

EXAMENSARBETE - MAGISTERNIVÅ

VÅRDVETENSKAP

VID AKADEMIN FÖR VÅRD, ARBETSLIV OCH VÄLFÄRD

[M2025:107]

Att öva på det oväntade – den simuleringsbaserade  
utbildningens betydelse för akutsjuksköterskans  
kompetens och beredskap  
- en integrativ litteraturöversikt

Sofia Larsson  
Ellen Lidén



HÖGSKOLAN  
I BORÅS

DEGREE THESIS – MASTERS LEVEL

CARING SCIENCE  
FACULTY OF CARING SCIENCE, WORK LIFE AND SOCIAL WELFARE  
[M2025:107]

Practicing for the Unexpected – the Significance of  
Simulation-Based Education for Emergency Nurses’  
Competence and Preparedness  
- An Integrative Literature Review

Sofia Larsson  
Ellen Lidén



HÖGSKOLAN  
I BORÅS

Uppsatsens titel: Att öva på det oväntade – den simuleringsbaserade utbildningens betydelse för akutsjuksköterskans kompetens och beredskap.

Titel på engelska: Practicing for the unexpected – the significance of simulation-based education for emergency nurses' competence and preparedness.

Författare: Sofia Larsson & Ellen Lidén

Huvudområde: Vårdvetenskap

Nivå och poäng: Magisternivå, 15 högskolepoäng

Utbildning: Akutsjuksköterskeprogrammet

Handledare: Karin Bergman

Examinator: Johan Herlitz

# SAMMANFATTNING

Katastrofer och kriser blir mer frekventa världen över. Akutmottagningens kapacitet utmanas vid en oförutsedd händelse och akutsjuksköterskorna upplever en bristande beredskapsnivå vilket kan förklaras av en otillräcklig utbildning. En masskadehändelse innebär att en plötsligt stor händelse med många skadade skapar en obalans mellan behov och befintliga resurser inom sjukvården. När denna obalans uppstår så kan de etiska principerna ställas i konflikt mot varandra och etiska dilemman kan uppstå. Genom simuleringsbaserad träning ges akutsjuksköterskan en möjlighet att öva utan att äventyra patientsäkerheten. Syftet är att undersöka betydelsen av simuleringsbaserad träning för akutsjuksköterskans beredskap och kompetens vid masskadehändelse. En integrativ litteraturoversikt har använts som metod som inkluderar kvalitativa och kvantitativa design. 14 artiklar analyserades. I resultatet framkom fyra teman: *Professionell utveckling, Handlingsförmåga, Utbildning och Samverkan*. Åtta subteman: *Kunskap och färdighet, Erfarenhet, Medvetenhet, Att kunna agera, Färdighetsträning, Motivation och attityder, Ledarskap samt Roller och teamarbete*. Simuleringsbaserad träning ger en positiv upplevelse, återspeglar verkligheten och vilka problem som kan uppstå. Simuleringsbaserad träning kan användas som ett komplement till traditionell utbildning för att stärka akutsjuksköterskans kompetens och beredskap samt skapa tydlighet av de olika yrkesrollerna.

**Nyckelord:** *Sjuksköterska, Katastrof, Masskadehändelse, Simulerings träning*

## ABSTRACT

Disasters and crises are becoming more frequent worldwide. The capacity of the emergency department is challenged during an unforeseen event, and emergency nurses experience a lack of preparedness, which may be explained by insufficient education. A mass casualty incident involves a sudden major event with many injured individuals that creates an imbalance between needs and existing healthcare resources. When this imbalance occurs, ethical principles may conflict with one another and ethical dilemmas may arise. Through simulation-based training, the emergency nurse is given an opportunity to practice without jeopardizing patient safety. The aim is to investigate the significance of simulation-based training for the emergency nurse's preparedness and competence in mass casualty incidents. An integrative literature review was used as a method, including qualitative and quantitative designs. Fourteen articles were analyzed. The results revealed four themes: *Professional development, Action capability, Education and Collaboration*. Eight subthemes were identified: *Knowledge and Skills, Experience, Awareness, Ability to Act, Skills Training, Motivation and Attitudes, Leadership, Roles and Teamwork*. Simulation-based training provides a positive experience, reflects reality, and highlights potential problems that may arise. Simulation-based training can be used as a complement to traditional education to strengthen the emergency nurse's competence and preparedness, as well as to clarify the different professional roles.

**Keywords:** *Nurse, Disaster, Mass Casualty Incidents, Simulation Training*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>4</b>
Masskadehändelse	4
Akutsjuksköterskorna på akutmottagningen	5
Simuleringsbaserad träning	5
Beredskap	6
Sårbarhet och Etik	7
<b>PROBLEMFORMULERING</b>	<b>8</b>
<b>SYFTE</b>	<b>8</b>
<b>METOD</b>	<b>8</b>
Design	8
Urval/datainsamling	8
Kvalitetsgranskning	11
Dataanalys	11
<b>AI</b>	<b>12</b>
<b>FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN</b>	<b>12</b>
<b>RESULTAT</b>	<b>13</b>
<b>Professionell utveckling</b>	<b>14</b>
Kunskap och färdighet	14
Erfarenhet	14
<b>Handlingsförmåga</b>	<b>15</b>
Medvetenhet	15
Att kunna agera	15
<b>Utbildning</b>	<b>15</b>
Färdighetsträning	15
Motivation och attityder	16
<b>Samverkan</b>	<b>17</b>
Ledarskap	17
Roller och teamarbete	17
<b>DISKUSSION</b>	<b>17</b>
<b>Metoddiskussion</b>	<b>17</b>
Förförståelse	20
Forskningsetiska överväganden	21
AI	21
<b>Resultatdiskussion</b>	<b>21</b>
Utbildning	22

Professionell utveckling	23
Handlingsförmåga	23
Samverkan	24
<b>SLUTSATS</b>	<b>25</b>
<b>KLINISKA IMPLIKATIONER</b>	<b>25</b>
<b>REFERENSER</b>	<b>26</b>
<b>BILAGOR</b>	
<b>Bilaga 1</b>	
<b>Bilaga 2</b>	
<b>Bilaga 3</b>	

# INLEDNING

De senaste årtionden har katastrofer och kriser blivit allt mer frekventa, speciellt i låg-medelinkomstländer (World Health Organization, WHO, 2007). En masskadehändelse innebär att behovet av effektiv sjukvård är större än de tillgängliga resurserna (Socialstyrelsen 2024a). Akutmottagningen belastas hårt och akutsjuksköterskans beredskap prövas när hen ställs inför svåra utmaningar, beslut och etiska dilemman. Akutsjuksköterskan ansvarar i dessa situationer för att prioritera patienterna så att så många som möjligt får en god vård. Masskadehändelser kan orsakas av många olika anledningar vilket innebär att akutsjuksköterskan behöver besitta beredskap och kompetens för dessa (Murphy et al. 2019). Denna beredskap och kompetens kan erhållas på flera olika sätt där simuleringsbaserad utbildning och träning är en av dem (Svensk sjuksköterskeförening 2024).

# BAKGRUND

## Masskadehändelse

En katastrof innebär en större händelse där kapaciteten och resurserna inte räcker till för att tillgodose en god vårdkvalitet relaterat till det akuta behovet. Några av de katastrofer som kan inträffa i Sverige är kemikalieolycka, naturkatastrofer/klimatförändringar, smitta/förorenat i livsmedel och dricksvatten, störningar inom informationsteknik (IT), terrorattacker, pandemier, diverse transportstörningar (Krisinformation 2024). Masskadehändelse är ett begrepp som saknar en tydlig definition. Därför definieras begreppet som en händelse vilken innefattar många skadade och där en obalans mellan resurser, kapacitet och behov uppstår vilket äventyrar vårdkvaliteten (Socialstyrelsen 2024a). Begreppet masskadehändelse omfattar en stor variation av händelser med varierande allvarlighetsgrad (WHO 2007).

Bristerna inom beredskap inför masskadehändelser är ofta kända och även att det inte åtgärdas på ett systematiskt sätt (WHO 2007). Enligt hälsoreglementet så ska hälsomyndigheten agera nationell kontaktpunkt (Lagen om skydd mot internationella hot mot människors hälsa, SFS 2014:1550) och det krävs engagemang från folkhälsomyndigheten inom olika nivåer för att utveckla beredskapsplaner för masskadehändelser (WHO 2007). Många länder saknar en utvecklad masskadeplan och får sällan handledning i hur en sådan plan skall utformas och utvecklas på bästa sätt (WHO 2007). Ordinarie rutiner räcker inte till vid en masskadehändelse (Socialstyrelsen 2026) och masskadealgoritmen är framtagen för hälso- och sjukvårdspersonal (Socialstyrelsen 2025b). En snabb första bedömning, masskadetriage, ska göras där fokus ligger på tre avgörande tillstånd: få stopp på en livshotande blödning, säkra en luftväg och identifiera tecken på en allvarlig skallskada. Varje bedömning bör ta ca 60 sekunder och syftet är att utföra en korrekt bedömning för att rädda så många liv som möjligt (Socialstyrelsen 2026). En masskadetriagering går till i fyra steg. Först sker en sällning utifrån om patienten är medvetslös, rör sig eller är uppe och går. Därefter startar man

livräddande åtgärder för att sedan göra en bedömning och kategorisera patienterna efter färgkoder (Socialstyrelsen 2025b).

Att en händelse leder till ett så stort akut behov att de tillgängliga resurserna blir otillräckliga för att säkerställa vårdkvaliteten är den centrala gemensamma faktorn hos begreppen katastrof och masskadehändelse (Socialstyrelsen 2024a). Begreppet masskadehändelse kommer vidare även att inkludera begreppet katastrof.

## **Akutsjuksköterskorna på akutmottagningen**

För att arbeta som sjuksköterska på en akutmottagning finns det inte något krav på att vara specialistutbildad (Muntlin 2025, s. 88). Därför kommer benämningen akutsjuksköterska hädanefter att användas, som innefattar både grund- och specialistutbildade sjuksköterskor som arbetar på en akutmottagning, för att möjliggöra en bredare datainsamling.

Vid en masskadehändelse är det vanligt att en akutsjuksköterska står som ledningsansvarig (Söderin, Agri, Hammarberg, Lennquist-Montán & Montán 2023). Vid obalansen som uppstår mellan vårdbehov och tillgängliga resurser kan akutsjuksköterskan ställas inför utmaningar gällande att upprätthålla en normal vårdkvalitet för de högst prioriterade patienterna eller sänka vårdkvaliteten till minsta möjliga accepterbara nivå för att ta hand om fler skadade patienter (Socialstyrelsen 2024b). Beredskap, beslutsfattande och ledning anses vara det mest centrala för akutsjuksköterskan när det kommer till en masskadehändelse. Akutmottagningens kapacitet utmanas vid en större händelse vilket kan äventyra upprätthållandet av vårdkvaliteten (Murphy et al. 2019). Bland de första som tar emot en patient från en masskadehändelse är akutsjuksköterskan (Murphy 2024) och hen har då många uppgifter parallellt (International Council of Nurses, ICN, 2019). Akutsjuksköterskan behöver ha grundläggande kompetenser inom masskadehändelser för att agera snabbt och effektivt. Den grundläggande kompetensen inom omvårdnad är avgörande för hantering och beredskap av en masskadehändelse (Murphy et al. 2019). Akutsjuksköterskorna har ofta en bristande beredskapsnivå inför masskadehändelser vilket delvis kan bero på en otillräcklig utbildning (Andersson, Hult & Sterner 2026; Hammad, Arbon, Gebbie & Hutton 2012). En av de största utmaningarna när det kommer till masskadehändelser anses vara att upprätthålla denna beredskapsnivå hos akutsjuksköterskan för att hen skall kunna utföra arbetet effektivt (Hammad et al. 2012). Det finns en vägledning för akutsjuksköterskor gällande hur de bör agera vid masskadehändelser. Denna vägledning innefattar kärnkompetenser som beskriver vad akutsjuksköterskan bör besitta för att kunna förbereda, agera och återhämta sig från masskadehändelser. De åtta huvudområdena inom kärnkompetenserna berör planering, kommunikation, säkerhet, intervention, bedömning, insatshantering, lagar och etik samt återhämtning (ICN 2019).

