

Examensarbete, Högskolan på Åland, Utbildningsprogrammet för Social- och
hälsovård

Simuleringsbaserat lärande inför traumalarm - en kvalitativ litteraturstudie

Lara Granlund, Matilda Johansson och Monika Råstedt



2023:26

Datum för godkännande: 31.05.2023
Handledare: Anna Lundberg

EXAMENSARBETE

Högskolan på Åland

Utbildningsprogram:	Social- och hälsovård
Författare:	Lara Granlund, Matilda Johansson och Monika Råstedt
Arbetets namn:	Simuleringsbaserat lärande inför traumalarm - en kvalitativ litteraturstudie
Handledare:	Anna Lundberg
Uppdragsgivare:	-

Abstrakt

Bakgrund: På en akutmottagning är arbetstempot högt och traumateamet möter patienter med olika tillstånd som kan bli livshotande. Sjukskötare på akutmottagningar behöver vara trygga i sin yrkesroll samt ha och upprätthålla de kunskaper som krävs för att möta patienterna i utsatta situationer.

Syfte: Att belysa hur simuleringsbaserat lärande har effekt på traumateamets arbete inför traumalarm på akutmottagningar.

Metod: En kvalitativ litteraturstudie med induktiv ansats.

Resultat: Tolv vetenskapliga artiklar resulterade i fem teman: *teamarbete, kompetens, patientresultat, kommunikation* och *beslutsförmåga*. Resultatet visar att simuleringsbaserat lärande hade en positiv inverkan på dessa teman. Joyce Travelbees omvårdnadsteori användes för att diskutera resultatet och förstärker betydelsen av de mellanmänskliga relationerna inom traumateamet.

Slutsats: Simuleringsbaserat lärande har positiv effekt på traumateamets utveckling, vilket speglar sig på patientresultatet. Simuleringsbaserat lärande behöver ske kontinuerligt med möjlighet till debriefing och interprofessionell integration om utvecklingen skall kvarbli och fortgå.

Nyckelord (sökord)

kommunikation, kompetens, simuleringsbaserat lärande, teamarbete, traumalarm

Högskolans serienummer:	ISSN:	Språk:	Sidantal:
2023:26	1458-1531	Svenska	28 sidor

Inlämningsdatum:	Presentationsdatum:	Datum för godkännande:
31.05.2023	26.05.2023	31.05.2023

DEGREE THESIS

Åland University of Applied Sciences

Degree Programme:	Bachelor of Health Care
Author:	Lara Granlund, Matilda Johansson och Monika Råstedt
Title:	Simulation-based learning in the face of trauma alarms - a qualitative literature study
Academic Supervisor:	Anna Lundberg
Commissioned by:	-

Abstract
<p>Background: In an emergency department, the work pace is high and the trauma team meets patients with various conditions that can become life-threatening. Nurses in emergency departments need to be confident in their professional role and have to maintain the required knowledge to meet patients in vulnerable situations.</p> <p>Aim: To illustrate how simulation-based learning has an effect on the trauma team's work before trauma alarms in emergency departments.</p> <p>Method: A qualitative literature study with an inductive approach.</p> <p>Result: Twelve scientific articles resulted in five themes: teamwork, competence, patient outcome, communication and decision-making skills. The articles show that simulation-based learning had a positive impact on these themes. Joyce Travelbee's theory of care was used to discuss the result and concludes the importance of human-to-human relationship inside the trauma team.</p> <p>Conclusion: Simulation-based learning has a positive effect on team members' development, which reflects on patient outcomes. Simulation-based learning needs to be continuous with the possibility to debrief and integrate interprofessionally in order to maintain and continue the development.</p>

Keywords
communication, competence, simulation-based learning, teamwork, trauma alarm

Serial number:	ISSN:	Language:	Number of pages:
2023:26	1458-1531	Swedish	28 pages

Handed in:	Date of presentation:	Approved:
31.05.2023	26.05.2023	31.05.2023

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	5
1.1 Bakgrund	5
1.1.1 Simuleringsbaserat lärande	6
1.1.2 Traumalarm	7
1.1.3 Traumateam	9
1.2 Problemformulering	10
1.3 Syfte	10
2. METOD	11
2.1 Artikelsökning	11
2.1.1 Urval	11
2.2 Kvalitetsgranskning	12
2.3 Dataanalys	13
2.4 Forskningsetik	13
3. RESULTAT	14
3.1 Teamarbete	14
3.2 Kompetens	15
3.3 Patientresultat	16
3.4 Kommunikation	16
3.5 Beslutsförmåga	17
4. DISKUSSION	18
4.1 Resultatdiskussion	18
4.2 Metoddiskussion	22
5. SLUTSATS	24
KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING	25
BILAGOR	30
Bilaga 1 Tabellöversikt av databassökningar	30
Bilaga 2 Litteraturöversikt	31

1. INLEDNING

En akutmottagning är en interprofessionell miljö i ständig rörelse där ett traumalarm plötsligt kan utlösas och traumateamet, där sjukskötaren ingår, bör agera omedelbart. En sjukskötares ansvar är att upprätthålla sin kompetens och de rutiner som finns på arbetsplatsen. Upprätthållandet av dessa kan ske exempelvis genom regelbundet simuleringsbaserat lärande in situ eller externt. När ett traumalarm utlöses är det viktigt att rutinerna och kompetensen är väletablerad inom traumateamet för att säkerställa omhändertagandet av patienten. Det finns olika faktorer som kan påverka patientens och sjukskötares upplevelse vid ett traumalarm, den privata livssituationen, bakgrunden, sjukskötares kompetens och kommunikationsförmåga. Tiden för livsavgörande insatser på akutmottagningen kan vara knapp, vilket ställer krav på traumateamet. Ämnet valdes utifrån respondenternas gemensamma intresse för akutsjukvård och nyfikenheten kring simuleringsbaserat lärande.

1.1 Bakgrund

På en akutmottagning vid traumalarm möter sjukskötaren patienter med olika tillstånd som kan bli livshotande. När patienten befinner sig i ett kritiskt tillstånd gäller det att sjukskötaren är trygg i sin yrkesroll. Genom teamarbete undviks oklarheter och bästa möjliga vård uppnås för patienten. Sjuksköterna behöver hålla god kommunikation med varandra, så också med patienten. Studier visar att sjukskötare som lyssnar och för en öppen dialog med patienten höjer patientens skattning av omvårdnadskvaliten på en akutmottagning (Ahmed Yahya m.fl., 2023; Alanazi m.fl., 2022; Dávila Vigil & Chirinos Ríos, 2022).

Förutom kommunikation och lyhördhet finns även studier som visar att kompetens, självförtroende och professionell utveckling korrelerar med en god omvårdnad, vilket hjälper sjukskötares förmåga att fatta beslut. Upprätthållande av de ovannämnda egenskaperna hos sjukskötaren kan förverkligas genom simuleringsbaserat lärande på arbetsplatsen kopplat till traumalarm. Forskningen går framåt och ny vetenskaplig praxis tas fram inom akutsjukvården, vilket understryker sjukskötares ansvar att kontinuerligt utveckla och förstärka sin kompetens (Ahmed Yahya m.fl., 2023; Alanazi m.fl., 2022; Dávila Vigil &

Chirinos Ríos, 2022). Tidigare forskning visar att brist på empati, säkerhet och tillförlitlighet är tre faktorer som är förknippade med missnöje för patienterna på akutmottagningen (Dávila Vigil & Chirinos Ríos, 2022). I denna litteraturstudie inkluderar begreppet omvårdnad sjukskötarens bemötande, kommunikation och kompetens. Sjukskötarens kompetens, vilken består av praktiska och teoretiska delar, ska upprätthållas kontinuerligt (Ekwall, 2014; Wikström, 2012).

Lagen om yrkesutbildade personer inom hälso- och sjukvården (Lag om yrkesutbildade personer inom hälso- och sjukvården, 1994) §18 säger att “En yrkesutbildad person inom hälso- och sjukvården är skyldig att upprätthålla och utveckla de kunskaper och färdigheter som utövandet av yrket förutsätter samt att göra sig förtrogen med de bestämmelser och föreskrifter som gäller yrkesutövningen”. Lagen säger även att

Arbetsgivare för yrkesutbildade personer inom hälso- och sjukvården ska följa hur dessa personer utvecklas yrkesmässigt och skapa förutsättningar för dem att upprätthålla och utveckla sina kunskaper och färdigheter genom deltagande i behövlig yrkesinriktad fortbildning och andra metoder för yrkesmässig utveckling så att yrkesinsatsen bibehålls på säker och ändamålsenlig nivå.

vilket stärker att arbetstagaren och arbetsgivaren tillsammans skapar förutsättningar för den yrkesutbildade personen inom hälso- och sjukvården att upprätthålla och utveckla sina kunskaper och färdigheter.

