



Høgskulen på Vestlandet

Bacheloroppgåve i sjukepleie

SK152

Predefinert informasjon

Startdato:	20-11-2017 09:00	Termin:	2017 HØST
Sluttdato:	01-12-2017 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinnskala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgåve i sjukepleie	Studiepoeng:	15
SIS-kode:	203 SK152 1 S 2017 HØST		
Intern sensor:	Runar Tengel Houland		

Deltakar

Namn:	Sturla Sætre Liauåg
Kandidatnr.:	30
HVL-id:	140708@hvl.no

Informasjon frå deltakar

Tal på ord *: 6364 **Tru- og loverklæring *:** Ja

Eg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgåva mi *

Ja



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGÅVE

Eg høyrer og eg gløymer, eg ser og eg huskar,
eg gjer og eg forstår

Sturla Sætre Liavåg

Bachelor i Sjukepleie
Avdeling for helsefag/ Institutt for
sjukepleie/Campus Førde
01.12.2017

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, *jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10*

Samandrag

Slik som sjukepleiaryrket utviklar seg no til dags får sjukepleiaren meir og meir ansvar. Dette gjeld både sjukepleiarar som yrkesgruppe men og som enkeltpersonar. Ein kan oppleve å gå rett frå sjukepleiarstudiet og inn på ein arbeidsplass, og der oppleve å vere einaste sjukepleiar, og med stort ansvar. Som sjukepleiar stiller samfunnet både formelle og uformelle krav til kva ein skal site inne med av kunnskap og ferdigheiter. Målet med denne bacheloroppgåva er å drøfte om simulering og scenariotrening kan brukast som eit læreverktøy til å ruste sjukepleiaren til møte med akutte prehopitale situasjonar. Simulering og scenariotrening er ei læringsform som er på stor veg inn, og har dessutan vore i bruk i andre yrkesgrupper i lengre tid. Utstyr til simulering kan vere kostbart, men bør vegast opp mot nytteverdien. Det verkar til å vere eit breitt konsensus i litteraturen på at simulering er eit nyttig verktøy til å lære samarbeid, ferdigheiter og problemløysing. Dette samstundes med at ein kan tilpasse variablane i simuleringa etter ferdigheitsnivå og læringsutbytte.

Nøkkelord

- Simulering
- Læringsmetode
- Sjukepleiar
- Sjukepleiarstudent
- Sjukepleiarutdanning

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn for val av tema	1
1.1	Tema for oppgåva.....	1
1.2	Problemstilling.....	2
1.2.1	Problemformulering	2
1.3	Omgrep som vil verte brukt i oppgåva	2
2.0	Teori.....	3
2.1	Søkeprosess og metode	3
2.1.1	Metode	3
2.1.2	Inklusjon- og eksklusjonskriterier.....	4
2.1.3	Søkeord og databasar.....	4
2.1.4	Kvalitetsvurdering	5
2.2	Artiklar	5
2.2.1	Presentasjon av innhald og funn i artiklane	6
2.3	Lover, rundskriv og forskrifter	9
2.4	Handlingsplanar og nasjonale prosjekt	10
2.5	Kjeldekritikk.....	10
3.0	Drøfting.....	12
3.1	Ansvar og kunnskap.....	12
3.2	Som nyutdanna og student	13
4	Konklusjon	17
5	Kjeldeliste	19

1 Bakgrunn for val av tema

Sjukepleiarar finn du i heile den akuttmedisinske kjeda; frå sjukepleiaren i heimebasert omsorg som finn deg på golvet i heimen din, sjukepleiaren du møter når du ringer til AMK, sjukepleiaren i ambulansen eller redningsmannen på helikopteret som kjem og hentar deg når du er alvorleg sjuk, sjukepleiaren som tek imot deg i mottaksavdelinga sjukehuset til sjukepleiaren som ser til deg når du vaknar etter operasjon («Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede», 2012, s. 26; Regjeringen.no, 2015, s. 6; Senter for IKT i utdanningen, Kunnskapsdepartementet, 2017).

Som assistent og som sjukepleiarstudent har eg arbeidd både med palliativ pleie på sjukeheim, heimesjukepleie og akuttmedisin i ambulansetenesta. I den tida eg har jobba, har eg fleire gongar opplevd akutte situasjonar der også pårørande har vore til stades. Ein kan kome ut for akutte eller andre krevjande situasjonar i alle arbeidsstadar i helsesektoren. Desse situasjonane opplevast gjerne som stressande og ein er avhengig av å halde hovudet kaldt for å klare å utøve nødvendig helsehjelp og for gjere ein best mogeleg jobb.

I Noreg har vi ein aukande del av befolkninga som er eldre og som har eit aukande behov for helsehjelp. I tillegg vert ein stadig større del av helsehjelpa ytt prehospitalt (Helsedirektoratet, 2016).

Som nyutdanna sjukepleiar har ein relativt brei og generell kompetanse i ulike sjukepleiefaglege fagfelt, men er ein nok rusta til å takle alle dei ansvarsfulle oppgåver ein kan møte i arbeidslivet? Dette spørsmålet gjeld ikkje minst i prehospitale situasjonar der ein oftare står åleine, og har stort ansvar som einskild person. Får vi trenast nok på desse situasjonane, og kan simulering hjelpe til å førebu oss på desse situasjonane?

1.1 Tema for oppgåva

Mi oppleving er at simulering, og då særleg røydomsnær simulering, har rusta meg til å takle situasjonar betre og fått meg til å føle meg tryggare i situasjonar der eg sjølv har stått med ansvaret prehospitalt. Eg ønsker å greie ut om denne opplevinga, sett i lys av relevant litteratur.

Scenariotrening og simuleringar har lenge vorte brukt i andre utdanningar, som til dømes luftfart (Rolfe & Staples, 1988). Det er også brukt innanfor sjukepleieutdanninga for å lære prosedyrar, som til dømes injeksjon, samt til å lære hjarte- og lungeredning (Høgskulen på Vestlandet (HVL), 2017).

Oppgåva vert avgrensa til å gjelde spørsmål om effekten av simulering i prehospitale akutte hendingar. Dette utifrå at hovudtyngda av mi erfaring på dette feltet er henta derfrå. Eg har valt å sjå vekk frå øving og simulering av basale prosedyrar innanfor sjukepleiefaget, då dette allereie er ein godt innarbeida del av sjukepleieutdanninga.

1.2 Problemstilling

Som sjukepleiar møter vi pasientar i ulike kriser. At helsepersonell greier å behalde ro og jobbe strukturert, kan verke tryggande for pasient og pårørande i ein akuttsituasjon (Holmberg, Wahlberg, Fagerberg, & Forslund, 2016). Dette stemmer med egne erfaringar frå akutte situasjonar. Og slik eg tenkjer det, må det vere eit mål med simulering av røyndomsnære scenario at ein får trene på situasjonen og dermed oppnå tryggleik.