## **Simuleringsbaserad träning**

Simuleringsbaserad träning stärker traditionell utbildning. Genom en simuleringsbaserad träningsmöjlighet så får deltagaren möjlighet att träna på olika moment såsom

teamträning, bedömning, kommunikation och ledarskap utan att äventyra patientsäkerheten (Svensk sjuksköterskeförening 2024). En simuleringsbaserad övning bidrar även till att främja akutsjuksköterskans engagemang, vilja, kunskap och färdighet till att delta i det akuta omhändertagandet (WHO 2017). Den simuleringsbaserade träningen kan läggas upp på olika sätt, både analogt och digitalt. En analog simuleringsmetod, som är en efterliknad version av verkligheten, kan bland annat baseras på skadekort eller levande markörer, där det sistnämnda alternativet möjliggör en mer verklighetstrogen upplevelse. Den analoga simuleringsbaserade träningen kan ge en mer verklighetsnära upplevelse av verksamhetens hanteringsförmåga om den sker i realtid (Socialstyrelsen 2023). Som digitala verktyg ses exempelvis virtuell verklighet (VR) som simuleringsmetod. Detta alternativ kräver mindre resurser och är heller inte bundet till tid eller plats (García-Pazo, Pol-Castaneda, Moreno-Mulet, Pomar-Forteza & Carrero-Planells 2023). Vid en simuleringsbaserad träning ges utövaren en möjlighet att öva på realistiska moment och scenarier. I en turbulent vårdmiljö kan känslomässiga reaktioner påverka vården negativt. Akutsjuksköterskan behöver därför kunna hantera dessa eventuella reaktioner för att kunna fatta snabba och korrekta beslut. Vid en oväntad situation kan akutsjuksköterskan ta hjälp av upplevd erfarenhet för att underlätta beslutsfattandet, vilket tyder på att utbildning och erfarenhet är ett bra sätt att uppnå en ökad självkontroll (Shamari, Dashti, Jafar & Belil 2025). Utöver en ökad självkontroll kan akutsjuksköterskan även uppnå en utvecklad och förbättrad beredskapsnivå för masskadehändelser genom förbättrad klinisk träning (Harthi, Thobaity, Ahmari & Almalki 2020; Shamari et al. 2025).

## Beredskap

Hela befolkningen skall tillgängliggöras en säker och kvalitativ vård. Regionen skall även tillse att det finns rätt förutsättningar för att kunna upprätthålla den katastrofmedicinska beredskapsplanen (Hälso- och sjukvårdslag SFS 2017:30).

Då masskadehändelser ökar globalt behöver sjukvården vara förberedd på dessa (Bajow et al. 2024). Beredskap innebär att organisationen är förberedd på oväntade händelseutvecklingar avseende planering, genomförande samt utvärdering (Socialstyrelsen 2025a) och den nationella förmågan behöver stärkas för att möta de behov som uppstår vid en masskadehändelse (Socialstyrelsen 2024b). Det finns olika beredskapsnivåer för när sjukvården behöver klara av att höja kapaciteten och skapa resurser för att möta det aktuella behovet utifrån normalläge. Vid ett stabsläge innebär det att katastrofledningen håller sig uppdaterad av det aktuella läget. Ett förstärkningsläge innebär att katastrofledningen vidtar punkt förstärkning. Vid ett katastrofläge vidtas förstärkning inom flera funktioner (Socialstyrelsen 2025a). För att upprätthålla verksamhetens förmåga att klara av att höja beredskapen behöver svensk sjukvård öva och få mer utbildning. Verksamheten behöver en god planering, övningar och utbildning. Det behövs flera övningstillfällen och att olika aktörer övar tillsammans (Socialstyrelsen 2025c). Vid en större händelse är målet att minimera konsekvenserna för patienterna samt ambitionen att hålla behandlingsresultaten inom en normal nivå. Organisationens behöver vara förberedd och personalen behöver ha kunskap för att uppnå dessa mål (Socialstyrelsen 2025a). Ett större nationellt samarbete runt beredskapsplaner, nationella riktlinjer samt mer utbildning inom masskadehändelser ses som viktiga teman för att öka

sjukhusets beredskapsnivå (Söderin et al. 2023). På individnivå för akutsjuksköterskor har beredskapsnivån ett tydligt samband med både erfarenhet och utbildning inom masskadehändelser (Wang et al. 2023; WHO 2017). En brist på utbildning inom området för akutsjuksköterskorna kan ge en negativ påverkan på deras insats under en verklig masskadehändelse (Khorram-Manesh, Eskici & Grey 2025).

## **Sårbarhet och Etik**

Akutsjuksköterskans upplevda sårbarhet uttrycker sig ofta som upplevd kontrollförlust och känslor som upplevs överväldigande. Om akutsjuksköterskan inte har rätt kompetens eller kunskap för att hantera den situation som hen ställs inför blir sårbarheten mer framträdande (Angel, Vatne & Martinsen 2020). Vid en plötslig och oväntad händelse blir akutsjuksköterskan extra utsatt såväl fysiskt som psykiskt vilket förstärker sårbarheten än mer. De kan exempelvis uppleva sömnsvårigheter, irritabilitet, påträngande minnen, känslomässiga störningar och kroppsliga stressreaktioner. Ovissheten som uppstår ger känslor av förvirring och osäkerhet vilket, även det, förstärker sårbarheten (Farokhzadian, Shahrabaki, Farahmandnia, Eskici & Goki 2024). En masskadehändelse är ett exempel på en krävande situation där akutsjuksköterskorna ofta känner sig osäkra på hur de skall agera i den aktuella situationen och de upplever ofta att de inte är tillräckligt förberedda för dessa krävande arbetsförhållanden (Labrague et al. 2018).

Akutsjuksköterskorna kan uppleva en moralisk stress som ofta uppstår i situationer där etiska konflikter eller begränsade resurser uppstår (Hou, Timmins, Zhou & Wang 2021). De etiska grundläggande principerna inom vården är att göra gott, att inte skada, tillgodose autonomi och rättvisa. Fokus bör riktas mot vad som är bäst för patienten och skall vägleda arbetet i den kliniska verksamheten. När de etiska principerna strider mot varandra, exempelvis vid begränsad resurstillgång, så kan etiska dilemman uppstå (Varkey 2021). Enligt den internationella etiska koden för sjuksköterskor representerar sjuksköterskan värderingar, integritet, respekt, rättvisa, empati, lyhördhet, tillit, omsorg och medkänsla som följer med professionen. Den etiska koden är baserad på områden som berör omvårdnadsbehov, global hälsa, yrkesutövning samt profession och dessa områden ligger som värdegrund och vägleder sjuksköterskans etiska ställningstaganden (ICN 2021).

Masskadehändelser utmanar både nya och erfarna akutsjuksköterskor att hantera och navigera de etiska dilemman som kan uppstå (Watson et al. 2025). Inom hälso- och sjukvården är prioritering oundvikligt eftersom det omfattar alla beslut inklusive i vilken ordning som patienterna får vård. Allvarligare sjukdom ger en högre prioritet (Juth, Gustavsson & Sandman 2025). Triage är det begrepp som syftar till att sortera och prioritera patienter. Man kan se denna process som indelad i tre delar där den moraliska principen kan ses som en värdegrund och vägledande för vad som är rätt eller fel vid triagering. Nyttomåttet visar på vad som ger störst nytta från den identifierade moraliska principen. Tillsammans påverkar dessa delar varandra där den moraliska principen och nyttomåttet avgör triageringsprocessens etiska mål (Bognar 2024).

# PROBLEMFORMULERING

En masskadehändelse är en plötslig och oväntad situation som kräver fler resurser än vad som finns tillgängligt. På en akutmottagning kan akutsjuksköterskorna behöva ta snabba beslut som är avgörande samt ställas inför etiska dilemman vid en masskadehändelse. Ofta upplever akutsjuksköterskorna en otillräcklig utbildning och en begränsad kompetens för att hantera dessa komplexa situationer. Detta kan påverka patientsäkerheten, men även akutsjuksköterskans handlingsförmåga vilket förstärker sårbarheten som kan uppstå när akutsjuksköterskorna ställs inför uppgifter som de inte besitter tillräckligt med kunskap eller kompetens för. Detta examensarbete kan bidra till att belysa vikten av simuleringsbaserad träning, vilket ger deltagaren möjlighet att öva på olika scenarier utan att äventyra patientsäkerheten.

## SYFTE

Syftet är att undersöka betydelsen av simuleringsbaserad träning för akutsjuksköterskans beredskap och kompetens vid masskadehändelser.

## METOD

### Design

Metoden är en integrativ litteraturöversikt som innefattar kvalitativ och kvantitativ design. Den integrativa granskningen förbättrar helhetssynen över det granskade ämnet då flera olika datakällor inkluderas (Whittemore & Knafl 2005).

### Urval/datainsamling

Sökorden identifierades genom att bearbeta syftet med hjälp av PEO, tabell 1. PEO är en förkortning som står för population, exposure och outcome (Rosén, 2023, s. 440).