1.1.1 Simuleringsbaserat lärande

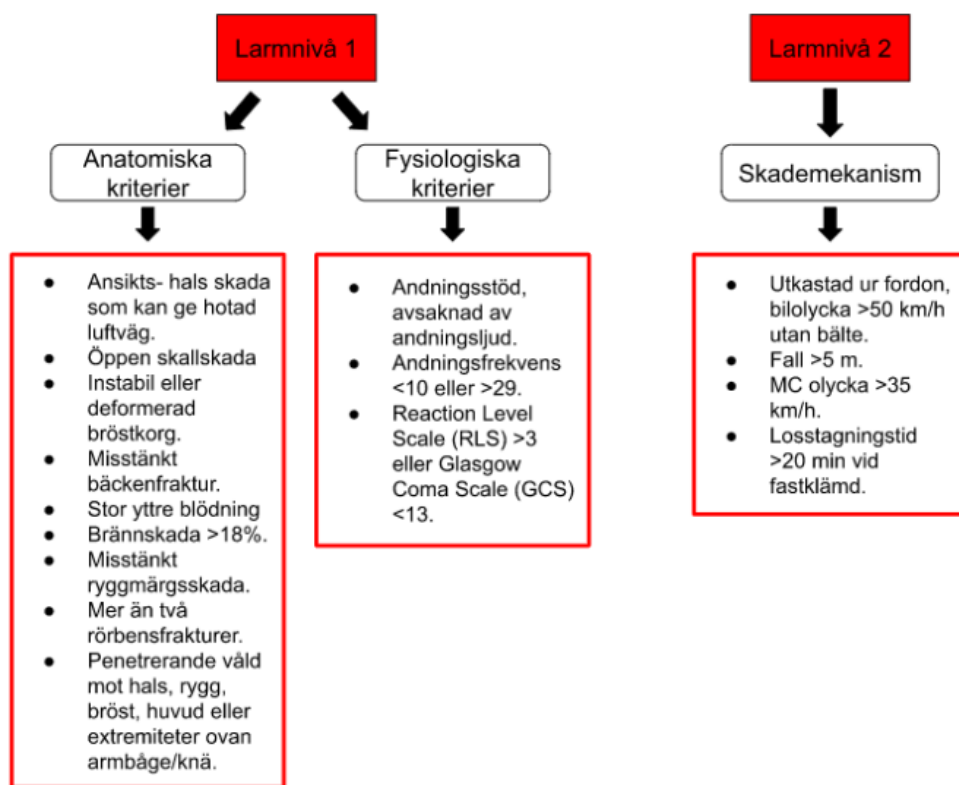
Simuleringsbaserat lärande är en utbildningsmetod för att erhålla erfarenhet och upprätthålla kompetens inom ett specifikt område, området i det här examensarbetet är omvårdnad och akutsjukvård. Med hjälp av simulering får utövarna chans att öva på nya färdigheter, sällan förekommande situationer och teamarbete. De får även möjlighet att göra misstag i syfte att lära sig av dem. Simulering kan utföras med verklighetstroga dockor, personer som agerar patient eller virtuella övningar (Mogler m.fl., 2020; Rajaguru & Park, 2021). Simulering kan vara *in situ*, *high-fidelity* eller *low-fidelity*. *In situ* innebär att simuleringen genomförs på arbetsplatsen, vilket ger möjlighet att öva i den verkliga miljön med de verktyg och redskap som används vid ett verkligt traumalarm (A. Martin m.fl., 2020). *High-fidelity* genomförs i

en extern miljö som kan likställas med arbetsplatsen. Low-fidelity är den simuleringsform med lägst kvalitet, vilket innebär att till exempel armar av plast används och simuleringen utförs i en icke verklighetstrogen miljö (Mogler m.fl., 2020).

Simuleringsbaserat lärande ger möjlighet till interprofessionell träning där icke-tekniska färdigheter såsom kommunikation och samspel mellan professioner främjas. Under simuleringsbaserat lärande övas allt från kliniska färdigheter och patientarbete till icke-tekniska moment samt förståelse för sin egen roll i bland annat teamsituationer (Vårdhandboken, u.å.).

1.1.2 Traumalarm

Med traumalarm menas i denna litteraturstudie akuta situationer där en patient riskerar att förlora sitt liv eller få allvarliga psykiska eller fysiska konsekvenser som kräver omedelbara handlingar av traumateamet (Institutet, u.å.). Det finns olika nivåer av traumalarm beroende på vilka skador en patient har samt vad som orsakat traumat. De svenska traumalarmskriterierna har sammanställts i en traumamanual utifrån de nationella riktlinjerna. Kriterierna utgår från *fysiologiska- och anatomiska kriterier* samt *skademekanism*, där fysiologiska och anatomiska kriterier utlöser den högre larmnivån, *nivå 1 - fullt traumateam* medan skademekanism utlöser den lägre larmnivån, *nivå 2 - begränsat traumateam*. Utgångspunkten är att ett eller flera kriterier bör uppfyllas för att utlösa larm på respektive nivå (Löf, 2017). Se figur 1 för traumalarmskriterier.



Figur 1. Traumalarmskriterier

De nationella riktlinjerna har sitt huvudfokus på att kunna användas i glesbygd såväl som storstad samt minska risken för över- och undertriage (Löf, 2017). Vid övertriage överskattas patientens tillstånd, vilket betyder att lindrigt skadade patienter bedöms till högre vårdnivå än det egentliga behovet. Vid undertriage underskattas tillståndet som kan leda till att svårt skadade patienter inte får vård på den nivå som krävs, vilket ökar risken för dödsfall eller funktionshinder (Granström m.fl., 2018). Triage skapar en uppfattning om patientens status med hjälp av sjukdomshistoria och undersökning. Triage leder till gradering som bestämmer hur länge en patient får vänta innan första kontakt med läkare (Kallenberg, 2022).

Vid traumalarm finns ett beprövat verktyg och arbetssätt, ABCDE-konceptet, som ger traumateamet information om vilken ordning patientens luftväg, andning, cirkulation och medvetande (vitaler) bedöms och vårdas. Varje bokstav står för en vital funktion som ska säkerställas i kronologisk ordning: A= *luftväg*, B= *andning*, C= *cirkulation*, D= *medvetande*, E= *exponering*. I praktiken säkerställs de olika bokstäverna parallellt då medlemmarna i traumateamet har egna ansvarsområden och genom god kommunikation är införstådda i det

aktuella läget och de åtgärder som görs för att säkerställa patientens vitaler. ABCDE-konceptet är ständigt levande och reevaluering utförs, vilket betyder att det kontinuerligt görs en ny bedömning och åtgärder av patientens tillstånd (Hård af Segerstad & J. Järhult, 2018).

1.1.3 Traumateam

Ett traumateam är en grupp olika professioner som samlas då ett traumalarm utlöses. Teamets medlemmar varierar beroende på den lokala organisationens resurser, tiden på dygnet samt traumalarmets nivå. I ett traumateam kan följande professioner ingå: akutsjukskötare, undersköterska eller akutsjukskötare, intensivvårdssjukskötare, anestesijukskötare, anestesiläkare, primärjour/kirurg och kirurgbakjour som även är teamledaren. Alla professioner har en egen specifik arbetsuppgift kring den akut sjuka patienten (Ekwall, 2014). På en akutmottagning där arbetstempot och patientflödet kan vara högt bedrivs omvårdnad i relation mellan traumateam och patient. Genom kontinuerlig kommunikation med patienten kan personcentrerad omvårdnad skapas samt patientlidande lindras (Ekwall, 2014; Wikström, 2012).

1.2 Problemformulering

Vid traumalarm på en akutmottagning har studier belyst att kommunikation och kompetens är betydande egenskaper hos sjukskötaren när det kommer till omvårdnad. Då patienten vid ett traumalarm befinner sig i en sårbar och utsatt situation är det viktigt att traumateamet har god kommunikation med varandra och har kunskap om sina arbetsuppgifter för att möta patienten med personcentrerad omvårdnad. För att traumateamet ska kunna agera enligt de rådande traumalarmskriterierna, kan simuleringsbaserat lärande användas som ett verktyg, vilket ger traumateamet möjlighet att öva komplexa scenarion i en interprofessionell miljö. Upprätthållande av traumateamets egenskaper är vårdens skyldighet gentemot patienten.

1.3 Syfte

Syftet med litteraturstudien var att belysa hur simuleringsbaserat lärande har effekt på traumateamets arbete inför traumalarm på akutmottagningar.