I helsepersonelloven §7 Øyeblikkelig hjelp står det at «Helsepersonell skal straks gi den helsehjelp de evner når det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig» (1999). Som sjukepleiarar er vi dermed pliktige ved lov til å yte helsehjelp om det er påfallande nødvendig.

Som sjukepleiarstudent lurar eg på om vi er godt nok førebudd til å handtere akutte prehospitale hendingar. Målet mitt for denne oppgåva er å drøfte forskning som omhandlar simulering retta inn mot sjukepleie og medisinske yrker, og drøfte om det er ein hensiktsmessig måte å førebu ein på akutte prehospitale hendingar.

1.2.1 Problemformulering

Korleis kan simulering og scenariotrening gjere nyutdanna sjukepleiarar meir dyktige i å meistre prehospitale akuttsituasjonar?

1.3 Omgrep som vil verte brukt i oppgåva

Akuttsituasjon: Omgrepet vil her verte brukt om situasjonar som framstår uavklarte og uoversiktlege. Dette inkluderer situasjonar der liv eller helse står på spel, og der det er behov for helsehjelp raskt. Det kan til dømes vere ein situasjon der ein person får plutselig talevanskar og lammingar i halve kroppen. Han er avhengig av å raskt få medisinsk hjelp fort, samt å kome seg på sjukehus.

Akuttmedisin, er skildra i Akuttmedisinforskriften som «Medisinsk diagnostikk, rådgivning, behandling og/eller overvåkning ved akutt oppstått/forverring av sykdom eller skade, blant annet akutte psykiske lidelser og rusproblemer og akutte tilstander etter vold og overgrep, der rask medisinsk hjelp kan være avgjørende for pasientens liv og helse» («Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus», 2005, avsn. 3).

Helsepersonell: Personar som har autorisasjon etter §48 a, eller lisens etter §49 i Helsepersonelloven, personell som i helse- og omsorgstenesta utfører arbeid nemnt i tredje ledd av Helsepersonelloven, eller elevlar i helsefagleg opplæring (Helsepersonelloven - hpl, 1999).

Helsehjelp: «Med helsehjelp menes enhver handling som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og omsorgsformål og som utføres av helsepersonell» (Helsepersonelloven - hpl, 1999).

Pasient: Ein person som vender seg til helse og omsorgstenesta med oppmoding om helsehjelp, eller som helse- og omsorgstenesta yter eller tilbyr helsehjelp til («Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven) - Lovdata», 1999).

Prehospital: Tidsintervall frå hendinga inntreff til pasienten vert levert ved leveringsstad («Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede», 2012).

2.0 Teori

I 2016 hadde Helseregion Vest 127 559 ambulanseoppdrag. 37 570 av desse var akuttoppdrag. Det vart køyrd 5 526 148 km fordelt over til saman 191 400 timar. Kwart oppdrag var i snitt på 43,3 km og varte en time og 30 minutt. (Statistisk Sentralbyrå (SSB), 2016b). Luftambulansenesta gjennomførte i 2016 2249 oppdrag totalt. 1621 av desse oppdraga var primæroppdrag, altså oppdrag der pasienten er utanfor sjukehus (Statistisk Sentralbyrå (SSB), 2016a). Dette gjev eit tal på omfanget av den prehospitalenesta i Helseregion Vest.

2.1 Søkeprosess og metode

2.1.1 Metode

For å kunne innhente kunnskap om mi problemstilling lyt eg utføre eit litteratursøk. Eg vurderer det dit hen at litteraturstudie er mest passande for å svare på problemformuleringa. Dette fordi det allereie finnes ein del litteraturkjelder som eg kan anvende til å belyse oppgåva si problemstilling, men som eg òg må konjugere for å svare på oppgåva i si heilheit.

2.1.2 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Inkludere artiklar som er/omhandlar	Ekskludere artiklar som er/omhandlar
<ul style="list-style-type: none">- Artiklar nyare enn år 2000- Helsefagleg utdanning- Helsepersonell- Kvalitative artiklar- Kvantitative artiklar- Sjukepleiarar- Sjukepleiestudentar- Sjukepleieutdanning- Språk (skandinaviske og engelsk)	<ul style="list-style-type: none">- Artiklar eldre enn år 2000- Review-artiklar- Studielaup som ikkje er helsefaglege

2.1.3 Søkeord og databasar

Utifrå mi problemstilling og hensikt valde eg å bruke søkeorda *nurs**, *Nursing students*, *Medical professionals*, *scenario training*, *scenario based*, *simulation* og *confidence*. Via søkemotoren EBSCOhost søkte eg i databasane: *Academic Search Elite*, *CINAHL*. *Academic search Elite* er ei tverrfagleg database med tidsskrift frå fleire ulike fagfelt, *CINAHL* er ein database med engelskspråkleg litteratur innanfor medisinske fagfelt. Eg søkte og vidare i databasane *Medline*, *Pubmed* og *Cochrane Library*. Databasesøk vart gjort mellom den 17.10.17 og 10.11.17. Det vart teke utgangspunkt i søkeorda eg valde og bruke, og desse vart kombinerte: *Nurs** OR *nursing students* OR *medical professional* AND *scenario training* OR *scenario based* AND *simulation* OR *simulation*. Søket vart vidare avgrensa med å ekskludere eldre artiklar (før 2000) og artiklar på andre språk enn skandinaviske språk og engelsk.

Den 11. til 13.11.17 vart det gjort eit handsøk etter fleire artiklar utifrå artiklane frå det systematiske søket som vart gjort mellom 17.10.17 og 10.11.17. Handsøket vart gjort ved å gå gjennom kjedelista til artiklar som vedkom problemstillinga, for å sjå etter artiklar som kunne belyse andre vinklar i denne. Det vart òg gjort semantisk søk utifrå abstrakten til artiklane eg hadde henta. Utifrå søket var det sju artiklar som kunne belyse mi oppgåve og problemstilling.

2.1.4 Kvalitetsvurdering

Etter slutført søkeprosess søkte eg opp artiklane i Google Scholar for å sjå kva type og talet på artiklar som refererte tilbake til artiklane. Dette for å danne meg eit generelt overblikk over kvaliteten til artiklane. Ved hjelp av sjekklister frå kunnskapssenteret for vurdering av forskingsartiklar («Sjekklister for vurdering av forskingsartikler», 2017) kan ein validere kvaliteten på artiklane. Sjekklister for vurdering av forskingsartiklar stiller spørsmål med svaralternativ «ja», «uklart» eller «nei». Artiklar som hadde under 70% ja på sjekklista vart vurdert som ikkje relevante og vart følgeleg ekskluderte. Etter kvalitetsvurdering hadde eg fem artiklar som eg har valt å inkludere i oppgåva.