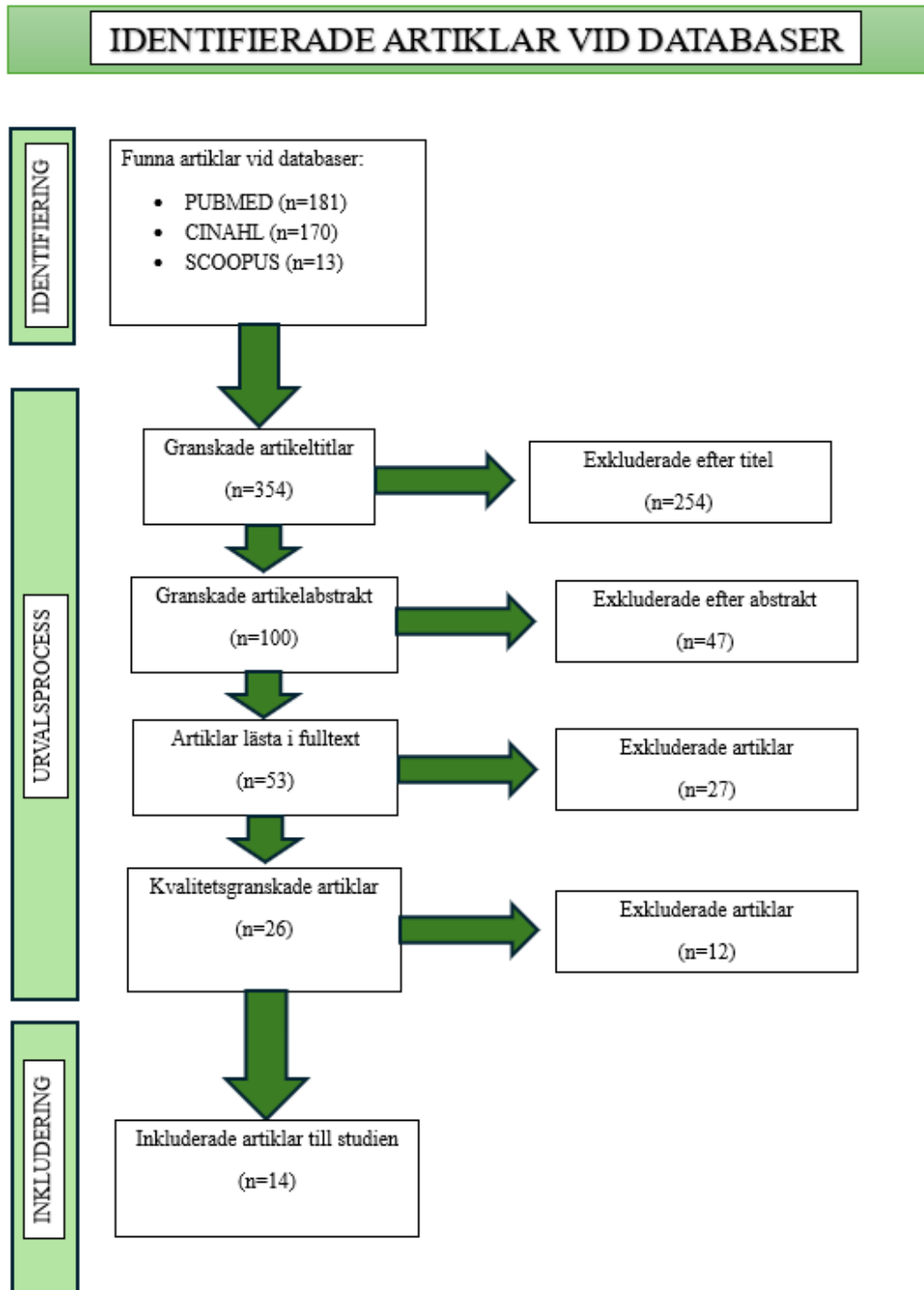
**Tabell 1** Beskrivning av PEO

Population	Exposure	Outcome
Akutsjuksköterskor på akutmottagningen	Simuleringsbaserad träning	Beredskap och kompetens vid masskadehändelser

En pilotsökning gjordes i två databaser med fritextord (Mårtensson & Fridlund 2023, s. 480). Pubmed, Cinahl och Scopus valdes som databaser då de innehåller begränsade ämnesområden inom omvårdnad och medicin (Hellberg & Karlsson 2023, s. 88). Strukturerade sökningar utfördes i tre databaser. Sökord valdes ut från svensk MeSH för att få korrekta ämnesord på engelska, fritextord samt Cinahl subject headings (Hellberg & Karlsson 2023, s. 90). Sökorden kombinerades i de olika databaserna. Som hjälp i sökningen användes trunkering (\*) och booleska operatorerna AND och OR (Hellberg & Karlsson 2023, s. 92–94). Sökningarna på enstaka ord kombinerades och begränsningar lades till, bilaga 1. De sökord som användes vid litteratursökningen var *nurse*, *nurse specialist*, *mass casualty*, *disaster*, *simulation*, *emergency department*, *emergency*, *simulation training*, *preparedness*, *management*, *mass casualty event*, *mass casualty incident*, *MCI*, *mass casualty training*, *simulation education*, *Europe*, *Scandinavia*, *simulation learning* och *major incident*. Inklusionskriterier var grundutbildade sjuksköterskor, akutmottagning och specialistsjuksköterskor medan exklusionskriterier var prehospitalt, sjuksköterskestudenter, neonatal, litteraturöversikt, samt covid-19.

Efter de initiala sökningarna gjordes en tilläggsökning i ett försök att täcka in ett större geografiskt område, bilaga 2, vilket diskuteras närmare i metoddiskussionen. Ett första urval skedde utifrån lästa titlar, därefter lästes abstrakt och de artiklar som svarade mot syftet valdes ut för att läsas i sin helhet. PRISMA flödesschema presenteras i figur 1. Därefter kvalitetsgranskades artiklarna. Tolv artiklar föll bort vid kvalitetsgranskningen då fyra artiklar ej höll kvalitetsmättet och åtta artiklar ej svarade mot syftet när de noggrant lästes igenom. Slutligen inkluderades 14 artiklar varav 11 kvantitativa, 1 kvalitativ och 2 av mixad metod.

Figur 1 PRISMA



## Kvalitetsgranskning

Kvalitetsgranskningen genomfördes med granskningsmallar från Critical appraisal skills programme (CASP). Granskningsmallarna hämtades från CASP hemsida och valdes utifrån vilken sorts artikel som granskades. De granskningsmallar som har använts är den för kvalitativ design samt de för kohortstudier, randomized controlled trial (RCT) studier och cross-sectionalstudier. I de fall som en mixed method studie granskades så kombinerades två mallar. Granskningsmallarna är uppbyggda av checklistor där studiens olika delar betygsätts och helhetsbetyget visar studiens kvalitet (CASP, 2025).

Artiklarna delades in i kvaliteterna låg - mellan - hög utefter procent och presenteras i tabell 2 nedanför. Initialt har artiklarna poängsatts med 1 poäng för positivt svar och 0 poäng för negativt eller ej identifierbart svar. Därefter räknades procentsatsen ut genom att de sammanlagda poängen dividerades med det totala antalet frågor i granskningsmallen (Willman, Stoltz & Bahtsevani 2006, s. 96). Detta tillvägagångssätt bedömdes mest lämpligt då det krävs olika granskningsmallar utefter studiemetod och de olika mallarna innehöll olika mängd frågor.

**Tabell 2** Kvalitetsindelning

Procent	Kvalitet
80 - 100	Hög
70 - 79	Medel
≤69	Låg

## Dataanalys

Initialt så lästes de inkluderade artiklarna igenom flertalet gånger, i sin helhet, för att skapa en korrekt uppfattning och lära känna materialet. För att uppnå en hög stringens så har Whittemore och Knafl (2005) använts som inspirerande metodartikel under hela arbetsprocessen. I enlighet med dessa sorterades de valda artiklarna enligt alfabetisk ordning och tilldelades en siffra för att hålla ordning på datan när textenheterna extraherades från primärkällan. Textenheterna som extraherades var de som svarade an mot syftet och tilldelades samma siffra som artikeln inklusive en bokstav för att skilja enheterna åt. Enligt Whittemore och Knafl (2005) kan ett analysverktyg i form av en tabell underlätta analysprocessen. Alla extraherade textenheter översattes till svenska och de kvantitativa textenheterna formulerades i text. Med hjälp av programmet Word utformades en analystabell som bestod av artikelförfattarna, årtal och de textenheter som togs ut. Textenheterna kondenserades, kodades och fördes in i analystabellen. Från textenheterna identifierades likheter och skillnader vilket bildade teman och subteman. Detta är ett systematiskt och strukturerat sätt att sammanställa datan som underlättar dataanalysprocessen (Whittemore & Knafl 2005). Exempel på hur textenheterna plockades ut ses i tabell 3. De inkluderade artiklarna presenteras i bilaga 3.

**Tabell 3** Exempel textenheter

#	Författare/artikel	Indelning ex 1a, 1b, 1c	Textenhet från artikeln	Översatt till svenska	Kondensering
7	Jacobson et al. (2021).	7b	Nearly all participants indicated that simulation enhanced learning over reading and raised new situations about which they wished to learn more	Nästan samtliga deltagare uppgav att simulering förbättrade lärandet jämfört med läsning samt väckte nya situationer som de önskade fördjupa sina kunskaper inom.	Simulering förbättrade lärandet och gav ett ökat intresse för fördjupning.

## AI

Artificiell intelligens (AI) har med försiktighet använts som språkligt stöd. Främst har AI använts vid översättning av komplicerade engelska texter till svenska men även för omformulering av enstaka meningar genom ChatGPT.

## FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN

Lagen om etikprövning av forskning som avser människor (SFS 2003:460) avser att värna om individen och respekt för hens värde under forskningsprocessen. För högskolestudier behöver inte en etisk prövning genomföras (Kjellström 2023, s. 65) men etiska principer skall följas. Världsläkarförbundet har tagit fram Helsingforsdeklarationen (World Medical Association, WMA, 2024) där etiska principer finns samlade gällande forskning som berör människor. Helsingforsdeklarationen används för att skydda och respektera forskningsdeltagarnas hälsa, värdighet och rättigheter. Enligt Helsingforsdeklarationen skall deltagarna informeras samt att det inte får bedrivas forskning där människor riskerar att skadas. Vid ställningstaganden gällande om studien kan utföras på ett korrekt etiskt sätt så bör en oberoende granskare användas (WMA 2024). I denna litteraturöversikt har handledaren agerat som en relativt oberoende granskare. För att en studie skall kunna motiveras etiskt så behöver den dels ha en god vetenskaplig kvalitet och dels behöver studien belysa något av betydelse (Kjellström 2023, s. 68). Därav syftar denna litteraturöversikt att uppnå en bättre förståelse av valt område för att kunna optimera akutsjuksköterskans kompetens och beredskap, vilket tillför nytta för såväl vårdpersonal som patienter.

För att upprätthålla en god forskningssed bör dess grundläggande principer för forskningsintegritet följas. Vidare har författarna anlagt ett öppet reflekterande förhållningssätt och strävat efter objektivitet genom arbetsprocessen, och ärligt presenterat data som både talar för och eventuellt emot författarnas förförståelse (All european academics, ALLEA, 2023). Studier med etiskt godkännande, som följt Helsingforsdeklarationen eller andra riktlinjer samt där man inhämtat informerat

samtycke eftersträvades till denna studie. Författarna har valt att inkludera två artiklar som saknar ett tydligt forskningsetiskt resonemang, se metoddiskussionen. Gemensamt för alla inkluderade studier är att forskarna inte har bedrivit medicinsk forskning på patienter som kan innebära eventuella medicinska risker, utan datainsamlingen består av informationsinhämtning skriftligt och muntligt från annan sjukvårdspersonal. Detta minimerar enligt WMA (2024) riskerna med forskningen och följer därför Helsingforsdeklarationens riktlinjer gällande att nyttan bör överstiga riskerna med den tänkta forskningen.

## RESULTAT

Analysen av de valda artiklarna resulterade i att fyra teman identifierades och åtta subteman bildades, tabell 5, som svarar mot studiens syfte vilket var att undersöka betydelsen av simuleringsbaserad träning för akutsjuksköterskans beredskap och kompetens vid masskadehändelse.