2. METOD

Denna litteraturstudie utgår från kvalitativa vetenskapliga artiklar och metoden som använts är en systematisk litteraturstudie med induktiv ansats. En systematisk översikt är transparent och systematisk med tydliga inklusions- och exklusionskriterier samt minskar risken för att slutsatserna påverkas av slump eller godtycklighet. Induktiv ansats innebär att respondenterna behandlar artiklarna utan förutfattade meningar och applicerar en teori i resultatdiskussionen för att fördjupa sig i resultatet. Artiklarna ska fokusera på hur simuleringsbaserat lärande har effekt på traumateamets arbete inför traumalarm på akutmottagningar (Henricson & Billhult, 2017; Rosén, 2017).

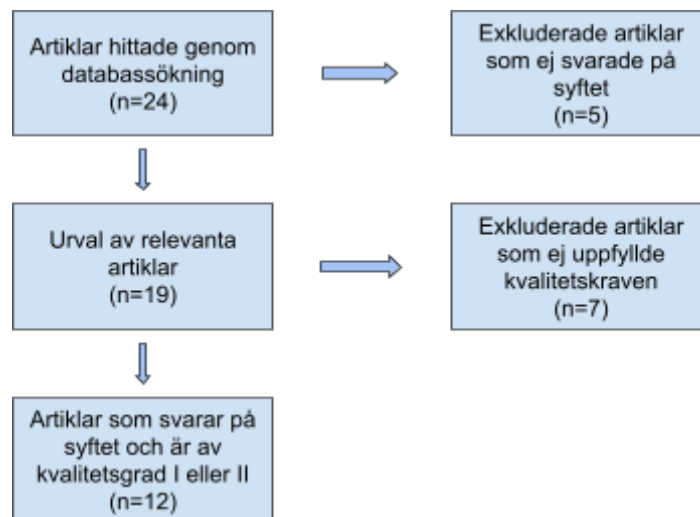
2.1 Artikelsökning

För att genomföra denna litteraturstudie söktes kvalitativa artiklar med hjälp av följande sökmotorer: HÅ Discovery Service, CINAHL Complete och PubMed. Sökmotorerna användes då de innehåller artiklar och litteratur inom områdena sjukvård och omvårdnad. De sökord som användes var: simulation, simulat*, simulation-based learning, emergenc*, trauma, nursing care, care, simulation*, rural, "rural nursing" och remote. Sökorden valdes utifrån litteraturstudiens syfte och den booleska operatörn AND användes för att kombinera sökorden. Löpande under artikelsökningen kontrollerade respondenterna intressanta artiklars referenslistor för att genom snöbollseffekten hitta ytterligare relevanta artiklar till litteraturstudien.

2.1.1 Urval

Med hjälp av urvalsprocessen (Figur 2) samt tabellöversikt av databassökningar (Bilaga 1) strukturerades materialsökningen. Urvalskriterierna var peer reviewed, publikationsår 2013 - 2023, fulltext och icke fulltext samt artiklar av kvalitativ design. Icke fulltext valdes vid vissa sökningar för att få större antal träffar. De artiklar (n=24) som uppfyllde kriterierna men inte hittades i fulltext ansöktes därefter från Mariehamns stadsbibliotek för tillgång till hela artikeln. Artiklar (n=5) som handlade om studerande eller simuleringsbaserat lärande på

annan avdelning än akutmottagning exkluderades. Artiklar (n=19) med relevanta titlar valdes ut och artiklarnas diskussion och slutsats lästes enskilt. Artiklar med innehåll som svarade på litteraturstudiens syfte genomgick individuella kvalitetsgranskningar enligt *Bedömningsmall för studier med kvalitativ metod* (Olsson & Sörensen, 2021). Kvalitetsgranskningen resulterade i exkluderade (n=7) och inkluderade (n=12) artiklar i denna litteraturstudie.



Figur 2. Flödesschema över urvalsprocessen

2.2 Kvalitetsgranskning

Artiklarna kvalitetsgranskades individuellt av respondenterna enligt *Bedömningsmall för studier med kvalitativ metod* och bedömdes enligt graderna I - III (hög, medel och låg kvalitet) (Olsson & Sörensen, 2021). För att inkluderas i litteraturstudien valde respondenterna att artiklarna skulle vara grad I eller II för att få ett resultat av hög kvalitet. Artiklar av grad II inkluderades då slutsats och resultat överensstämde med litteraturstudiens syfte. Artiklar av grad III exkluderades på grund av låga poäng som orsakades av bristfälliga abstrakt samt metodbeskrivningar. Kvalitetsgranskningen har dokumenterats i litteraturöversikten (Bilaga 2).

2.3 Dataanalys

Denna litteraturstudie har analyserats som en integrerad sammanställning av kvalitativ forskning, inspirerat av metasyntes. Artiklarna som klarade kvalitetsgranskningen och vars abstrakt svarade på litteraturstudiens syfte lästes noggrant igenom av samtliga respondenter. Individuellt identifierade och lyfte respondenterna ut artiklarnas huvudfynd som svarade på litteraturstudiens syfte och kodade dessa på post-it lappar i mindmap-format. Tillsammans grupperade respondenterna huvudfynden utifrån gemensamma nämnare, vilka sedan färgkodades och namngavs till fem olika teman (Figur 3) utifrån de mest dominanta begreppen vilka redogörs i litteraturstudiens resultat (Henricson & Billhult, 2017; Segesten, 2022).

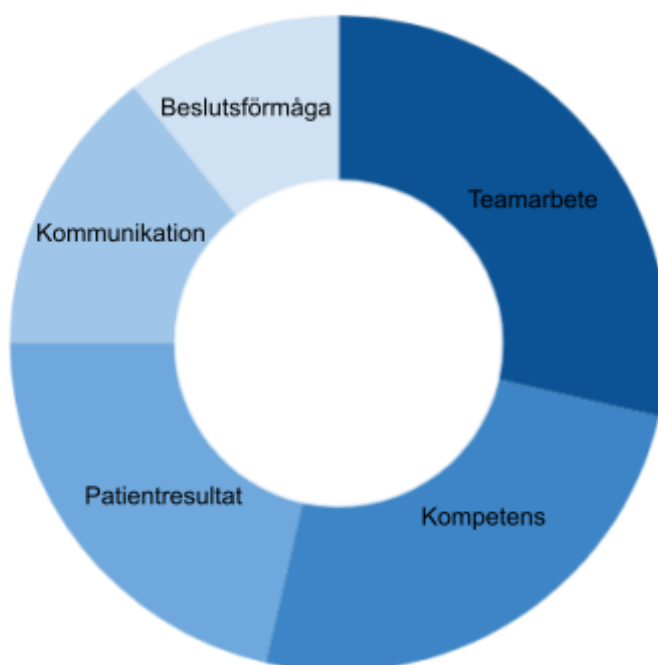
2.4 Forskningsetik

Litteraturstudien bygger på de centrala utgångspunkterna för god vetenskaplig praxis (GVP), vilka är noggrant utformade och etiskt hållbara datainsamlings-, undersöknings- och bedömningsmetoder. I denna litteraturstudie har respondenterna tillämpat de centrala utgångspunkterna genom korrekt referenshantering, omsorgsfullhet, öppenhet och noggrannhet genom hela forskningsprocessen (Forskningsetiska Delegationen, 2023; Kjellström, 2017). Respondenterna har i litteraturstudien tagit hänsyn till andra forskares resultat och respekterat deras arbete genom att referera till publikationerna på ett regelrätt sätt (Karolinska Institutet, 2022). Litteraturstudien har planerats, verkställts och redogjorts på det vis som vetenskaplig fakta fordrar, detta genom att insamlad data lagrats korrekt, dokumenterats i en litteraturöversikt (Bilaga 2) samt kvalitetsgranskats.

Genomgående i denna kvalitativa litteraturstudie med induktiv ansats har respondenterna tagit i beaktande de etiska principerna som Olsson och Sörensen (2021) lyfter, nämligen autonomiprincipen, godhetsprincipen, principen att inte skada och rättvisepincipen. Dessa etiska principer har tagits fasta på vid val av de inkluderade artiklarna i denna litteraturstudie men även i forskningsprocessen som helhet.

3. RESULTAT

Denna kvalitativa litteraturstudie med induktiv ansats, vars syfte är att belysa hur simuleringsbaserat lärande har effekt på traumateamets arbete inför traumalarm på akutmottagningar, sammanställs av tolv vetenskapliga artiklar. Artiklarnas resultat utmynnade efter analys i fem teman (Figur 3). Åtta av artiklarna tar upp *teamarbete*, sju artiklar diskuterar *kompetens*, sex artiklar lyfter *patientresultat*, fyra artiklar uppmärksammar *kommunikation* och tre artiklar belyser *beslutsförmåga*.



