



**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP
OCH HÄLSA**

SIMULERING INOM INTENSIVVÅRD

En hjälp för teamarbete

Författare

Sofie Eduards
Therese Olsson

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/ eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot intensivvård/ OM5330
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT/2022
Handledare:	Carl-Johan Cederwall
Examinator:	Mona Ringdal

Titel svensk:	Simulering inom intensivvård- en hjälp för teamarbete
Titel engelsk:	Simulation in intensive care- a help for teamwork
Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/ eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot intensivvård/ OM5330
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT/2022
Handledare:	Carl-Johan Cederwall
Examinator:	Mona Ringdal
Nyckelord:	Teamarbete, intensivvård, simulering

Sammanfattning

Bakgrund: Specialistsjuksköterskan inom intensivvård vårdar allvarligt sjuka patienter med svikt i ett eller flera organ. Sjuksköterskan ska ha en god handlingsberedskap och prioriteringsförmåga vid avancerade och komplexa omvårdnadssituationer. Intensivvård är en interprofessionell vårdform och kritiskt sjuka patienter inom intensivvård är beroende av den gemensamma kunskapen teamet besitter. Tidigare forskning visar att simulering är ett värdefullt utbildningsverktyg för teamträning.

Syfte: Syftet med den här studien var att undersöka på vilka sätt teamarbetet inom intensivvård kan förbättras med hjälp av simulering

Metod: Integrativ litteraturstudie med systematisk sökning samt tematisk analys av kvantitativa och kvalitativa data

Resultat: Elva artiklar ligger till grund för resultatet som redovisas utifrån fyra teman och åtta subteman som kan förbättra teamarbetet inom intensivvård: *En fungerande kommunikation* - Informera och bekräfta och Tydlig information, *Tydliga och klara roller* - Olika kompetenser och Hitta sin plats, *Ett kompetent ledarskap* - En tydlig ledare och Ledarens egenskaper, *Ett fungerande samarbete* - Tillit inom teamet och Hantera konflikter

Slutsats: Resultatet visar att simulering kan förbättra teamarbete genom en ökad förmåga till kommunikation, förtydligande av roller, bättre ledarskap och samarbete.

Nyckelord: Teamarbete, intensivvård, simulering, omvårdnad

Abstract

Background: The specialist nurse in intensive care cares for seriously ill patients with failure of one or more organs. The nurse must have a good readiness for action and the ability to prioritize in advanced and complex nursing situations. Intensive care is an interprofessional form of care and critically ill patients in intensive care are dependent on the common knowledge the team possesses. Previous research shows that simulation is a valuable educational tool for team training.

Aim: The aim of this study was to explore how teamwork in intensive care can be improved using simulation

Method: Integrative literature study with systematic search using thematic analysis of quantitative and qualitative data

Results: Eleven studies forms the results, presented in four themes and eight sub-themes which can improve teamwork in intensive care: *A working communication* - Inform and confirm and Clear information, *Clear and distinct roles* - Different skills and Find your place, *A competent leadership* - A clear leader and the qualities of the Leader, *A working collaboration* - Trust within the team and Managing conflicts

Conclusion: The results show that simulation improves teamwork through an increased ability to communicate, clarify roles, better leadership, and collaboration.

Key words: Teamwork, intensive care, simulation, nursing

Förord

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Carl-Johan Cederwall för engagemang och uppmuntrande handledarskap under arbetes gång.

Sofie Eduards och Therese Olsson
Mars 2022

Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund	1
Intensivvårdssjuksköterskans kompetens och kunskap.....	1
Patientsäkerhet utifrån ett vårdande perspektiv	2
CRM-Crew Resource Management	2
Teamarbete	3
Definition	3
Teamarbete inom intensivvård.....	3
Teamarbete och patientsäkerhet.....	4
Simulering	4
Simulering historik.....	4
Simulering inom sjukvården	4
Tidigare forskning	5
Simulering och teamträning	5
Simulering inom Trauma, HLR och Covid-19	6
Simulering och intensivvårdssjuksköterskans kompetens.....	7
Simulatorbaserat lärande.....	7
Problemformulering	8
Syfte	8
Metod	8
Urval	8
Inklusions- och exklusionskriterier.....	9
Dataanalys	12
Forskningsetiska överväganden.....	12
Resultat.....	13
En fungerande kommunikation	13
Informera och bekräfta.....	14
Tydlig information	14
Tydliga och klara roller	15
Olika kompetenser	15

Hitta sin plats	15
Ett kompetent ledarskap	16
En tydlig ledare	16
Ledarens egenskaper	16
Ett fungerande samarbete	17
Tillit inom teamet.....	17
Hantera konflikter	17
Diskussion	18
Metoddiskussion.....	18
Resultatdiskussion	19
Slutsats	23
Referenslista	24
Bilaga 1. Artikelsökning PubMed, Cinahl och Scopus.....	29
Bilaga 2. Inkluderade artiklar för analys och kvalitetsbedömning.....	32
Bilaga 3. Exkluderade artiklar.....	35

Inledning

Sjukvården i Sverige bygger på ett fungerande teamarbete där olika professioner samverkar. Patientens hälsa, välbefinnande och liv är beroende av teamets olika insatser. Inom intensivvården är teamarbetet högst påtagligt då patienten har omfattande medicinska och omvårdnadsmissiga behov. Inom intensivvården i Sverige arbetar team bestående av specialistutbildade sjuksköterskor, undersköterskor samt läkare (SIR, 2020). Utöver nämnda professioner ingår även samarbete med exempelvis fysioterapeut, röntgenpersonal och logoped.

Även om teamarbete är en central del inom intensivvården kan det vara svårt att få möjlighet att träna som ett team. Personalen arbetar oftast i olika konstellationer och teamet kan skifta från dag till dag. Utifrån ett intensivvårdskontext kan det vara viktigt att få träna i olika simulerings scenarion för att stärka sammanhållningen interprofessionellt. Mycket pekar på att simulering har en positiv effekt på teamarbete där olika professioner samverkar mot samma mål. Då det inte finns så mycket forskning om simuleringens effekt för teamarbete inom intensivvård känns det intressant att undersöka på vilka sätt simulering kan förbättra teamarbetet inom intensivvård.

Bakgrund

Intensivvårdssjuksköterskans kompetens och kunskap

En intensivvårdsavdelning är en högteknologisk enhet som bedriver avancerad livsuppehållande vård. Intensivvårdsavdelningen är till för de patienter som av olika anledningar har ådragit sig akuta livshotande tillstånd eller de patienter som utvecklat organsvikt i ett eller flera organ. Avdelningen har kompetens att hantera olika former av sjukdomar och sjukdomstillstånd och personalen har kunskap om den högteknologiska apparatur som behövs för att klara olika former av organsvikt. Målet med intensivvård är att motverka ytterligare försämring av det akuta sjukdomstillståndet och att behandla den pågående sjukdomen utan att förvärra tillståndet ytterligare (Marshall et al., 2017).

Specialistsjuksköterskeutbildningen inom intensivvård är en ettårig universitetsutbildning på helfart. För att vara behörig till utbildningen krävs en treårig högskoleutbildning till legitimerad sjuksköterska (SOU, 2018). Specialistsjuksköterskan inom intensivvård vårdar allvarligt sjuka patienter med svikt i ett eller flera organ. Intensivvården sträcker sig över flera olika vårdnivåer där sjuksköterskan ska kunna hantera preventivt arbete, akut vård, kurativ vård, rehabiliterande vård och vård i livets slutskede. Detta arbete ställer höga krav på kompetens inom omvårdnad, behandlingar, medicin och teknik. Vården utvecklas snabbt och den högteknologiska vården blir mer och mer komplicerad. Specialistsjuksköterskan inom intensivvård arbetar inom en bred kontext som innefattar intensivvårdsavdelningar, postoperativ vård, stödjande och uppföljande uppdrag inom sjukhuset. Det som kännetecknar kompetensen för sjuksköterskor inom intensivvård är självständigt arbete inom allmän och specialiserad intensivvård. Sjuksköterskan ska ha en god handlingsberedskap och prioriteringsförmåga vid avancerade och komplexa omvårdnadssituationer. International Council of Nurses (ICN) etiska kod för sjuksköterskor tar bland annat upp att sjuksköterskan bär huvudansvaret för att utveckla och använda evidensbaserade riktlinjer inom utbildning, forskning, omvårdnad och ledning (Swenurse, 2017). Sjuksköterskan ansvarar också för att

utveckla en bas av forskningsbaserad professionell kunskap som leder till en verksamhet som baseras på evidens (Marshall et al., 2017)

Ellström (1992) definierar kompetens som en individs potentiella handlingsförmåga i relation till en specifik uppgift, kontext eller situation. Det kan också förklaras som förmågan att på ett framgångsrikt sätt utifrån egna eller andras kriterier utföra ett arbete. Förmågor kan delas in i olika typer: psykomotoriska (handlag), kognitiva (kunskap intellekt), affektiva (vilja, motivation), känslomässiga (engagemang, värderingar), personliga (självförtroende) och sociala (samarbete och ledarskap).

Patientsäkerhet utifrån ett vårdande perspektiv

Enligt Wallinvirta (2017) har sjuksköterskan ansvar och makt i sin vårdande roll. Som sjuksköterska kan man varken avsäga sig makten eller ansvaret som arbetet innebär. Ansvar och makt är komplexa begrepp som inom det vårdvetenskapliga perspektivet handlar om sjuksköterskans förmåga till etisk reflektion, vårdandets etik och personlig etik. Den vilja och förmåga som sjuksköterskan har till vårdandet avgör hur makten och ansvaret formas.

Det finns olika metoder för att belysa patientsäkerhetsrisker. För att förebygga och undersöka händelser är det av vikt att göra en strukturerad analys av händelsen eller risken. Det finns olika sätt att göra dessa analyser, men genom att noggrant skriva avvikelserapporter och analysera dessa kan man utifrån resultatet försöka finna orsak till händelsen och de felkällor som kan orsakat avvikelser. Genom detta kan förhoppningsvis liknande händelser och misstag undvikas (Chaboyer & Bergman, 2020; Valentin et al., 2006)

Ett måste för patientsäker vård är att personal som arbetar på klinikerna är välutbildad och att de har förmåga att arbeta så väl i team och individuellt och att klinikerna har en välfungerande organisation. Kliniskt lärande kan stärkas av medicinsk simulering för att införa nya tekniker och metoder och därigenom öka den kontinuerliga kompetensutvecklingen (Ericsson, 2015; Masiello, 2015)

CRM-Crew Resource Management

Ett antal allvarliga flygolyckor mellan 1960-talet och slutet av 1970-talet ledde till att orsaken till olyckorna utreddes av den civila flygindustrin. Utredningen kom fram till att 70% av olyckorna orsakades av den mänskliga faktorn. Brister i kommunikation, ledarskap och beslutsfattande är exempel på mänskliga faktorer som kan leda till att olyckor sker. Till följd av detta ordnades en konferens på NASA där piloter och psykologer kom fram till den nya träningsmetoden CRM där man fokuserar på teamets förmåga och de icke tekniska färdigheterna och därmed flyttar fokus från den enskilda individen (Flin et al., 2008; Sharp, 2012).

Metoden CRM definieras av icke tekniska färdigheter i kombination med tekniska färdigheter och teoretisk kunskap. Tillsammans utgör de olika faktorerna den samlade kompetens som krävs för att ett team ska bli högfungerande. CRM utgörs av sex olika icke tekniska färdigheter vilka är situationsmedvetenhet, beslutsfattande och prioritering, tydlig kommunikation, ledarskap och följarskap, be om hjälp tidigt och att använda all tillgänglig information och alla tillgängliga resurser (Flin et al., 2008).

För att teamarbetet ska bli effektivt och säkert krävs att resurser och personal används på bästa sätt. Patientsäkerheten påverkas av teamets förmåga. För att optimera arbetet bör teamet arbeta utifrån en öppen och tillåtande attityd där alla får chansen att uttrycka sina synpunkter

och observationer. För att uppnå detta kan principerna för Crew Resource Management (CRM) användas i utbildning och träning (Buljac-Samardzic et al., 2020).

Cheng et al. (2012); Institute of medicine committee on quality of Health Care in. (2000) beskriver att CRM började användas på 1990-talet inom sjukvården och en av anledningarna var en rapport gjord av kommittén för kvalitet inom hälso-och sjukvården i USA. Rapporten visade att majoriteten av medicinska misstag inte utgjordes av individuella fel. Den största bidragande orsaken till att misstag sker visade sig vara brister i teamarbete, system eller processer. På grund av det började CRM användas för att främja de mellanmänniska interaktionerna och beteenden som ligger till grund för teamets förmågor i akuta situationer. CRM har med åren börjat användas inom flera olika delar av sjukvården. Det är dock svårt att jämföra sjukvården med flyget. I arbetet med patienter är kraven på säkerhet stort men komplexiteten är enorm. Utöver patienten behöver man ta hänsyn till anhöriga, personal, yttre omständigheter och tekniska lösningar. CRM kan underlätta arbetet och patientsäkerheten genom att ge riktlinjer och övning för att teamet ska fungera så bra som möjligt (Buljac-Samardzic et al., 2020; Gaba, 2010).

Teamarbete

Definition

Definitionen av ett team är en grupp som tillsammans arbetar fokusinriktat för att lösa problem de ställs inför. Detta sker genom en öppen dialog där alla professioner får komma till tals. Beslut tas i gruppen efter att områdena diskuterats igenom, därefter arbetar man tillsammans mot ett gemensamt mål (Franz, 2012). Enlig Salas et al. (2000) är den samhällsvetenskapliga definitionen av ett team följande: En särskiljbar grupp på två eller fler personer som interagerar dynamiskt, adaptivt och beroende av varandra mot ett gemensamt mål/ objekt eller uppdrag. Alla deltagare i teamet har en specifik roll och funktion att uppfylla.