**Tabell 5** Tematisk indelning

<b>Temat</b>	<b>Subtemat</b>
<i>Professionell utveckling</i>	<i>Kunskap och färdighet</i>
	<i>Erfarenhet</i>
<i>Handlingsförmåga</i>	<i>Medvetenhet</i>
	<i>Att kunna agera</i>
<i>Utbildning</i>	<i>Färdighetsträning</i>
	<i>Motivation och attityder</i>
<i>Samverkan</i>	<i>Ledarskap</i>
	<i>Roller och teamwork</i>

## **Professionell utveckling**

### **Kunskap och färdighet**

För att utveckla kompetens inom masskadehändelser behöver akutsjuksköterskornas professionella och tekniska färdigheter förbättras (Ličen & Prosen 2025; Zhang, Zhang, Zhang & Zhu 2024). Detta kan uppnås genom att akutsjuksköterskorna erhåller formell utbildning inom masskadehändelser (Ličen & Prosen 2025) och det behöver finnas tydliga och uppdaterade planer för eventuella masskadehändelser (Zhang et al. 2024). Utbildningen behöver vara regelbunden för att öka akutsjuksköterskornas kunskap och kompetens inom masskadehändelser ytterligare (Zhang et al. 2024). Genom att erhålla praktisk simuleringsbaserad träning förbättras akutsjuksköterskans akuta omhändertagande (Alsaqer & Alhmoud 2025; Zhang et al. 2024). Bland annat sågs en ökning över antalet omhändertagna patienter och att tiden till behandling av patienter har minskat (Jonson, Pettersson, Rybing, Nilsson & Prytz 2017). Inläringen, och därmed kunskapen, ökar genom simuleringsbaserad träning jämfört med traditionell läsning och väcker även ett intresse för att fördjupa sina kunskaper (Jacobson et al. 2021). Akutsjuksköterskorna upplevde att deras färdigheter och deras kunskap inom hantering av en masskadehändelse ökar efter deltagandet i simulering av verkliga situationer (Castoldi, Greco, Carlucci, Lennquist Montán & Faccincani 2022; Jacobson et al. 2021; Skryabina, Betts, Reedy, Riley, Amlôt 2020). Tydliga förbättringar observeras i yrkesrollen, anpassningsförmågan, den psykologiska omvårdnaden och i det akuta omhändertagandet. Simuleringsbaserad träning bidrog också till en förbättring gällande kritiskt tänkande, tekniska färdigheter och kommunikation. De förvärvade färdigheterna visar sig vara bestående över en tid efter träningstillfället (Alsaqer & Alhmoud 2025). Simuleringsbaserad träning visar sig öka tilliten för den egna förmågan signifikant efter träningstillfället (Cardós-Alonso et al. 2024; Chang et al. 2022; Jonson et al. 2017; Said, Molassiotis & Chiang 2022). Genom att öka akutsjuksköterskornas ledarskap, motståndskraft, kritiska tänkande, koordinationsförmåga, problemlösning och problemlösningsförmåga förbättras akutsjuksköterskornas masskadekunskap (Zhang et al. 2024).

### **Erfarenhet**

Akutsjuksköterskor med en tidigare erfarenhet av masskadehändelser visade sig ha en högre kompetens och beredskap samt upplevde mindre hinder i arbetet (Alsaqer & Alhmoud 2025; Ličen & Prosen 2025). De som har en längre erfarenhet av arbetet på en akutmottagning upplever även att de får en större effekt av simuleringsbaserad träning (Alsaqer & Alhmoud 2025). Akutsjuksköterskorna blev medvetna om vikten av att ha erfarenhet genom att de var tvungna att tillkalla hjälp från mer erfarna akutsjuksköterskor när de stötte på utmaningar i arbetet vid en masskadehändelse (Zhang et al. 2024). Akutsjuksköterskor som har genomgått simuleringsbaserad utbildning innan en riktig masskadehändelse uppger en upplevd ökad förmåga att hantera denna (Skryabina et al. 2020).

## **Handlingsförmåga**

### **Medvetenhet**

Akutsjuksköterskorna anser att det är viktigt med kärnkompetenser inom beredskap för masskadehändelser (Ličen & Prosen 2025). För att öka kunskapen så är akutsjuksköterskorna tydliga med att det behöver finnas strategier. Det bör med fördel finnas utvecklade planer som initierar insatser och personal som varierar utifrån typ och nivå på masskadehändelsen (Zhang et al. 2024). En väl fungerande plan för masskadehändelser vägleder arbetet vid en sådan händelse och genom simuleringsbaserad träning så blir deltagarna mer medvetna om hur denna plan är uppbyggd och vad som krävs vid nyttjandet av denna. Ett tidigare deltagande i simuleringsbaserade övningar där beredskapsplanen hade övats på ledde till att akutsjuksköterskan kunde identifiera begränsningar samt förstå hur dessa kunde åtgärdas (Skryabina et al. 2020). Under simuleringarna blev deltagarna inte bara uppmärksamma på vikten av att öva (Skryabina et al. 2020), utan även på potentiella svagheter som kan föranleda frustration (Rådestad, Holmgren, Blidegård, Montán 2023).

### **Att kunna agera**

För att agera vid en masskadehändelse så behöver akutsjuksköterskorna ha en mental styrka, kunna anpassa sig utefter situation och ha ett kritiskt tänkande (Zhang et al. 2024). Eftersom mer erfarna akutsjuksköterskor ses ha en högre beredskap för masskadehändelser (Alsaqer & Alhמוד 2025), finns därmed ett stort behov av att stärka denna beredskap hos mindre erfarna akutsjuksköterskor genom simulering (Zhang et al. 2024).

Simuleringsbaserad träning spelar en betydande roll för en ökad beredskap för masskadehändelser, vilket kan ses i studier som mätt den självupplevda beredskapen innan och efter masskadesimulering (Chang et al. 2022; Pikoulis et al. 2020; Said et al. 2022). Deltagare som genomgår simuleringsbaserad träning erhåller en högre beredskap jämfört med de deltagare som enbart genomgår sedvanlig fortbildning vilka ligger kvar på samma beredskapsnivå (Lin et al. 2024). Utöver en högre beredskap uppnår akutsjuksköterskorna även en känsla av att vara mera förberedda (Skryabina et al. 2020). Desto mer och längre simuleringsträning som ges, desto högre beredskap uppnås (Lin et al. 2024; Said et al. 2022) och den förhöjda beredskapen som uppnås med simuleringarna ses vara bestående över tid (Lin et al. 2024).

## **Utbildning**

### **Färdighetsträning**

Akutsjuksköterskorna upplever att de inte är förberedda för en masskadehändelse och behöver utbildning, dessutom upplever de att tidigare utbildningar har haft otillräckligt innehåll om beredskap vid masskadehändelser (Zhang et al. 2024). Exempelvis ses brist på utbildning och utbildningsmöjligheter samt brist på organisatoriskt stöd, som faktorer

som hindrar utvecklingen av kärnkompetenser inom masskadehändelser (Ličen & Prosen 2025).

Under simuleringsbaserade övningar synliggörs och uppmärksammas ofta utmaningar gällande masskadehändelser, och för att bättre kunna hantera övningen och dess utmaningar behövs viss förkunskap inom akutmedicin och masskadehändelser (Pikoulis et al. 2020). Akutsjuksköterskorna önskar fler simuleringsbaserade utbildningar (Rådestad et al. 2023) och anser att en kombination av teori och praktik är mest givande. Om akutsjuksköterskorna erhåller en simuleringsbaserad introduktionskurs för att uppnå en högre beredskap för masskadehändelser så leder det till en bättre teoretisk och praktisk kunskap (Pikoulis et al. 2020). Det är viktigt med simuleringsövningar och scenarier där man tränar många typer av masskador, både på individnivå men även tvärprofessionellt (Zhang et al. 2024). Utökad briefing och debriefing ses även det som värdefullt för en bättre förståelse av huvudsakliga lärandepunkter (Pikoulis et al. 2020). Obligatoriska kurser inom masskadehändelser bör ingå som en del av grundutbildningen samt i specialistutbildningarna. Simuleringsövningar bör genomföras med så många olika masskadehändelser som möjligt och dessutom bör utbildningarna ske 1–2 gånger per år (Zhang et al. 2024) samt ingå som obligatoriska kurser specifikt inriktade på vård vid masskadehändelser (Jacobson et al. 2021; Zhang et al. 2024). De akutsjuksköterskor som har deltagit i flera övningar har högre kärnkompetenser vid hantering av masskadehändelser än de som övar mer sällan (Ličen & Prosen 2025). Det kan vara avgörande att anpassa simuleringsmetod när det kommer till individuella förutsättningar. En studie visar att det behövs en mer realistisk simuleringsmetod för att den mindre erfarna akutsjuksköterskan skall uppnå samma nivå av beredskap som den mer erfarna akutsjuksköterskan uppnår genom exempelvis simulering med patientkort som presenterar patientfall (Chang et al. 2022). De positiva effekterna som uppnås av simuleringsbaserad utbildning är bestående över tid. Bland de positiva bestående effekterna ingår ökad beredskap (Hu, Lai & Yan 2024; Lin et al. 2024; Pikoulis et al. 2020), kritiskt tänkande, diagnostiska färdigheter, tekniska färdigheter och kommunikation (Alsaqer & Alhmoud 2025).

Jämfört med traditionell utbildning, så som läsande, så bidrar simuleringsbaserad träning till ett förbättrat lärande och väcker ett intresse för att fördjupa befintliga kunskaper (Jacobson et al. 2021). Att använda sig av simuleringsbaserad träning, i stället för den traditionella utbildningen, bidrar även till en förbättrad hantering av och högre beredskap för masskadehändelser (Lin et al. 2024). Den simuleringsbaserade träningen bidrar även med att skapa en praktisk erfarenhet som kan användas vid skarpt läge (Skryabina et al. 2020).

## **Motivation och attityder**

Akutsjuksköterskorna som har deltagit i simuleringsbaserad träning av masskadehändelser har en positiv upplevelse av denna utbildningsmetod (Hu, Lai & Yan 2024; Pikoulis et al. 2020; Rådestad et al. 2023). De upplever att simuleringsbaserad träning återspeglar verkligheten på ett rättvist sätt samt visar på vilka problem som kan uppstå och hur dessa bör hanteras (Rådestad et al. 2023). Genom den erfarenhet som erhålls vid simuleringsbaserad träning så väcks en nyfikenhet (Jacobson et al. 2021)

samtidigt som motivationen och viljan till lärande ökar genom denna inlärningsmetod (Hu, Lai & Yan 2024; Jacobson et al. 2021).

## **Samverkan**

### **Ledarskap**

En ökad masskadekunskap kräver styrande policys och stöd från ledningen (Zhang et al. 2024). Hos akutsjuksköterskorna i en ledande roll ses en högre kompetens inom masskadehändelser än de som inte har en ledande roll (Ličen & Prosen 2025). Masskadekunskapen hos akutsjuksköterskorna kan stärkas genom att bland annat förbättra deras ledarskap och deltagare i en studie anser att alla akutsjuksköterskor bör ha en förmåga att leda (Zhang et al. 2024). För att uppnå ett framgångsrikt ledarskap bör akutsjuksköterskan kunna fatta beslut, hantera resurser, prioritera och kommunicera (Rådestad et al. 2023).

### **Roller och teamarbete**

En avsaknad av tydliga roller kan skapa frustration (Rådestad et al. 2023) och leda till att akutsjuksköterskan inte agerar fullt ut vid en masskadehändelse (Ličen & Prosen 2025). Deltagande i simuleringsbaserade övningar medför en tydligare bild av både den egna och andras yrkesroller samt ett stärkt förtroende för kollegornas förmåga i deras respektive yrkesroller (Skryabina et al. 2020). Bland annat sågs kommunikation som en utmaning och bättre rutiner kring informationsdelning behöver utformas (Rådestad et al. 2023). Simuleringsbaserade övningar kan ge en möjlighet att öva på samarbetsförmågan inom teamet (Pikoulis et al. 2020; Zhang et al. 2024), men också ge en bättre förståelse för den systemövergripande hanteringen av en masskadehändelse (Skryabina et al. 2020) och en bättre kommunikation (Alsaqer & Alhmoud 2025).