Figur 3. Faktorer som påverkas av simuleringsbaserat lärande

3.1 Teamarbete

Simuleringsbaserat lärande visas i åtta av artiklarna ha god effekt på samarbete mellan medlemmarna i traumateamet. Genom att tillsammans öva på tänkbara situationer vid traumalarm fick teammedlemmarna chansen att lära känna varandra och lära sig samarbeta med olika professioner (Brandstorp m.fl., 2016; Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; Gjeraa m.fl., 2014; Graham m.fl., 2015; Gutenstein m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019; Murphy m.fl., 2019). Ett väl fungerande team kräver övning och den familjära känslan i teamet är till

stor hjälp när traumateamet ställs inför ett verkligt traumalarm. Studierna visar att simuleringsbaserat lärande är ett användbart verktyg för att åstadkomma detta (Brazil m.fl., 2019; Murphy m.fl., 2019). Efter simuleringsbaserat lärande fick teammedlemmarna ökad förståelse för varandras roller, respekten gentemot varandra förstärktes samt att de lärde sig jobba mot samma mål. Det finns även bevis på att teammedlemmarnas förståelse för traumaprocessen ökade (Brazil m.fl., 2019). En av artiklarna nämner att patientresultat och struktur i arbetet påverkades negativt om teammedlemmarna var obekanta med varandra och de arbetsätt som användes. Simuleringen visade sig ha störst effekt på förbättrat teamarbete förutsatt att den utfördes i grupp och inte individuellt. Teamarbetet fungerade bäst då en ledarroll etablerades och arbetet styrdes, utan ledare beskrevs teamet som kaotiskt och oorganiserat (Murphy m.fl., 2019). När teammedlemmarna kände sig bekväma med varandra vågade de ställa frågor i svåra situationer samt komma med förslag eller säga ifrån då situationen krävde det (Gutenstein m.fl., 2019).

3.2 Kompetens

Omvårdnadsområdet kompetens lyfts upp i sju av tolv artiklar inkluderade i denna litteraturstudie som en faktor vilken påverkas positivt genom simuleringsbaserat lärande externt eller in situ (Barleycorn & Lee, 2018; Brazil m.fl., 2019; Burrows m.fl., 2019; Gjeraa m.fl., 2014; Graham m.fl., 2015; Gutenstein m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019).

Att utföra simuleringsbaserat lärande in situ gav möjlighet att träna tekniska och icke-tekniska färdigheter på den arbetsplats som deltagarna sedan skulle utföra momenten vid verkligt trauma. Detta framkom i studierna samt att simuleringsbaserat lärande ökade självförtroendet och den delade kunskapen inom arbetsgruppen (Barleycorn & Lee, 2018; Brazil m.fl., 2019; Gjeraa m.fl., 2014; Graham m.fl., 2015; Gutenstein m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019).

Studier påvisar att traumateam kan utöka den totala kompetensen vid traumalarm genom att formulera gemensamma mål under simuleringsbaserat lärande som är applicerbart i kliniskt arbete på akutmottagning. Att förhöja den totala kompetensen i både tekniska och

icke-tekniska moment påvisar studierna att ökar effektiviteten vid traumalarm (Brazil m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019).

3.3 Patientresultat

Patientresultat innefattar både omhändertagande och omvårdnad av patienten samt det medicinska utfallet. Ett väl fungerande team vid traumalarm är viktigt för patientresultatet. Simuleringsbaserat lärande ledde till positivt patientresultat, vilket kunde beskrivas som minskad mortalitet hos patienterna, ökad patientsäkerhet, lättare att känna igen tecken på försämring hos patienten samt att identifiera brister i vårdprocessen (Barleycorn & Lee, 2018; Brandstorp m.fl., 2016; D. Martin m.fl., 2017; Morgan & Calleja, 2020). McLaughlin m.fl. (2019) och Gjæraa m.fl. (2014) nämner i sina undersökningar att det inte fanns några utmärkande skillnader i patientresultat efter simuleringsbaserat lärande, men att lärandet kopplade till ökat teamarbete, effektivitet och välbefinnande hos utföraren. Brandstorp m.fl. (2016) lyfter att deltagarna upplevde simuleringsbaserat lärande som utmanande men även möjliggörande då de fick en bredare förståelse för olika teman som gällde patientsäkerheten. Undersökningen visar en positiv relation mellan teamarbete och patientsäkerhet. Brandstorp m.fl. (2016) lyfter även en studie som rekommenderade teamutbildning, vilket i sin tur uppmuntrade till ökad patientsäkerhet.

Simuleringsbaserat lärande underlättade för deltagarna att känna igen tecken som kunde indikera försämring hos patienten samt att de fick möjlighet att reflektera över sina egna handlingar för fortsatt lärande (D. Martin m.fl., 2017). Simuleringsbaserat lärande förbättrade de kliniska färdigheterna då deltagarna genom simuleringen kunde upptäcka brister som i verkligheten kan orsaka skada för patienten (Graham m.fl., 2015).

3.4 Kommunikation

En viktig aspekt vid traumalarm var välfungerande kommunikation inom traumateamet, fyra av de inkluderade studierna visar att kommunikationen förbättrades vid simuleringsbaserat lärande (Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; D. Martin m.fl., 2017). "I have found that those who participate in the sims incorporate the lessons into their practice, especially around

communication”, var en deltagares observation efter deltagandet i simuleringsbaserat lärande (Brazil m.fl., 2019, s. 5). Bristfällig kommunikation orsakade oklarheter kring patientens behandlingsmål och kunde resultera i konflikter mellan teammedlemmarna. En studie visar att simuleringsbaserat lärande som innefattade träning i olika kommunikationstekniker ökade sammanhållningen i teamet och minskade risken för oklarheter och äventyrande av patientsäkerheten (Murphy m.fl., 2019).

Debriefing efter simuleringsövningar gav deltagarna och instruktörerna möjlighet att kommunicera kring övningen samt ge feedback till varandra gällande kompletteringsåtgärder, vad som ansågs fungera och vara applicerbart vid verkliga traumalarm. Studierna beskriver debriefing som en viktig del i simuleringsbaserat lärande och att det bidrog till förbättrad kommunikation och kompetens inom traumateamet vid verkliga traumalarm (Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; D. Martin m.fl., 2017).

3.5 Beslutsförmåga

Tre av studierna lyfter fram ökad förmåga att fatta beslut hos deltagarna efter simuleringsbaserat lärande (Brandstorp m.fl., 2016; D. Martin m.fl., 2017; Morgan & Calleja, 2020). Brandstorp (2016) belyser komplexiteten i akutsjukvård som speglades genom realismen i simuleringsbaserat lärande, där deltagarnas egna prioriteringar, ansvarskänslor och förändringsarbete fick plats. Under simuleringen fick deltagarna i studien möjlighet till kontinuerlig och konsekvent bekräftelse, vilket stärkte patientsäkerheten och deras egen profession. En del av studiens deltagare menade att simulering på personer som agerar patient ledde till direkt respons på handlingarna och hur patienten upplevde vårdåtgärderna. Genom simuleringsbaserat lärande ökade deltagarnas kliniska resonemangsförmåga samt förmåga att se förändringar i patientens mående, vilket resulterade i deltagarnas möjlighet till självreflektion (D. Martin m.fl., 2017).

4. DISKUSSION

Teamarbete, kompetens, patientresultat, kommunikation samt *beslutsförmåga* var de huvudteman som framkom ur artiklarna som svar på denna litteraturstudies syfte om hur simuleringsbaserat lärande har effekt på traumateamets arbete inför traumalarm på akutmottagningar.

Till denna litteraturstudie har respondenterna valt teoretikern Joyce Travelbee och hennes omvårdnadsteori om mellanmänskliga relationer. Teorin valdes då kommunikation enligt Travelbee är ett av sjukskötarens viktigaste verktyg i relationsskapandet, vilket starkt kan kopplas till hur ett traumateam fungerar. Travelbee föddes 1926 i New Orleans. Hon avlade sin kandidatexamen i omvårdnad 1946 på Charity Hospital School of Nursing och publicerade sin första bok, *Interpersonal aspects of nursing*, under året 1966. Under sin karriär undervisade Travelbee i psykiatrisk omvårdnad, publicerade flertalet artiklar, blev projektansvarig på Louisiana State University School of Nursing samt publicerade andra upplagan av sin bok innan sin död 1973 (Rangel m.fl., 1998).

I resultatdiskussionen ämnar respondenterna med hjälp av Travelbees omvårdnadsteori om mellanmänskliga relationer skapa en djupare förståelse för resultatet och de fem teman som framkom i litteraturstudien.