En annan benämning på ett vårdteam kan vara interprofessionell vård vilket syftar till att vården bedrivs av en mängd olika professioner och expertis inom olika delar vilket tillsammans ger en strävan mot ett gemensamt mål för patienten (Donovan et al., 2018). Ervin et al. (2018) beskrev att teamarbete inom sjukvården är när vården krävde expertis av två eller fler personer. Valfungerande intensivvårdsteam är kapabla att utbyta information och arbeta tillsammans mot delade mål och uppgifter. Det kan röra både vården av patienten och omhändertagande av anhöriga som befinner sig i kris.

Teamarbete inom intensivvård

Intensivvård är en interprofessionell vårdform. Detta innebär att patienterna vårdas av ett team där varje medarbetare har sin specifika expertis och där deras olika kunskapsområden överlappar varandra. Teamet jobbar mot ett gemensamt mål och bidrar med sin specifika kompetens och kunskap. Tidigare forskning visar att utfallet blir bättre för patienten när vården bedrivs av interprofessionella team (Donovan et al., 2018). Ervin et al. (2018) uppger att intensivvårdsteamet påverkas av både fysiska och psykologiska effekter. De psykologiska effekterna kan handla om känslomässig påverkan utifrån de situationer personalen möter i det dagliga arbetet. Den fysiska miljön är unik när det kommer till teamarbete inom intensivvård då utrymmet är begränsat, utrustningen kan vara dåligt placerad, mycket larm som låter och belysning och dagsljus kan vara begränsat. I värsta fall kan det påverka teamet negativt. Vidare skriver Ervin et al. (2018) att familjen blir i allt större utsträckning en del av

intensivvårdsteamet. Det kan röra sig om när familjemedlemmar för patientens talan då deras närstående är för sjuk för att kunna uttrycka sig. Familjen kan också bidra med information till teamet och underlätta beslutsfattande rörande vården.

Teamarbete och patientsäkerhet

Forskning om patientsäkerhet inom intensivvård beskriver att teamrelaterade problem kan bidra till försämrade patientsäkerhet. Det kan röra sig om kommunikationssvårigheter och hierarkier som påverkar samarbetet eller diskrepanser mellan professioner. En av de viktigaste faktorerna i intensivvårdsteamet är effektiv kommunikation. Det betyder att kommunikationen ska vara tydlig och nå ut till samtliga i teamet. Kommunikationen måste ske på ett sådant sätt att alla kan ta del av informationen oberoende av sin bakgrund, erfarenhet och kompetensnivå (Ervin et al., 2018). Arbetet för att förbättra teamarbete inriktar sig mycket på att förändra kulturen inom organisationer och fokusera på system och arbetssätt framför den enskilda individen (Alexanian et al., 2015). Kyrkjebø et al. (2006) tar upp att inom akutsjukvården hänger patientens liv och hälsa på hela teamet och dess förmåga att utföra rätt åtgärder i rätt tid. För den enskilda patienten är det summan av hela teamets insats som i slutändan spelar roll.

Kritiskt sjuka patienter inom intensivvården är beroende av den gemensamma kunskapen som intensivvårdsteamet besitter. Forskning pekar dock på att interprofessionellt teamarbete är svårt och komplext. Det finns inga enkla riktlinjer att följa för att få ett optimalt samarbete. Många faktorer spelar in och påverkar teamet. Faktorerna är svåra att definiera och det leder till att teamarbete är svårt att lära ut och att träna på (Kendall-Gallagher et al., 2017). Ett team består ofta av personer från olika yrkesprofessioner. Inom sjukvården är det sedan lång tid tillbaka en tradition att arbeta teambaserat utifrån olika yrkeskategorier. Från början skedde samarbetet främst genom att remisser, utlåtande, handlingar och information om patienterna skickades mellan de olika aktörerna, till att de olika professionerna allt oftare sitter tillsammans och diskuterar patienters behov (Lundgren & Molander, 2008). Donovan et al. (2018) belyser i sin review artikel vikten av interprofessionell vård på en intensivvårdsavdelning, både gällande personal kring patienten och att familjen inkluderas.

Simulering

Simulering historik

Historiskt sett har simuleringsövningar använts under lång tid, alltifrån tidiga krigssimuleringar till flygsimuleringar. Under början av 1900-talet användes en enkel typ av flygsimulator som lärde piloterna att hitta rätt roderspak och flygsimulatorerna utvecklades senare och blev en betydande del i pilotutbildningen under 1930-talet. Simulering förekommer även inom bilindustrin och i planeringen av nya stadsområden. Genom att använda simulering kan olika forskare förutse händelser och processer innan de görs aktuella och idag nyttjas datoriserad simulering som en grundläggande och närvarande del över hela världen (Singh et al., 2013).

Simulering inom sjukvården

De första simuleringsövningarna inom svensk sjukvård började under 1950-talet med att akutteam tränades i scenariobaserade händelser och hjärt-och lungräddning (HLR). Simuleringsdockan Resuscie Anne utvecklades av Laerdahl under slutet av 1950-talet, för att bli en viktig del i utbildningen av HLR. Denna första simulatordocka har utvecklats för att bli mer och mer avancerad. Under 1990-talet började olika Kliniska träningscentrum (KTC)

bildas i Sverige. Simulatorerna har allteftersom blivit mer och mer tekniskt avancerade och det har utvecklats fler och fler träningscentrum runt om på landets sjukhus. På de flesta av dessa center finns det enkla dockor för att kunna bedriva trauma- och akutrumsövningar samt HLR undervisning för att de olika medicinska teamen ska få färdighetsträning. Det finns även center som har avancerade simulatorutrustning där dockan styrs från ett kontrollrum så den bland annat kan reagera på stimuli och händelser (Singh et al., 2013). De senaste två årtiondena har de dockor som används vid medicinsk simulering gått från att vara basala till högteknologiska. De kan programmeras till att vara väldigt människolika genom att de andas, har pulsar, hjärtslag kan registreras med EKG och luftvägarna kan uppvisa olika grader av obstruktivitet (Green et al., 2016; Singh et al., 2013).

Tidigare forskning

Simulering och teamträning

Kyrkjebø et al. (2006) undersökte i sin studie hur medicinsk simulering upplevdes av en interprofessionell grupp med studenter. Studien visade att fullskalig simulering var ett värdefullt utbildningsverktyg för team-träning, trots att det inte var verkliga scenarion så triggade det deltagarnas inlevelse och känslomässiga involvering.

Lewis et al. (2012) beskrev i sin review att simulering var associerat med signifikant förbättrad kommunikation och samarbete mellan teammedlemmar i olika vårdssituationer.

Simulering används för att träna både tekniska och icke-tekniska färdigheter. Tekniska färdigheter betyder praktiska moment knutna till den egna professionen. Icke-tekniska färdigheter innebär kognitiva och sociala aspekter som exempelvis kommunikation, situationsmedvetenhet och beslutsfattande. Kompetens inom dessa områden är nödvändiga för att bedriva god och säker vård. Simulering inom sjukvård har visat sig ha en god effekt på lärande och personer som har deltagit i simulering har ofta en positiv upplevelse av situationen. Det har dock visat sig att kunskapen försvinner snabbt om den inte används regelbundet i den kliniska vardagen. Det är också svårt att utvärdera effekten av simulering då det inte finns något validerat vetenskapligt sätt att mäta klinisk kompetens och färdighet på (Masiello & Mattsson, 2017).

Dixon et al. (2019) undersökte i sin enkätstudie hur studenter från olika medicinska utbildningar upplevde simulering. Scenariona handlade om sepsis och fokuserade på teamarbete och kommunikation. Resultatet visade att interprofessionell simulering gav ökad kunskap om hur man behandlade patienter med sepsis. Även teamarbete och kommunikationsförmågan förbättrades. Kyrkjebø et al. (2006) uppgav att det kan vara lätt att glömma bort teamarbetet i samband med simulering och bara fokusera på att utföra sina egna uppgifter på ett korrekt sätt. Färdigheter som kommunikation, samarbete och ledarskap var saker som inte automatiskt sattes i första rummet. Det visade sig dock i studien att med mer erfarenhet och mer träning kom teamets betydelse fram mer. Fokus flyttades till hela teamet och blicken lyftes från varje persons enskilda uppgift.

Teamets handlingsförmåga i akuta situationer inom sjukvården förbättras med hjälp av simulering. Ledaregenskaper, kritiskt tänkande och kliniskt resonemang i komplexa situationer är icke tekniska egenskaper som kan utvecklas positivt av simulering. Lärmiljön är säker och möjliggör att deltagarna kan lära av sina misstag utan att inkräkta på patientsäkerheten. Att få möjlighet att utsättas för ovanliga och komplexa situationer i

samband med simulering underlättar när man sedan kommer i kontakt med dem i kliniken (Lewis et al., 2012). Även Lake (2005) skrev att teamarbete kunde förbättras med hjälp av simulering.

Simulering inom Trauma, HLR och Covid-19

I en pilotstudie av Holcomb et al. (2002) beskrevs hur simulering påverkade traumateamets förmåga till samarbete vid det initiala omhändertagandet av en svårt skadad patient. Omhändertagandet av traumapatienter visade sig bli bättre och effektivare med hjälp av simuleringsträning i team. Tiden det tog att upptäcka livshotande skador och åtgärda dem förkortades efter upprepad scenarioträning. En kombination av ökad erfarenhet, teamets förmåga gällande verbal och ickeverbal kommunikation och erfarenhet av simulering bedöms vara orsaken till teamets utveckling. Simuleringen ledde till att traumateamet kände sig mer bekväma med att ta hand om allvarligt skadade patienter. Simulatorbaserat lärande visade sig även i McLaughlin et al.s (2019) review artikel ge bättre samarbete i teamet, snabbare och effektivare utförande av uppgifter och ökad kunskap i samband med omhändertagandet av traumapatienter. Även deltagarna i simuleringsovningarna kände sig mer nöjda med sina insatser efter att simulering genomförts.

De tekniska färdigheterna är av största vikt när Hjärt-lungräddning (HLR) utförs för att optimera chansen för patientens överlevnad. Alltmer forskning pekar på att vikten av de icke-tekniska färdigheterna även är av stor betydelse. En viktig del i teamarbetet vid HLR är ledarskap och förmågan till effektiv kommunikation. Ledarskap och kommunikation kan tränas upp via och simulering och team som övat tillsammans via simulering är mer högfungerande (Hunziker et al., 2013). En review gjord av Murphy et al. (2016) beskrev att simulering var en effektiv metod för att förbättra kommunikation, teamarbete och ledarskap i samband med hjärtstopp och andra krissituationer inom vården.

Munzer et al. (2020) har i sin studie använd simulering för att hitta arbetssätt och metoder för att kunna utveckla riktlinjer för luftvägshantering hos patienter med Covid-19 infektion. Covid-19 pandemin har bidragit med unika utmaningar för sjukvården runt om i världen. Ett exempel på en sådan utmaning är hur man handhar luftvägen hos patienter med Covid-19. Det visade sig att simulering gav ökad kunskap och självförtroende vid olika procedurer som exempelvis intubation. Även rollfördelningen i teamet blev tydligare. Efter simuleringen kunde riktlinjer för luftvägshantering vid Covid-19 utvecklas och förfinas. Simulering har också visat sig ha positiv effekt när det gäller att uppmärksamma problem och säkerhetsbrister. En studie av Sharara-Chami et al. (2020) har undersökt simulering i samband med Covid-19 pandemin. Där uppgav deltagarna i debriefingen som genomfördes efter simuleringen att de kände sig osäkra på infektionskontroll, osäkerhet gällande riktlinjer för oxygenbehandling och intubationsprotokoll, bristande ledarskap, bristande kommunikation och känsla av ”övergripande panik”. Studien visade också att teamarbetet stärktes efter genomförd simulering.

I en internationell studie av Tamsah et al. (2021) undersöktes hur simulering av Covid-19 specifika scenarion upplevts. De scenarion som tränades var bland annat intubation, HLR och transporter inom sjukhuset. 80% av deltagarna i studien uppgav att de kändes sig mer förberedda på de olika situationerna efter genomförd simulering. De svårigheter som främst angavs var infektionsprevention, teamarbete (svårt att kommunicera med skyddsutrustning) och logistiska problem vid patienttransporter.

Simulering och intensivvårdssjuksköterskans kompetens

En av sex kärnkompetenser för specialistsjuksköterskor inom intensivvård är samverkan i team. Intensivvård är en interdisciplinär vårdform och samverkan i team är därför av mycket stor betydelse för en god och säker vård. Både kontinuitet och patientsäkerhet stärks när vården är teambaserad. Specialistsjuksköterskan inom intensivvård ska kunna ge patienter och närstående trygghet och kontinuitet genom att arbeta för ett interprofessionellt samarbete i vårdteamet baserat på kommunikation och dialog, leda och ansvara för omvårdnadsarbetet i intensivvårdsteamet, samarbeta och samverka med övriga professioner (Edberg et al., 2021; Swenurse, 2020).

Att stödja professionellt lärande är viktigt och lärandet bör sträcka sig från grundutbildning, via fortbildning och till det livslånga lärandet. Effektiv fortbildning bör vara en given och naturlig del i den kliniska vardagen med uppgifter, situationer och utmaningar på arbetsplatsen som ger möjlighet till utveckling och lärande. Detta bör kompletteras med simulering då det är en effektiv lärmetsod för att befästa och bedöma kunskap som komplement till klinisk erfarenhet och kunskap (Masiello, 2015).

Med tanke på att samverkan i team är en av kärnkompetenserna för specialistsjuksköterskor inom intensivvård är det ett viktigt område att arbeta med och även förbättra. Teamarbete är komplext och situationerna man kan ställas inför inom intensivvård är oändligt många. Det är i praktiken omöjligt att vara förberedd på allt som kan inträffa men med mer erfarenhet och träning ökar kompetens och handlingsberedskap (Masiello, 2015).