## **DISKUSSION**

### **Metoddiskussion**

I denna integrativa litteraturöversikt har metodologisk inspiration hämtats ur Whitemore och Knafls (2005) metodartikel för att stärka såväl resultatet som arbetsprocessen. Författarna har ämnat att beakta en metodologisk noggrannhet för att upprätthålla arbetets kvalitet vilket styrker tillförlitligheten samt minska risken för partiskhet genom att följa metodartikelns fem övergripande steg för en integrativ litteraturöversikt vilka berör: problemidentifiering, litteratursökning, datautvärdering, dataanalys och presentation (Whitemore & Knafl 2005).

För att påvisa kvalitet och tillförlitlighet i en kvalitativ ansats används begreppen trovärdighet, bekräftelsebarhet, pålitlighet och överförbarhet (Polit & Beck 2021, s. 806).

Trovärdighet kan ses som det övergripande begreppet som syftar till att påvisa att resultatet är rimligt och giltigt (Mårtensson & Fridlund 2023, s. 484). Till en kvantitativ ansats används i stället begreppen validitet och reliabilitet för att bedöma studiens generaliserbarhet till andra kontext (Henricson 2023, s. 496). Då denna litteraturöversikt inkluderar artiklar med såväl kvalitativa som kvantitativa ansatser har författarna valt att diskutera metoden mot både kvalitativa och kvantitativa kvalitetsbegrepp. Om flera forskare oberoende av varandra kan återskapa resultatet från en studie visar det på att forskaren inte har färgat eller påverkat resultatet själv, vilket styrker bekräftelsebarheten (Polit & Beck 2021, s. 570). Reliabilitet återspeglar en tillförlitlig mätning och en möjlighet till att nå samma resultat om mätningen upprepas (Mårtensson & Fridlund 2023, s. 483). Genom att noggrant beskriva och diskutera använd metod och förfarande i denna litteraturöversikt har författarna ämnat att stärka bekräftelsebarheten samt uppnå en transparens för en högre reproducerbarhet, vilket stärker reliabiliteten.

Då en integrativ litteraturöversikt som metod möjliggör att samla in ett bredare material med både kvalitativ och kvantitativ ansats så har författarna kunnat undersöka ett problem ur flera perspektiv vilket bidrar till en större förståelse av det område som avses att studeras (Polit & Beck 2021, s. 154; Whittemore & Knafl 2005). Inkludering av både kvalitativa och kvantitativa ansatser ökar även möjligheten till triangulering då metoden skapar en större möjlighet att jämföra flera studiers resultatdel med varandra i syfte att undersöka samstämmigheten, vilket bidrar till en högre trovärdighet. Att undersöka ett problem ur flera perspektiv bidrar även till en ökad bekräftelsebarhet (Polit & Beck 2021, s. 154).

Att begränsa och specificera syftet inledningsvis underlättar de följande metodologiska stegen. Särskilt underlättar detta vid datautvinningen för att extrahera rätt data. En inkluderad studie kan innehålla flera olika studerade variabler där alla kanske inte passar in till syftet med den integrativa litteraturöversikten som skall göras (Whittemore & Knafl 2005). Genom att presentera ett väl avgränsat syfte och visa transparens gällande hur datautvinningen hanterades så bidrar författarna med en styrka till litteraturöversikten.

En potentiell svaghet med en integrativ litteraturstudie kan uppstå beroende på hur litteratursökningen har genomförts. Om litteratursökningen enbart genomförs i digitala databaser så riskerar en stor mängd data att missas (Whittemore & Knafl 2005). Då möjlighet inte funnits att manuellt söka efter aktuell forskning så har författarna till denna litteraturöversikt ämnat att söka brett i tre olika databaser, och med flera olika variationer av ord som har liknande betydelse, för att få fram en så stor andel aktuell forskning inom området som möjligt. Pubmed och Cinahl är ämnesinriktade databaser vilket stärker trovärdigheten och validiteten i litteraturöversikten (Henricson 2023, s. 494), den tredje databasen är Scopus som är en stor och bred databas. Sökord har identifierats genom PEO och använts som fritextord, svensk MeSH och Cinahl headings. Författarna till denna översikt är medvetna om att den egna sökkunskapen är begränsad vilket medför en svaghet till den integrativa litteraturöversikten. En annan svaghet är arbetets tidsbegränsning vilket bland annat medfört en påskyndad litteratursökning. Vid litteratursökningen har författarna valt att enbart söka efter artiklar som är peer-reviewed vilket innebär att materialet är vetenskapligt granskat och därmed bidrar till en ökad trovärdighet (Henricson 2023, s. 494). Då författarna till denna litteraturöversikt enbart behärskar svenska och engelska så tillfördes engelskt språk som begränsning i

litteratursökningen. Detta utgör en svaghet till denna litteratursökning då relevanta artiklar publicerade på andra språk kan ha missats.

Urvalsprocessen skall tydligt dokumenteras och motiveras under metodavsnittet (Whittemore & Knafl 2005) vilket författarna har gjort i denna litteraturöversikt genom text, tabeller och PRISMA flödesschema för att stärka både överförbarhet och reproducerbarhet (Henricson 2023, s. 494). Merparten av artiklarna som valdes, och svarade mot litteraturöversiktens syfte, vid huvudsökningarna i de tre olika databaserna var publicerade i Östasien, Mellanöstern och Nordamerika samtidigt som enbart ett fåtal återfanns från Europa. Författarna till denna litteraturöversikt fann bland annat att studier från Europa använde andra ord för att beskriva liknande innebörd varpå tilläggsökningar gjordes för att bredda sökresultaten kontextuellt. I en av tilläggsökningarna lades även sökorden "europe" och "scandinavia" till för att ytterligare specificera sökningen geografiskt. För att uppnå en starkt pålitlighet bör studiens resultat kunna återskapas i en liknande kontext med liknande deltagare (Polit & Beck 2021, s. 569) och för att uppnå en starkt överförbarhet bör resultatet kunna användas i en annan kontext med andra deltagare (Polit & Beck 2021, s. 570). En styrka med denna litteraturöversikt är att det inkluderade materialet sammantaget omfattar stora delar av världen. Masskadehändelser sker världen över och sjuksköterskor inom akutsjukvård kommer att möta människor i akut behov av vård oavsett vart de befinner sig globalt. Resultatet i denna litteraturöversikt är samstämmigt trots en stor global spridning varpå den breda kontexten leder till en starkt pålitlighet och överförbarhet.

Kvaliteten är mer komplicerad att bedöma i en integrativ litteraturöversikt då denna metod blandar kvalitativa och kvantitativa ansatser. Om bredare kvalitetskriterier används så äventyras specificiteten medan analysen kan äventyras om man använder flera mer specifika kvalitetskriterier (Whittemore & Knafl 2005). Vid kvalitetsgranskningen av de inkluderade artiklarna valde författarna att använda granskningsmallar från CASP (2025) som innehåller flera olika mallar specifika för vilken metod som har använts i artikeln som skall granskas. Dessa specifika mallar har olika antal frågor, och därmed olika antal maxpoäng, beroende på vilken mall som används. Detta ökar komplexiteten med att jämföra artiklarnas kvalitet mot varandra och sätta en gräns för vilka artiklar som anses ha en tillräckligt hög kvalitet för att inkluderas. Varje positivt svar tilldelades 1 poäng och negativa eller oklara svar tilldelades 0 poäng, vidare dividerades antalet poäng med antalet maxpoäng i den specifika mallen för att få fram en procentuell siffra på antalet positiva svar (Willman, Stoltz & Bahtsevani 2006, s. 96). En styrka är att alla artiklar, oberoende av granskningsmall, fick samma förutsättningar till låg, medel eller hög kvalitet, samt att de artiklar som inkluderats som lägst uppnådde kvalitetsnivå medel. För att stärka reliabiliteten har författarna till denna litteraturöversikt oberoende av varandra granskat alla artiklar. Artikelgranskningarna jämfördes sedan mot varandra där tre artiklar bedömdes något olika beroende på granskare. Detta gav dock ingen skillnad i den slutgiltiga indelningen i kategorierna låg - medel - hög kvalitet.

En annan styrka med litteraturöversikten är att dataanalysen är utförd med inspiration av Whittemore och Knafl (2005) för att säkerställa en metodologisk noggrannhet. All extraherad data har genomgått samma steg mot kondensering och slutligen kategorisering i teman och subteman vilket finns beskrivet i text under metodavsnittet samt i tabeller. Författarna till denna litteraturöversikt har läst alla artiklarna individuellt för att sedan

gemensamt extrahera textenheter som svarar an mot syftet. Genom att upprepat gå tillbaka till de ursprungliga textenheterna, under skapandet av resultatet, har författarna till denna översikt ämnat att minimera risken för egen tolkning, utifrån förförståelsen, vilket stärker arbetet. En potentiell svaghet som identifierades med denna litteraturöversikt är att de artiklar som inkluderats till största del baseras på självuppskattade uppgifter, i såväl de kvantitativa som de kvalitativa artiklarna, vilket gör att den mesta av ursprungsdatan är subjektiv. Den subjektiva datan leder till en begränsad validitet och risk för bias, vilket innebär en systematisk snedvridning som gör att resultatet blir mindre tillförlitligt.

Författarna till en integrativ litteraturstudie bör behålla ett objektiva förhållningssätt och aktivt undvika att skapa slutsatser som går i linje med egna förväntningar för att undvika att trovärdigheten hotas av bias (Polit & Beck 2021, s. 154). För att säkerställa och stärka validiteten så behöver resultatet visa att forskarna har mätt det som de faktiskt avsåg att mäta (Polit & Beck 2021, s. 806), vilket för denna litteraturöversikt var att undersöka simuleringens betydelse för akutsjuksköterskans beredskap och kompetens. Genom transparens mot, och åsikter av, handledare samt opponentskap av medstudenter har författarna till denna litteraturöversikt ämnat att minimera risken för ett subjektivt förhållningssätt för att stärka både trovärdigheten och validiteten. Denna transparens bidrog även till att säkerställa att författarna fortsatt behöll fokus på syftet under skapandet av resultatet.

Då det inte finns något krav på specialistutbildning inom akutsjukvård för att jobba på en akutmottagning (Muntlin 2025, s. 88) så har författarna valt att använda begreppet akutsjuksköterska för att även omfatta grundutbildade sjuksköterskor. Detta gjordes för att bredda sökningen då det, vid pilotsökningen, återfanns ett smalt material som använder just begreppet akutsjuksköterska vilket skulle kunna bero på att specialistutbildning inom akutsjukvård enbart finns i ett fåtal länder. Författarna till denna litteraturöversikt har dessutom valt att låta begreppet masskadehändelse även omfatta begreppet katastrof. Detta motiveras av att begreppen har snarlik betydelse och den gemensamma faktorn är en akut händelse där behoven överstiger resurserna för att upprätthålla vårdkvaliteten (Socialstyrelsen 2024a).

I flertalet av de inkluderade artiklarna ingår flera professioner inom vården i deltagargruppen. Då de inkluderade artiklarnas resultat inte alltid redovisades specifikt för vardera profession så har författarna till denna litteraturöversikt i vissa fall refererat resultatet till akutsjuksköterskor. Detta motiveras av att sjuksköterskor alltid, i de inkluderade artiklarna, utgjorde en del av deltagargruppen. Detta kan potentiellt medföra en svaghet i studien då litteraturöversiktens resultat inte enbart formats efter akutsjuksköterskornas perspektiv.