4.1 Resultatdiskussion

Omvårdnad enligt Travelbee är något som hjälper en individ, familj eller samhället i stort att behandla eller förebygga känslan av sjukdom eller lidande. Genomgående i litteraturstudien och i Travelbees teori nämns begreppet kommunikation vilket i diskussionen kommer att ses från både traumateamets och patientens perspektiv. Travelbees teori delas in i fem olika faser som steg för steg genomgås vid skapandet av en mellanmänsklig relation, *det första mötet, framväxt av identiteter, empati, sympati* och *ömsesidig förståelse och kontakt* (Kirkevold, 2000). Första fasen, *det första mötet*, beskrivs av Travelbee som när främlingar interagerar med varandra för första gången och utgår enbart från generaliserade förväntningar utifrån den

roll den andra har i situationen. Det går att jämföra med simuleringsbaserat lärande som utövas av individer obekanta med varandra sedan tidigare, de ser varandra enbart som den yrkesroll de bär och inte som en teammedlem och person, vilket kan hämma kommunikationsnivån. I resultatet beskrivs att simuleringsbaserat lärande gynnas av att deltagarna känner varandra sedan tidigare, till exempel som arbetskamrater, för att skapa en miljö där direkt feedback och kommunikation mellan deltagarna sker naturligt (Kirkevold, 2000; Murphy m.fl., 2019). Det första mötet kan även jämföras med när traumateamet möter patienten för första gången vid ett traumalarm och skapar sig en uppfattning om patienten med hjälp av observation och interaktion (Murphy m.fl., 2019). Andra fasen, *framväxt av identiteter*, de generaliserade förväntningarna upphör och övergår till att individuella egenskaper träder fram och person till person-relation skapas. Sjukskötaren börjar skapa en förståelse för hur patienten upplever sin egen situation samtidigt som patienten börjar se sjukskötaren som en individ och inte längre en person som bär en roll. Omvårdnad är möjligt då individerna börjar se varandra som mänskliga och inte enbart som de roller de bär. För att möjliggöra relationen krävs det att traumateamet ser patienten som en unik individ och inte låter tidigare erfarenheter av liknande fall överskugga det patientcentrerade arbetet (Kirkevold, 2000). Även inom traumateamet växer identiteterna fram och som åtta av artiklarna visade, förbättrades teamarbetet då teammedlemmarna lärde känna varandra och lärde sig arbeta med andra professioner (Brandstorp m.fl., 2016; Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; Gjeraa m.fl., 2014; Graham m.fl., 2015; Gutenstein m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019; Murphy m.fl., 2019). Murphy m.fl. (2019) lyfte i sin studie att en fördel för relationsskapandet var att teammedlemmarna kände varandra innan simuleringsövningarna, däremot är det viktigt att inte gå in i övningen med förutfattade meningar utan istället gå in med ett öppet sinne och låta relationsskapandet fortgå.

Tredje fasen, *empati*, belyser traumateamets förmåga att genom sin erfarenhet sätta sig in i individers situation samt psykologiska tillstånd. Förmågan till empati kan begränsas om liknande livsupplevelser saknas inom traumateamet (Kirkevold, 2000). Empatin är enligt Travelbee neutral, som inte spelar någon roll i om man tycker mer eller mindre om den andra personen. Empati är en mental process som leder till att skapa möjligheter att förutse den andra personens handlingar. Simuleringsbaserat lärande används som ett verktyg för att skapa gemensamma upplevelser hos traumateamet så att de vid verkliga traumalarm har den empati

som Travelbee beskriver i sin omvårdnadsteori (Barleycorn & Lee, 2018; Brazil m.fl., 2019; Gjeraa m.fl., 2014; Graham m.fl., 2015; Gutenstein m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019). Empati främjas och relationerna utvecklas om liknande erfarenheter upplevts inom traumateamet samt viljan att förstå varandra finns (Kirkevold, 2000). Fjärde fasen, *sympati*, domineras av traumateamets känsla av förståelse och deltagande i patientens situation, vilket är beroende av traumateamets omvårdnadskompetens inom den relationsskapande processen. Traumateamets kompetens var ett tema som lyftes upp i resultatet och som påverkades positivt av simuleringsbaserat lärande. Relationerna mellan professionerna stärktes eftersom de fick interagera med varandra i en simulerad miljö där tid för kommunikation i form av konstruktiv kritik samt debriefing tillgodosågs (Barleycorn & Lee, 2018; Brazil m.fl., 2019; Burrows m.fl., 2019; Gjeraa m.fl., 2014; Graham m.fl., 2015; Gutenstein m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019). Debriefing i samband med simuleringsbaserat lärande gav deltagarna ökad möjlighet att hålla god kommunikation samt ökade kompetensen inom traumateamet vid verkliga traumalarm (Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; D. Martin m.fl., 2017). Sympati kan inte skapas om man känner avstånd till den andra personen. Sympati är en sammanställning av en önskan om att lindra lidande och att få förståelse för den andres lidande. Travelbee nämner detta som en attityd, som en känsla och ett sätt att tänka. Lidandet lindras genom sympati, då den andra personen inte är ensam om besvären (Kirkevold, 2000). Femte och sista fasen, *ömsesidig förståelse och kontakt*, är resultatet av de tidigare faserna. I denna fas delar sjukskötaren och patienten tankar, attityder och känslor med varandra. Detta kan också jämföras med debriefing efter en simuleringsövning eller ett verkligt traumalarm, där teammedlemmarna fick chansen att lyfta det som gick bra samt komma med förslag på vad som kunde gjorts annorlunda. Teammedlemmarna fick även möjlighet att visa känslor kopplade till simuleringsövningen, vilket ledde till ökad förståelse för varandra. Då tiden är begränsad, som den ofta är vid traumalarm på en akutmottagning, kan traumateamet genom tillräcklig kompetens fullfölja alla faser i relationsskapande med patienten, vilket säkerställer adekvat omvårdnad. Av vikt är att traumateamets medlemmar befinner sig i den femte fasen ur teamarbets- och patientsäkerhetssynpunkt (Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; Kirkevold, 2000; D. Martin m.fl., 2017). Ett väletablerat traumateam har ömsesidig förståelse för varandra gällande de olika ansvarsuppgifter som genomförs under ett traumalarm. Ansvarsuppgifter genomförs genom teamarbete, kompetens, kommunikationsförmåga och resulterar i ökad patientsäkerhet. Genom simuleringsbaserat lärande bygger traumateamets

medlemmar upp sina färdigheter samt ökar innebörden av sista fasen med ömsesidig förståelse och kontakt (Brandstorp m.fl., 2016; Ekwall, 2014; Kirkevold, 2000). Gemensamt för tre av artiklarna var att deltagarna upplevde att tid för debriefing ofta saknades efter ett verkligt traumalarm. Med tanke på att debriefing visat sig vara en viktig faktor vid fortsatt lärande och integration med andra teammedlemmar, tydliggörs vikten av regelbundet simuleringsbaserat lärande inom ett traumateam (Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; D. Martin m.fl., 2017). Ett fundamentalt verktyg för de relationsskapande faserna inom omvårdnad är enligt Travelbee kommunikation, både verbal och icke-verbal, som sker på person till person-nivå. Genom att använda verktyget kommunikation kan traumateamet tillgodose patientens omvårdnadsbehov, såväl på det fysiska som det psykiska planet (Brazil m.fl., 2019; Kirkevold, 2000). I resultatet framgår enbart i fyra av tolv artiklar kommunikation som en väsentlig faktor som påverkas genom simuleringsbaserat lärande, vilket bestrider Travelbees tankar angående ämnet (Brazil m.fl., 2019; Fung m.fl., 2015; Kirkevold, 2000; D. Martin m.fl., 2017). Vidare kan kommunikationens roll och betydelse diskuteras kopplat till teamwork, kompetens, patientsäkerhet och beslutsförmåga, vilka var de övriga teman som lyftes fram i denna litteraturstudie. Frågan är om dessa kan existera eller utvecklas utan kommunikation. Högt arbetstempo och patientflöde samt omedelbara handlingar är utmärkande för en akutmottagning, vilket kräver att medlemmarna i traumateamet besitter kunskap om sina arbetsuppgifter, som i sin tur förutsätter kompetent personal (Ekwall, 2014; Wikström, 2012). Resultatet påvisar att simuleringsbaserat lärande är ett verktyg för att erhålla adekvat kunskap inom ett traumateam. För att upprätthålla kunskapen och skapa långvarig positiv effekt på teamwork, kompetens, patientresultat, kommunikation och beslutsförmåga krävs det att simuleringsbaserat lärande sker på regelbunden basis inom traumateamet (Ahmed Yahya m.fl., 2023; Alanazi m.fl., 2022; Brazil m.fl., 2019; Burrows m.fl., 2019; Dávila Vigil & Chirinos Ríos, 2022; Gutenstein m.fl., 2019; McLaughlin m.fl., 2019; Morgan & Calleja, 2020; Murphy m.fl., 2019). Ett välfungerande traumateam ger förutsättningar för omvårdnad av patienten såsom Travelbee definierar det, nämligen att hjälpa en individ, familj eller ett samhälle i stort att behandla eller förebygga känslan av sjukdom eller lidande (Kirkevold, 2000).