2.2 Artiklar

FORFATTAR/ ÅR	SETTING	TYPE/METODE	MÅL	HOVUDEMA
ALINIER, G ET AL. (2004)	England Sjuepleieutdanning	Simulering spl- studentar og kontrollgruppe (n=101)	Gjere greie for effekten av scenariobasert øving for spl studentar.	-Scenariotrening -Sjølvtillit
GORDON, J.A ET AL. (2001)	USA Medisinstudentar	Simulering medisin- studentar (=27), lærarar (N=33) spørje- undersøking.	Forstå responsen til elevar og lærarar på røyndomsnær simulering	-Røyndomsnær simulering -Simulering som utdanningsverktøy
RAUEN, C. A (2004)	USA Sjuepleiestudentar	Tidskrifts- artikkel	Refleksjon over simulering som læringsstrategi	-Simulering -Sjuepleie -Klinisk utdanning - Akuttmedisin
THIM, T ET AL. (2012)	USA ABCDE-metode	Evidensbasert metodeguide	Bruk av ABCDE- metode som datainnsamling i akuttmedisin	-Bruk av ABCDE -Prinsipp av ABCDE
UYSAL, N (2016)	Tyrkia, Sjuepleiestudentar	Datainnsamling Eksamenssvar (n=605)	Gjere greie for verdien av scenariobasert øving for spl- studentar.	-Scenariotrening for utvikling av ferdigheter -Samanlikning

2.2.1 Presentasjon av innhald og funn i artiklane.

Determining the value of simulation in nurse education: Study design and initial results (Alinier, Hunt, & Gordon, 2004).

Artikkelen har som mål å utgreie om realistisk scenariotrening har effekt på sjølvtiliten og kompetanse til sjukepleiestudentar. Ei klasse med sjukepleiestudentar vart delt i ei kontrollgruppe som fylgde ordinært studieløp og ei forsøksgruppe som deltok i to simuleringsøktar der dei køyrde simuleringar knytt til ulike prosedyrar og hendingar relevant til ei intensivavdeling, som avansert hjarte- og lungeredning.

Forsøksgruppa viste eit auka læringsutbytte samanlikna med kontrollgruppa, spesielt etter andre simuleringsøkt. Studentane i forsøksgruppa gjorde færre feil enn kontrollgruppa.

Artikkelen kan ikkje konkludere med at studentane som var i forsøksgruppa hadde auka sjølvtilitt samanlikna med kontrollgruppa.

Artikkelen påpeiker og at fleire tradisjonelle læringsmetoder ikkje kan erstattast av simulering men vil vere eit godt supplement til sjukepleieutdanninga. Den seier at studentar framleis må lære ved sengekanten med ekte pasientar.

«Practicing» Medicine without Risk: Students' and Educators' Responses to High-fidelity Patient Simulation (Gordon, Wilkerson, Shaffer, & Armstrong, 2001).

Målet til studien er å forstå responsen frå medisinstudentar og lærarar på realistisk pasientsimulering. Studentar og lærarar vart utsette for scenariotrening med simulator, på traumescenario og akuttmedisinsk scenario. Dei skulle så gjeve tilbakemelding i form av svar på spørjeskjema og ein frisvarmodul.

85% av studentane scora simuleringa til «framifrå» og 89% av dei antyda at simulering burde vere ein obligatorisk del av utdanninga.

85% av lærarane scora simuleringa som «veldig bra» til «framifrå» og 82% av dei antyda at simuleringar burde vere obligatorisk i undervisinga.

I frisvarmodulen av spørjeskjemaet uttrykte ein student eit totalt nivå av entusiasme over simuleringa. Halvparten av medstudentane delte denne entusiasmen.

30% av studentane kommenterte på at dei oppfatta simuleringa som realistisk. 20% av studentane uttrykte at dei opplevde kjensla av at «det hastar». Ein student ytra at «simulatoren set studenten i

førrarsetet» og tvingar studenten til å tenke gjennom framveksande problem på ein systematisk måte.

2/3 av studentane nemnde spesifikke grunnar til entusiasme over simuleringa, eit gjennomgåande tema blant desse var «learning by doing» og at dei fekk praktisere slik dei må gjere det «på golvet». Det kjem fram at studentane ofte har sett profesjonelle utføre det, men at dei sjølve ikkje hadde vorte «tvungne til å tenke sjølv». Dei poengterte at simulering er ei moglegheit til å bygge sjølvtilitt og evner. Dei poengterte òg at simulering er ei fin moglegheit til ein gradvis overgang frå observasjon som student til å faktisk ha ansvar over eigne pasientar. Fleire studentar spurde etter fleire simuleringar.

Lærarane delte mykje av entusiasmen studentane uttrykte, og det vert antyda at simulatortrening burde verte gjort tilgjengeleg for andre yrkesgrupper.

38% framheva at dei var imponert over realismen i simuleringa. 6% var brydde av simulatordukka men påpeikte at sjølv om det var tydeleg at den ikkje var ekte, var simulatoren «veldig bra» og lagde mellom anna realistiske pustelydar, puls, hjartelydar. Andre antyda at simulatoren simulerte godt alvoret i situasjonen og provoserte fram «adrenalinresponsen» slik at lærestoffet satt betre enn ved å «lese og repetere».

Simulation as a Teaching Strategy for Nursing Education and Orientation in Cardiac Surgery (Rauen, 2004).

Påpeiker at simulering er ei hending eller situasjon laga for å likne klinisk praksis så nært som mogleg og kan brukast til å lære teori, evaluering, teknologi, farmakologi og dugleikar.

Artikkelen påpeiker at hovudtyngda på simuleringa ofte er på applikasjon og integrering av ferdigheiter og klinisk tenking, ulikt frå teoriundervising eller penn- og papirtestar. Simulering gir ei moglegheit til å «tenkje medan dei utfører, ikkje medan dei les», samt har vorte brukt med suksess som en lærestrategi i både klinisk og formell undervising.

Artikkelen påpeiker at meir avanserte dugleikar har vorte moglege å lære via simulering etter kvart som teknologien har tillate det. No til dags kan ein lære avanserte prosedyrar som EKG og luftvegshandtering. I tillegg har simuleringane vorte meir interaktive, altså utfører ein tiltak og før respons på tiltaket via simuleringa.