Simulatorbaserat lärande

Simulering är en inlärningsmetod som utifrån ett pedagogiskt lärande förbereder deltagarna för olika situationer eller upplevelser och försöker efterlikna verkligheten. Detta sker i en säker och kontrollerad miljö. Det centrala är att simuleringsövningen efterföljs av en strukturerad reflektion. Målet med simuleringsträning är att minska risken för undvikbara negativa händelser och därigenom minska risken för vårdskador detta genom att stärka kompetensen hos deltagarna (Socialstyrelsen, 2017). Det finns olika typer av simuleringsdockor beroende på vilka färdigheter som ska tränas. Från en armattrapp för övning av venpunktion till avancerade dockor som kan efterlikna olika kliniska tillstånd. Även teamarbete kan tränas då flera personer ska samarbeta och arbeta utifrån ett scenario. Genom att utsättas för olika scenarion kan deltagarna lära sig kombinera olika kliniska färdigheter och utveckla ett kritiskt tänkande. Simulering kan vara en bro mellan teori och praktik (Chaboyer & Bergman, 2020; Koukourikos et al., 2021).

Sjuksköterskans etiska kod innebär delvis att sjuksköterskan ska utarbeta riktlinjer inom forskning och utbildning. Genom att värna om kunskap och utbildning till personal och studenter som ligger inom sjuksköterskans specialismråde kan simulering som utbildningsmetod vara ett relevant och även etiskt försvarbart område att undersöka. Det innefattar även samhällsetiska aspekter då det absolut gynnar allmänheten att vården bedrivs av kunnig och välutbildad personal då man som patient befinner sig i en beroendeställning till vårdpersonalen. Sjuksköterskan har därmed ett ansvar och makt i förhållande till patienten (Swenurse, 2017; Wallinvirta, 2017).

Problemformulering

Specialistsjuksköterskan inom intensivvård ska besitta relevant kompetens för att vårda svårt sjuka patienter med svikt i vitala organ. Intensivvårdsteamet har en avgörande roll för den svårt sjuka patienten och därmed är det av största vikt att teamarbetet fungerar väl. Tidigare forskning visar att simulering har en positiv effekt på teamarbete inom olika delar av sjukvården och är en fördelaktig inlärningsmetod då den inte utsätter patienter för någon risk. Att införa simulering i den kliniska verksamheten kräver mycket resurser i form av personal, tid och planering. Då det finns få studier gjorda om simulering, teamarbete och intensivvård vill vi sammanställa den data som finns inom ämnet. Tidigare forskning visar simuleringens positiva effekter på teamarbetet inom andra delar av vården. Därför vill vi undersöka på vilka sätt simulering kan förbättra teamarbetet inom intensivvård och genom detta bidra till att öka simuleringens betydelse inom intensivvård.

Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka på vilka sätt teamarbetet inom intensivvård kan förbättras med hjälp av simulering.

Metod

Uppsatsen genomfördes i form av en systematisk litteraturoversikt med integrativ design (Whittemore & Knafl, 2005). I en systematisk litteraturoversikt ska all befintlig forskning av hög kvalitet inom ämnet simulering, intensivvård och teamarbete bearbetas. Det innefattar att söka, identifiera, värdera och tematisera funnet material som svarar till vårt syfte (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

En litteraturoversikt skapar en möjlighet att erhålla en djupare och mer övergripande bild av den befintliga forskningen i ämnet simulering och teamarbete, men kan även leda till fortsatt utveckling inom det valda området utifrån evidens (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

Urval

Första steget i litteraturoversikten var att strukturera vårt syfte. Vi använde oss därför av akronymen SPICE där bokstäverna står för Sammanhang (Setting), Perspektiv (Perspective), Intervention (Intervention), Jämförelse (Comparison), Utvärdering (Evaluation). I detta fall blir Setting- *Intensivvård*, Perspective- *Intensivvårdsteamet*, Intervention- *Simulering*, Comparison- *ej aktuellt* och Evaluation- *förbättrat teamarbete*. När syftet var utformat blev nästa steg att söka litteratur (Rosén, 2017).

SPICE-modellen valdes för att utforma en sökstrategi och precisera forskningsfrågan och söka svar på studiens syfte. SPICE lämpar sig för kvalitativa forskningsfrågor (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016; Rosén, 2017). Utformningen av frågeställningen i SPICE visas nedan i tabell 1.

Tabell 1. SPICE

S (Setting): Intensivvård
P (Perspective): Intensivvårdsteamet
I (Intervention): Simulering
C (Comparison): Ej aktuellt
E (Evaluation): Förbättrat teamarbete

Först genomfördes en manuell provsökning för att finna relevanta artiklar till bakgrunden utifrån det valda ämnet. Detta gjordes för att identifiera betydelsefulla termer, sökord och hur mycket material som fanns i det berörda ämnet.

Sökningar till resultatdelen genomfördes systematiskt med relevanta ämnesord utifrån sensitivitet och specificitet. Det är begrepp som är viktiga att ta hänsyn till när sökningarna ska genomföras. Sensitivitet innebär att man försöker få med alla artiklar som finns tillgängliga inom ämnet. Specificitet innebär möjligheten att enbart få med relevant litteratur som besvarar den ställda frågan. Alla sökstrategier och söktermer ska redovisas (Rosén, 2017). Innan den faktiska sökningen påbörjades gjordes en testsökning i olika databaser med breda sökord. Sökningarna gjordes i tre olika databaser CINAHL, PubMed och Scopus. Genom att vi arbetade utifrån reproducerbarhet och transparens går det att följa arbetsprocessen för vår litteratursökning enligt SBU (2020).

Ämnesordsförteckningarna CINAHL headings och MeSH (Medical Subject Headings) bidrog till att utforma sökord. Därefter sattes årtalsbegränsning till att innefatta artiklar skrivna de senaste tolv åren och samtliga artiklar skulle ha tillgängliga abstract. Redan vid första sökningen inkluderades enbart artiklar som var peer-reviewed för att urvalet skulle bli hanterbart och sökningarna relevanta. Sökningarna genomfördes i de tre utvalda databaserna med riktade sökord. Genom att använda de booleska operatörerna AND och OR kombinerades sökorden på olika sätt som redovisas i Bilaga 1.

De sökord som användes är listande i tabell 2.

Tabell 2. Sökord

Intensivvård	Intensive Care Unit	Critical Care Unit	ICU			
Omvårdnad Intensivvård	Critical care Nursing	Advanced practice nursing	Critical care nurse	Intensive care nursing	Nurs*	
Simulering	Simulation	High fidelity simulation	Simulation training/education	High fidelity simulation training		
Team	Team/ Teams	Teamwork	Multidisciplinar care	Patient Care Team	Cooperative Behavior	Interpersonal relations

Inklusions- och exklusionskriterier

De inklusionskriterier som användes vid sökningarna var att artiklarna skulle finnas i fulltext och vara originalartiklar. De skulle också vara peer-reviewed och skrivna på engelska, då författarnas språkkunskaper inte möjliggjorde att artiklar skrivna på andra språk kunde

användas. Artiklarna skulle även vara av medelhög till hög kvalitet, etiskt godkända och skrivna de senaste tolv åren för att begränsa resultatet till aktuell forskning av god kvalitet. De exklusionskriterierna som användes vid sökningarna låg kvalitet, reviewartiklar, artiklar som inte besvarar syftet samt artiklar som inte handlar om intensivvård. Urvalskriterierna av de aktuella artiklarna redovisas i tabell 3.

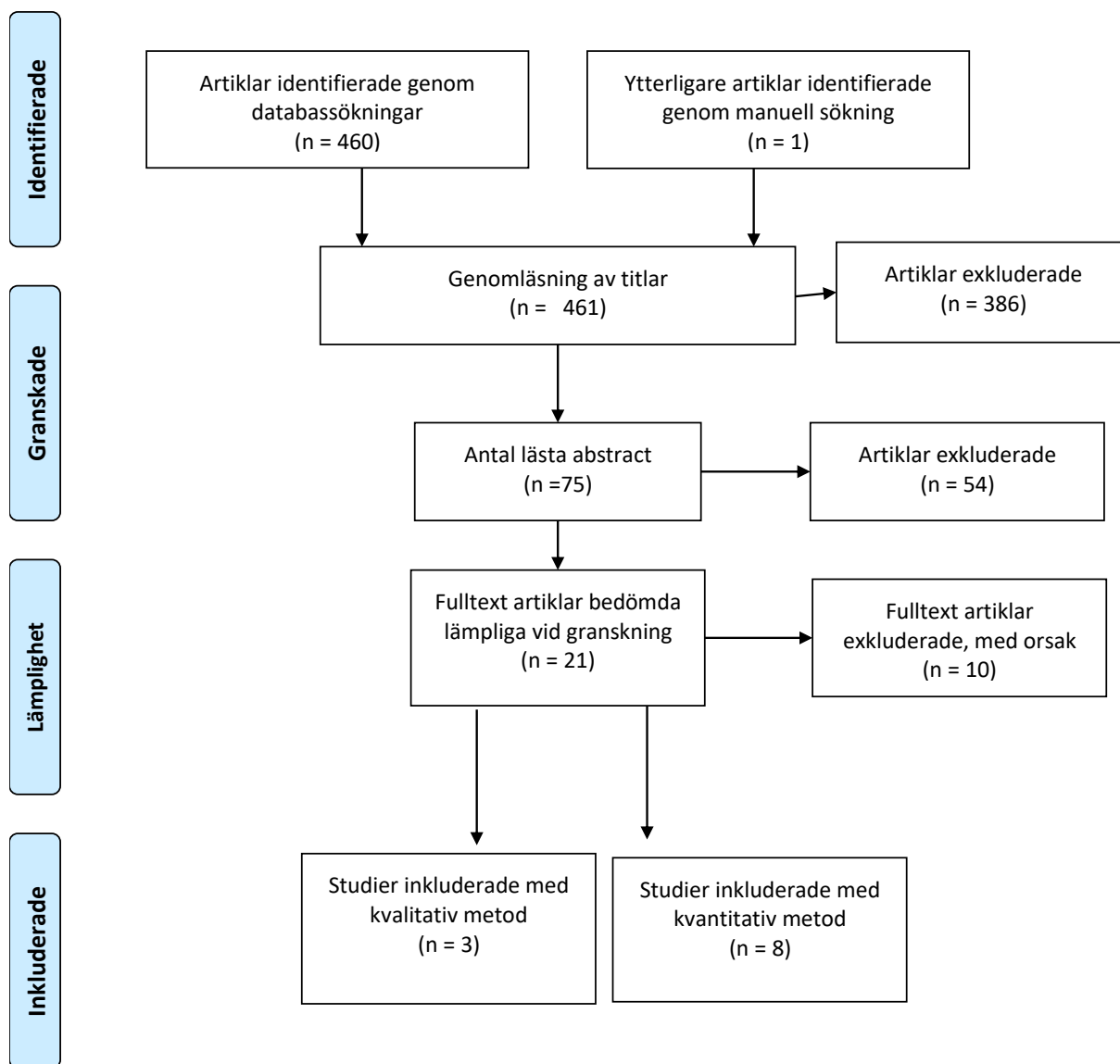
SBU:s granskningsmallar för kvantitativa- och kvalitativa studier användes för att kvalitetsgranska de inkluderade artiklarna och artiklar som inte stämde in på studiens syfte eller var av svag kvalitet exkluderades (SBU, 2020).

Tabell 3. Inklusions- och exklusionskriterier

Inklusionskriterier	Exklusionskriterier
<ul style="list-style-type: none">• Artikeln finns i fulltext• Originalartikel• Peer-reviewed• Skrivna på engelska• Medelhög till hög kvalitet• Etiskt granskade• Artiklar skrivna senaste tolv åren	<ul style="list-style-type: none">• Låg kvalitet• Reviewartiklar• Artiklar som inte besvarar syftet• Artiklar som inte handlar om intensivvård

Bilaga 2 visar en sammanställning av de inkluderade artiklarnas kvalitets och analysbedömning och bilaga 3 redovisar de exkluderade artiklarna som lästes i fulltext och orsaken till exkluderingen.

För att ge en översikt av de valda artiklarna används PRISMA flödesdiagram Figur 1. för att synliggöra urvalsprocessen vid en systematisk analys (Moher et al., 2009).



Figur 1. Prisma flödesschema över urvalsprocess av artiklar se även bilaga 2 för utförligare beskrivning av de inkluderade artiklarna samt bilaga 3 som visar de exkluderade artiklarna som lästes i fulltext.

Dataanalys

Detta arbete baseras på tidigare vetenskapliga studier och artiklar som är utförda med både kvalitativ- och kvantitativ metod. Då de artiklar som granskas är både kvalitativa- och kvantitativa blir det integrativ översikt som är en jämförande analys av de olika resultaten i dessa artiklar (Whittemore & Knafl, 2005).

Efter att vi individuellt och tillsammans läst igenom och kvalitetsgranskat de utvalda artiklarna fick vi fram olika teman som svarar till vårt syfte. I de kvalitativa artiklarna framkom huvudtemana tydligt och vi utgick därför utifrån dem. Sedan använde vi de kvantitativa artiklarna och jämförde dess innehåll med det vi funnit i de kvalitativa artiklarna. Det visade sig att huvudtemana gick att finna i de kvantitativa artiklarna som då användes för att förstärka innehållet i de kvalitativa artiklarna. För att kvalitetsgranska använde vi oss av SBU:s granskningsmallar gällande kvalitativa och kvantitativa studier (SBU, 2022). Resultaten i de kritiskt granskade artiklarna analyserades och undersöktes noggrant och den data som svarade till vårt syfte extraherades för att sedan sammanställs till en ny text (Whittemore & Knafl, 2005). En sammanfattning av de valda artiklarna presenteras i början av resultatet och därefter presenteras svaren på vårt syfte utifrån fyra huvudteman.