4.2 Metoddiskussion

Litteraturstudien beskriver simuleringens effekt på teamarbete, kompetens, patientsäkerhet, kommunikation och beslutsförmåga. Den ursprungliga tanken med litteraturstudien var att begränsa sökningen till akutmottagningar i glesbygd men bristen på tillräckligt ny kvalitativ forskning inom ämnet saknades, vilket ledde till att respondenterna även inkluderade akutmottagningar i tätort i artikelsökningen. En kvalitativ systematisk litteraturstudie med induktiv ansats möjliggjorde för respondenterna att studera deltagarnas upplevelser samt få fram konkreta områden som förbättrades genom simuleringsbaserat lärande (Henricson & Billhult, 2017). Svagheter i denna litteraturstudie kan vara respondenternas oerfarenhet att söka artiklar samt färdigheter inom textförståelse då artiklarna som inkluderats är på engelska och av vetenskaplig karaktär. Artiklarna var av geografisk bredd, vilket kan ses som en styrka samt stärker trovärdigheten i litteraturstudien då resultatet av simuleringsbaserat lärande är liknande i olika delar av världen.

Under artikelsökningen användes fulltext och icke-fulltext som inklusionskriterium olika i sökmotorerna beroende på respondenternas preferens, vilket gav varierande sökresultat. Initialt var inklusionskriteriet på artiklarna maximalt fem år, för att begränsa till aktuell forskning, men utökades till tio år då sökningarna resulterade i för få relevanta artiklar för denna litteraturstudie. Genom att använda sig av den senaste forskningen stärks studiens giltighet. Kvalitetsgranskningen resulterade i att artiklar med låg kvalitet exkluderades och artiklar med hög kvalitet inkluderades, genom att använda artiklar av hög kvalitet stärks resultatets giltigheten och tillförlitlighet i denna litteraturstudie. Artiklarna i resultatet dokumenterades i tabellöversikt av databassökningarna, litteraturöversikten samt korrekt käll- och litteraturhänvisning möjliggör reliabiliteten. Resultatet kan ha påverkats av respondenternas brist på erfarenhet av att läsa, tolka och kritiskt granska vetenskapliga artiklar. Under artikelsökningen kom flertalet artiklar upp som inkluderade studenter, vilka valdes att exkluderas då syftet med litteraturstudien var att undersöka simuleringsbaserat lärandes effekt ute i arbetslivet, vilket ytterligare stärker studiens tillförlitlighet. Sökorden som användes var kopplade till litteraturstudiens syfte, vilket initialt var att undersöka simuleringsbaserat lärande i glesbygd. Då artikelsökningarna med sökord som *rural*, "*rural*

nursing” och *remote* inte gav tillräckligt många träffar valde vi att ändra vårt syfte och istället undersöka simuleringen oberoende av demografi. Resultatet i litteraturstudien baserades på tolv vetenskapliga artiklar innefattande både glesbygd och tätort vilket resulterade i gemensamma nämnare. Överförbarheten stärks då resultatet kan anses applicerbart oavsett demografi. En generalisering kan ha gjorts av respondenterna då resultatet i artiklarna från glesbygd och från tätort ser liknande ut. De tolv artiklar som använts i litteraturstudien har granskats etiskt och neutralt och en referensgranskning har gjorts, vilket ytterligare stärker litteraturstudiens trovärdighet. Genom hela litteraturstudien har samma begrepp använts och resultatet har kontinuerligt knutits an till litteraturstudiens syfte för att stärka stabiliteten av den valda metoden.

Respondenterna har enligt bästa förmåga använt sig av god vetenskaplig praxis och följt de grundläggande etiska principerna i forskningsprocessen samt tolkat artiklarna objektivt utan egna värderingar. Käll- och litteraturhänvisningar i denna litteraturstudie är utförda enligt referensstil APA 7 och verktyget Paperpile har använts för att systematisera referenshanteringen. Paperpile är förinställt att referera enligt APA 7, dock kontrollerades käll- och litteraturhänvisningarna manuellt av respondenterna för att säkerställa korrekt inmatning (Karolinska Institutet, 2022; Washietl m.fl., 2012).

5. SLUTSATS

Syftet med litteraturstudien var att belysa hur simuleringsbaserat lärande har effekt på traumateamets arbete inför traumalarm på akutmottagningar. Resultatet i denna kvalitativa litteraturstudie med induktiv ansats visar att simuleringsbaserat lärande har effekt på teamarbete, kompetens, patientresultat, kommunikation och beslutsförmåga inom traumateamet. Det som tydliggörs är att bestående resultat kvarblir och utvecklas enbart om simuleringsbaserat lärande sker kontinuerligt och regelbundet inom organisationen. En faktor som starkt lyftes fram som avgörande vid simuleringsbaserat lärande var utrymmet för debriefing inom traumateamet, vilket skapar möjligheter för fortsatt lärande och interprofessionell integration. Kontinuerligt simuleringsbaserat lärande har positiv effekt på traumateamets utveckling, vilket avspeglar sig gynnsamt på patientresultatet.

Mera forskning vore önskvärt kopplat till akutmottagningar på glesbygd, då artiklarna som innehöll glesbygd visar på positiv effekt av simuleringsbaserat lärande. Dock var antalet artiklar för få för att kunna utgöra hela denna litteraturstudie vilket var respondenternas initiala önskan. Personalen på en akutmottagning i glesbygd vårdar patienter vid traumalarm mycket sällan, vilket leder till att rutin på arbetet och kompetensen blir svår att upprätthålla. Genom att använda sig av simuleringsbaserat lärande skulle man kunna öka personalens teamkänsla och kompetens även i glesbygd och småskaliga samhällen.

KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING

- Ahmed Yahya, A. A., Ahmad, A., Dalia, T., Mohammed, A., Basma, S., Adnan Lutfi, S., & Ahmad, B. (2023). The Factors Influencing Nurses' Clinical Decision-Making in Emergency Department. *The Journal of Health Care*, 60, 1–6. <https://doi.org/10.1177/00469580231152080>
- Alanazi, F. K., Sim, J., & Lapkin, S. (2022). Systematic review: Nurses' safety attitudes and their impact on patient outcomes in acute-care hospitals. *Nursing Open*, 9(1), 30–43. <https://doi.org/10.1002/nop2.1063>
- Barleycorn, D., & Lee, G. A. (2018). How effective is trauma simulation as an educational process for healthcare providers within the trauma networks? A systematic review. *International emergency nursing*, 40(2018), 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.03.007>
- Brandstorp, H., Halvorsen, P. A., Sterud, B., Haugland, B., & Kirkengen, A. L. (2016). Primary care emergency team training in situ means learning in real context. *Scandinavian journal of primary health care*, 34(3), 295–303. <https://doi.org/10.1080/02813432.2016.1207150>
- Brazil, V., Purdy, E., Alexander, C., & Matulich, J. (2019). Improving the relational aspects of trauma care through translational simulation. *Advances in Simulation*, 4(2019), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s41077-019-0100-2>
- Burrows, G. L., Calleja, P., & Cooke, M. (2019). What are the support needs of nurses providing emergency care in rural settings as reported in the literature? A scoping review. *Rural and Remote Health*, 19(2), 1–10. <https://doi.org/10.22605/RRH4805>
- Dávila Vigil, D. F., & Chirinos Ríos, C. A. (2022). Quality of care in the EsSalud emergency service, northern Region, Peru. *Journal of Medicine and Life*, 15(12), 1563–1568. <https://doi.org/10.25122/jml-2021-0254>
- Ekwall, A. (2014). Akut omhändertagande på akutmottagning. I C. Elmqvist & S. Almerud Österberg (Red.), *AKUT omhändertagande av trauma -på skadeplats och akutmottagning* (s. 141–161). Studentlitteratur.