Artikkelen argumenterer for at simulering er ein god lærestrategi for akuttmedisin. Det vert argumentert for at deltakarar får tilbakemelding på iverksette tiltak med ein gong og at det er ei meir

effektiv måte å øve på ivaretaking av ein akutt dårleg pasient, då den krevjar at ein hentar inn, analyserer og reagerer på funn og innhenta informasjon.

Artikkelen hevdar at tradisjonell læring kviler på ein lineær tenkemetode, der eit enkelt konsept blir lært om gongen, men at simulering kan verte brukt for å bitte saman desse enkelelementa. Det vert ytra ein påstand om at som nyutdanna sjukepleiar kan man ha problem med å sjå samanhengar.

Artikkelen påpeikar at simulering er ein læremetode som gjer det mogleg å setje teori om til praksis på ein meir integrert måte, og at om simuleringa demonstrerer meir ein ei hending i gongen vil det hjelpe sjukepleiarar til å sjå samanhengar mellom fleire forskjellige hendingar.

Artikkelen hevdar at simulering kan vere med på å bygge sjølvtrillit og kan vere ei bru til klinisk praksis, men det vert peika på at om ein skal ha godt læringsutbytte av ei simulering må det vere små deltakargrupper i simulatorøktene.

Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach (Thim, Krarup, Grove, Rohde, & Løfgren, 2012).

Artikkelen tek føre seg fordelar ved ABCDE-prinsippet. Helsepersonell kan bruke metoden for å jobbe systematisk, til å avdekke viktige livstrugande funn og iverksetje behandling til dette fortlaupande i ein situasjon. Metoden bidreg til å spare tid og kvalitetssikring av tiltaka ein vurderer å setje i gong. Ein må starte livbergande behandling før ei definitiv diagnose er satt. Tidleg identifikasjon og behandling av livstrugande funn er med på å førebygge forverring av situasjon og kjøper tid akuttsituasjonar.

Metoden er lik for alle pasientgrupper, uansett kjønn og alder, som har behov for livreddande helsehjelp. Den kan i tillegg takast i bruk av alt helsepersonell, utan behov for utstyr, og legg til rette for bruk av avanserte intervensjonar når utstyrt personell tilkjem, både prehospitalt og på sjukehus.

Ei samla forståing av bruk og metode for ABCDE vil sannsynlegvis betre samarbeid i og mellom helseetatar og kan betre utkomet til pasienten.

Improvement of nursing students' learning outcomes trough scenario-based skills training (Uysal, 2016).

Longitudinell studie over sju år, der målet er å analysere innverknaden scenariobasert dugleikstrening har op sjukepleiarstudentars dugleik.

Artikkelforfattar evaluerte dugleikane til sjukepleiestudentane (n=605) ved å gå gjennom svara og prestasjonane deira på ein kombinert skriftleg og praktisk eksamen. Ut frå dette kartla han kva dei vanlegaste feila deira var. Dei vanlegaste feila dei gjorde var innanfor prosedyrane intramuskulær injeksjon, subcutan injeksjon og intravenøs injeksjon. Å ikkje oppretthalde aseptisk prosedyre var ein gjengangar.

Simuleringane som vart brukt i studien var inspirert av feila studentane gjorde på eksamenen og var basert på problem som oppstår i faktiske kliniske omgjevnadar.

I artikkelen får scenariotrening positiv respons frå deltakarar og den konkluderer med at senariobasert trening kan brukast innanfor andre fag i utdanninga. Det vert også påpeika at øvingar med simulering vert eit slags «vise korleis»-prinsipp. På same måte vil det vere gunstig for pasientsikkerheita, då ein kan evaluere om kunnskapen er på eit forsvarleg nivå.

Resultatet i studien viste at studentane gjorde mindre feil på dugleikar og prosedyrar som vart lært gjennom senariobasert dugleikstrening, samanlikna med prosedyrar som ikkje vart lært ved slik trening. Artikkelforfattar erkjenner likevel at ein ikkje kan ignorere verdien av simulering som er mindre røyndomsnær når det kjem til trening av ukomplekse dugleikar. Ifølgje ei av kjeldene til artikkelen kan ei slik simulering vere like effektiv som meir realistiske scenariotreningar når det dreier seg om læring av basale tekniske dugleikar. Artikkelen sjølv understrekar at simulering for å lære ukomplekse scenario ikkje nødvendigvis treng å vere realistisk.

2.3 Lover, rundskriv og forskrifter

Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) («Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) - Lovdata», 1999)

Helsepersonelloven §3 definerer helsepersonell som personell med autorisasjon etter §48 eller med lisens etter §49 i kapittel 9 «Vilkår for autorisasjon, lisens og spesialistgodkjenning», som inkluderer både helsefagarbeidar, ambulansarbeidar, sjukepleiar og lege. I §3 vert òg personell og elevar/studentar innanfor helsefag som til og helsefagleg utdanning dømes sjukepleiarstudentar er rekna som helsepersonell.

Helsepersonelloven § 7 seier at helsepersonell skal yte den helsehjelpa dei evnar når det er anteke at helsehjelp er nødvendig. Den seier også at helsehjelp skal og ytast sjølv om pasient er ute av stand til å samtykke om helsehjelp. Ein er òg pliktig som helsepersonell å utføre nødvendige undersøkingar for å avdekke om helsehjelp er nødvendig, dersom ein er i tvil. Som helsepersonell er ein lovpålagt til å yte helsehjelp til anna kvalifisert helsepersonell tek på seg ansvaret over pasienten.

Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven) («Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven) - Lovdata», 1999).

Pasient- og brukerrettighetsloven §2-1 b gjev pasientar rett til å få augeblinkeleg helsehjelp vist til i spesialisthelsetjenesteloven § 3-1.

Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) («Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) - Lovdata», 1999).

Spesialisthelsetjenesteloven §3-1 seier at sjukehus og fødestover skal straks ta i mot pasientar som treng somatisk helsehjelp når det må reknast med at den hjelpa dei kan tilby er påtrengande nødvendig. Institusjon eller avdelinga skal ta i mot pasientar for nødvendig undersøking og behandling.

§3-1 seier òg at regionale helseføretak har tilsvarande plikt ovanfor pasientar som treng psykiatrisk helsehjelp eller tverrfagleg spesialisert behandling for misbruk av rusmiddel.

2.4 Handlingsplanar og nasjonale prosjekt

Handlingsplan for prehospital strategisk satsing (Helsedirektoratet, 2016).

«Befolkningsøkning, lengre levetid og større andel eldre øker behovet for helsetjenester, også akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. Veksten i antall henvendelser til medisinsk nødnummer har økt de siste årene har vært større enn befolkningsutviklingen. Sentralisering og spesialisering både i spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten, herunder legevakt, øker også behovet for prehospitaltjenester fremover. Behandling flyttes i økende grad ut av sykehus og det er i dag bredere mulighet for diagnostisering utenfor sykehus gir også økt kompetansebehov for prehospitaltjenester.»