Forskningsetiska överväganden

Enligt Cöster (2014) har forskningsetiken två väsentliga syften: Människans integritet ska skyddas och tilltron till vetenskapssamhället ska skyddas. I en litteraturoversikt är det framför allt det sistnämnda syftet som är relevant. Enskilda individer berörs inte när befintliga artiklar granskas. Att individer inte påverkas eller ställs inför etiskt svåra situationer kan vara en fördel när man väljer att göra en litteraturoversikt. Vikten av att arbetet som utförs har etiskt resonemang är viktigt. Där kan det röra sig om att inkluderade artiklar granskas gällande etik för att det sammanställda resultatet inte ska innehålla etiska tveksamheter från studier. I högskolans verksamhet ska man värna om vetenskapens trovärdighet och god forskningssed. God forskningssed är en term som belyser forskning som lever upp till de krav på tilltro som allmänheten förväntar sig. Då studien är en litteraturoversikt innefattas den inte av etikprövning. Studiens etik kontrolleras genom handledning och ansvar av en forskare med relevant kompetens. Vetenskaplig oredlighet skulle kunna vara ett etiskt problem i en litteraturoversikt och innebär exempelvis förfalskning, plagiering, otillåten användning av information givet i förtroende, oberättigat hävdande av författarskap och ovilja att följa forskningsetiska rekommendationer. Alla utom en av artiklarna som granskats följer de etiska riktlinjerna gällande informationskrav, samtyckeskrav, nyttjandekrav och konfidentialitetskrav och har erhållit ett godkännande av etisk kommitté vilket tas upp i metoddiskussionen samt bilaga 2. Samtliga artiklar var peer-reviewed och det innebär att andra forskare har bedömt studiens kvalitet och etiska aspekter (Cöster, 2014; Polit & Beck, 2021)

Resultat

Resultatet utgörs elva artiklar som redovisas grundligt i bilaga 2. Av de valda artiklarna var tre kvalitativa Ballangrud et al. (2014b), Leclair et al. (2018) och Salih & Draucker (2019) och åtta kvantitativa Abe et al. (2013), Ballangrud et al. (2014a), Figueroa et al. (2013), Frengley et al. (2011), George and Quatrara (2018), Maenhout et al. (2021), Meurling et al. (2013) och Stocker et al. (2012). Två artiklar kommer från Norge, fyra artiklar från USA, en från Japan, en från Nya Zeeland, en från Belgien, en från Sverige och en från Storbritannien. Vid granskningen av artiklarna framkom fyra teman, *En fungerande kommunikation*, *Tydliga och klara roller*, *Ett kompetent ledarskap* och *Ett fungerande samarbete* se tabell 4. Från vilka studier de olika temana har identifierats redovisas i tabell 5.

Tabell 4. Teman och subteman

Tema	Subtema
En fungerande kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> • Informera och bekräfta • Tydlig information
Tydliga och klara roller	<ul style="list-style-type: none"> • Olika kompetenser • Hitta sin plats
Ett kompetent ledarskap	<ul style="list-style-type: none"> • En tydlig ledare • Ledarens egenskaper
Ett fungerande samarbete	<ul style="list-style-type: none"> • Tillit inom teamet • Hantera konflikter

Tabell 5. Teman identifierade i resultatartiklar

Författare/år	Kommunikation	Roller	Ledarskap	Samarbete
Abe et al. (2013)		X	X	
Ballangrud et al. (2014b)	X	X	X	
Ballangrud et al. (2014a)				X
Frengley et al. (2011)	X		X	
Figueroa et al. (2013)			X	
George et al. (2018)	X			X
Leclair et al. (2018)	X	X	X	X
Maenhout et al. (2021)		X	X	
Meurling et al. (2013)	X	X		X
Salih et al. (2019)	X	X	X	X
Stocker et al. (2012)	X	X		X

En fungerande kommunikation

Kommunikationen är enligt samtliga kvalitativa artiklar som ingår i resultatet en grundläggande faktor för att teamarbetet ska fungera på ett bra sätt i akuta situationer inom intensivvård. Genomgående i artiklarna framkommer att simulering ger möjlighet att öva på kommunikation i teamet och vikten av en fungerande kommunikation blir tydlig under simulering. Detta bekräftas även av de kvantitativa artiklarna som ofta har med

kommunikation som en aspekt vilken stärks av simulering. Det finns olika faktorer som påverkar kommunikationen, både gällande hur den förmedlas och hur den tas emot. Grundläggande faktorer för en fungerande kommunikation är att mottagaren bekräftar att informationen har tagits emot och att informationen ges på ett tydligt och adekvat sätt.

Informera och bekräfta

Både Ballangrud et al. (2014b) intervjustudie och Salih & Draucker (2019) observationsstudie visade att tydlig kommunikation där man säkerställde att mottagaren hade förstått informationen bidrog till ökad prestation hos teamet i samband med simulering. Detta kunde innebära att informationen upprepades av mottagaren för att bekräfta att man uppfattat budskapet, bekräfta att teammedlemmen hade blivit hörd och att förankra sina observationer med andra teammedlemmar. Frengley et al. (2011) visade i sin cross-overstudie att kommunikation via namn kunde göra att budskapet uppfattades på ett tydligare sätt och gjorde det lättare för mottagaren att bekräfta informationen då den var direkt riktad till en individ. I studien deltog bland annat läkare och det visade sig att läkarna som grupp blev bättre på att kommunicera via namn efter simuleringen.

Ett begrepp som beskrivs för denna bekräftande kommunikation är så kallad closed-loop. Figueroa et al. (2013) visade i sin enkätstudie att förmågan att använda closed-loop kommunikation förbättrades efter simulering och det fortsatte att användas även 3 månader efter simuleringen. Även George and Quatrara (2018) redovisade i sin kohortstudie att closed-loop var någonting som deltagarna i debriefingen efter simuleringen uppgav var viktigt för teamets funktion. De team som använde sig av closed-loop kommunikation arbetade mer effektivt tillsammans.

En svårighet som kunde uppstå gällande kommunikationen i teamet var när teammedlemmar och framför allt teamledaren blev för upptagna med sina egna uppgifter att de inte besvarade frågor eller gav respons på given information (Salih & Draucker, 2019).

En av deltagarna i intervjustudien av Leclair et al. (2018) uppgav att vissa teammedlemmar lätt fokuserade på sina egna uppgifter och inte engagerade sig i kommunikationen och samarbetet under simuleringen vilket inte gynnade teamarbetet.

Tydlig information

I Salih & Drauckers (2019) kvalitativa innehållsanalys av debriefing efter simulering framkom även vikten av att dela med sig av sina tankar och vad man gjorde och planerade att göra i det simulerade scenariot. Det kunde vara att man informerade övriga teammedlemmar om vitalparametrar, vilka läkemedel som givits eller hur många bröstkompressioner som utförts. Även volymen och tonen på rösten spelade stor roll enligt deltagarna. Att tala för tyst gjorde att teamet inte uppfattade vad som ville förmedlas och om rösten var för hög eller om någon delgav information oavbrutet blev det ett störningsmoment för teamet.

Vikten av tydlig och strukturerad kommunikation framgick även i Ballangrud et al. (2014b) där deltagarna också uppgav att inadekvat kommunikation sänkte teamets prestation.

Att delta i simulering stärkte kunskapen om hur viktig kommunikationen är för teamets funktion vilket är viktigt att ha med sig när man jobbar kliniskt (Ballangrud et al., 2014b; Salih & Draucker, 2019). En faktor som framkom i studierna av Ballangrud et al. (2014b) samt Leclair et al. (2018) var vikten av öppen kommunikation där alla i gruppen fick chans att uttrycka sig. Detta var någonting som kunde påverkas negativt när läkare fanns med i gruppen vilket stärkte betydelsen av interprofessionell teamträning. Relationen med läkare var också någonting som belystes av Meurling et al. (2013) som i en enkätstudie påvisade att

undersköterskorna upplevde att samarbetet och kommunikationen med läkarna hade förbättrats efter genomförd simulering. I en studie baserad på frågeformulär av Stocker et al. (2012) framkom det att kommunikationsförmågan förbättrades signifikant efter genomgången simulering.

Samma sak beskrev Frengley et al. (2011) då det framkom att sjuksköterskorna uppgav att de gjorde sin röst hörd i större utsträckning efter simulering.

Tydliga och klara roller

Flera studier visar att det är viktigt för teamet att deltagarna vet sin roll och vilka uppgifter man ansvarar för. Intensivvårdsteamet består av flera professioner som tillsammans arbetar för patienterna. Om man har klara och tydliga roller och riktlinjer skapar det en trygghet hos individen likväl som i teamet.

Olika kompetenser

Genom att dra nytta av allas kompetens och kunskap i teamet skapas bättre förutsättningar för en god och patientsäker vård (Ballangrud et al., 2014b; Salih & Draucker, 2019). Deltagarna i studien av Salih & Draucker (2019) gav uttryck för att det var av vikt att ha rätt team med rätt antal teammedlemmar för att nå målet. Om det blev för många i teamet skapade det oro och förvirring till vem som gjorde vad, likaså om det var en för liten grupp skapades osäkerhet då det var svårt att utföra flera personers uppgifter samtidigt. I Ballangrud et al. (2014a) framkom att deltagarna inte hade tidigare erfarenhet av att träna i team bestående av olika professioner. Deltagarna såg teamarbete mellan olika professioner som en viktig förutsättning för att ge god vård och öka patientsäkerheten. Simulering i multidisciplinära grupper gav en ökad förståelse för de olika professionerna som var delaktiga. Detta ledde i sin tur till att teamen blev mer synkroniserade genom ökad förståelse och tillit (Leclair et al., 2018; Salih & Draucker, 2019).

Teamarbete inom den egna professionen, men också i interprofessionella team var viktigt belyste Ballangrud et al. (2014a) i sin studie. Simulering gav en ökad självförmåga vilket betyder att det ökar individens tro på sig själv att agera i olika specifika situationer. Meurling et al. (2013) fann att läkare och sjuksköterskor upplevde en ökad självförmåga att hantera akuta situationer efter genomgången simulering. Däremot upplevde inte undersköterskorna samma känsla av självförmåga. Genom simuleringsträning i team påvisade Frengley et al. (2011) att de olika deltagarna i teamen (läkare och sjuksköterskor) kände sig mer involverade i varandras roller och fick mer personlig kontakt. Abe et al. (2013) belyser att självförtroendet som teammedlem förbättrades signifikant efter genomgången simulering. Simuleringsträning i multidisciplinära team har visat sig vara av stor betydelse för olika situationer inom sjukvården. Genom att teamen ges möjlighet att i lugn miljö träna och agera utifrån olika scenarion skapas det en trygghet i förhållande till den egna och andras roller inom teamet som speglar av sig i verkliga situationer.

Hitta sin plats

Simulatorbaserad teamträning skapar en medvetenhet hos deltagarna att de ska klargöra vilken roll och vilket ansvar de har i teamet belyser (Ballangrud et al., 2014b). CRM baserad teamträning kan skapa ökad förståelse och insikt i hur man bör arbeta i ett team genom att klargöra de olika ansvarsområden och rollerna. I studien av Ballangrud et al. (2014b) framkom att simulering skapade en medvetenhet om den egna rollen och de andra

teammedlemmarnas roller, vilket visade att simulering kan ge en ökad insikt i sin egen, såväl som resten av teamdeltagarnas roller.

George and Quatrara (2018) fann att simulering kunde lära nya sjuksköterskor att se hur tankeprocessen går hos mer erfarna sjuksköterskekollegor och därmed lärde de sig mer om sin nya roll.

Något som kunde skapa osäkerhet och en känsla av otillräcklighet var att komma ny till ett redan sammansvetsat team. Det kunde leda till att de tidigare teammedlemmarna hade svårt att släppa in nya deltagare då de som redan fanns i teamet visste sina roller och sina positioner (Salih & Draucker, 2019).

Ett kompetent ledarskap

Ledarskapet har stor betydelse för hur ett team presterar i akuta situationer. Vikten av ett tydligt ledarskap där ledaren är trygg i sin roll och alla teammedlemmar är säkra på vem som leder teamet är en förutsättning för ett gott teamarbete. Utöver ett tydligt definierat ledarskap är ledarens egenskaper viktiga där bland annat tydlighet när man leder arbetet och lyhördhet är viktiga förmågor hos ledaren.

En tydlig ledare

Samtliga tre kvalitativa artiklar som analyserats till resultatet beskriver att simulering har god potential att förbättra ledarskapsförmågan hos de personer som deltar. Flertalet av de kvantitativa artiklarna visar samma sak, se tabell 5.

Att teamets arbete är väl koordinerat och samordnat av en definierad ledare är viktigt för teamets funktion (Ballangrud et al., 2014b; Salih & Draucker, 2019). Flera deltagare i Salih & Draucker (2019) uppgav att det blev stor frustration och förvirring inom teamet om inte uppgifter och ordinationer delades ut av en tydlig ledare. Om flera personer tog på sig ledarrollen skapades också förvirring. Ballangrud et al. (2014b) belyste också att bra följarskap var en förutsättning för ett välfungerande ledarskap och beskrev vidare att ledarskap och följarskap sällan verbaliserades i den kliniska vardagen, därav gav simulering en bra träning och kunskap inom ämnet.

En annan aspekt som simulering förbättrade enligt Abe et al. (2013) var attityden till ledarskapet. Deltagarna upplevde att det var viktigt att både sjuksköterskor och läkare kunde hantera ledarskapsrollen men det föll sig ofta naturligt att det var läkaren som blev ledare när de ingick i teamet. I studien av Frengley et al. (2011) upplevde läkarna att de hade förbättrat sina ledaregenskaper och interaktion med övriga teammedlemmar efter simuleringen. Även sjuksköterskorna kände sig mer bekväma i ledarrollen.

Ledarens egenskaper

Exempel på goda ledaregenskaper som presenteras i studien av Salih & Draucker (2019) var att ledaren bör ge specifika och direkta uppgifter till övriga teammedlemmar, kommunicera uppgifterna via namnen på deltagarna, inte bara ropa ut uppgifter som ska genomföras. Vidare beskrevs att ledarens förmåga till lyhördhet för andas åsikter och idéer var viktiga aspekter för ett kompetent och framgångsrikt ledarskap. Ytterligare en viktig ledaregenskap var att ledaren skulle ha förmågan att behålla lugnet då ledarens lugn speglade av sig på hela teamet. Leclair et al. (2018) fann i sin studie att det var viktigt att ledaren kunde hantera att hålla ihop hela teamet och koordinera den övergripande situationen. Ledarens förmåga att koordinera teamets arbete var även någonting som beskrevs av Frengley et al. (2011) i en enkätstudie där det även framkom att just den förmågan förbättrades efter simulering.