## **Förförståelse**

Författarna av denna studie är legitimerade sjuksköterskor med tolv respektive sex års erfarenhet av yrket. Författarna är verksamma på en akutmottagning och upplever att akutsjuksköterskorna inte alltid känner sig förberedda för en större plötslig händelse. Den upplevda erfarenheten, tillsammans med den förändrade världsbilden och ett ökat antal

masskadehändelser, har skapat ett intresse hos författarna vilket låg till grund för valet av område att studera. Denna levda erfarenhet har även gett en djupare förståelse vid tolkningen av de identifierade studiernas resultat vilket kan ses som en styrka. Förförståelsen riskerar dock även att utgöra en svaghet då författarna inte helt kan bortse från sin förförståelse i syfte att vara helt neutrala vid dataanalysprocessen. För att minimera den potentiella risken har författarna kontinuerligt fört en dialog med varandra gällande vilken förförståelse som finns och huruvida resultatet riskerar att påverkas av denna eller inte.

## **Forskningsetiska överväganden**

Författarna till denna litteraturöversikt eftersträvade att alla inkluderade artiklar skulle ha en godkänd etisk prövning eller noggrant beskrivna etiska överväganden. Under dataurvalsprocessen har författarna dock kommit till insikt om att det i vissa länder inte behövdes ett etiskt godkännande, enligt forskningsetiska riktlinjer, för den typ av forskning som har bedrivits i de inkluderade studierna. Detta skapar en tanke om att kraven på forskningsetiskt godkännande kan skilja sig åt beroende på i vilket land som forskningen bedrivs. Författarna valde därför att inkludera två artiklar som inte hade ett tydligt etiskt resonemang, vilket medför en svaghet till litteraturöversikten. Efter diskussion och överväganden mellan författarna så inkluderades de två artiklarna då de uppnådde en acceptabel kvalitetsnivå i författarnas egna kvalitetsgranskningar samt var peer-reviewed vilket innebär att de är vetenskapligt granskade. Dessutom ingavs inga misstankar om att det fanns några etiska oegentligheter.

## **AI**

En risk, och därmed potentiell svaghet, med att använda AI är feltolkningar. Vid de översättningar som gjordes med hjälp av AI har rimligheten diskuterats författarna emellan för att undvika feltolkade översättningar som kan riskera att äventyra innebörden av den ursprungliga datan. Genom att uppvisa en transparens och försiktighet gällande användning av AI ämnar författarna säkerställa trovärdighet och tillförlitlighet trots användandet av AI.

## **Resultatdiskussion**

Syftet med denna litteraturöversikt var att undersöka betydelsen av simuleringsbaserad träning för akutsjuksköterskans beredskap och kompetens vid masskadehändelser. De fyra teman som identifierades var: *Professionell utveckling*, *Handlingsförmåga*, *Utbildning och Samverkan*. Åtta subteman framkom: *Kunskap och färdighet*, *Erfarenhet*, *Medvetenhet*, *Att kunna agera*, *Färdighetsträning*, *Motivation och attityder*, *Ledarskap samt Roller och teamarbete*. Områden som berörs i diskussionen är Utbildning, Professionell utveckling, Handlingsförmåga och Samverkan.

## Utbildning

Resultatet visar på att akutsjuksköterskorna behöver mer simuleringsbaserad utbildning inom masskadehändelser för att uppnå högre beredskap och kompetens vilket stöds av flera andra studier som även de har sett detta utbildningsbehov hos akutsjuksköterskorna (Jang, Kim, Lee & Seo 2020; Jeong & Lee 2020; Shirazi, Moslehi, Rasouli & Masoumi 2022). Akutsjuksköterskans sårbarhet blir extra tydliggjord vid situationer när hen upplever kontrollförlust och överväldigande känslor (Angel, Vatne & Martinsen 2020; Farokhzadian et al. 2024). Genom att tillgängliggöra utbildning inom masskadehändelser minskar akutsjuksköterskans sårbarhet inför oväntade situationer så som en masskadehändelse (Moslehi, Masoumi & Barghi-Shiraz 2022). Akutsjuksköterskorna vill dessutom ha mer utbildning inom masskadehändelser vilket även styrks i en studie av Jeong och Lee (2020). Shirazi et al. 2022 menar att akutsjuksköterskorna behöver få en tillräcklig utbildning inom masskadehändelser för att kunna agera korrekt i kritiska situationer. En väl fungerande handlingsplan för masskadehändelser vägleder arbetet vid denna oväntade situation och akutsjuksköterskorna behöver öva på denna för att uppmärksammas på dess uppbyggnad. Shirazi et al. (2022) menar att en masskadehändelse ger upphov till trängsel på en akutmottagning vilket kräver tydliga ansvarsområden och roller som bör finnas specificerat i en handlingsplan. Denna struktur och beredskap hjälper till att påskynda åtgärder och omhändertagande samt återgång till akutmottagningens normalläge (Shirazi et al. 2022). Utbildningar inom masskadehändelser bör även ges kontinuerligt för att uppnå en högre kompetens och beredskap vilket kan ses både i det aktuella resultatet och i Shirazi et al. (2022) som även de menar att träningen bör genomföras kontinuerligt för en högre beredskapsnivå.

Sjuksköterskor som har deltagit i en simuleringsbaserad träning har en positiv upplevelse av utbildningsmetoden vilket även Geng, Luo, Pei och Chen (2021) visar i sin översikt och Nikitara, Kalu, Latzourakis, Constantinou & Velonaki (2025) menar att deltagarna når en högre motivation genom simuleringsbaserad träning. I resultatet ses att den simuleringsbaserade utbildningen bidrar till ett bättre lärande och en ökad motivation till att fördjupa den egna kunskapen än vad den traditionella utbildningen ger. Detta kan även ses i andra studier som menar att den simuleringsbaserade utbildningen leder till ett bättre lärande (Moslehi, Masoumi & Barghi-Shiraz 2022; Özden 2025) och en bättre förståelse (Moslehi, Masoumi & Barghi-Shiraz 2022). Heldring, Jirwe, Wihlborg, Berg och Lindström (2023) samt Özden (2025) visar på att deltagaren får ett mer aktivt deltagande vid en simuleringsbaserad utbildning vilket bidrar till det förbättrade lärandet. Enligt Heldring et al. (2023) ses en fysiologisk respons hos deltagaren vid en simuleringsbaserad träning som leder till en mer intensiv upplevd lärandemiljö vilket bidrar till det förbättrade lärandet. Vidare menar Özden (2025) att en simuleringsbaserad utbildning även ger goda möjligheter för att effekten av utbildningen är bestående över tid. Dock menar Heldring et al. (2023) att en kombination av traditionell utbildning, i form av föreläsningar, och simuleringsbaserad utbildning ger en ännu mer bestående inläring över tid.

I flera av resultatets inkluderade studier ansågs den simuleringsbaserad utbildningen vara mest givande, medan det i en av studierna går att finna att en kombination av teoretisk och praktisk utbildning var mest givande. Enligt Geng et al. (2021) visade en studie att praktiska och teoretiska färdigheter förbättrades vid simuleringsbaserad träning medan teoretisk kunskap ökade mer av fallbaserat lärande, det vill säga teoretisk träning. Med en kombination av teoretisk och praktisk träning kan först den teoretiska kunskapen ökas

för att sedan genom simuleringsbaserad träning kunna omsättas till teoretiska och praktiska färdigheter som enligt Geng et al. (2021) visade sig förbättras av just simuleringsbaserad träning. Även Heldring et al. (2023) och Özden (2025) menar att den simuleringsbaserade utbildningen ger en ökad förmåga hos akutsjuksköterskan att senare kunna omsätta och tillämpa kunskapen i praktiken.

## **Professionell utveckling**

Resultatet visar att akutsjuksköterskans kompetens och färdigheter behöver utvecklas med regelbunden utbildning vilket styrks av Özden (2025) som menar att utbildning inom masskadehändelser påverkar akutsjuksköterskans kompetens positivt. Vidare menar Özden (2025) att om utbildningen är längre så förbättras även mer komplexa färdigheter och upplevda förmågor. Enligt Shirazi et al. (2022) är det särskilt viktigt att ha kompetent personal när det kommer till masskadetriage. Resultatet visar att simuleringsbaserad träning ökar kunskap, färdigheter och upplevda förmågor vilket även kan ses i flera andra studier (Geng et al. 2021; Loke, Guo, Molassiotis 2021; Moslehi, Masoumi & Barghi-Shiraz 2022; Nikitara et al. 2025; Özden 2025). På akutmottagningar där miljön är utmanande är en simuleringsbaserad träning viktig för att klara av att ge ett bättre akut omhändertagande. Även Moslehi, Masoumi och Barghi-Shiraz (2022) visar på att simuleringsbaserad träning effektiviserar det akuta omhändertagandet genom en snabbare diagnosticering och behandling samt en minskad risk för medicinska fel vilket leder till en mer patientsäker vård.

Akutsjuksköterskor som har tidigare erfarenhet av masskadehändelser uppvisar högre kompetens och beredskap. Nilsson et al. (2016) beskriver att sjuksköterskor med erfarenhet, oberoende av erfarenhetens längd, från akutsjukvård har en signifikant högre kompetens inom masskadehändelser jämfört med sjuksköterskor som saknar erfarenhet. Även Jeong och Lee (2020) menar att kompetensen inom masskadehändelser är högre hos akutsjuksköterskor med erfarenhet. Däremot menar de att kompetensen är relaterad till längden på erfarenhet där en längre erfarenhet visar på en högre kompetensnivå. Jeong och Lee (2020) menar att de även kan se en högre grad av självförtroende desto längre tids erfarenhet som akutsjuksköterskan har. Som motsats kan brist på erfarenhet och utbildning inom masskadehändelser, enligt Moslehi, Masoumi och Barghi-Shiraz (2022), förklara ett lägre självförtroende hos akutsjuksköterskorna. Både Özden (2025) och Drake, Watson, Anderson & Heaston (2025) menar att just simuleringsbaserad träning ökar självförtroendet och enligt Geng et al. (2021) förbättrades även akutsjuksköterskans ledningsförmåga.

## **Handlingsförmåga**

I resultatet ses det att den grundläggande omvårdnadskompetensen är avgörande för bland annat beredskapsnivån inför en masskadehändelse, vilken i sin tur påverkar akutsjuksköterskans förmåga att agera vid en plötslig och oväntad händelse. Beredskapsnivån varierar hos akutsjuksköterskorna beroende på erfarenhetsnivå vilket även en studie av Jang et al. (2020) visar. Moslehi, Masoumi och Barghi-Shiraz (2022) nämner att det i en studie går att finna att akutsjuksköterskans beredskap upplevdes

acceptabel men att det krävs uppföljning för att optimera beredskapen. Även Jeong och Lee (2020) kom i sin studie fram till att akutsjuksköterskans beredskap inför en masskadehändelse är acceptabel, men de kom samtidigt fram till att förmågan att agera under en masskadehändelse är högre än beredskapsnivån.