2.5 Kjeldekritikk

Eg vil her gå gjennom artiklane kvifor eg har valt desse. Eg vil forsøke å belyse styrker og svakheiter med artiklane i lys av problemstillinga mi og i kva grad dei kan anvendast.

Målet til artikkelen Determining the value of simulation in nurse education (Alinier mfl., 2004) var å sjå om simulering hadde effekt på sjølvtilitt og kompetanse hjå sjukepleiestudentar. Studien greier ikkje å vise nokon samanheng mellom simulering og sjølvtilitt hjå studentane. Ein kan drøfte om det er grunna designet på studien som ikkje høva det spørjingsmålet. Grunna studien si utforming kan den påpeike ulikskapar mellom eit ordinært studieløp og eit studieløp med meir aktiv bruk av simulering, i lys av praktiske dugleikar.

Studien til Gordon, et al (2001) omhandlar ikkje sjukepleiestudentar eller sjukepleiarar noko som kan vere eit motargument for denne studien sett opp mot problemstillinga mi. Eg vel likevel å inkludere denne studien, då den omhandlar eit helsefagleg studieløp og røyver innom tema som auka sjølvtilitt og læringsutbytte av simulering. Dette er noko eg tolkar i lys av simuleringsspektivet, ikkje i forhold til den spesifikke utdanninga. Eg har valt å ha med denne studien då den kan belyse mi problemstilling frå eit utdannings- og meistringsperspektiv, samt kan scenarior brukte i simuleringa ha klare parallellar til simulering frå eit akuttmedisinsk perspektiv.

Artikkelen skriven av Carol A. Rauert (2004) er sitert i over 200 andre artiklar, som omhandlar simulering innanfor helsefag, pasientar og soleis andre yrkesretningar. Den set tydeleg opp fordelar og ulemper med bruk av simulering som lærestrategi innanfor sjukepleieutdanninga og innanfor akuttmedisin. At artikkelforfattar sjølv jobbar med simulering og er utdanna innanfor akuttsjukepleie kan gjere at ho har farga i forhold til stoffet. I tillegg kjem ikkje artikkelen med noko eiga forskning.

Artikkelen Troels Thim et al, om bruk av ABCDE er meir ein vitenskapleg grunna guide. Eg har valt å bruke denne artikkelen, då den eksemplifiserer ein arbeidsmetode som er problematisk å få øvd på utan bruk av simulering. Artikkelen i seg sjølv kan ikkje direkte koplest til problemstillinga. Artikkelen visar ein arbeidsmåte som kan vere typisk for sjukepleieyrket, og difor vel eg å bruke denne artikkelen då den representerer noko av utfordringane man kan oppleve som nyutdanna sjukepleiar, og slik vedkjem problemstillinga.

I Uysal sin studie, Improvement of nursing students' learning outcomes through scenario based skills training (2016), er informasjon innhenta av fleire kull med sjukepleiestudentar, både før og etter eksamen. I løpet av studieperioden vart simuleringar innført i opplæringa. Den rører innom tema som røyndomsnær versus mindre røyndomsnær simulering, og kjem med fordelar og ulemper for dette.

Fleire av artiklane eg har valt å inkludere er av ein eldre årgang, og strekk seg over ein periode frå 2001 til 2016. Det har vore ei større teknologisk utvikling innanfor simulering og simulasjonsteknologi. Dette kan nok gjere at noko av informasjonen i artiklane er utdatert. I mi problemformulering har eg valt å fokusere på effekten av simulering, og går ut i frå at informasjonen artiklane har om dette er overførbart til dags dato. Eg har observert at fleire av artiklane har vorte brukte som referanse på artiklar av nyare dato, noko som eg tolkar som ei underbygging av denne påstanden.

Eg observerer at artikkelen til Uysal er knytt til eit ikkje-vestleg land og med ein annan fagkultur. Eg ser ikkje på dette som eit problem, då artikkelen tek føre seg reint prosedyremessig kunnskap, ein

kunnskap som eg tolkar som universell innanfor sjukepleieyrket. Dette gjeld eksempelvis prinsipp om hygiene og aseptikk.

3.0 Drøfting

Eit tenkt scenario:

Som nyutdanna sjukepleiar har du fått jobb på ei korttidsavdeling på ein sjukeheim. Du er aleine sjukepleiar på vakt og ein av kollegaene dine kjem springande og seier at fru Olsen som kom inn på eit vurderingsopphald førre veke har falt om i korridoren. Ho ligg i ein blodpøl på golvet, då ho har slege hovudet. Du spring til og vert etter kvart merksam på at fru Olsen ikkje har nokon puls og lagar rare pustelydar.

Korleis det vil gå med fru Olsen, er no avhengig av korleis du som sjukepleiar handterer dette.

3.1 Ansvar og kunnskap

Som helsepersonell har ein med mykje ansvar for andre menneske sine liv og helse, særskilt i akutte situasjonar. Kjem ein utfor ein forulykka person anten via arbeid eller på fritid, er ein pliktig til å hjelpe («Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) - Lovdata», 1999, avsn. 7; «Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven) - Lovdata», 1999, avsn. 2–1; «Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) - Lovdata», 1999, avsn. 3–1). Desse lovene gjeld akutte hendingar innan både somatikk og psykisk helsevern.

Som sjukepleiar skal ein sitte inne med teoretisk kunnskap, prosedyrar, erfaringar og tekniske dugleikar, samstundes som ein skal forvalte avgrensa ressursar. Alt dette skal implementerast i gjevne tidsrom og omgjevnadar. I prehospital akuttmedisin spelar tid, stad og tilgjengelege ressursar til dels større rolle; liv og helse står på spel og mange vil nok oppleve at det kvilar på dei eit større ansvar som enkeltperson enn til dømes på eit sjukehus der ein er omgitt av eit større fagmiljø.

Det skjer ei spesialisering og sentralisering av ein del behandlingar i spesialisthelsetenesta. Samstundes med dette er der også behov for å handtere akuttmedisinske situasjonar og starte behandling raskt i forlaupet. Forsking viser at dette er med på å avgrense skadar og sjukdomsutvikling. Det legg òg grunnlag for vidare oppfølging på sjukehuset. Behandling vert flytta ut av sjukehusa og inn i kommunane og dei prehospitala tenestene, noko som fører til auka behov for kompetanse utanfor sjukehusa. Dette kjem fram i satsingsplanen for prehospitala tenester til

helsedirektoratet (2016). Dette vil stille større krav til kompetanse til å handtere akutte hendingar også ute i kommunane, der sjukepleiarane er sentrale i tenesteytinga.