Ett fungerande samarbete

Ett fungerande samarbete inom teamet är viktigt och kan stärkas via simulering. För att samarbetet ska fungera så bra som möjligt krävs att teamet känner tillit till varandra vilket uppnås när teammedlemmarna känner varandra, litar på varandra och har kunskap om varandras kompetens. Trots ett bra samarbete kan konflikter uppstå i akuta situationer och det är då viktigt att teamet kan lösa konflikterna och komma vidare. Team som lyckas lösa konflikter och komma stärkta ut på andra sidan kan fortsätta att vara högfungerande trots att konflikter ibland uppstår i akuta situationer.

Tillit inom teamet

Salih & Draucker (2019) redovisade olika faktorer som deltagarna upplevde bidrog till förbättrat samarbete. En viktig faktor var att teamet skulle arbeta synergistiskt för att optimera samarbetet. För att detta skulle kunna uppnås krävdes tillit till varandra inom teamet vilket underlättades av att man jobbat tillsammans tidigare och kände varandra på ett mer personligt plan. De som hade jobbat tillsammans tidigare hade kännedom om hur den andra personen tänkte, kände och agerade i olika situationer vilket skapade en tillit till att uppgifter skulle utföras på ett bra sätt och man kunde lita på varandras kompetens.

Ballangrud et al. (2014b) visade också i sin intervjustudie vikten av tillit för att optimera samarbetet men utifrån hela teamets perspektiv. Deltagarna uttryckte i intervjuerna att simuleringen gav en kunskap och kännedom om teamets förmåga och samarbete vilket gjorde att teamet kände tillit till varandra i akuta situationer. Teamet blev också mer förberett på hur de skulle agera som grupp och vad de kunde förvänta sig av deras gemensamma prestationer. Känslor som kännetecknade ett gott samarbete var att känna sig nära de andra personerna och känna att teamet stöttade varandra. Simulering gjorde att teamet lärde känna varandra bättre, även på ett personligt plan vilket kunde underlätta samarbetet och det blev lättare att känna tillit till kollegorna (Abe et al., 2013). Deltagarna i Leclair et al. (2018) uttryckte också att en av simuleringens viktigaste delar var att man lärde känna varandra bättre. Även Salih & Draucker (2019) menade att kännedomen om varandra hade stor betydelse då deltagarna i deras studie uttryckte att samarbetet och tilliten till varandra försämrades när nya deltagare som man inte kände sedan tidigare anslöt till teamet.

Hantera konflikter

Konflikthantering var enligt Salih & Draucker (2019) en annan faktor som gjorde att teamet kunde samarbeta väl. Konflikter kunde lätt uppstå under akuta situationer och välfungerande team måste kunna hantera dem. Situationer som kunde leda till konflikter var att enskilda individers prestationer dömdes på ett otrevligt sätt, att man blev förolämpad om givna förslag inte togs emot på ett positivt sätt och att teammedlemmar framstod som arga eller irriterade utan anledning.

Bästa sättet att hantera konflikter eller när teamarbetet inte fungerade bra i akuta situationer var att ha debriefing efter. Debriefing förutsatte att deltagarna var villiga att prata om situationen och vad som hänt (Ballangrud et al., 2014b; Salih & Draucker, 2019). En lyckad debriefing enligt en deltagare i Salih & Draucker (2019) var att prata om situationen, känna sig bättre, släppa det och gå vidare. Simulering gav enligt Figueroa et al. (2013) en bättre förmåga till ömsesidig respekt för varandra inom teamet, vilket underlättade hanteringen av konflikter som eventuellt uppstår.

Diskussion

Metoddiskussion

Den design som ligger till grund för uppsatsen är en litteraturstudie med integrativ design då artiklarna som granskades var genomförda med både kvalitativ- och kvantitativ metod (Whittemore & Knafl, 2005). En integrativ design ger möjlighet att analysera samtliga artiklar i ämnet oavsett studiens forskningsdesign och på detta sätt frambringa nya teorier som kan användas i verkligheten.

Det fanns både för- och nackdelar med att använda sig av artiklar som var utförda i både kvalitativ- och kvantitativ metod. Fördel var att all befintlig forskning i det granskade ämnet inkluderades och nackdel var att studierna som låg till grund för artiklarna var utförda med olika analysmetoder vilket kunde leda till feltolkningar.

Innan vi påbörjade den strukturerade sökningen gjordes en manuell provsökning som gav många träffar detta för att lokalisera relevanta sökord och artiklar till bakgrunden.

Med stöd från litteraturen av Bettany-Saltikov and McSherry (2016) och av Whittemore and Knafl (2005) samt av personal från Biomedicinska biblioteket vid Göteborgs universitet genomfördes strukturerade och systematiska sökningar i databaserna PubMed, CINAHL och Scopus. Vi använde oss av ämnesordsförteckningarna CINAHL headings och MeSH (Medical Subject Headings) som bidrog till att hjälpa oss att utforma relevanta sökord.

Sökningarna genererade i 75 artiklar vars abstract lästes igenom och 54 av de artiklarna exkluderades då de inte svarade till vårt syfte. 21 av artiklarna lästes i fulltext först var för sig av författarna, därefter tillsammans för att gemensamt kvalitetsgranska och exkludera dem som inte svarade till vårt syfte. Detta förfarande gav en styrka i vårt arbete då granskningen genomfördes gemensamt. Granskningen resulterade i elva artiklar som inkluderades i resultatet. Kvalitetsgranskningen av artiklarna med hjälp av SBU:s mallar var enligt författarna en svår fas på grund av oerfarenhet och svårigheter att få en övergripande bedömning på grund av att mallarnas utformning inte alltid stämde överens med artiklarnas metod. Detta innebär att en risk för att personliga åsikter vägdes in och detta skulle kunna utgöra en svaghet i studien. Ytterligare en sak som skulle kunna innebära en svaghet var att merparten av de granskade artiklarna var skrivna med kvantitativ metod och de hade olika sätt att påvisa sina resultat. En artikel inkluderades trots att vi bedömde kvalitén som låg då den svarade till vårt syfte, se bilaga 2.

Trots vissa svårigheter så gick det efter flera genomläsningar och granskningar av de utvalda artiklarna se mönster som kunde sammanställas till nya teman och subteman. Det kan både ses som en styrka och som en svaghet att dela texten in i olika teman. Styrkan upplever vi är att det blir mer överskådligt medan svagheten gör att viss viktig information kan gå förlorad. Huvudtemana framträdde relativt snabbt och när dessa lokaliserats blev det lättare att finna relevanta subteman.

Vi inkluderade enbart artiklar som var skrivna på engelska för att inte resultatet skulle bli missvisande på grund av språkförbistringar.

Med stöd av Cöster (2014) granskade vi om de inkluderade artiklarna var etiskt godkända, vilket samtliga förutom Stocker et al. (2012) som inkluderades trots att den inte var etiskt

bedömd, detta togs upp i artikeln och forskarna beskrev att deltagarna var anonyma och det fanns ingen risk för identifiering. Vår bedömning var att ändå inkludera studien då simulering inte utsätter någon individ för direkta risker samt att den svarade till vårt syfte.

Något som kan innebära en svaghet och även avspegla sig på resultatets bredd och reabilitet var att fyra av artiklarna hade sitt ursprung i USA som har en annan sammansättning inom teamet. I Sverige består ofta teamet kring patienten av läkare, sjuksköterska och undersköterska vilket inte är fallet i USA där deras team består av läkare, sjuksköterska och respiratory therapists.

Studien av Abe et al. (2013) bestod enbart av sjuksköterskor och av dessa var 25% intensivvårdssjuksköterskor och resten allmänsjuksköterskor och detta kan ses som en svaghet då inga andra personalkategorier var inkluderade i teamträningen. Dock påvisades det en signifikant förbättring inom professionens teamarbete. En artikel som baserades på en pilotstudie av George and Quatrara (2018) inkluderades men detta gjordes för att resultatet svarade väl till vårt syfte. Efter vår kvalitetsgranskning av Stocker et al. (2012) bedömde vi att artikeln hade låg kvalitet då frågeformuläret som användes inte var validerat. Vi ansåg dock att artikeln resultat ändå var användbart och relevant. På grund av svårigheter att hitta studier som svarade till vårt syfte gjordes detta undantag. En av artiklarna skriven av Leclair et al. (2018) var genomförd med både kvantitativ- och kvalitativ metod. Vi utgick till största delen av den kvalitativa delen i den studien då det tydligt framkom hur interprofessionellt lärande under simulering ökade förståelsen för olika professionsspecifika roller.

Resultatdiskussion

Fungerande kommunikation, tydliga och klara roller, ett kompetent ledarskap och ett fungerande samarbete är de fyra teman som vi redovisat i vårt resultat vilka kunde förbättra teamarbetet inom intensivvård. Vårt resultat visade att simulering kan användas för att stärka samtliga teman.

Vi fann att kommunikation var en viktig del för ett fungerande teamarbete och det framgick tydligt i vårt resultat att kommunikationen stärktes av simulering. Olika aspekter visade sig påverka kommunikationen så som tydlighet och att mottagaren bekräftade att informationen har tagits emot. Vikten av god kommunikation inom sjukvården togs upp av Leonard et al. (2004) som i sin artikel beskrev implementeringen av ett patientsäkerhetsprojekt. Där framkom att brister i kommunikationen var en mycket vanlig orsak till att patienter råkade ut för vårdskador eller felaktig behandling. Att kommunikation inom sjukvården var svårt togs upp i studien och orsaker till det var komplexiteten inom sjukvården och den mänskliga faktorn. Ytterligare en svårighet som beskrevs var att en fungerande kommunikation oftast var situations- och personbunden. Leonard et al. (2004) förklarade också att standardiserade verktyg för en strukturerad kommunikation var av största vikt för att motverka att misstag i kommunikationen orsakade lidande för patienten. Ett exempel på ett sådant verktyg var SBAR som används inom de flesta områden i sjukvården i Sverige. Vidare nämndes även vikten av en miljö där varje medlem i teamet kunde och vågade göra sin röst hörd. En positiv aspekt utifrån vårt resultat som kan kopplas ihop med Leonard et al.s (2004) beskrivning av förutsättningar för en god kommunikation var att simulering kunde förbättra förmågan att göra sin röst hörd inom teamet.

I vårt resultat beskrev vi även en förbättring i kommunikationen mellan sjuksköterskor och läkare efter simulering och även då vikten av en tydlig information. Sandahl et al.s (2013)

fallstudie beskriver implementeringen av ett simulatorbaserat träningsprogram på en intensivvårdsavdelning i Sverige. I studien ingick även intervjuer med de som deltog i simuleringen. Även i den studien togs vikten av kommunikation inom teamet upp och simuleringens positiva effekt på kommunikationen beskrevs också. I en intervju framkom att läkarna upplevde att telefonkontakten med sjuksköterskorna hade förbättrats efter simulering och kommunikationen var tydligare. Det ledde till att läkarna fick en bättre bild av problemet och kunde förstå vad sjuksköterskorna ville ha svar på.

Kommunikationens betydelse inom traumavården beskrevs i en intervjustudie av Murphy et al. (2019) där man intervjuat personer som ingår i traumateam efter simulering. Även här beskrevs tydlig kommunikation som en viktig hörnsten i situationer som krävde snabba beslut. Studien tog upp att ett aktivt lyssnande, att ställa frågor och dela sina åsikter bidrog till en fungerande kommunikation som i sin tur gjorde att teamet kunde samarbeta väl under press och förhindra att kaos utbröt. I intervjuerna framkom även att en nyckel till en välfungerande kommunikation var att alla teammedlemmar använde sig av kommunikationstekniker som var effektiva i akutsituationer. Closed-loop kommunikation som även framkom som en viktig faktor för en fungerande kommunikation i vårt resultat var en viktig hjälp för kommunikationen. Deltagarna i studien uppgav att det var nödvändigt att träna på kommunikation mellan olika professioner för att uppnå ett välfungerande samarbete.

Kommunikation är enligt vår egen uppfattning svårt och någonting som påverkar mycket av det dagliga arbetet. Eftersom sjukvård generellt och intensivvård i synnerhet är beroende av teamarbete och samverkan kan vården påverkas av hur kommunikationen fungerar. I vårt arbete har vi fokuserat på kommunikationen mellan personalen men i praktiken handlar mycket av kommunikationen även om kontakten med patienter och anhöriga. En svårighet som vi ser med kommunikation är att alla individer är olika och kommunicerar på helt olika sätt. Som Leonard et al. (2004) menar fanns risk att patienter tog skada om det uppstod missar i kommunikationen. Detta gäller enligt oss inte bara i akuta situationer utan även i rutinarbetet. Behandlingar, undersökningar med mera kan missas eller försenas om inte kommunikationen mellan medarbetarna är tydlig och direkt. Simulering ger inte bara praktisk träning i kommunikation utan kan enligt vår tolkning också belysa vikten av kommunikation då man under träning har större möjlighet att diskutera, observera och lära av sina egna och andras misstag.

Att alla teammedlemmar skulle ha tydliga roller och uppgifter för att teamarbetet skulle fungera bra framkom i vårt resultat. Salas et al. (2015) beskrev också i sin review vikten av att förstå de olika rollerna i teamet genom att klargöra varje individs specifika roll innan utförandet, då gavs en större förutsättning för ett lyckat resultat för teamet. Även Nancarrow et al. (2013) beskrev vikten av roller i teamet i sin studie som utgjordes av en review och en innehållsanalys av data som framkom under workshops med vårdpersonal där man arbetade med kännetecknen för bra teamarbete. 10 olika kategorier som behövdes för ett bra teamarbete presenterades. En av kategorierna var att respektera och förstå rollerna i teamet vilket innefattade både den egna och andras roller. Vidare skrev Nancarrow et al. (2013) att det innebar att ha kunskap om begränsningar i sin roll och andras roller och hur den egna rollen kunde påverka vården av patienterna. Även hur den egna rollen passade in i teamet och skiljde sig från övriga roller beskrevs som viktigt. I vårt resultat beskrev vi mest känslan och förståelsen kopplad till den egna rollen och hur den påverkade teamarbetet. Nancarrow et al. (2013) tog även upp de olika rollernas betydelse för patientens vård, men också vikten av att

veta de begränsningar som rollen innebar vilket var ett annat intressant perspektiv av rollens betydelse.

