

Tverrfaglig simulering innen transportmedisin.

Simulering er en læringsaktivitet som styrker handlingskompetanse innen intern og ekstern transport. Et pedagogisk utviklingsarbeid.

Hege Skavern, vår 2015-2017

Innhold

<i>Sammendrag: Simulering er en læringsaktivitet som styrker handlingskompetansen innen transportmedisin</i>	2
<i>Bakgrunn</i>	2
<i>Hensikt</i>	2
<i>Metode</i>	2
<i>Resultater</i>	2
<i>Konklusjon:</i>	2
Introduksjon	3
Bakgrunn	3
Gjennomføring av transportdagen:.....	4
Metode.....	4
Datainnsamling:.....	4
Utvalg	5
Resultater	5
Lærerikt å simulere.....	5
Metode som kan fremme pasientsikkerhet	5
Diskusjon	6
God undervisningsmetode i forhold til egen læring	6
Metode som fremmer pasientsikkerhet	7
Konklusjon	8
Nytte:.....	8
Referanse.....	9

Sammendrag: Simulering er en læringsaktivitet som styrker handlingskompetansen innen transportmedisin

Bakgrunn

Transport av intensivpasient innebærer en stor risiko. Behovet for sikker transport av intensivpatienten, og for å unngå uønskede hendelser, er stort. Det kreves derfor høy medisinsk og sykepleiefaglig kompetanse innen transportmedisin og gode kunnskaper i å håndtere medisinsk utstyr utenfor sykehus (DASAIM, 2008).

Hensikt

Hensikten er å gjennomføre en dag med simulering, i et tverrfaglig samarbeid med fokus på pasientsikkerhet under transport, og se på om simulering er en egnet metode for å styrke handlingskompetansen innen transportmedisin.

Metode

En summativ evaluering. 30 studenter ved de tre videreutdanningene innen intensiv- anestesi- og operasjon, ved hjelp av et ferdig strukturert spørreskjema med faste svaralternativer, men med mulighet for å gi utfyllende kommentarer i forbindelse med enkelte spørsmål har evaluert opplegget. Det er også benyttet høyskolens skjema for underveisevaluering.

Resultater

Lærerikt og simulere

Metode som kan fremme pasientsikkerhet

Konklusjon:

Tverrfaglig simulering innen transportmedisin er lærerikt for studentene i anestesi,-operasjon og intensivsykepleie og kan fremme pasientsikkerhet.

Introduksjon

Det startet med et praksisprosjekt i samarbeid med Sykehus Innlandet og Høyskolen i Hedmark. Hensikten med dette prosjektet var å utarbeide en overordnet kunnskapsbasert prosedyre for transport av intensivpasienten. I dette arbeidet ble det raskt synliggjort at transport av intensivpasient innebærer en stor risiko. Behovet for sikker transport av intensivpasienten, for å unngå uønskede hendelser, er stort. Det kreves derfor høy medisinsk og sykepleiefaglig kompetanse innen transportmedisin og gode kunnskaper i å håndtere medisinsk utstyr utenfor sykehus (DASAIM, 2008). Faglærer ved videreutdanningen i intensivsykepleie var med i arbeidsgruppen, og så hvor nødvendig det var for intensivstudentene å kunne øve på håndtering av transport i øvingslokalitetene ved Høyskolen i Hedmark. Nasjonalt er det rapportert om alvorlige avvik (Statens vegvesen, 2011) under transport. Det har også forekommet alvorlige avvik ved andre sykehus, som har ført til økte ressurser og nye prosedyrer for transport. Vi har tre spesialsykepleiere som er i kombinasjonsstillinger. De arbeider 20 % ved Høyskolen i Hedmark. Høyskolen ønsket å benytte deres kompetanse inn i blant annet simulering. Ved at denne simuleringen innen transport har mange aktører som ambulansetjenesten, studenter ved Anestesi; Intensiv og Operasjon, og kombinasjonsstillinger er det krevende simuleringer, fordi det er mange aktive deltakere, noe Karlsen og Svarthaug (2015) understøtter.

