å sikre at det er oppfattet korrekt.	7. Teammedlemmer refererer til etablerte protokoller og sjekklister for prosedyren/intervensjonen.	8. Alle teammedlemmene involveres og deltar i aktiviteten i passende grad.
Mann-Whitney U	48,500	52,500	57,500	33,000	32,500	45,000	59,000	62,500
Wilcoxon W	63,500	377,500	382,500	48,000	47,500	60,000	384,000	77,500
Z	-,895	-,681	-,363	-,230	-,1966	-,1134	-,208	-,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	,371	,496	,717	,026	,049	,257	,835	1,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,518 ^b	,589 ^b	,787 ^b	,108 ^b	,096 ^b	,355 ^b	,872 ^b	1,000 ^b

a. Grouping Variable: Position

b. Not corrected for ties.

Tabell 3.

	10. Når det er nødvendig skifter teammedlemmene roller for å håndtere akutte og kritiske hendelser.	11. Når forordning er uklart innser teammedlemmene sin manglende forståelse og etterspør gjentagelse og presisering.	12. Teammedlemmer verdsetter uttalelser som er rettet mot å få en avklaring, samt unngå eller få kontroll med feil.	13. Teammedlemmer er oppmerksomme på handlinger som de har følelsen av kan forårsake feil eller komplikasjoner.	14. Teammedlemmene responderer på potensielle feil eller komplikasjoner med prosedyrer som motvirker disse feil eller komplikasjoner.	16. Teammedlemmer spør hverandre om hjelp i forkant av eller under perioder med høyt arbeidspress.
Mann-Whitney U	11,000	29,500	25,000	8,500	5,500	34,000
Wilcoxon W	21,000	44,500	35,000	11,500	1,500	224,000
Z	-,1481	-,1517	-,493	-,615	-,1414	-,664
Asymp. Sig. (2-tailed)	,139	,129	,622	,538	,157	,507
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,240 ^b	,319 ^b	,798 ^b	,641 ^b	,333 ^b	,785 ^b

b. Not corrected for ties.

Resultater fra spørsmål 9 og 15 mangler, siden samtlige intensivsykepleiestudentene hadde krysset av for ikke aktuelt som svaralternativ.

Konklusjon: Vi fant statistisk signifikante forskjeller mellom intensivsykepleiestudenter og intensivsykepleiere, når det gjelder hvordan de to gruppene vurderer team performance på to av spørsmålene: Gruppene ser ulikt på i hvilken grad teamet bidrar til å skape en felles oppmerksomhet på alle kliniske symptomer/tegn gjennom hele prosedyren/ intervensjonen (spørsmål 4, se også tabell 4).

Gruppene vurderer ulikt i hvilken grad teammedlemmene gir tydelig beskjed om hva de gjør når de er opptatt med pasienten (spørsmål 5, se også tabell 5).

Tabell 4.

4. Teamet bidrar til å skape en felles oppmerksomhet på alle kliniske symptomer/tegn gjennom hele prosedyren/ intervensjonen.

			Stilling		Totalt
			Intensivsyk. k.	Intensivsyk. stud.	
4. Teamet bidrar til å skape en felles oppmerksomhet på alle kliniske symptomer/tegn gjennom hele prosedyren/ intervensjonen.	Aldri eller sjelden	Antall	0	1	1
		%	0,0%	20,0%	3,3%
	Av og til	Antall	4	2	6
		%	16,0%	40,0%	20,0%
	Alltid	Antall	21	2	23
		%	84,0%	40,0%	76,7%
Totalt	Antall	25	5	30	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabell 5.

5. Når teammedlemmene er opptatt med pasienten, gir de tydelig beskjed om hva de gjør.

		Stilling			Totalt
			Intensiv-syk.	Intensivsyk. stud.	
5. Når teammedlemmene er opptatt med pasienten, gir de tydelig beskjed om hva de gjør.	Av og til	Antall	8	4	12
		%	32,0%	80,0%	40,0%
	Alltid	Antall	17	1	18
		%	68,0%	20,0%	60,0%
Totalt		Antall	25	5	30
		%	100,0%	100,0%	100,0%

7 Litteratur

Aase, K. (Ed.). (2015). *Pasientsikkerhet - teori og praksis* (2 ed.). Oslo:

Universitetsforlaget.

Ballangrud, R., Persenius, M., Hedelin, B., & Hall-Lord, M. L. (2014). Exploring intensive care nurses' team performance in a simulation-based emergency situation, - expert raters' assessments versus self-assessments: an explorative study. *BMC Nurs*, 13(1), 47. doi: 10.1186/s12912-014-0047-5

Durham, C. F., & Alden, K. R. (2008). Enhancing Patient Safety in Nursing Education Through Patient Simulation In R. Hughes (Ed.), *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*: Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US).

Meld. St. 18 (2014-2015). *Konsentrasjon for kvalitet — Strukturreform i universitets- og høyskolesektoren*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Retrieved from

<https://www.regjeringen.no/contentassets/86d1e31e78b44de6a3a15e913b092bf4/no/pdfs/stm201420150018000dddpdfs.pdf>.

Rosen, M., Weaver, S., Lazzara, E., Salas, E., Wu, T., Silvestri, S., . . . King, H. (2010). Tools for evaluating team performance in simulationbased training. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 3(4), 353-359. doi: 10.4103/0974-2700.70746

Senger, B., Stapleton, L., & Gorski, M. S. (2012). A Hospital and University Partnership Model for Simulation Education. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(9), e477-e482. doi: 10.1016/j.ecns.2011.09.002

Strouse, A. C. (2010). Multidisciplinary Simulation Centers: Promoting Safe Practice. *Clinical Simulation in Nursing*, 6(4), e139-e142. doi: 10.1016/j.ecns.2009.08.007

Tveiten, S. (2008). *Pedagogikk i sykepleiepraksis*: Fagbokforlaget.

8 Vedlegg

- Brev fra tildelingskomiteen for samarbeidsmidlane
- Informasjonsskriv som ble sendt og/eller delt ut til deltakerne i prosjektet
- Beskrivelse av scenarioet m/utstyrliste