Vi såg i vårt arbete att den egna rollen i teamet påverkades av den egna själv-förmågan och hur man agerade i olika situationer utifrån erfarenhet och kompetens. Genom simuleringsovningar och klinisk träning kunde den egna rollen i teamet tränas och förstärkas. Detta beskrevs även av Aase et al. (2014) som undersökte hur sjuksköterske- och läkarstudenter såg på sin roll under teamarbete och hur den egna rollen och den kompetens man besatt var beroende av hur man bemöttes i teamet under klinisk träning. Förståelsen för den egna rollen och teamarbete studerades även i intervjustudien av Oxelmark et al. (2017) som i denna studie belyste att simulering gav en ökad förståelse för den egna rollen, stärkte självförtroendet under inlärningsprocessen samt lade grunden för teamarbete.

Rollen i teamet är någonting som ständigt förändras inom sjuksköterskeyrket. Först är man nyutexaminerad allmänsjuksköterska sen växer man i rollen och går från ny på jobbet till mer erfaren. Man får nya uppgifter och ansvarsområden och förväntningarna på personen ändras.Handledning av studenter är någonting som ofta kommer in i rollen när man jobbat ett tag. Väljer man sedan att läsa en specialistutbildning förändras rollen återigen och man blir student som handleds av andra. Därefter är man ny på arbetet igen och nu i en ny roll som specialistjuksköterska. Den roll man har i teamet är aldrig konstant utan kan ändras från dag till dag eller från situation till situation. Vi tror det är mycket viktigt att ha förståelse för sin egen och andras roller oberoende av om det är en akut situation eller under rutinmässiga förhållanden.

I vårt resultat beskrevs betydelsen av ett kompetent ledarskap och dess betydelse för teamarbetet. Vidare framkom även att simulering förbättrade både förmågan och inställningen till ledarskapet. Ledaregenskaper såsom tydlighet och lyhördhet förbättrades också efter simulering. I en review av Kim (2021) där man definierat ledaregenskaper som behövs i krissituationer utifrån ett sjuksköterskekontext kom man fram till sex områden som var viktiga för en ledare att kunna hantera: tydlig, snabb och direkt kommunikation, bra samarbetsförmåga, dela med sig av information, bra på att fatta beslut och prioritera, förmåga att bygga förtroende och slutligen kompetens. Det är intressant att de förmågor som Kim (2021) beskrev i stor utsträckning motsvarar de faktorer som vi presenterat i vårt resultat som främjar teamarbetet. Vi anser att det bekräftar att de olika delar som vi kommit fram till är relevanta. Individens som leder teamet bör själv ha god förmåga till teamarbete eftersom vårt resultat visade att ledaren skulle kunna hålla ihop gruppen och dess beteende speglade av sig på hela teamet. En annan del av intensivvården där simulering använts för att träna olika scenarion är mobila intensivvårds grupper (MIG). Colman et al. (2019) har i sin enkätstudie undersökt hur simulering påverkade teamarbetet inom MIG. Även där framkom att simulering stärkte teamarbetet och ledarskap är en faktor som tas upp vilken förbättrades efter genomförd simulering.

Vikten av ledarskap och vad det innebar tas också upp i Murphy et al. (2019) intervjustudie där man intervjuat olika professioner som ingår i traumateam där det liksom i vårt resultat framkom att både följarskap och ledarskap måste fungera för att teamarbetet och ledarskapet ska bli bra. Murphy et al. (2019) menar också att deltagarna i studien upplevde att teamarbetet fungerade när teammedlemmarna responderade på ledarskapet och när ledaren tog vara på gruppens kompetens och åsikter. En effektiv teamledare var enligt deltagarna någon som hade förmågan att styra teamet och samtidigt besvara och ta till sig information från övriga

teammedlemmar. Ledarens vilja och förmåga att lyssna på övriga teammedlemmar var också någonting som visade sig i vårt resultat där man särskilt beskrev vikten av ledarens lyhördhet.

Vårt resultat beskriver de möjligheter simulering har att utveckla ledarskapsförmågan hos personer som ingår i intensivvårdsteam. Det är en viktig del av specialistsjuksköterskans kompetens då det ingår i rollen att leda omvårdnadsarbetet både i akuta och icke akuta situationer (Swenurse, 2020). Vi tror inte att alla personer har viljan eller personligheten att naturligt anta ledarrollen, olika situationer och professionen i sig kräver dock att specialistsjuksköterskan inom intensivvård har förmågan och verktygen att utföra ett kompetent ledarskap. Då vårt arbete tydligt visar vinningen med simulering för att förbättra ledarskapet borde enligt oss simulering användas mer frekvent inom klinisk verksamhet för att utbilda och upprätthålla kompetens.

I vårt arbete kom vi fram till att simulering kunde förbättra samarbete vilket var viktigt för teamarbete. Ett bra samarbete uppstod enligt vårt resultat när teamet kände varandra, litade på varandra och hade kunskap om varandras kompetens. I Nancarrow et al. (2013) studie beskrevs de nämnda faktorerna under temat *teamkultur: kamratskap och teamsupport/ relationer*. Det temat var det största i studien och inkluderade bland annat tillit och relationer vilket även motsvarade vårt resultat. Även Mach et al. (2010) konstaterade i sin enkätstudie som undersökte hur ett framgångsrikt team var sammansatt att en fundamental del för samarbete inom ett team var att deltagarna kände att de hade tillit till varandra.

Vi fann också andra orsaker till att samarbetet i teamet påverkades. Det kunde bland annat bero på att det tillkommit nya deltagare eller att teamets konstellation ändrats. Ett försämrat samarbete kunde i värsta fall leda till konflikter i teamet. Genom att ha regelbunden debriefing kunde eventuella konflikter bemötas och hanteras, vilket även Barr & Kim (2020) belyste i sin enkätstudie med läkare där konflikthantering genom debriefing undersöktes. I den studien framkom det att debriefing var gynnsamt för samarbete och det kunde vara ett sätt att arbeta med konflikthantering. Dessutom kunde de eventuella konflikterna som uppstått under inläringstillfället diskuteras och bearbetas under trygga och lugna former. Även vårt resultat visade att debriefing hade god effekt på konflikthantering. Samarbete är enligt oss svårt att sätta fingret på och många faktorer påverkar teamets förmåga till samarbete. Utifrån vår tolkning är faktorer som påverkar samarbetet diffusa och rör sig i området av känslor och relationer till medarbetarna men också att man kan känna tillit till övriga teammedlemmar både på ett personligt och professionellt plan. Vi fann att simulering ökar möjligheterna för olika yrkeskategorier att mötas och erhålla en större förståelse för varandras profession och genom detta ett bättre samarbete.

Samverkan i team är en av specialistsjuksköterskans sex kärnkompetenser. Sandberg (2021) menar att en specialistsjuksköterska bör ta vara på sin utbildning, erfarenhet och övning för att kunna arbeta med att integrera olika professioner och bidra med en fungerande teamlogik. Teamlogik bygger på att teammedlemmarna har kunskap om varandras kompetens och har klarhet i den egna kompetensen och arbetsrollen. För att detta ska uppnås är en öppen och tydlig kommunikation inom teamet nödvändig. I vårt arbete har vi fått mycket kunskap om teamarbete och vad som gynnar ett gott samarbete i teamet. Precis som Sandberg (2021) beskriver så har vi också kommit fram till att den egna och andras roller måste vara tydliga och kunskap om vilken kompetens som finns inom teamet är viktig. Kommunikation är också ett återkommande tema när det kommer till teamarbete vilket också Sandberg (2021)

beskriver tillsammans med en av specialistsjuksköterskans kärnkompetenser, samverkan i team.

Teamets framgång inom vården bygger enligt Sandberg (2021) på teamets förmåga att uttradera asymmetrier mellan professioner, arbeta bort traditionella hierarkier och lyfta fram de olika medarbetarnas kompetens. De olika verktyg som teamet har för att utföra ett bra arbete hanteras av olika medarbetare och professioner med olika typer av kunskap och färdigheter. En av specialistsjuksköterskans kompetenser är att känna till vilka verktyg som finns, när de är lämpliga att användas och vem i teamet som är bäst lämpad att utföra olika uppgifter. Att ha kunskap om hur teamarbete fungerar och vilka delar som ingår i ett fungerande team anser vi är viktig kunskap för en specialistsjuksköterska inom intensivvård baserat på att det tillhör kärnkompetenserna. Att kunna träna på teamarbete i form av simulering och att vi genom detta arbete fått kunskap om att simulering kan ge bättre teamarbete inom intensivvård känns positivt. Olofsson (2021) bekräftar vikten av träning för teamet för att vården ska kunna utföras på ett säkert sätt för patienterna och beskriver också att träning inte endast ska ske under utbildningen utan också fortlöpande inom verksamheten där man arbetar.

Slutsats

Som specialistsjuksköterska inom intensivvård har man ett stort ansvar för den kritiskt sjuka patienten. Intensivvård kräver samarbete mellan olika professioner. Teamarbete är svårt och kräver träning, ett sätt att träna teamarbete är genom simulering. Vårt arbete visade att teamarbetet inom intensivvård kunde förbättras efter simulering. De faktorer som påverkade teamarbetet positivt redovisades i form av fyra teman: *En fungerande kommunikation, Tydliga och klara roller, Ett kompetent ledarskap och Ett fungerande samarbete.*

Teamarbete är komplext och vi anser att det bygger mycket på förståelse och tillit till varandra inom teamet. Den positiva effekten som simulering kan ha för teamarbete borde kunna utnyttjas och implementeras mer i klinisk verksamhet. För att kunna implementera simulering som en naturlig del i verksamheten som till exempel HLR träning är i dagsläget skulle simulering kunna vara ett ansvarsområde som tilldelas ett antal medarbetare. På detta sätt skulle simulering kunna genomföras och planeras som en del i att upprätthålla kompetensen på arbetsplatsen och genom detta stärka teamarbetet.

Referenslista

- Aase, I., Hansen, B. S., & Aase, K. (2014). Norwegian nursing and medical students' perception of interprofessional teamwork: a qualitative study. *BMC medical education, 14*, 170-170. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-170>
- Abe, Y., Kawahara, C., Yamashina, A., & Tsuboi, R. (2013). Repeated scenario simulation to improve competency in critical care: a new approach for nursing education. *Am J Crit Care, 22*(1), 33-40. <https://doi.org/10.4037/ajcc2013229>
- Alexanian, J. A., Kitto, S., Rak, K. J., & Reeves, S. (2015). Beyond the Team: Understanding Interprofessional Work in Two North American ICUs. *Crit Care Med, 43*(9), 1880-1886. <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000001136>
- Ballangrud, R., Hall-Lord, M. L., Hedelin, B., & Persenius, M. (2014a). Intensive care unit nurses' evaluation of simulation used for team training. *Nurs Crit Care, 19*(4), 175-184. <https://doi.org/10.1111/nicc.12031>
- Ballangrud, R., Hall-Lord, M. L., Persenius, M., & Hedelin, B. (2014b). Intensive care nurses' perceptions of simulation-based team training for building patient safety in intensive care: a descriptive qualitative study. *Intensive Crit Care Nurs, 30*(4), 179-187. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2014.03.002>
- Barr, K., & Kim, S. (2020). Hot Seat™ Simulation to Teach Conflict Management Skills to Residents. *J Grad Med Educ, 12*(4), 485-488. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-19-00594.1>
- Bettany-Saltikov, J., & McSherry, R. (2016). *How to do a systematic literature review in nursing : a step-by-step guide*. McGraw-Hill Education/Open University Press.
- Buljac-Samardzic, M., Doekhie, K. D., & van Wijngaarden, J. D. H. (2020). Interventions to improve team effectiveness within health care: a systematic review of the past decade. *Hum Resour Health, 18*(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s12960-019-0411-3>
- Chaboyer, W., & Bergman, L. (2020). Quality and safety. I L. Aitken, Marshall, A., Chaboyer, W. (Red.), *Critical care nursing 4E* (Vol. 4, s. 44-75). Elsevier.
- Cheng, A., Donoghue, A., Gilfoyle, E., & Eppich, W. (2012). Simulation-based crisis resource management training for pediatric critical care medicine: a review for instructors. *Pediatr Crit Care Med, 13*(2), 197-203. <https://doi.org/10.1097/PCC.0b013e3182192832>
- Colman, N., Patera, A., & Hebbard, K. B. (2019). Promoting Teamwork for Rapid Response Teams Through Simulation Training. *J Contin Educ Nurs, 50*(11), 523-528. <https://doi.org/10.3928/00220124-20191015-09>
- Cöster, H. (2014). *Forskningsetik och ömsesidighet, vård, social omsorg och skola* (1.uppl. ed.). Stockholm: Liber.
- Dixon, R., Gonzales, J. P., Shah, N. G., Davenport, J. M., Wilson, T., Kapoor, N., Yeung, S. Y. A., Heavner, M. S., & Tisherman, S. A. (2019). 1063: Interprofessional simulation for enhancing knowledge, teamwork, and communication in students. *Critical Care Medicine, 47*, 508.
- Donovan, A. L., Aldrich, J. M., Gross, A. K., Barchas, D. M., Thornton, K. C., Schell-Chaple, H. M., Gropper, M. A., & Lipshutz, A. K. M. (2018). Interprofessional Care and Teamwork in the ICU. *Crit Care Med, 46*(6), 980-990. <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003067>
- Edberg, A.-K., Ehrenberg, A., Wijk, H., & Öhlén, J. (2021). Vårdens kärnkompetenser och omvårdnad. I A.-K. Edberg, A. Ehrenberg, H. Wijk, & J. Öhlén (Red.), *Omvårdnad på*