Bakgrunn

Simulering er aktiviteter som etterlikner et klinisk miljø hvor en kan trene prosedyrer, ta beslutninger og drive kritisk tenkning ved hjelp av simulatorer (Jeffries, 2007). Ved simulering lærer ikke studentene bare ulike praktiske ferdigheter, men også «å være sykepleier». En etterligning av både pasientsituasjoner og omgivelser slik at studentene vil gjenkjenne dette igjen i praksis eller har møtt slike situasjoner tidligere i praksis (Vae, 2016). Simulering er bruk av avanserte dukker, såkalte pasientsimulatorer. Ved bruk av simulering mener Benner et al. (2010) at disse arenaene er et midtfelt mellom klasserommet, der studentene lærer sykepleiekunnskap, og klinikken, der de lærer å anvende denne kunnskapen når de møter pasienten. Det resulterer i en integrasjon av kunnskapstilegnelse til kunnskapsanvendelse. Kompleksiteten i simulering varierer både i utstyr og scenarier. Å velge simulering som metode har flere utfordringer fordi det kreves kostbart utstyr, opplæring i bruk av utstyret og opplæring i metodikken rundt simulering. Simulering som læringsaktivitet knyttes ofte til lærings- og kunnskapssyn (Struksnes, Hofmann og Ødegården, 2015). Simulering gir studentene en mulighet til å «drille» på ulike ferdigheter, vurderinger,

problemløsning og håndtering av pasientsituasjoner, fra det enkle til det komplekse (Lapkin, Levett-Jones, Bellchambers & Fernandez, 2010).

Dette pedagogiske utviklingsarbeidet ble prøvd ut på to kull studenter ved videreutdanningen i anestesi,- operasjon og intensivsykepleie.

Prosjektperiode: Varte 2 år; fra oktober 2015 til oktober 2017.

Gjennomføring av transportdagen:

En case dannet grunnlaget for gjennomføringen av dagen med simulering. Casen skulle dekke områder innen anestesi, operasjon, intensivstudenter og ambulansetjenesten.

Casen startet i ekspedisjonen hvor en mann faller om. Ambulansepersonell med anestesistudenter ankommer høyskolen, gjør ABC vurderinger av pasienten og tar pasienten med seg i ambulansen. Anestesistudenter sammen med ambulanspersonell kjører med pasient i ambulansen direkte til øvingsavdelingen. Pasienten blir kjørt inn på operasjonsstua. Rapport og mottak gjøres av anestesistudenter til operasjonsstudentene og andre anestesistudenter som allerede er forberedt til mottak på operasjonsstua. Pasienten blir operert, og flyttes til intensivavdelingen fra operasjonsstua. Etter kort tid blir pasientens tilstand forverret og pasienten overflyttes til et annet sykehus. All medisinsk teknisk utstyr, som for eksempel transportrack og transportrespirator som en bruker i praksis, er tilgjengelig for våre studenter. Intensivstudentene følger den nasjonale prosedyren som kom som et resultat av samarbeidsprosjektet. Et video-opptak kan synliggjøre dette.

Hensikten er å gjennomføre en dag med simulering, i et tverrfaglig samarbeid med fokus på pasientsikkerhet under transport, og se på om simulering er en egnet metode for å styrke kompetansen innen transportmedisin.

Metode

I dette utviklingsarbeidet ble det benyttet summativ evaluering. Evalueringsobjektet blir å se på om simulering er en egnet metode for å styrke handlingskompetansen innen transportmedisin.

Datainnsamling:

Etter fullført emne på høsten ble det utført en underveisevaluering av studiet. I denne underveisevalueringen har studentene svart på en nettbasert anonymisert spørreundersøkelse, på fronter-rommet. Det er også benyttet høyskolens skjema for underveisevaluering.

Utvalg

Utvalget hvert år bestod av 15 studenter ved videreutdanningen i anestesi, operasjon og intensivsykepleie, til sammen 30 studenter. De to ulike kullene representerte en variasjon på grunn av sine ulikheter i fagbakgrunn, kjønn og ulik miljø/kultur. Det var med både kvinner og menn i evalueringen. Alle studenter ble inkludert.

Resultater

Lærerikt å simulere

Fra en skala der studentene skulle oppgi et tall fra 1-6, hvor 1 er dårligst og 6 er best fremkom følgende:

Kull 16: 40 % hadde scoret 4, 20 % hadde scoret 5 og 40 % hadde scoret med 6.

Kull 17 hadde scoret 100 % på 6.

På utfyllende kommentarer kom disse funn frem:

Studentene opplevde at det var faglig berikende å øve på ting i team. Simulering var svært lærerikt da det ble gjort i trygge rammer. En faglig og personlig trygghet ble forsterket underveis i simuleringen da en fikk tilbakemeldinger fra lærer i løpet av dagen. Som student erfarte de en styrket faglig forberedelse samt evnen til å tenke praktisk, før selve simuleringssesjonen. Simulering innen transport gjorde studentene mer bevisst på farer ved transport. De så en tydelig sammenheng mellom teori innen transport og praksis på transportdagen. Det fremkom at simuleringen var veldig nyttig, selv om noe var kjent fra tidligere. Enkelte mente at det var varierende utbytte dersom ikke simuleringen var realistisk nok.