Beredskapsnivån hos akutsjuksköterskor kan stärkas genom simuleringsbaserad träning vilket kan ses i flera andra studier som även de nämner att den simuleringsbaserade träningen förbättrar beredskapen (Drake et al. 2025; Heldring et al. 2023; Loke, Guo, Molassiotis 2021; Moslehi, Masoumi & Barghi-Shiraz 2022; Yirdaw, Tefera, Belay, Tegegne & Augustin 2022; Özden 2025). Moslehi, Masoumi och Barghi-Shiraz (2022) menar dessutom att den simuleringsbaserade träningen är särskilt effektiv för att stärka beredskapen om situationen är komplex. Heldring et al. (2023) förtydligar att en ökad känsla av förberedelse hos akutsjuksköterskan beror på att de, genom den simuleringsbaserade träningen, får möjlighet att öva i en komplex och ibland kaotisk miljö där eventuella misstag kan hittas och åtgärdas. När triagefel uppstår känner sig akutsjuksköterskorna ofta osäkra, rädda och tvivelaktiga vilket förstärker deras sårbarhet (Farokhzadian et al. 2024). Heldring et al. (2023) belyser även att akutsjuksköterskorna kunde tillgodose sig träningen än mer vid upprepade träningstillfällen där kunskaperna kan omvärderas. När de grundläggande etiska principerna hamnar i konflikt med varandra, exempelvis när resurserna inte räcker till vid en masskadehändelse, så uppstår etiska dilemman (Varkey 2021) och i resultatet framkom det att akutsjuksköterskorna behöver ha en mental styrka för att klara av en masskadehändelse. En översiktsartikel av Özden (2025) visar på att genom att hålla en kort strukturerad debriefing som komplement till simuleringen ökar akutsjuksköterskors mentala styrka.

## **Samverkan**

Det som framkom i resultatet var att en avsaknad av tydliga roller kan skapa frustration och att deltagandet i simuleringsbaserade övningar ger möjlighet att träna samarbetsförmågan och bidrar till tydligare yrkesroller. Vid en masskadehändelse är det inte bara sjuksköterskor på akutmottagningen som påverkas, utan hela sjukhuset påverkas. En studie gjord av Lennquist Montán et al. (2017) visar på hur hela sjukhuset behöver samarbeta vid en masskadehändelse. Vidare beskriver de att genom att öva tillsammans blir man medveten om sina roller och var eventuella flaskhalsar kan finnas och åtgärda dessa för att få till ett bättre patientflöde. Simulering kan bidra till en förbättrad kommunikation och ett förbättrat samarbete mellan vårdpersonal vilket förbättrar teamsamverkan. Simuleringsbaserad utbildning bidrar dessutom till att bättre belysa hur vårdpersonalen faktiskt presterar och samverkar med varandra (Lennquist Montán et al. 2017; Moslehi, Masoumi & Barghi-Shiraz 2022).

## **SLUTSATS**

Resultatet i denna litteraturoversikt visar att simuleringsbaserad träning stärker akutsjuksköterskans beredskap och kompetens. Akutsjuksköterskorna är inte förberedda för en masskadehändelse och behöver mer utbildning. Brist på utbildning kan ses som en faktor som hindrar utvecklingen av kärnkompetenser inom masskadehändelser. Färdigheter, kunskap, kompetens, förmågor och beredskap är exempel på faktorer som kan förbättras genom en simuleringsbaserad utbildning. Upprepade simuleringsbaserade träningar ses dessutom öka kompetensen mer. Vidare så medför deltagande i simuleringsbaserade övningar en tydligare bild av både den egna och andras yrkesroller samt ett stärkt förtroende för kollegornas förmåga i deras respektive yrkesroller.

## **KLINISKA IMPLIKATIONER**

Vårdverksamheten kan dra nytta av studiens resultat då detta visar att simuleringsbaserad utbildning har positiva effekter för akutsjuksköterskan. Genom att använda sig av simuleringsbaserad träning i den kliniska verksamheten skulle det stärka akutsjuksköterskornas kompetens och beredskap vilket skapar en trygghet att agera vid en masskadehändelse. Detta då en simuleringsbaserad utbildning även stärker självförtroendet och akutsjuksköterskans tillit till sin egen förmåga inför en eventuell masskadehändelse. Den simuleringsbaserade träningen kan arrangeras i olika nivåer med varierande storlek och komplexitet. Genom att öva simuleringar med hela vårdkedjan så stärks teamsamverkan och bidrar till att tydliggöra de olika rollerna inom denna, men simuleringen bidrar även till en ökad tillit för de andra yrkeskategoriernas arbete i respektive roller. Vid ett storskaligt simuleringsbaserat träningsscenarie, där flera olika vårdenheter deltar, kommer sjukhusets kapacitet att prövas. Efter genomförd simuleringsövning kan eventuella svagheter identifieras och förbättras för att bidra till mer effektivt omhändertagande av samhällets invånare vid en masskadehändelse. Genom att hålla i regelbundna simuleringsbaserade träningar tränas personalen även mentalt för att bemöta den kritiska situationen. Regelbundna träningar kan genomföras parallellt med den ordinarie verksamheten vilket skulle innebära att patientsäkerheten inte hotas. Simuleringsbaserad utbildning och träning skulle bidra till en stark frontlinje vilket stärker beredskapen inför en masskadehändelse.

## REFERENSER

\* - Artiklar som ingår i resultatet

ALLEA - All european academics. (2023). *Den europeiska kodexen för forskningens integritet - reviderad utgåva 2023*. Berlin: All european academies. doi:10.26356/ECOC-Swedish

\* Alsaqer, K. & Alhmoud, S. H. (2025). Impact of virtual reality training on nurses' preparedness and self-efficacy in emergencies and disasters: A quasi-experimental study. *International emergency nursing*, 82, artikel 101662. doi:10.1016/j.ienj.2025.101662

Andersson, H., Hult, M. & Sterner, A. (2026). Are you ready? A cross-sectional survey of education, training and learning activities for peacetime crisis and armed conflict preparedness in Swedish emergency departments. *BMC emergency medicine*, 26(63). doi:10.1186/s12873-026-01501-2

Angel, S., Vatne, S. & Martinsen, B. (2020). Vulnerability in nurses. A phenomenon that cuts across professional and private spheres. *Advances in nurses science*, 43(1), s. 46-56. doi:10.1097/ANS.0000000000000293

Bajow, N., Alesa, S., Shaheen, F. A. Y., Almalki, A., Alshamrani, A., Alotaibi, R., Aloraifi, A., Montan, C., Lennquist, S. & Alotaibi, M. (2024). Assessment of the effectiveness of hospital external disaster functional drills on health care receivers performance, using standardized patients and mass cards simulation: a pilot study from Saudi Arabia. *BMC emergency medicine*, 24(1), artikel 175. doi:10.1186/s12873-024-01095-7

Bognar, G. (2024). A theory of triage. *Bioethics*, 38(2), s.95–106. doi:10.1111/bioe.13242

\* Cardós-Alonso, M. C., Inzunza, M., Gyllencreutz, L., Espinosa, S., Vázquez, T., Fernandez, M. A., Blanco, A. & Cintora-Sanz, A. M. (2024). Use of Self-Efficacy Scale in Mass Casualty Incidents During Drill Exercises. *BMC health services research*, 24(1), artikel 745. doi:10.1186/s12913-024-11175-w

\* Castoldi, L., Greco, M., Carlucci, M., Lennquist Montán, K. & Faccincani, R. (2022). Mass Casualty Incident (MCI) training in a metropolitan university hospital: short-term experience with MAAss Casualty SIMulation system MACSIM. *European journal of trauma and emergency surgery*, 48(1), s. 283-291. doi:10.1007/s00068-020-01541-8

\* Chang, C-W., Lin, C-W., Huang, C-Y., Hsu, C-W., Sung, H-Y. & Cheng, S-F. (2022). Effectiveness of the virtual reality chemical disaster training program in emergency nurses: A quasi experimental study. *Nurse education today*, 119, artikel 105613. doi:10.1016/j.nedt.2022.105613

Critical Appraisal Skills Programme. (2025). *CASP Checklists*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/> [2026-01-06].

Drake, J., Watson, A., Anderson, M. & Heaston, S. (2025). Building trust and confidence in disaster nursing: A mixed-methods critical inquiry. *Nursing inquiry*, 32(4), artikel e70060. doi:10.1111/nin.70060

García-Pazo, P., Pol-Castaneda, S., Moreno-Mulet, C., Pomar-Forteza, A. & Carrero-Planells, A. (2023). Virtual reality and critical care education in nursing: A cross-sectional study. *Elsevier*, 131, artikel 105971. doi:10.1016/j.nedt.2023.105971

Geng, C., Luo, Y., Pei, X., & Chen, X. (2021). Simulation in disaster nursing education: A scoping review. *Nurse Education Today*, 107, artikel 105119. doi:10.1016/j.nedt.2021.105119

Hammad, K. S., Arbon, P., Gebbie, K. & Hutton, A. (2012). Nursing in the emergency department (ED) during a disaster: a review of the current literature. *Australasian emergency nursing journal*, 15(4), s. 235-244. doi:10.1016/j.aenj.2012.10.005

Harthi, M., Thobaity, A., Ahmari, W. & Almalki, M. (2020). Challenges for nurses in disaster management: A scoping review. *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, s. 2627–2634. doi:10.2147/RMHP.S279513

Heldring, S., Jirwe, M., Wihlborg, J., Berg, L. & Lindström, V. (2023). Using high-fidelity virtual reality for Mass-Casualty incident training by first responders– A systematic review of the literature. *Prehospital and disaster medicine*, 39(1), s. 94-105. doi:10.1017/S1049023X24000049

Hellberg, S. & Karlsson, E. K. (2023). Informationssökning. I Henricson, M. (red.) *Vetenskaplig teori och metod*. Studentlitteratur AB, s. 85-102.  
Henricson, M. (2023). Diskussion. I Henricson, M. (red.) *Vetenskaplig teori och metod*. Studentlitteratur AB, s. 491-500.

Hou, Y., Timmins, F., Zhou, Q., & Wang, J. (2021). A cross-sectional exploration of emergency department nurses' moral distress, ethical climate and nursing practice environment. *International Emergency Nursing*, 55, artikel 100972. doi:10.1016/j.ienj.2021.100972

\* Hu, H., Lai, X. & Yan, L. (2024). Training nurses in an international emergency medical team using a serious role-playing game: a retrospective comparative analysis. *BMC medical education*, 24(1), artikel 432. doi:10.1186/s12909-024-05442-x

International Council of Nurses. (2019). *Core Competencies in Disaster Nursing Version 2.0*. [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN\\_Disaster-Comp-Report\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_Disaster-Comp-Report_WEB.pdf) [2026-01-06]

International Council of Nurses. (2021). *ICN's etiska kod för sjuksköterskor*. <https://swenurse.se/download/18.7104a0bd1817fce0092f0132/1656659417909/A4%20ICN%20Etiska%20kod%20enkelsidor.pdf> [2026-01-13]

\* Jacobson, P. A., Severin, P. N., Rumoro, D. P. & Shah, S. (2021). Mass-Casualty Training Exercise Using High-Fidelity Computerized Simulators and Involving Time and Resource Limitation. *Prehospital and disaster medicine*, 36(3), s. 313-320. doi:10.1017/S1049023X21000327

Jang, I., Kim, J., Lee, J. & Seo, Y. (2020). Educational needs and disaster response readiness: A cross-sectional study of clinical nurses. *Journal of advanced nursing*, 77(1), s. 189-197. doi:10.1111/jan.14570

Jeong, S. & Lee, O. (2020). Correlations between emergency code awareness and disaster nursing competencies among clinical nurses: A cross-sectional study. *Journal of nursing management*, 28(6), artikel 13086. doi:10.1111/jonm.13086

\* Jonson, C-O., Pettersson, J., Rybing, J., Nilsson, H. & Prytz, E. (2017). Short simulation exercises to improve emergency department nurses' self-efficacy for initial disaster management: Controlled before and after study. *Nurse education today*, 55, s. 20-25. doi:10.1016/j.nedt.2017.04.020

Juth, N., Gustavsson, E. & Sandman, L. (2025). The Ethical Basis of Severity as a Priority Setting Criterion in Healthcare—Egalitarian or Prioritarian? *Journal of Bioethical Inquiry*, [artikel först publicerad online]. doi:10.1007/s11673-025-10472-1

Khorram-Manesh, A., Eskici, G. T. & Gray, L. (2025). Enhancing global disaster preparedness: A scoping review of the current integration of situational awareness and disaster mindset in healthcare education. *AIMS public health*, 12(3), s. 735-766. doi:10.3934/publichealth.2025038

Kjellström, S. (2023). Forskningsetik. I Henricson, M. (red.) *Vetenskaplig teori och metod*. Studentlitteratur AB, s. 61-84.