3.2 Som nyutdanna og student

Som nyutdanna sjukepleiar kan ein hamne i arbeidssituasjonar der ein sit med mykje ansvar åleine. Startar ein si yrkeskarriere i heimetenesta eller på sjukeheim kan ein oppleve å vere åleine sjukepleiar på vakt. Skulle det skje ei akutt hending, er det sjukepleiaren som har ansvar for iverksetjing av tiltak.

I Høgskulen på Vestlandet sin studieplan for bachelor i sjukepleie, skal ein under emna SK162 (Sjukepleie ved somatisk sjukdom og skade) og SK159 (Førebuing til yrkeslivet) innom både teori og praktisk undervisning i fyrstehjelp, hjarte- og lungeredning og akutte medisinske tilstandar (Høgskulen på Vestlandet (HVL), 2017). Ein har då ein teoridel etterfylgt av ei praktisk gjennomgåing av teoristoffet. Studenten skal kunne utføre basal hjarte- og lungeredning, kunne delta i avansert hjarte- og lungeredning, samt utøve fyrstehjelp ved skadar (Høgskulen på Vestlandet (HVL), 2017, n. SK159).

Utifrå eiga erfaring har eg opplevd at det ikkje alltid er like enkelt å halde seg roleg og tenke klart i situasjonar der ein har direkte ansvar for ein annan persons liv og helse. Fyrste gong eg utførte hjarte- og lungeredning opplevde eg at steget frå den praktiske undervisinga på skule, til den reelle situasjonen, var stort. Det var mykje ukjende variablar, fysisk anstrengande, og eit alvor som eg ikkje hadde opplevd før. Eg følte sjølv eg jobba med skylappar på, og det var vanskeleg å få danna seg ei oversikt over heile situasjonen. Eg synest det var meir enn nok å skulle hugse prosedyren med 30 kompresjonar og to innblåsingar. I ettertid har eg reflektert over denne situasjonen. Det eg hadde øvd mest på før eg kom opp i denne situasjonen, var nettopp hjarte- og lungeredning med 30 kompresjonar og to innblåsingar, det vart det mest kjende for meg og difor ei naturleg rolle å ta ansvar for.

I studien til Gordon (2001) skildra studentane at simulering i akuttsituasjon gav dei mogelegheit til å byggje sjølvtrullit og evner, og at det gjev ei fin mogelegheit til ein gradvis overgang frå observasjon til å faktisk ha ansvar for eigne pasientar. Ein kan tenkje at realistisk scenariotrening fører til at ein vert tryggare på utføringa av dei praktiske dugleikane, og at ein på den måten kan ha fokus på å tenkje eit steg vidare i helsehjelpa til pasienten og dermed verte i stand til å skaffe seg betre oversikt i situasjonen.

Bruk av simulering gjer at ein får øve på og lære teknikkar, prosedyrar og dugleikar som det er naudsynt at ein har kompetanse på i akuttmedisinen. Grunna tidsaspektet i akutte situasjonar

prehospitalt, er det særst viktig at dette er godt terpa på. Ein kan øve på dette utan fare for livet og helsa til ein pasient. Ein bør kunne bruke enkle simuleringar i starten, slik at ein lærer dei basale prosedyrane; Uysal (2016) påpeiker at enkle prosedyrar er like effektivt lærd ved hjelp av enkle simuleringar. Etter kvart som ein lærer å meistre fleire basale prosedyrar, kan ein inkludere fleire variablar og lage simuleringa meir nær røyndommen. Då kan ein lære å utføre prosedyrane under påverknad av ein stressfaktor. Gordon (2001) framhevar at sjølv om det openbart ikkje er ekte, vil studentane ved simulering kjenne på stressfaktoren, då det simulerer omstenda rundt scenarioet godt. Studentane kjente på ein ekte «adrenalinrespons» og kjensla av at det hasta.

Ut frå eiga erfaring synes eg at eg hugsar betre ein prosedyre dersom eg lærer den gjennom å praktisk utføre den. Ein møter krav om praktiske dugleikar når ein trenar, ser og evaluerer eigen praksis fortløpande. Aktiv deltaking i læringa, slik som ved simulering, gjer at man må tenkje sjølv og resonnerer seg fram til kva tiltak som må iverksetjast (Gordon mfl., 2001). Ein av fordelane med simulering er at ein kan gjenskape scenario og skreddarsy variablar på ein slik måte at ein kan tilpasse læringsutbyttet og justere det etter nivået på deltakarane (Uysal, 2016). Slik kan ein møte studentane der dei er i læringa.

Alinier (2004) konkluderer med at ein ved aktiv bruk av simulering i sjukepleiestudiet har større læringsutbytte, samt at kunnskap og prosedyrar sit betre enn for studentar som har gått eit studieløp med lite simulering.

Dette vart tydelegare etter andre simuleringssamling i studia. Dette kan tyde på at det å repetere og få øve tilstrekkeleg på dugleikar, er viktig. Er dette noko sjukepleieutdanninga viser nok omsyn til?

Sjukepleiestudentar har òg lengre praksisperiodar i studiet, då dei skal innom både sjukeheim, kirurgisk og medisinsk avdeling på sjukehus, heimesjukepleie og psykiatri. Praksisperiodane vil gje sjukepleiestudentane mykje repeterande trening i ulike praktiske ferdigheiter. Alinier (2004) peiker på at fleire tradisjonelle læringsmetodar ikkje kan erstattast av simulering. Simulering vil vere eit godt supplement til desse læringsmetodane, men kan aldri heilt ut erstatte læring ved «sengekanten». Praksis vil alltid vere viktig for læring.

Utfordringa i akuttmedisinen er at marginane er små, særskild med omsyn til tid. Kunnskapen og dugleikane må vere der før situasjonen oppstår. Om ikkje kunnskapen og dugleikane sit på førehand, vil det kunne få store konsekvensar for pasienten.

Gjennom sjukepleieutdanninga på Høgskulen på Vestlandet har vi hatt årlege øvingar i hjarte- og lungeredning. Øvingane startar med ei basal simulering av ein pasient med hjartestans der hovudfokuset var hjartekompresjonar og innblåsing etter 30:2-prinsippet. Vidare har det blitt køyrt

simuleringar på avansert hjarte- og lungeredning. Der vart det inkludert fleire variablar, til dømes maske/bag-ventilasjon og pulssjekk. Vi har også fått ein gjennomgang av ABCDE-prinsippet. Thim (2012) seier at bruk av ABCDE kan vere tidssparande, då man raskare kan identifisere livstrugande problem, og iverksetje korrigerande tiltak.