Metode som kan fremme pasientsikkerhet

Studentene erfarte at simulering hadde stor betydning for deres faglige trygghet. Simulering gav studentene muligheter til å ta på ulikt medisinsk teknisk utstyr og kjenne på ulike situasjoner som transport i sykebil og gi rapport. De løftet frem betydningen av at dersom feil ble gjort under simuleringen ble en slik erfaring aldri glemt. Å kunne øve på ulike praktiske ferdigheter og «få ting mer i fingrene» var en stor fordel for å utvide handlingskompetansen. De fleste opplevde at handlingskompetansen ble styrket da studentene fikk stå i utfordrende situasjoner. Studentene ønsket mer fullskala simuleringer. Det skulle ha vært satt av mer tid til simulering.

Diskusjon

I diskusjonen ønsker jeg å drøfte funnene i dette pedagogiske utviklingsarbeidet og diskutere to områder: *God undervisningsmetode i forhold til egen læring* og *Metode som fremmer pasientsikkerhet*.

God undervisningsmetode i forhold til egen læring

I evaluering kom det frem at studentene ved videreutdanningene i anestesi- intensiv- og operasjon opplevde simulering som lærerikt. Trosterud (2015) kom frem i sin doktoravhandling at studenter erfarte simulering som en hensiktsmessig metode innen læring i sykepleie. Disse funn understøttes av annen forskning som viser at studenter er fornøyde med simulering, studenter oppnår selvtillit og læring uavhengig av type simulering og utdanningsnivå (Cant & Cooper, 2010; Darcy Mahoney, Hancock, Iorriani_Cimbak & Curley, 2012; Gore, Hunt, Parker, & Raines, 2010). Derimot er det forhold i simuleringen som må vies oppmerksomhet. Studenter som har deltatt i simuleringen har blitt veldig eksponert ved at medstudenter har sitte og sett den enkeltes måte å håndtere utfordrende situasjoner på. Dersom en student føler at den ikke lyktes i simuleringen, kan det oppleves veldig sårbart i en slik setting. I debriefingen etter simulering må den som leder debriefing være varsom på studentenes følelser. Det å være bevisst hvordan studenter kan kjenne på ulike følelser må håndteres på en god måte i debriefingen (Trosterud, 2015). Det er derfor viktig å løfte frem det som var bra ved selve simuleringen, og ikke fokus på det som gikk galt.

Dersom simulering skal være lærerikt kreves det kompetanse blant de som leder simuleringen, f.eks lærere (Struksnes, Hofmann og Ødegården, 2015). Har flere års erfaringer med simulering og sett betydningen av å ha tilgang på medisinsk teknisk utstyr som brukes i praksis. Etter at kombinasjonsstillingene er benyttet i simulering ved HINN har simuleringen blitt mer praksisnært. Dette skyldes at kombistillingen er kjent med rutiner ved sykehuset, er kjent med all slags type utstyr som brukes under transport samt at de lettere har fått lov til å låne relevant utstyr fra sykehuset.

Noen studenter mente at simulering hadde varierende betydning for deres læring. Å lære noe nytt vil bety å forlate en komfortsone, som er kjent, til en ny type (dis)komfortsone (Jensen et al., 2010). Som mennesker har vi behov for trygghet og tydelige rammer for å vokse og utvikle oss og lære noe nytt. Å skulle tre ut av komfortsonene kan for enkelte studenter føre til frustrasjon, de er misfornøyde og dårligere selvbilde. For å lære noe nytt kreves det at studentene kommer litt ut av komfortsonen (Raaheim, 2011; Jensen et al, 2010). Dersom

angst og stress blir dominerende vil læringen bli begrenset (Trosterud, 2015). I simulering er det naturlig at studenten må ut av komfortsonen, men den som leder simulering må gi studentene en mulighet til å gjenvinne kontroll tidlig i simuleringsssekvensen. Før simulering starter går lærer grundig igjennom og viser studenten utstyr, hvordan dukken fungerer, at lærer er tilstede dersom noe skulle oppstå og går igjennom pasientsituasjonen som skal simuleres. Studenten får hele tiden mulighet til å stille spørsmål. Tiltross for dette er det individuelle forskjeller der tålegrensen er varierende, og det må lærer ta hensyn til i simulering (Trosterud, 2015).