- avancerad nivå: kärnkompetenser inom sjuksköterskans specialistområden* (s. 33-46). Studentlitteratur AB.
- Ellström, P.-E. (1992). *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet* (Vol. 1:4) <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:532234/fulltext01.pdf>
- Ericsson, K. A. (2015). Acquisition and Maintenance of Medical Expertise: A Perspective From the Expert-Performance Approach With Deliberate Practice. *Academic Medicine, 90.11*(1471-1486), 1471-1486.
- Ervin, J. N., Kahn, J. M., Cohen, T. R., & Weingart, L. R. (2018). Teamwork in the intensive care unit. *Am Psychol, 73*(4), 468-477. <https://doi.org/10.1037/amp0000247>
- Figueroa, M. I., Sepanski, R., Goldberg, S. P., & Shah, S. (2013). Improving teamwork, confidence, and collaboration among members of a pediatric cardiovascular intensive care unit multidisciplinary team using simulation-based team training. *Pediatr Cardiol, 34*(3), 612-619. <https://doi.org/10.1007/s00246-012-0506-2>
- Flin, R. H., O'Connor, P., & Crichton, M. (2008). *Safety at the sharp end : a guide to non-technical skills*. Ashgate. <http://www.loc.gov/catdir/toc/ecip0719/2007021822.html>
- Franz, T. M. (2012). *Group dynamics and team interventions : understanding and improving team performance*. Wiley-Blackwell.
- Frengley, R., Weller, J., Torrie, J., Dzendrowskyj, P., Yee, B., Paul, A., Shulruf, B., & Henderson, K. (2011). The effect of a simulation-based training intervention on the performance of established critical care unit teams. *Critical care medicin, 39*, 2605-2611. <https://doi.org/10.1097/CCM.0B013E3182282A98>
- Gaba, D. M. (2010). Crisis resource management and teamwork training in anaesthesia. *Br J Anaesth, 105*(1), 3-6. <https://doi.org/10.1093/bja/aeq124>
- George, K. L., & Quatrara, B. (2018). Interprofessional Simulations Promote Knowledge Retention and Enhance Perceptions of Teamwork Skills in a Surgical-Trauma-Burn Intensive Care Unit Setting. *Dimens Crit Care Nurs, 37*(3), 144-155. <https://doi.org/10.1097/dcc.0000000000000301>
- Green, M., Tariq, R., & Green, P. (2016). Improving Patient Safety through Simulation Training in Anesthesiology: Where Are We? *Anesthesiol Res Pract, 2016*, 4237523. <https://doi.org/10.1155/2016/4237523>
- Holcomb, J. B., Dumire, R. D., Crommett, J. W., Stamateris, C. E., Fagert, M. A., Cleveland, J. A., Dorlac, G. R., Dorlac, W. C., Bonar, J. P., Hira, K., Aoki, N., & Mattox, K. L. (2002). Evaluation of trauma team performance using an advanced human patient simulator for resuscitation training. *J Trauma, 52*(6), 1078-1085; discussion 1085-1076. <https://doi.org/10.1097/00005373-200206000-00009>
- Hunziker, S., Tschan, F., Semmer, N. K., & Marsch, S. (2013). Importance of leadership in cardiac arrest situations: from simulation to real life and back. *Swiss Med Wkly, 143*, w13774. <https://doi.org/10.4414/smw.2013.13774>
- Institute of medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, Kohn, L.T., Corrigan, J.M., & Donaldson, M.S. (Red.). (2000). *To Err is Human: Building a Safer Health System*. National Academies Press (US) Copyright 2000 by the National Academy of Sciences. All rights reserved. <https://doi.org/10.17226/9728>
- Kendall-Gallagher, D., Reeves, S., Alexanian, J. A., & Kitto, S. (2017). A nursing perspective of interprofessional work in critical care: Findings from a secondary analysis. *J Crit Care, 38*, 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.10.007>
- Kim, S. J. (2021). Crisis leadership: An evolutionary concept analysis. *Appl Nurs Res, 60*, 151454. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2021.151454>

- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Kourkouta, L., Papathanasiou, I. V., Iliadis, C., Fratzana, A., & Panagiotou, A. (2021). Simulation in Clinical Nursing Education. *Acta informatica medica : AIM : journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina : casopis Drustva za medicinsku informatiku BiH*, 29(1), 15-20. <https://doi.org/10.5455/aim.2021.29.15-20>
- Kyrkjebø, J. M., Brattebø, G., & Smith-Strøm, H. (2006). Improving patient safety by using interprofessional simulation training in health professional education. *J Interprof Care*, 20(5), 507-516. <https://doi.org/10.1080/13561820600918200>
- Lake, C. L. (2005). Simulation in cardiothoracic and vascular anesthesia education: tool or toy? *Semin Cardiothorac Vasc Anesth*, 9(4), 265-273. <https://doi.org/10.1177/108925320500900401>
- Leclair, L. W., Dawson, M., Howe, A., Hale, S., Zelman, E., Clouser, R., Garrison, G., & Allen, G. (2018). A longitudinal interprofessional simulation curriculum for critical care teams: Exploring successes and challenges. *J Interprof Care*, 32(3), 386-390. <https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1405920>
- Leonard, M., Graham, S., & Bonacum, D. (2004). The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Qual Saf Health Care*, 13 Suppl 1(Suppl 1), i85-90. https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl_1.i85
- Lewis, R., Strachan, A., & Smith, M. M. (2012). Is high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? A review of the current evidence. *Open Nurs J*, 6, 82-89. <https://doi.org/10.2174/1874434601206010082>
- Lundgren, C., & Molander, C. (2008). *Teamarbete i medicinsk rehabilitering*. Liber. <http://www.liber.se/productimage/large/4708463o.jpg>
- Mach, M., Dolan, S., & Tzafrir, S. (2010). The Differential Effect of Team Members' Trust on Team Performance: The Mediation Role of Team Cohesion. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 83.3, 771-794.
- Maenhout, G., Billiet, V., Sijmons, M., & Beeckman, D. (2021). The effect of repeated high-fidelity in situ simulation-based training on self-efficacy, self-perceived leadership qualities and team performance: A quasi-experimental study in a NICU-setting. *Nurse Educ Today*, 100, 104849. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104849>
- Marshall, J. C., Bosco, L., Adhikari, N. K., Connolly, B., Diaz, J. V., Dorman, T., Fowler, R. A., Meyfroidt, G., Nakagawa, S., Pelosi, P., Vincent, J.-L., Vollman, K., & Zimmerman, J. (2017). What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of Critical Care*, 37, 270-276. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.07.015>
- Masiello, I., & Mattsson, A., (2015). *Simulering och klinisk träning*. <https://vardgivarwebb.regionostergotland.se/pages/70314/Simulering-och-klinisk-tra%CC%88ning.pdf>
- Masiello, I., & Mattsson, A. (2017). Simuleringsträning ger ökad kunskap och bättre färdigheter. *Läkartidningen*, 2017;114:ETDY, 1-5.
- McLaughlin, C., Barry, W., Barin, E., Kysh, L., Auerbach, M. A., Upperman, J. S., Burd, R. S., & Jensen, A. R. (2019). Multidisciplinary Simulation-Based Team Training for Trauma Resuscitation: A Scoping Review. *J Surg Educ*, 76(6), 1669-1680. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.05.002>
- Meurling, L., Hedman, L., Sandahl, C., Felländer-Tsai, L., & Wallin, C. J. (2013). Systematic simulation-based team training in a Swedish intensive care unit: a diverse response among critical care professions. *BMJ Qual Saf*, 22(6), 485-494. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-000994>

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, *339*(7716), e78-336. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Munzer, B. W., Bassin, B. S., Peterson, W. J., Tucker, R. V., Doan, J., Harvey, C., Sefa, N., & Hsu, C. H. (2020). In-situ Simulation Use for Rapid Implementation and Process Improvement of COVID-19 Airway Management. *West J Emerg Med*, *21*(6), 99-106. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.7.48159>
- Murphy, M., Curtis, K., & McCloughen, A. (2016). What is the impact of multidisciplinary team simulation training on team performance and efficiency of patient care? An integrative review. *Australas Emerg Nurs J*, *19*(1), 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2015.10.001>
- Murphy, M., McCloughen, A., & Curtis, K. (2019). The impact of simulated multidisciplinary Trauma Team Training on team performance: A qualitative study. *Australas Emerg Care*, *22*(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.003>
- Nancarrow, S. A., Booth, A., Ariss, S., Smith, T., Enderby, P., & Roots, A. (2013). Ten principles of good interdisciplinary team work. *Hum Resour Health*, *11*, 19. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-11-19>
- Olofsson, B. (2021). Multiprofessionellt teamarbete inom geriatrisk vård. I A.-K. Edberg, A. Ehrenberg, H. Wijk, & J. Öhlén (Red.), *Omvårdnad på avancerad nivå : kärnkompetenser inom sjuksköterskans specialistområden* (s. 201-210). Studentlitteratur AB.
- Oxelmark, L., Nordahl Amorøe, T., Carlzon, L., & Rystedt, H. (2017). Students' understanding of teamwork and professional roles after interprofessional simulation-a qualitative analysis. *Advances in simulation (London, England)*, *2*, 8-8. <https://doi.org/10.1186/s41077-017-0041-6>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing Research : generating and assessing evidence for nursing practice*. Wolters Kluwer.
- Rosén, M. (2017). Systematisk litteraturoversikt. I M. Henricsson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (Andra upplagan., s. 375-387). Lund: Studentlitteratur.
- Salas, E., Burke, C. S., & Cannon-Bowers, J. A. (2000). Teamwork: emerging principles. *International Journal of Management Reviews*, *2*(4), 339-356.
- Salas, E., Shuffler, M. L., Thayer, A. L., Bedwell, W. L., & Lazzara, E. H. (2015). Understanding and Improving Teamwork in Organizations: A Scientifically Based Practical Guide. *Human Resource Management*, *54.4*, 599-622.
- Salih, Z. N. I., & Draucker, C. B. (2019). Facilitators of and barriers to successful teamwork during resuscitations in a neonatal intensive care unit. *J Perinatol*, *39*(7), 974-982. <https://doi.org/10.1038/s41372-019-0380-3>
- Sandahl, C., Gustafsson, H., Wallin, C. J., Meurling, L., Øvretveit, J., Brommels, M., & Hansson, J. (2013). Simulation team training for improved teamwork in an intensive care unit. *Int J Health Care Qual Assur*, *26*(2), 174-188. <https://doi.org/10.1108/09526861311297361>
- Sandberg, H. S., Kvarnström, S., Carlström, E. (2021). Specialistsjuksköterskan i teamet. I A.-K. Edberg, A. Ehrenberg, H. Wijk, & J. Öhlén (Red.), *Omvårdnad på avancerad nivå : kärnkompetenser inom sjuksköterskans specialistområden* (s. 175-187). Studentlitteratur AB.

- SBU. (2020). *Utvärdering av metoder i hälso-och sjukvården och insatser i socialtjänsten: en metodbok*. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU).
<https://www.sbu.se/sv/metod/sbus-metodbok/>
- SBU. (2022). *Vår Metod*. Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU).
<https://www.sbu.se/sv/metod/>
- Sharara-Chami, R., Sabouneh, R., Zeineddine, R., Banat, R., Fayad, J., & Lakissian, Z. (2020). In Situ Simulation: An Essential Tool for Safe Preparedness for the COVID-19 Pandemic. *Simul Healthc*, 15(5), 303-309.
<https://doi.org/10.1097/sih.0000000000000504>
- Sharp, L. (2012). *Effektiv kommunikation för säkrare vård*. Studentlitteratur.
- Singh, H., Kalani, M., Acosta-Torres, S., El Ahmadieh, T. Y., Loya, J., & Ganju, A. (2013). History of Simulation in Medicine: From Resusci Annie to the Ann Myers Medical Center. *Neurosurgery*, 73, S9-S14. <https://doi.org/10.1227/NEU.0000000000000093>
- SIR. (2020). *Vad är intensivvård*. Hämtad 2022-02-28 from
<https://www.icuregswe.org/patient-och-narstaende/intensiv/>
- Socialstyrelsen. (2017). *Utvecklingen inom patientsäkerhetsområdet*
<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepointdokument/artikelkatalog/ovrigt/2017-4-3.pdf>
- SOU. (2018). *Framtidens specialistsjuksköterska- ny roll, nya möjligheter 2018:77*.
<https://www.regeringen.se/4a71bb/contentassets/6f67c0e786f0491899a98579a002508c/framtidens-specialistsjukskoterska--ny-roll-nya-mojligheter-sou-201877>
- Stocker, M., Allen, M., Pool, N., De Costa, K., Combes, J., West, N., & Burmester, M. (2012). Impact of an embedded simulation team training programme in a paediatric intensive care unit: a prospective, single-centre, longitudinal study. *Intensive Care Med*, 38(1), 99-104. <https://doi.org/10.1007/s00134-011-2371-5>
- Swenurse. (2017). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. Hämtad 2022-01-18 from
<https://www.swenurse.se/publikationer/icns-etiska-kod-for-sjukskoterskor>
- Swenurse. (2020). *Kompetensbeskrivning avancerad nivå Specialistsjuksköterska med inriktning mot intensivvård* (Berthelson, H. Red.). Riksföreningen för Anestesi och Intensivvård.
<https://swenurse.se/download/18.b986b9d1768421a1b576141/1610610246380/Kompetensbeskrivning%20Intensivva%CC%8Ardssjuksk%C3%B6terska.pdf>
- Temsah, M. H., Alrabiaah, A., Al-Eyadhy, A., Al-Sohime, F., Al Huzaimi, A., Alamro, N., Alhasan, K., Upadhye, V., Jamal, A., Aljamaan, F., Alhaboob, A., Arabi, Y. M., Lazarovici, M., Somily, A. M., & Boker, A. M. (2021). COVID-19 Critical Care Simulations: An International Cross-Sectional Survey. *Front Public Health*, 9, 700769. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.700769>
- Valentin, A., Capuzzo, M., Guidet, B., Moreno, R. P., Dolanski, L., Bauer, P., & Metnitz, P. G. (2006). Patient safety in intensive care: results from the multinational Sentinel Events Evaluation (SEE) study. *Intensive Care Med*, 32(10), 1591-1598.
<https://doi.org/10.1007/s00134-006-0290-7>
- Wallinvirta, E. (2017). Ansvar och makt. I L. Wiklund Gustin & I. Bergbom (Red.), *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik* (Andra upplagan., s. 379-389). Lund: Studentlitteratur AB.
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*, 52(5), 546-553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>