Mitt inntrykk er at det er vanskeleg å verte god på sorteringsmodellar som ABCDE-prinsippet dersom ein berre skal tileigne seg denne kunnskapen teoretisk. Rauen (2004) seier at simulering er ein læremetode som gjer det mogleg å setje teori om til praksis på ein integrert måte og hjelper sjukepleiaren til å sjå samanheng mellom ulike hendingar.

Mi eiga oppleving av hjarte- og lungeredning er at det ofte er ein kaotisk situasjon med fleire ukjende variablar. Føremålet med simuleringar og sorteringsmodellar som ABCDE er ikkje at det skal verte mindre kaos, men at ein skal betre kunne stake ut ein veg gjennom kauset ved å ha noko handgripeleg å jobbe mot og som hjelper ein å sortere og prioritere. Uysal (2016) påpeiker at enkle simuleringar er sett på som like effektive som meir avanserte og realistiske simuleringar, når det kjem til tileigning av tekniske dugleikar. Både enkle og realistiske simuleringar er meir effektive enn vanleg didaktisk instruksjon (Uysal, 2016). Kanskje er det slik at sjølv om ein nyutdanna sjukepleiar som kjem i ein akutt situasjon og opplever denne som kaotisk og stressane, kan vedkommande klare å sortere oppgåvene og prioritere kva han eller ho skal gjere, på grunn av gjennomgang av liknande situasjonar i simulering?

Ein av faktorane med prehospitalet medisin er at ein skal inneha mykje kunnskap og anvende den på kort tid. Ein skal skaffe oversikt over situasjonen, innhente informasjon om kva som har skjedd, samt iverksetje tiltak. Rauen (2004) argumenterer for at simulering er ein læremåte der ein kan få direkte tilbakemelding på tiltaka ein set i verk, då den krev at ein innhentar, analyserer og reagerer på funna og informasjonen.

Det kan vere utfordrande å skulle øve på å bruke sorteringsverktøy som ABCDE i verkelege situasjonar, grunna pasientens ve og vell. Å kunne simulere ein tilsvarande situasjon slik at ein kan øve på dette med realisme, vil gjere at ein kan få kjenne på stressfaktoren og lære å meistre den (Gordon mfl., 2001; Rauen, 2004).

Bruk av simulering gjer at ein får kjenne på presset og adrenalinresponsen, noko som kan gjere at læringsutbyttet heng ved lenger (Gordon mfl., 2001). Ein kan stimulere til å tenke i gjennom ekte situasjonar under press (Gordon mfl., 2001). Deltakarane i studiane «Practicing Medicine without Risk: Students' and Educators' Responses to High-fidelity Patient Simulation» (2001) påpeikte at simulering stimulerte til kritisk tenking og lét dei byggje sjølvtilitt; Rauen (2004) understrekar dette og seier at simulering gjev moglegheit til å tenkje medan ein utfører, og har vore brukt med suksess som

lærestrategi i klinisk og formell undervising. Bruk av simulering til å lære akuttmedisinske prosedyrar som luftvegshandtering har vist seg å vere like effektivt som ved øving på ekte pasientar (Alinier mfl., 2004). Eit anna aspekt ved simulering og scenariotrening, vil vere at ein gjerne trenar i team på to eller fleire personar. Ein må ta føre seg leiarskap og rollefordeling, slik at ein definerer kven som utfører kva prosedyre til kva pasient. Dersom det er fleire pasientar, må ein også ta for seg kven som tek seg av kven, samt korleis sørge for at alle kjem med og får den behandlinga den treng. Rauen (2004) trekkjer fram at ein av fordelane med simulering er at ein kan utvikle eigenskapar på delegering, leiarskap og kommunikasjonsdugleikar. Team building og problemløysing vert òg framheva av Gordon (2001) som ein fordel med scenario trening og simulering.

Artiklane som er nytta som teoretisk grunnlag i denne oppgåva er mykje eintydige på at røyndomsnær scenariosimulering er nyttig i læringa til sjukepleiaryrket. I oppgåva har eg hatt fokus på akutte prehospitala situasjonar og særskilt det som gjeld hjarte- og lungeredning, sidan det er det vi får øve på under utdanninga.

Det vil truleg vere mange andre «subakutte» situasjonar ein vil kome bort i som nyutdanna, men der liv og helse ikkje står på spel i same grad. Døme på dette kan mellom anna vere dårlege hjartepasientar eller pasientar som er skadd etter fall eller ulukker. Slike situasjonar har vi berre hatt teoretiske gjennomgangar av, og dermed ikkje hatt røyndomsnær scenariotrening på under utdanninga. Slike situasjonar vil ein som nyutdanna ikkje ha nokon praktisk erfaring på med mindre ein har vore så «heldig» å fått erfaring frå dette i praksisperiodane ein har under utdanninga.

Ein kan reflektere over om røyndomsnær scenariotrening også bør takast i bruk på andre situasjonar i utdanninga, som til dømes behandling til og identifisering av pasientar med sepsis (blodforgifting), ved hjelp av sorteringsreglar som SIRS (Systemisk Inflamatorisk Respons-Syndrom) og qSOFA (quick Sepsis related Organ Failure Assessment). Vi trener på tekniske prosedyrar som sengevaske. Dette er basale prosedyrer som ein som sjukepleiar skal kunne, men spranget er langt frå dette til hjarte- og lungeredning. Men uansett så vil ein aldri få trene nok på alle situasjonar, akutte eller subakutte, under utdanninga. I sjukepleiarutdanninga må teori og praksis gå hand i hand, slik at sjukepleiaren utviklar meistring og vert best mogeleg rusta til å møte dei ulike oppgåvene som ferdig utdanna sjukepleiar. Alinier (2004) sa at scenariotrening aldri kan erstatte læring ved «sengekanten» for studentane. Simulering vil berre vere et godt supplement.

Ein må òg vise omsyn til tid og kostnad, samt til kva som er realistisk å få til. Både Gordon (2001) og Rauen (2004) nemner at prisen på utstyr til simulering kostar ein del. Men samstundes er det stor utvikling i simuleringsutstyret og prisane er på veg ned.

Eg trur ikkje det er skivebom å kome med påstanden at dei fleste nyutdanna sjukepleiarar vil kjenne eit stort ansvar med tittelen "offentleg godkjent sjukepleiar". Ein har gjennom tre års utdanning tileigna seg mykje kunnskap og lærdom. Men det er gjennom praksis og arbeid ein har fått erfaring og opplevingar som har gjort inntrykk. Å kome tett på alvorleg sjukdom og døydande pasientar gjer inntrykk og set sine spor. Det er dei situasjonane ein hugsar, mykje meir enn timar med teoretisk undervisning.