- Forskningsetiska Delegationen. (2023, mars). *God vetenskaplig praxis (GVP)*.
<https://tenk.fi/sv/forskningsfusk/god-vetenskaplig-praxis-gvp>
- Fung, L., Boet, S., Bould, M. D., Qosa, H., Perrier, L., Tricco, A., Tavares, W., & Reeves, S. (2015). Impact of crisis resource management simulation-based training for interprofessional and interdisciplinary teams: A systematic review. *Journal of Interprofessional Care*, 29(5), 433–444.
<https://doi.org/10.3109/13561820.2015.1017555>
- Gjeraa, K., Møller, T. P., & Østergaard, D. (2014). Efficacy of simulation-based trauma team training of non-technical skills. A systematic review. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 58(7), 775–787. <https://doi.org/10.1111/aas.12336>
- Graham, F., James, B., & Purva, O. F. M. (2015). In situ simulation as a tool for patient safety: a systematic review identifying how it is used and its effectiveness. *BMJ simulation & technology enhanced learning*, 1, 103–110. <https://doi.org/10.1136/bmjstel-2015-000065>
- Granström, A., Strömmer, L., Schandl, A., & Östlund, A. (2018). A criteria-directed protocol for in-hospital triage of trauma patients. *European Journal of Emergency Medicine: Official Journal of the European Society for Emergency Medicine*, 25(1), 25–31.
<https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000397>
- Gutenstein, M., Kiuru, S., & Withington, S. (2019). Development of a Rural Inter-professional Simulation Course: an initiative to improve trauma and emergency team management in New Zealand rural hospitals. *Journal of primary health care*, 11(1), 16–23.
<https://doi.org/10.1071/HC18071>
- Hård af Segerstad, C., & J. Järhult, S. (2018). *AKUTSJUKVÅRD från A till Ö* (1:3 uppl.). Studentlitteratur AB.
- Henricson, M., & Billhult, A. (2017). Kvalitativ metod. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (2:1 uppl., s. 111–119). Studentlitteratur.
- Institutet, K. (u.å.). *Akuta situationer*. Karolinska institutet Svensk MeSH. Hämtad 23 mars 2023, från <https://mesh.kib.ki.se/term/D004630/emergencies>

- Kallenberg, J. (2022, juli). *Triage styr väntetiden på akuten*. 1177.
<https://www.1177.se/Vastra-Gotaland/sa-fungerar-varden/att-valja-vardmottagning/triage-styr-va-ntetiden-pa-akutenvgr/>
- Karolinska Institutet. (2022, november). *Referensguide för APA 7*. Karolinska Institutet.
<https://kib.ki.se/skriva-referera/skriva-referenser-apa-vancouver/referensguider/referensguide-apa-7>
- Kirkevold, M. (2000). *Omvårdnadsteorier - analys och utvärdering* (2:a uppl.). Studentlitteratur.
- Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - Från idé till examination inom omvårdnad* (2:1 uppl., s. 58–80). Studentlitteratur AB.
- Lag om yrkesutbildade personer inom hälso- och sjukvården, (559/1994). Justitieministeriet (1994).
<https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1994/19940559>
- Löf. (2017). *Nationella traumalarmskriterier 2017 : Säker Traumavård* [Broschyr].
<https://lof.se/filer/trauma-broschyr.pdf>
- Martin, A., Cross, S., & Attoe, C. (2020). The Use of in situ Simulation in Healthcare Education: Current Perspectives. *Advances in Medical Education and Practice, 11*, 893–903.
<https://doi.org/10.2147/AMEP.S188258>
- Martin, D., Bekiaris, B., & Hansen, G. (2017). Mobile emergency simulation training for rural health providers. *Rural and Remote Health, 17*(3), 1–7. <https://doi.org/10.22605/RRH4057>
- 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. *Journal of Surgical Education, 76*(6), 1669–1680.
<https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.05.002>
- Mogler, S. K., Cochrane, J. A., Wieme, L. J., & Shirk Marienau, M. E. (2020). Feasibility and Acceptability of a Low-Tech Simulation Using Local Resources in a Rural Community Hospital. *AANA Journal, 88*(6), 445–451. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33218379>
- Morgan, J. M., & Calleja, P. (2020). Emergency trauma care in rural and remote settings: Challenges

- and patient outcomes. *International emergency nursing*, 51, 1–9.
<https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100880>
- Murphy, M., McCloughen, A., & Curtis, K. (2019). The impact of simulated multidisciplinary Trauma Team Training on team performance: A qualitative study. *Australasian Emergency Care*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2018.11.003>
- Olsson, H., & Sörensen, S. (2021). *Forskningsprocessen - kvalitativa och kvantitativa perspektiv* (4. uppl.). Studentlitteratur.
- Rajaguru, V., & Park, J. (2021). Contemporary Integrative Review in Simulation-Based Learning in Nursing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1–13.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18020726>
- Rangel, S., H. Hobbie, W., Lansinger, T., A. Magers, J., & McKee J., N. (1998). Human-to-Human Relationship Model. I A. Marriner Tomey & M. Raile Alligood (Red.), *Nursing theorists and their work* (4 uppl. , s. 364–374). Mosby.
- Rosén, M. (2017). Systematisk litteraturöversikt. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - Från idé till examination inom omvårdnad* (2 uppl., s. 375–389). Studentlitteratur.
- Segesten, K. (2022). Att välja ämne och modell för sitt examensarbete. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats - vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (Uppl. 4:2, s. 139–143). Studentlitteratur.
- Vårdhandboken. (u.å.). *Klinisk träning och simulatorverksamhet - Vårdhandboken*. Vårdhandboken. Hämtad 04 april 2023, från <https://www.varldhandboken.se/om/varldhandboken-i-praktiken/klinisk-traning-och-simulatorverksamhet/>
- Washietl, S., Jordan, G., & Gruber, A. (2012). *Paperpile*. Paperpile. <https://paperpile.com/>
- Wikström, J. (2012). *Akutsjukvård - Omvårdnad och behandling vid akut sjukdom eller skada*. Studentlitteratur.

BILAGOR

Bilaga 1 Tabellöversikt av databassökningar

Databas & Datum	Sökord	Antal träffar	Antal valda artiklar
PubMed 08032023	simulation-based learning AND nursing care AND trauma	13	1
PubMed 18042023	trauma AND simulation	590	2
HA Discovery service 20032023	simulation AND care AND trauma	505	1
HA Discovery service 24032023	“rural nursing” AND emergenc*	37	1
HA Discovery service 21042023	remote AND trauma	1803	1
Google Scholar 14042023	Snöbollseffekten		1
Google Scholar 14042023	Snöbollseffekten		1
Google Scholar 19042023	“trauma team training”	935	1
CINAHL Complete 18042023	emergenc* AND simulat* AND rural	8	1
CINAHL Complete 18042023	rural AND care	11	1
CINAHL Complete 21032023	emergenc* AND simulation* AND rural	38	1

Bilaga 2 Litteraturoversikt

Författare, (årtal), titel, land	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Kvalitet
<p>Barleycorn. Donna., A. Lee. Geraldine. (2018). <i>How effective is trauma simulation as an educational process for healthcare providers within the trauma networks? A systematic review</i>, London.</p>	<p>Syftet var att genomföra en systematisk översikt för att undersöka hur effektiv traumasimulering är som en utbildningsprocess för vårdgivare inom traumanätverk.</p>	<p>Publicerade studier skrivna på engelska. Studierna var publicerade mellan 2010-2016. De använde simulering som ett läromedel, lärde ut till hälso- och sjukvårdspersonal, återupplivning endast för vuxna och inom trauma. Exklusionskriterierna var barn, icke-trauma simuleringar och studier publicerade före 2010.</p>	<p>Frågan togs upp och analyserades med hjälp av PICO-ramverket. Artiklarna hämtades från databaserna Medline, Embase och Cinahl.</p>	<p>Överlag visade studierna att det fanns fördelar med simulering av trauma, speciellt för att förbättra icke-tekniska färdigheter och övergripande traumateamsprestationer. Ingen studie visade något specifikt samband mellan simulering och patientresultat, längd på vistelse eller sjuklighet. Vissa av studierna visade att tiden mellan diagnos och behandling blev kortare med hjälp av simuleringsövningar.</p>	<p>Grad I</p>

<p>Brazil. Victoria., Purdy. Evy., Alexander. Charlotte., Matulich. Jack (2019). <i>Improving the relational aspects of trauma care through translation simulation</i>, Australia.</p>	<p>Syftet var att förstå effekten av ett etablerat traumasimuleringsprogram.</p>	<p>Ambulanssjukvårdare, personal från akutmottagningen, röntgen, operation, intensivvårdsavdelningen, blodbanken och väktare som jobbar på The Gold Coast University Hospital.</p>	<p>En narrativ undersökning av traumapersonal. Fritextfrågor om simulering. Dataanalysen gjordes med ett repeterbart förhållningssätt. Induktiv analys.</p>	<p>Deltagarna tyckte att simuleringsövningarna gjorde det möjligt för dem att lära känna varandra, förstå varandras professioner och gemensamma mål. Deltagarna tyckte att simuleringen bidrog till att bryta barriärer mellan deltagarna, öka gemenskapen och förbättra samarbetet.</p>	<p>Grad I</p>
<p>Fung. Lillia., Boet. Sylvain., Bould. M. Dylan., Qosa. Haytham., Perrier. Laure., Tricco. Andrea., Tavares. Walter., Reeves. Scott (2015). <i>Impact of crisis resource management simulation-based training for interprofessional and interdisciplinary teams: A systematic review</i>, Canada.</p>	<p>Syftet var att se över effekten av simuleringsbaserad CRM (Crisis resource management)-utbildning för tvärprofessionella och tvärvetenskapliga team, jämfört med andra undervisningsmetoder.</p>	<p>Vetenskapliga artiklar som publicerats mellan 2004-2013, inkluderade sjukskötare med alla olika professioner, jämförde simuleringsbaserad träning med vilken annan metod för inläring som helst. Inläringen skulle ske i team, artiklar som handlade om enskild träning exkluderades.</p>	<p>Systematisk litteraturoversikt och meta-analys. Artiklarna hämtades från databaserna Medline, EMBASE, CINAHL, Cochrane Central Register of Controlled Trials och ERIC.</p>	<p>Överlag visade studierna förhöjd kunskap efter simulering.</p>	<p>Grad I</p>