Bilaga 1. Artikelsökning PubMed, Cinahl och Scopus

PubMed						
Datum/ Databas	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Granskade Abstract	Granskade Artiklar	Valda artiklars huvudförfattare/ Årtal
220125 PubMed	Intensive care OR ICU OR Critical care		27637			
220125 PubMed	Patient care team OR Teamwork		3381			
220125 PubMed	Simulation OR High fidelity simulation training OR Simulation training		8945			
220125 PubMed	Simulation OR High fidelity simulation training OR Simulation training AND patient care team OR teamwork AND intensive care OR icu OR critical care AND nurs*	2010-2022 Open access Engelska	40	24	13	Ballangrud et al., (2014) Ballangrud et al., (2014) Figuroa et al., (2012) Fregley et al., (2011) George & Quatrara (2018) Maenhout et al., (2021) Meurling et al., (2013) Salih & Draucker (2019)
220125 PubMed	Criticalcare nursing OR Advanced practice nursing OR Critical care nure OR Intensivcare nuring AND simulationtraining OR high fidelity simulation training OR simulation training OR simulation AND cooperative behavior OR interpersonalrealtions OR patient care team OR teamwork OR nurisngteam	2010-2022 Open access Engelska	26	4	1	Abe et al., (2013)

220124 PubMed	Patient care team OR Teamwork AND high fidelity simulation training OR simulation training OR simulation AND critical care OR intensive care or ICU	2010-2022 Open access Engelska	117	12	1	Stocker et al., (2011)
Cinahl						
220125 Cinahl	Intensive care OR ICU OR Critical care		34654			
220125 Cinahl	Team/Teams OR Multidisciplinary OR Teamwork		38449			
220125 Cinahl	Simulation OR High fidelity simulation training OR Simulation training		17252			
220125 Cinahl	Simulation OR High fidelity simulation training OR Simulation training AND patient care team OR teamwork OR OR Team OR Teams OR Multidisciplinary AND intensive care OR icu OR critical care	2010-2022 Peer-Reviewed Open access Engelska	112	22	2	Leclair et al., 2018
Scopus						
220131 Scopus	Intensive care OR ICU OR Critical care		377645			
220131 Scopus	Patient care team OR Teamwork OR		540060			

	Team OR Teams OR Multidisciplinary					
220131 Scopus	Simulation OR High fidelity simulation training OR Simulation training		55120			
220131 Scopus	Simulation OR High fidelity simulation training OR Simulation training AND patient care team OR teamwork OR OR Team OR Teams OR Multidisciplinary AND intensive care OR icu OR critical care	2010-2022 Peer-reviewed Open access Engelska	97	11	3	
200131 Scopus	High fidelity simulation OR simulation AND critical care OR intensive care OR ICU AND teamwork OR multidisciplinary care	2010-2022 Peer-reviewed Open access Engelska	68	2	1	

Bilaga 2. Inkluderade artiklar för analys och kvalitetsbedömning

Författare/ År/Land	Setting	Syfte	Metod/ Urval	Resultat	Kvalitet på metod Hög/ Låg	Datarelevans Hög/Låg
Abe, Y. Et al 2013/Japan	Universitetssjukhus I Tokyo Japan	Utvärdera deltagarnas upplevelser av simulering gällande tekniska och icke- tekniska färdigheter	Enkätstudie med en prospektivt open-label design med 24 sjuksköterskor	Enkäten visade signifikant ökning i poäng på skalan för teamarbete gällande följande undertitlar- <i>Attityder till ledarskap</i> ($p < .001$) <i>Arbetsstillfredsställelse</i> ($p = .01$) <i>Självförtroende som teammedlem</i> ($p = .004$)	Hög	Medel
Ballangrud, R. Et al 2014/Norge	Simulatorcentrum vid ett universitet i Norge	Implementera ett simulatorbaserat teamträningsprogram och undersöka intensivvårdssjuksköterskors utvärdering av simulering och dess effekt på teamträning	Enkätstudie/ Bekvämlighetsurval 63 sjuksköterskor	Intensivvårdssjuksköterskor var nöjda med simuleringen och dess påverkan på teamets prestationer i samband med akuta situationer inom intensivvård. De var även tillfreds med att den erfarenheten och kunskapen kunde överföras till verkligheten.	Hög	Medel
Ballangrud, R. Et al 2014/Norge	Simulatorcentrum vid ett universitet i Norge	Beskriva intensivvårdssjuksköterskors uppfattning av simulatorbaserad teamträning för att öka patientsäkerheten på IVA	Kvalitativ deskriptiv design baserad på individuella intervjuer med 18 sjuksköterskor	Huvudtema: Simulering ökar medvetenheten av klinisk träning och belyser vikten av strukturerat teamarbete Generisk kategori/ Subkategorier: Realistisk träning bidrar till säker vård * <i>Inte utsätta patienten för risk</i> * <i>Överförbarhet till klinisk verksamhet</i> Reflektion och öppenhet motiverar lärande * <i>Fokusera på den egna och andras kompetens</i> * <i>Debriefing leder till förbättring</i> Hitta gemensam förståelse för teamprestation * <i>Ansvarstagande i roller och användande av mänskliga resurser</i> * <i>Vikten av tydlig kommunikation</i>	Hög	Hög
Figuroa, M. Et al 2013/USA	Simuleringscenter i Memphis Tennessee	Undersöka om multidisciplinär simulatorbaserad träning förbättrar teamarbete, självförtroende och samarbete mellan deltagarna under akuta postoperativa händelser	Enkätstudie före, direkt efter samt tre månader efter genomförd simulering. 37 deltagare	<i>Självförtroendet och färdigheterna som teamledare, hanteringen av svår luftväg och defibrillering ökade signifikant ($p < 0,05$). En signifikant förbättring ($p < 0,05$) visade sig också i användandet av team STEPPS konceptet direkt efter simulering och tre månader senare.</i>	Hög	Hög

Frengley, R. Et al 2011/Nya Zeeland	Simuleringscenter vid ett universitet	Utvärdera effekten av en simulatorbaserad intervention för att förbättra teamarbete i multidisciplinära intensivvårdsteam. Utifrån scenarion baserade på luftvägs- och cirkulationsproblem.	En randomiserad självkontrollerad cross-over studie med 40 team med 4 deltagare i varje	<i>Signifikant förbättringar i poäng för övergripande teamarbete (p <, 002)</i> Och för de två beteendefaktorerna <i>ledarskap och teamkoordination (p <, 002)</i> <i>Verbalisera situationsbunden information (p <,02)</i> <i>Poängen för hantering av kliniska situationer ökade också signifikant (p <,003)</i>	Medel	Hög
George, K. & Quatrara, B. 2018/USA	En IVA som vårdade kirurgiska, brännskadade och trauma patienter i sydöstra USA	Utvärdera hur mycket kunskap som kvarstår efter genomgången simulering och analysera förändringar i upplevelsen av teamarbete bland sjuksköterskor och läkare Samt att skapa förståelse för fortsatt behov av interprofessionell simulering gällande frekvens av sådan träning, kostnad och potentiell effekt på sjuksköterskors uppsägning	En jämförande kohortstudie som är baserad på en kvasiexperimentell studiedesign. Deltagarna genomförde kunskapstest och besvarade ett skattningsformulär gällande teamarbete (TSS) före, direkt efter samt 1 månad efter simulering. /22 deltagare	<i>Teamwork skillscale ökade från 66,86 poäng i medelvärde till 71,53 poäng i medelvärde - ökade signifikant. Maxpoäng var 90 (p <,000)</i>	Medel	Hög
Leclair, L.W Et al 2018/USA	Simulatorcentrum på University of Vermont	Beskriva en longitudinell simulatorbaserad läroplan för interprofessionella intensivvårdsteam (design, implementering och initiala bedömning och utvärdering)	Består av en kvantitativ och en kvalitativ del. Kvantitativ: självskattnings-enkät Kvalitativ: Semi-strukturerade Intervjuer efter teambaserad simulering 280 deltagare från olika professioner	Positiva teman <i>*Simulerade scenarion återspeglade verklighetstrogna intensivvårdssituationer och ger möjlighet till övning av dessa moment i en säker lärande miljö</i> <i>*Att tränas i interprofessionella team ger kamratskap och förståelse för roller och kunskap som kan överföras till klinisk verksamhet</i> <i>*Medicinska akutsituationer kräver interprofessionella team med tydligt ledarskap och kommunikation och god kunskap om intensivvårdsavdelningens riktlinjer</i> Negativa teman <i>*Simulering kan leda till oro över att bli observerad, obekvämt med simuleringsutrustningen/ Deltagarna kan förringa situationen och inte erhålla maximal kunskap</i> <i>*Svårt att delta i simulering på grund av schematekniska orsaker</i>	Hög	Hög
Maenhout, G. Et al 2021/Belgien	En neonatal IVA i Belgien	Undersöka om simulatorbaserad träning har effekt på self-efficacy (självförmåga), självupplevd ledarskapsförmåga och teamets prestation på en neonatalIVA	Pre och postdesign användes för att studera effekten av simulering gällande självförmåga och ledarskap. Granskning av videospelningar	Upprepad simulering resulterade i en signifikant ökning av <i>självförmåga (p <,0,001), självupplevd ledarskapsförmåga (p <,0,001)</i> . Interventionen ledde inte till en signifikant förbättring gällande <i>teamprestation (p =0,209)</i>	Hög	Medel

			och kunskapstest användes. 71 deltagare			
Meurling, L. Et al 2013/Sverige	IVA vid ett Universitetssjukhus Sverige	Att undersöka förhållandet mellan simulatorbaserad teamträning och olika professioners själv förmåga, upplevelser av samarbete och kommunikation. Upplevelser av teamarbete och säkerhet samt personaluppsägningar	En kvantitativ explorativ studie med enkäter. Deltagare 151	Alla teammedlemmar drog nytta av simuleringen men de olika professionerna uttryckte det på olika sätt. Läkarna upplevde ökad själv förmåga efter simulering men inte ökat samarbete och kommunikation. Sjuksköterskornas själv förmåga ökade, samarbete och kommunikation var oförändrat efter simuleringen. Sjuksköterskorna upplevde att säkerhetsklimatet blev bättre. Undersköterskorna själv förmåga ökade inte signifikant, men de upplevde bättre samarbete och kommunikation med läkarna efter simulering.	Medel	Hög
Salih, Z. & Draucker, C. 2019/USA	En Neonatal IVA med 55 vårdplatser i USA	Identifiera möjligheter och svårigheter för framgångsrikt teamarbete under livräddande insatser inom neonatal intensivvård	Kvalitativ innehållsanalys av transkriberade debriefing samtal efter interprofessionell simulering/ 54 deltagare från olika personalkategorier	Temat Tydlig kommunikation <i>delat sina tankar och bekräfta vad hört/uppfattat och tala tydligt</i> Väl utförda uppgifter <i>tydliga uppgifter att fokusera på, välkoordinerade, rätt team som utför uppgiften</i> Samarbete <i>Arbeta sammansvetsat och konflikthantering</i>	Hög	Hög
Stocker, M. Et al 2012/Storbritannien	Pediatrik IVA Storbritannien	Att utvärdera effekten av simulatorbaserat teamträningssystem gällande upplevd prestation och jämföra effekten under olika faser av programmet	En prospektiv longitudinell studie. 219 deltagare. Alla deltagare medverkade i simulering och strukturerad debriefing. Efter debriefingen fick deltagarna fylla i en kort utvärderings enkät angående upplevelse av simulering gällande teamarbete, kommunikation med mera. Enkäten var inte validerad.	Cirka 90,9 % av deltagarna angav att programmet var effektivt gällande att förbättra icke-tekniska färdigheter (teamarbete och kommunikation). Programmet hade sämre påverkan på tekniska färdigheter 70,2%. (p <0,001)	Låg Inte validerat mät-instrument och ej etiskt bedömd	Hög

Bilaga 3. Exkluderade artiklar

Författare/År/titel	Exklusionsorsak
Aldekhyl, S., & Arabi, Y./ 2020/ Simulation role in preparing for Covid-19	Svarar inte på syftet
Ballangrud, R. et al/2014/ Exploring intensivecare nurses team performance in a simulation- based emergency situation, - expert raters assesments versus self-assetment: an explorative study	Svarar inte på syftet
Brewster, D. et al./2017 Evaluating tea- based inter-professional advanced life support training in intensivecare- a prospectiv observational study	Låg svarsfrekvens på enkäter
Flentje, M. et al/2020 Expectations, training and evaluation of intensivecare stuff to an interprofessional simulation course in Germany- development of a relevant training concept	Svarar inte på syftet
Freytag, J. et al/2017 Improving patient safety through better teamwork: How effective are different methods of simulation debriefing? Protocol for a pragmatic, prospective and randomised study	Svarar inte på syftet
Gundrosen, S. et al/2014 Team competence amonge nurses in an intensivecare unit: Feasibility of in situ simulation and assessing non- technical skills	Svarar inte på syftet
Karageorge, N. et al /2020 Using simulation with deliberate prectice to improve pediatriac ICU nurses knowlege, clinical teamwork and confidence	Stort deltagarbortfall
Nishisaki, A., et al/2011 Evaluation of multidiciplinary simulationtraining on clinical performance and teambehavior during tracheal intibation procedures in a pediatriac intensive care unit	Svarar inte på syftet
Sandahl, C. et al/2012 Simulation teamtraining for improved teamwork in an intensive care unit	Studien kom inte fram till någon slutsats
Seam, N. et al/2019 Simulation trainig in the ICU	Review