Utdanninga skal ruste oss til å verte helsepersonell som skal ha kompetanse og dugleikar til å meistre mange ulike situasjonar. Akutte situasjonar der liv og helse står på spel, gjerne prehospitale situasjonar der ein er i stor grad åleine om ansvaret, er nok spennande men også særst utfordrande, særleg når ein er nyutdanna og har lite erfaring. For å meistre slike situasjonar som nyutdanna må ein ha både teoretisk kompetanse og praktiske ferdigheiter. Klarer ein i tillegg å halde hovudet kaldt og tenkje klart, har ein eit enda betre grunnlag for å meistre situasjonen.

I oppgåva har eg prøvd å vise at forskinga er eintydig på at røyndomsnær scenariotrening er ein måte å lære på som gjev betre sjølvtilitt, større læringsutbytte og at kunnskapen sit betre. Eg kan ikkje sjå det annleis enn at det vil gjere at sjukepleiaren vil verte dyktigare og fremje meistring i vanskelege akutte situasjonar.

4 Konklusjon

Funna i artiklane er ganske eintydige. Artiklane peikar i den retning at ein har eit betre læringsutbytte om ein kan bruke simulering til å kople saman teori og praktisk kunnskap. Simulering er brukt som læringsmodell innan fleire studieretningar frå før, og det er ein trend som peikar i retning av auka bruk av simuleringar innanfor helsefag og sjukepleie. Simuleringsteknologien vert meir avansert og ein får eit breiare anvendingsområde. Men sjølv om simuleringar vert meir avanserte, er det framleis hensiktsmessig å bruke enkle simuleringar til å lære basalkunnskap.

Det er vanskeleg å finne forskning på simulering til prehospital akuttmedisin, men den forskinga eg fann på direkte overførbare dugleikar og eigenskapar, viser at simulering er ein effektiv metode til å lære teknikkar, prosedyrar og samhandling. Alt dette samstundes som ein kan få kjenne på presset, men i trygge omgjevnadar, der læring står i fokus. Dette kan òg underbyggast av ein brei konsensus innanfor fagmiljøa i akutt og prehospital medisin, der scenariotreningar og simuleringar brukast aktivt til læring og repetisjon av fagkunnskap.

Simulering og scenariotrening har også den fordel av at ein må jobbe med personlege eigenskapar som samarbeid, leiarskap og roller i dei situasjonane der det er fleire aktørar eller mykje personell til stade.

Eg tenkjer at ein bør forske meir på om auka bruk eller ein annan bruk av simulering og scenariotrening vil gjere sjukepleiestudentar meir rusta for praksis og arbeidslivet. Det kjem fram at simulering berre er så bra som den er utforma, og at det er viktig at instruktørane har god nok kunnskap om bruk av simulator, og greier å tilretteleggje høvelege simuleringar i forhold til fagstoffet ein lærer.

5 Kjeldeliste

Alinier, G., Hunt, W. B., & Gordon, R. (2004). Determining the value of simulation in nurse education: study design and initial results. *Nurse Education in Practice*, 4(3), 200–207.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1471-5953\(03\)00066-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1471-5953(03)00066-0)

Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede. (2012). Henta frå
http://www.kith.no/upload/1983/Defkat-akuttmed_kjede-v1.1-31072012.pdf

Forskrift om krav til akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus. (2005). Henta frå
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/hod/for/2005/0003/ddd/pdfv/242029-forskrift_ambulanse.pdf

Gordon, J. A., Wilkerson, W. M., Shaffer, D. W., & Armstrong, E. G. (2001). “Practicing” Medicine without Risk: Students’ and Educators’ Responses to High-fidelity Patient Simulation. *Academic Medicine*, 76(5), 469. Henta frå
http://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2001/05000/_Practicing__Medicine_without_Risk__Students__and.19.aspx

Helsedirektoratet. (2016, desember 22). Prehospital strategisk satsing. Henta frå
<https://ehelse.no/nasjonale-prosjekter/prehospital-strategisk-satsing>

Holmberg, M., Wahlberg, A. C., Fagerberg, I., & Forslund, K. (2016). Ambulance clinicians’ experiences of relationships with patients and significant others. *Nursing in Critical Care*, 21(4), e16–e23. <https://doi.org/10.1111/nicc.12196>

Høgskulen på Vestlandet (HVL). (2017). Studieplanar 2017-18 Sjukepleie, Bachelorstudium, heiltidsstudium. Henta 25. november 2017, frå
<http://studiehandbok.hisf.no/no/content/view/full/16937>

Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) (1999). Henta frå
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) - Lovdata. (1999). Henta 18. november 2017, frå
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven) - Lovdata. (1999). Henta 23. mars 2017, frå https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasientrettighetsloven#KAPITTEL_1

Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) - Lovdata. (1999). Henta 20. november 2017, frå https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61/KAPITTEL_3#%C2%A73-4a

Rauen, C. A. (2004). Simulation as a Teaching Strategy for Nursing Education and Orientation in Cardiac Surgery. *Critical Care Nurse*, 24(3), 46–51. Henta frå
<http://ccn.aacnjournals.org/content/24/3/46>

Regjeringen.no. (2015, juni 6). PowerPoint Presentation - 11.pdf. Henta 18. november 2017, frå
<https://www.regjeringen.no/contentassets/477c27aa89d645e09ece350eaf93fedf/NO/SVED/11.pdf>

Rolfe, J. ., & Staples, K. . (Red.). (1988). *Flight Simulation (Cambridge Aerospace Series)*. Cambridge University Press.

Senter for IKT i utdanningen, Kunnskapsdepartementet. (2017, oktober 3). Bli kjent med yrket: Sjukepleiar. Henta 18. november 2017, frå <https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/sykepleier>

Sjekklistor for vurdering av forskningsartiklar. (2017, januar 20). Henta 20. november 2017, frå <http://www.kunnskapsenteret.no/verktoy/sjekklistor-for-vurdering-av-forskningsartiklar>

Statistisk Sentralbyrå (SSB). (2016a). Tabell: 09478: Luftambulans, etter type oppdrag og helseregion. Henta frå <http://www.ssb.no/tabell/09478>

Statistisk Sentralbyrå (SSB). (2016b). Tabell: 09556: Ambulansetjenesten. Antall ambulanser, beredskapstimer, oppdrag og kjørte kilometer, etter helseforetak. Henta frå <http://www.ssb.no/tabell/09556>

Thim, T., Krarup, N. H. V., Grove, E. L., Rohde, C. V., & Løfgren, B. (2012). Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. *International Journal of General Medicine*, 5, 117–121. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S28478>

Uysal, N. (2016). Improvement of nursing students' learning outcomes through scenario-based skills training. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1310.2790>