<p>Mogler. Seth K., Cochrane. Joshua A., Wieme. LaChelle J., Shirk Marienau. Mary E (2017). <i>Mobile emergency simulation training for rural health providers, Canada.</i></p>	<p>Syftet var att utvärdera tillfredsställelsen av simulering hos sjukvårdspersonal på sjukhus på landsbygden i Canada.</p>	<p>27,5 % sjukskötare, 26,7 % studerande, 16 % are, 12,2 % läkare.</p>	<p>14 simuleringstillfällen genomfördes i olika samhällen. Simuleringen genomfördes i ett mobilt metodrum med en högteknologisk docka. Efter simuleringen fyllde deltagarna i enkäter med 11 frågor där svaren var skattade mellan 1-5, samt 6 korta fritextfrågor.</p>	<p>Överlag tyckte deltagarna att simuleringen gav gott resultat. Simuleringen hjälpte dem i kliniska färdigheter, beslutsfattande, igenkänning av försämrat tillstånd hos patienten samt tillät självreflektion. De lyfte även vikten av debriefing där de fick feedback för fortsatt lärande.</p>	<p>Grad I</p>
<p>McLaughlin.Cory., Barry. Wesley., Barin. Erica., Kysh. Lynn., . Auerbach. Marc A., Upperman. Jeffrey S., Burd. Randall S., Jensen. Aaron R (2019) <i>Multidisciplinary Simulation-Based team training for trauma resuscitation: a scoping review, USA</i></p>	<p>Syftet var att sammanställa befintlig data kopplat till simuleringsbaserat lärande inom traumaåterupplivning och teamarbete samt att beskriva skillnader i träningsmetodik, rapportering och luckor i forskning.</p>	<p>Vetenskapliga artiklar som undersöker simuleringsbaserat lärande för akut traumaåterupplivning.</p>	<p>Litteraturoversikt enligt "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-Scr)"</p>	<p>Simuleringsbaserat lärande för teamarbete inom akut traumaåterupplivning gav deltagarna bättre självförtroende, kunskap, samarbete samt effektivitet i utförandet av kliniska moment.</p>	<p>Grad I</p>

<p>Gjeraa.K.,Møller.T P., Østergaard.D (2014). <i>Efficacy of simulation-based trauma team training of non-technical skills. A systematic review</i>, Danmark.</p>	<p>Syftet var att undersöka om simulering av icke-tekniska färdigheter hos traumateam har effekt på reaktion, lärande, beteende eller patientresultat.</p>	<p>Vetenskapliga artiklar som undersöker effekten av simuleringsbaserat lärande hos multiprofessionella traumateam.</p>	<p>Litteraturöversikt enligt "the four Kirkpatrick levels".</p>	<p>Simuleringsbaserat lärande förbättrar teamarbetet, kunskap, kommunikation och färdighet i primärbedömning. I resultatet framkom även att feedback efter simulering och kontinuerlig simulering är viktig för att upprätthålla dessa förmågor.</p>	<p>Grad I</p>
<p>Murphy. Margaret., McCloughen. Andrea., Curtis. Kate. (2019) <i>The impact of simulated multidisciplinary Trauma Team Training on team performance: A qualitative study</i>, Australien</p>	<p>Syftet var att skapa förståelse för perspektiv och erfarenhet hos teammedlemmar på en nivå 1 akutmottagning efter genomgången utbildning inom Trauma Team Training</p>	<p>Deltagare från 2010-2013 Trauma Team Training kurs var inbjudna att delta i studien.</p>	<p>Svaren genomgick en tematisk analys med en teoretisk ansats</p>	<p>Genom träning inom icke-tekniska färdigheter byggs och bibehålls kompetensen hos personal inom traumateam.</p>	<p>Grad I</p>
<p>Burrows. Georgina L., Calleja. Pauline., Cooke. Marie (2019). <i>What are the support needs of nurses providing emergency care in rural settings as reported in the literature? A scoping review</i>, Australia.</p>	<p>Syftet var att fastställa stödbehoven för sjukskötare som jobbar på en akutmottagning på landsbygden.</p>	<p>Studier från 2012, peer-reviewed, skrivna på engelska, fokuserade på vårdpersonal på landsbygden och avlägsna områden, vårdpersonal som jobbar inom akutsjukvård.</p>	<p>Studierna hämtades från databaserna PubMed, Cochrane, ERIC, and Google Scholar. Joanna Briggs Institute's litteraturöversikt har använts som ramverk.</p>	<p>De fyra huvudresultaten var att personalen rapporterade brist på effektiva utbildningsprogram eller tillgången till mentorer/stödpersoner, dålig rekrytering, behov av bättre igenkännande av kvalificerade läkare, dålig tillgång till fortbildning för enskilda professioner.</p>	<p>Grad II</p>

<p>Gutenstein. Marc., Kiuru. Samps., Withington. Steve., (2019), <i>Development of a Rural Inter-professional Simulation Course: an initiative to improve trauma and emergency team management in New Zealand rural hospitals</i>, Nya Zeeland</p>	<p>Syftet var att bedöma om en interprofessionell kurs i simuleringsbaserat lärande i glesbygd har en inverkan på den kliniska verksamheten i organisationen.</p>	<p>Tre kurstillfällen åren 2017 och 2018 där 60 deltagare deltog (27 läkare och 33 sjukskötare) från åtta sjukhus i norra och södra Nya Zeeland.</p>	<p>En prekurs- och en postkursenkät.</p>	<p>Interprofessionellt simuleringsbaserat lärande visade sig vara användbart för deltagarna, deras team samt för organisationen.</p>	<p>Grad II</p>
<p>Janita M. Morgan., Pauline. Calleja., Gutenstein. Marc., Kiuru. Samps., (2020) <i>Emergency trauma care in rural and remote settings: Challenges and patient outcomes</i>, Australien</p>	<p>Syftet var att undersöka utmaningar kopplade till att tillhandahålla akutsjukvård i glesbebyggda områden samt patientresultat.</p>	<p>Vetenskapliga artiklar publicerade 2008-2020, peer-reviewed samt forskning innefattande information om trauma i glesbygd eller avlägsna områden specifikt kopplat till utmaningar, patientresultat och strategier fokuserade på att förbättra dessa.</p>	<p>En integrerad litteraturstudie med ett beskrivande förhållningssätt i analysen.</p>	<p>Tre teman togs fram: utmaningar, patientresultat samt förbättringsstrategier. Utmaningen som lyftes var de långa avstånden, patientresultatet visade att dödligheten är högre i trauma i glesbygden samt att förbättringsstrategier behövs inom telemedicin, förkortning av transporttid, traumacertifiering och traumautbildningar.</p>	<p>Grad II</p>

<p>Fent. Graham., James. Blythe., Farooq. Makani., Purva. Makani., (2015), <i>In situ simulation as a tool for patient safety: a systematic review identifying how it is used and its effectiveness</i>, England</p>	<p>Syftet var att belysa och utvärdera studier som lyfte bidragande faktorer till patientsäkerheten inom simuleringsbaserat lärande, samt att identifiera kunskapsluckor för framtida forskning.</p>	<p>Vetenskapliga artiklar publicerade fram till april 2015 skrivna på engelska och innehåll kopplat till patientsäkerhet och simulering på plats.</p>	<p>En systematisk litteraturoversikt.</p>	<p>God bevisning finns på att simuleringsbaserat lärande på plats bidrar till förbättrad klinisk kunskap, teamarbete och beteendeförändringar. Simuleringsbaserat lärande bidrar även till att upptäcka dolda säkerhetsmisstag som i en riktig situation kan resultera i patientskada.</p>	<p>Grad II</p>
<p>Brandstorp. Helen., Halvorsen. Peder A., Sterud. Birgitte., Haugland. Bjørgun., Kirkengen. Anna Luise (2016). <i>Primary care emergency team training in situ means learning in real context</i>, Norge.</p>	<p>Syftet var att undersöka den lokala inlärningsprocessen och förbättra simulering i sjukhusmiljö inom det primära akutsjuvårdsteamet, med fokus på interaktion.</p>	<p>Sjukskötare, ambulanssjukvårdare och allmänläkare i Norges glesbygd.</p>	<p>Observationsstudie. Diskussioner med deltagarna har antecknats. Analys av materialet har gjorts med hjälp av Wenger's Social Theory of Learning.</p>	<p>Förbättrad kommunikation och förståelse för traumavården. Förbättrad patientsäkerhet.</p>	<p>Grad II</p>