Simuleringsøvelsene representerer et læringsfellesskap som er knyttet til et sosiokulturelt læringssyn. Interaksjon og samarbeid skaper gode forutsetninger for læring, og gjennom å delta i en simulering så bidrar både studenter og lærer. Selve aktiviteten i simuleringen vil påvirke studentens forståelse av situasjonen, men også av sin egen rolle (Vae, 2016).

Noen studenter synes det er kleint å snakke til dukker og øve på dukker. Derimot erfares at stadig øvelser på ulike prosedyrer gjør en mer handlingskompetent da sykepleieren kommer i en situasjon som er øvd på. Å trene på BHLR på dukker gjør vedkommende bedre istand til å utføre BHLR i reelle situasjoner. Å lære gjennom å gjøre er sentralt i simulering. «Learning by doing» av Dewey (Lyngsnes & Rismark, 2014) er kjent pedagogisk tenkning i sykepleieutdanningen. Refleksjon over det som ble gjort i selve simuleringsssekvensen er sentralt.

Metode som fremmer pasientsikkerhet

Det er behov i en sykepleierutdanning og ha fokus på pasientsikkerhet (Trosterud, 2015). Systematisk opplæring og sertifiseringer av personell som skal følge under transport bidrar til å forebygge uønskede hendelser (Beckmann et al; 2004, Fanara et al; 2010, Kue et al; 2011, Mazza et al; 2008, Papson et al; 2007, og Smith et al; 2013). Jiang et al., (2011) viste at klinisk kompetanse ble forbedret hos de som deltok i simulering sammenlignet med de førsteårs medisinske studenter som ikke deltok i simulering. Simulering er en metode for læring som gir styrket pasientsikkerhet, men litteraturen kan ikke entydig støtte at simulering er bedre enn andre tilnærminger til læring som sikrer pasientsikkerhet i sykepleie (Blum & Parcels, 2012). Opplæring ved hjelp av simulering kan bidra til langsiktig opprettholdelse av ferdigheter (Jiang et al., 2011). Mahoney et al. (2013) kan vise til at studenter erfarte at læringsmålene ble møtt over 80 % av tiden i simuleringsøvelser. Det er en rådende oppfatning at ved hjelp av simulering får studentene mulighet til å praktisere sykepleie basert på

kunnskap, ferdigheter og holdninger uten at det går utover pasientsikkerheten (Trosterud, Hedelin & Hall-Lord, 2013).

Som faglærer ser jeg betydningen av å la simuleringssekvenser ikke ta for lang tid samt at de som ikke deltar i simuleringen må få avklarte funksjoner under simuleringen. Dersom de ikke skal se etter noe spesielt i simuleringssekvensen kan tiden bli lang for de studenter som ikke deltar i selve simuleringen.

Konklusjon

Tverrfaglig simulering innen transportmedisin er lærerikt for studentene i anestesi,-operasjon og intensivsykepleie og kan fremme pasientsikkerhet.

Nytte:

Simulering er godt egnet til å få fram aktuelle problemstillinger fra praksis og en slik læringsaktivitet gir handlingskompetanse som kan benyttes i reelle pasientsituasjoner. Scenarier som består av akutte forverringer av pasientens tilstand gir studenten erfaring av å arbeide under tidspress som de kan dra nytte av i en tilsvarende situasjon i praksis. Det kreves lærere med kompetanse innen simulering. Simulering er ressurskrevende og krever mer tidsbruk enn ordinær veiledning. Å samarbeide med praksis om utarbeidelsen av scenarier har vært en styrke ved simuleringen. Gjennom refleksjon etter scenariet vil studenten få ord på egen kunnskap, som de ikke alltid setter ord på. Å språkliggjøre kunnskap er en viktig del i det sosiokulturelle læringssyn. Tverrprofesjonelle simulerings øvelser oppleves som nyttig da det å kunne samarbeide med hverandre er noe som det øves lite på i praksis. De ulike fagretningene innen AIO sykepleie møter hverandre nesten daglig i praksis og gjennom simulering har studentene fått større respekt og forståelse for den enkeltes fagområde.

Referanse

- Beckmann, U., Gillies, D. M., Berenholtz, S. M., Wu, A. W. & Pronovost, P. (2004). Incidents relating to the intra-hospital transfer of critically ill patients. An analysis of the reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care. *Intensive Care Med*, 30(8), 1579-1585.
- Betihavas, V., Bridgman, H., Kornhaber, R., & Cross, Merylin. (2016). The evidence for flipping out: A systematic review of the flipped classroom in nursing education. *Nurse Education Today*, 38:15-21.
- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2010). *Å utdanne sykepleiere. Behov for radikale endringer*. Oslo: Akribe AS
- Blum, C. A., & Parcels, D. A. (2012). Relationship between high-fidelity simulation and patient safety in prelicensure nursing education: a comprehensive review. *Journal of Nursing Education*, 51(8), 429-435. doi: 10.3928/01484834-20120523-01
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: systematic review (Vol. 66, pp. 3-15). Oxford, UK.
- Darcy Mahoney, A. E., Hancock, L. E., Iorianni-Cimbak, A., & Curley, M. A. Q. (2013). Using high-fidelity simulation to bridge clinical and classroom learning in undergraduate pediatric nursing. *Nurse Education Today*, 33(6), 648-654. doi: 10.1016/j.nedt.2012.01.005
- Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin (DASAIM). (2008). *Rekommandation for ledsaget ambulacetransport*. Utarbeidet av Prehospital- og akuttmedisinsk utvalg.
- Eriksson, B. G. & Karlsson, P-Å. (2008). Att utvärdera välfärdsarbete. Stockholm: Gothia
- Fanara, F., Manzon, C., Barbot, O., Desmettre, T. & Capellier, G. (2010). Recommendations for the intra-hospital transport of critically ill patients. *Critical Care*, 14(3), R87.

Gore, T., Hunt, C. W., Parker, F., & Raines, K. H. (2011). The Effects of Simulated Clinical Experiences on Anxiety: Nursing Students' Perspectives. *Clinical Simulation in Nursing*, 7(5), e175-e180. doi: 10.1016/j.ecns.2010.02.001

Jensen, D.A., Eldridge, D.B., Hu, Y., & Tuten, J.A. (2010). *Teaching and learning in the (dis) comfort zone: A guide for new teachers and literacy coaches*. New York: Palgrave MacMillan.

Jiang, G., Chen, H., Wang, S., Zhou, Q., Li, X., Chen, K., & Sui, X. (2011). Learning curves and long-term outcome of simulation-based thoracentesis training for medical students.(Research article). *BMC Medical Education*, 11, 39.

Lahner, D., Nikolic, A., Marhofer, P., Koinig, H., Germann, P., Weinstabl, C. & Krenn, C. G. (2007). Incidence of complications in intrahospital transport of critically ill patients – experience in an Austrian university hospital. *Wien Klin Wochenschr* 119 (13-14) 412-416.

Lapkin, S., Levett-Jones, T., Bellchambers, H., & Fernandez, R. (2010). Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A systematic review. *Clinical Simulation in Nursing*, 6(6), e207-e222.

Lyngsnes, K. M., & Rismark, M. (2014). *Didaktisk arbeid* (3. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.

Mazza, B. F., Amaral, J. L., Rosseti, H., Carvalho, R. B., Senna, A. P., Guimaraes, H. P. & Machado, F. R. (2008). Safety in intrahospital transportation: Evaluation of respiratory and hemodynamic parameters. A prospective cohort study. *Sao Paulo Medical Journal* 126(6) 319-322.

Papson, J. P., Russel, K. L. & Taylor, D. M. (2007). Unexpected events during intrahospital transport of critically ill patients. *Acad Emerg Med* 14(6) 574-577.

Riley, K., & Solic, K. (2017). “Change Happens Beyond the Comfort Zone” *. *Journal of Teacher Education*, 68(2), 179-192. doi: 10.1177/0022487116687738

Statens vegvesen (2011). *Rapport om utforkjøring med ambulanse på E16 ved Nestunnelen i Buskerud den 21. november 2011*. Nasjonal ulykkesgruppe Ambulanse.

Tosterud, R. (2015). *Simulation used as a learning approach in nursing education : students'experiences and validation of evaluation questionnaires*. (2015:1), Karlstad University, Karlstad.

Tosterud, R., Hedelin, B., & Hall-Lord, M. L. (2013). Nursing students' perceptions of high- and low-fidelity simulation used as learning methods. *Nurse education in practice*, 13(4), 262-270.

Vae, K. J. U. (2016). Simulering som læringsmetode i bachelorutdanningen i sykepleie ved Høgskolen Stord/Haugesund: En redegjøring fra idé til gjennomføring.

Wiegersma, J. S., Droogh, J. M., Zijlstra, J. G., Fokkema, J. & Ligtenberg, J. J. (2011) Quality of interhospital transport of the critically ill: impact of a Mobile Intensive Care Unit with a specialized retrieval team. *Crit Care* 15(1) R75.