Krisinformation. (2024). *Förbered dig*. <https://www.krisinformation.se/forbered-dig/>. [2026-02-26]

Labrague, L., J., Hammad, K., Gloe, D. S., McEnroe-Petite, D. M., Fronda, D. C., Obeidat, A. A., Leocadio, M. C., Cayaban, A. R. & Mirafuentes, E. C. (2018). Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *International nursing review*, 65(1), s. 41-53. doi:10.1111/inr.12369

Lennquist Montán, K., Riddez, L., Lennquist, S., Olsberg, A. C., Lindberg, H., Gryth, D. & Örténwall, P. (2017). Assessment of hospital surge capacity using the MACSIM simulation system: a pilot study. *European journal of trauma and emergency surgery*, 43(4), s. 525-539. doi:10.1007/s00068-016-0686-1

\* Ličen, S. & Prosen, M. (2025). Disaster nursing competencies in a time of global conflicts and climate crises: A cross-sectional survey study. *International nursing review*, 72(2), artikel e70052. doi:10.1111/inr.70052

\* Lin, C-H., Tzeng, W-C., Chiang, L-C., Lu, M-C., Lee, M-S., Chiang, S-L. & Nilesh, K. (2024). Effectiveness of a Structured Disaster Management Training Program on Nurses' Disaster Readiness for Response to Emergencies and Disasters: A Randomized Controlled Trial. *Journal of nursing management*, 2024(1), artikel 5551894. doi:10.1155/2024/5551894

Loke, A. Y., Guo, C., & Molassiotis, A. (2021). Development of disaster nursing education and training programs in the past 20 years (2000–2019): A systematic review. *Nurse Education Today*, 99, artikel 104809. doi:10.1016/j.nedt.2021.104809

Moslehi, S., Masoumi, G. & Barghi-Shirazi, F. (2022). Benefits of simulation-based education in hospital emergency departments: A systematic review. *Journal of education and health promotion*, 11(1), s. 40. doi:10.4103/jehp.jehp\_558\_21

Muntlin, Å. (2025). Tillämpning inom akutsjukvård. I Muntlin, Å. & Jangland, E. (red.) *Fundamentals of care. Klinisk tillämpning av ett teoretiskt ramverk för omvårdnad*. Studentlitteratur AB, s. 85–110.

Murphy, J. P., Rådestad, M., Kurland, L., Jirwe, M., Djalali, A. & Rüter, A. (2019). Emergency department registered nurses disaster medicine competencies: an exploratory study utilising a modified Delphi technique. *International Emergency Nursing*, 43, s. 84–91. doi: 10.1016/j.ienj.2018.11.003

Murphy, J. P. (2024) *Disaster response and preparedness: Focus on hospital incident command groups and emergency department registered nurses*. Doktorsavhandling. Karolinska Institutet. [http://openarchive.ki.se/articles/thesis/Disaster\\_response\\_and\\_preparedness\\_focus\\_on\\_hospital\\_incident\\_command\\_groups\\_and\\_emergency\\_department\\_registered\\_nurses/26923996?file=48970474](http://openarchive.ki.se/articles/thesis/Disaster_response_and_preparedness_focus_on_hospital_incident_command_groups_and_emergency_department_registered_nurses/26923996?file=48970474) [2026-01-04]

Mårtensson, J. & Fridlund, B. (2023). Vetenskaplig kvalitet i examensarbete. I Henricson, M. (red.) *Vetenskaplig teori och metod*. Studentlitteratur AB, s. 473-490.

Nikitara, M., Kalu, A., Latzourakis, E., Constantinou, C. S. & Velonaki, V. S. (2025). Training Nurses for Disasters: A Systematic Review on Self-Efficacy and Preparedness. *Healthcare*, 13(24), s. 3327. doi:10.3390/healthcare13243323

Nilsson, J., Johansson, E., Carlsson, M., Florin, J., Leksell, J., Lepp, M., Lindholm, C., Nordström, G., Theander, K., Wilde-Larsson, B., & Gardulf, A. (2016). Disaster nursing: Self-reported competence of nursing students and registered nurses, with focus on their readiness to manage violence, serious events and disasters. *Nurse Education in Practice*, 17, 102–108. doi:10.1016/j.nepr.2015.09.012

\* Pikoulis, E. et al. (2022). When the Going Gets Tough, the Tough Get Going: Improving the Disaster Preparedness of Health Care Providers: A Single Center's 4-Year Experience. *Disaster medicine and public health preparedness*, 16(2), s. 520-530. doi:10.1017/dmp.2020.282

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2021). *Nursing research. Generating and assessing evidence for nursing practice*. 11e uppl., Wolters kluwer.

Rosén, M. (2023). Systematisk litteraturöversikt. I Henricson, M. (red.) *Vetenskaplig teori och metod*. Studentlitteratur AB, s. 435-448.

\* Rådestad, M., Holmgren, C., Blidegård, E. L., Montán, K. L. (2023). Use of simulation models when developing and testing hospital evacuation plans: a tool for improving emergency preparedness. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 31(1), artikel 43. doi:10.1186/s13049-023-01105-w

\* Said, N. B., Molassiotis, A. & Chiang, V. C. L. (2022). Psychological first aid training in disaster preparedness for nurses working with emergencies and traumas. *International nursing review*, 69(4), s. 548-558. doi:10.1111/inr.12749

SFS 2003:460. *Lag om etikprövning av forskning som avser människor*. Stockholm: Socialdepartementet.

SFS 2014:1550. *Lagen om skydd mot internationella hot mot människors hälsa*. Sveriges Riksdag. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20061570-om-skydd-mot-internationella-hot-mot\\_sfs-2006-1570](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-20061570-om-skydd-mot-internationella-hot-mot_sfs-2006-1570) [2026-02-12]

SFS 2017:30. *Hälso- och sjukvårdslag*. Stockholm: Socialdepartementet.

Shamari, M., Dashti, S., Jafari, M. & Belil, F. E. (2025). Nurses lived experiences of self-control in emergency settings: a qualitative study. *BMC emergency medicine*, 25(1), artikel 46. doi:10.1186/s12873-025-01205-z

Shirazi, F. B., Moslehi, S., Rasouli, M. R. & Masoumi, G. (2022). Identifying the Challenges of Simulating the Hospital Emergency Department in the Event of Emergencies and Providing Effective Solutions: A Qualitative Study. *Disaster medicine and public health preparedness*, 17, artikel e202. doi:10.1017/dmp.2022.144

\* Skryabina, E. A., Betts, N., Reedy, G., Riley, P. & Amlôt, R. (2020). The role of emergency preparedness exercises in the response to a mass casualty terrorist incident: A mixed methods study. *International journal of disaster risk reduction*, 46, artikel 101503. doi:10.1016/j.ijdr.2020.101503

Socialstyrelsen. (2023). *Hälso- och sjukvårdens kapacitetsökningsförmåga. Nationellt kunskapsstöd*. <https://www.socialstyrelsen.se/publikationer/halso--och-sjukvardens-kapacitetsokningsformaga--nationellt-kunskapsstod-2023-2-8332/> [2026-02-10]

Socialstyrelsen. (2024a). *Stärkt nationell och regional förmåga vid masskadehändelse*. <https://www.socialstyrelsen.se/publikationer/starkt-nationell-och-regional-formaga-vid-masskadehandelser---redovisning-av-regeringsuppdrag-2024-2-8975/> [2026-01-06]

Socialstyrelsen. (2024b). *Händelser med många skadade eller sjuka*. <https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/omraden/beredskap/handelser-med-manga-skadade-eller-sjuka/>. [2026-02-26]

Socialstyrelsen. (2025a). *Riktlinjer - medicinsk katastrofberedskap*. <https://www.socialstyrelsen.se/publikationer/riktlinjer--medicinsk-katastrofberedskap-2001-102-3/> [2026-01-06]

Socialstyrelsen. (2025b). *Nationellt masskadetriage - utbildningsmaterial*. <https://www.socialstyrelsen.se/publikationer/nationellt-system-for-prehospitalt-masskadetriage-2025-12-9944/> [2026-02-10]

Socialstyrelsen. (2025c). *Utbildning och övning*. <https://www.socialstyrelsen.se/kunskapsstod-och-regler/omraden/beredskap/utbildning-och-ovning/>. [2026-02-26]

Socialstyrelsen. (2026). *Nytt nationellt system ska förbättra masskadetriage*. <https://www.socialstyrelsen.se/aktuellt/nytt-nationellt-system-ska-forbatta-masskadetriage/#:~:text=S%C3%A5%20fungerar%20masskadetriage.%20Vid%20masskadeh%C3%A4ndelser%20r%C3%A4cker%20inte,avg%C3%B6rande%20tillst%C3%A5nd:%20att%20stoppa%20livshotande%20bl%C3%B6dningar%20s%C3%A4kra> [2026-02-10]

Svensk sjuksköterskeförening. (2024). *Utvecklat samarbete för verksamhetsförslag utbildning – långsiktiga åtgärder för sjuksköterskeprogrammen*. *Remissvar*. <https://swenurse.se/nyheter-och-opinion/remisser/remissvar-2024/2024-06-18-utvecklat-samarbete-for-verksamhetsforlagd---utbildning---lansiktiga-atgarder-for-sjukskoterskeprogrammen> [2026-02-11]

Söderin, L., Agri, J., Hammarberg, E., Lennquist-Montán. & Montán, C. 2023. Hospital preparedness for major incidents in Sweden: a national survey with focus on mass casualty incidents. *European journal of trauma and emergency surgery*, 49(2), s. 635-651. doi:10.1007/s00068-022-02170-z

Varkey, B. (2021). Principles of Clinical Ethics and Their Application to Practice. *Medical Principles and Practice*, 30(1), s. 17–28. doi:10.1159/000509119

Wang, J., Sun, X., Lu, S., Wang, F., Wan, M., Chen, H. & Tan, Y. (2023). Disaster Preparedness and Associated Factors Among Emergency Nurses in Guangdong Province, China: A Descriptive Cross-Sectional Study. *Disaster medicine and public health preparedness*, 17, artikel e65. doi:10.1017/dmp.2021.327

Watson, A. L., Drake, J., Anderson, M., Heaston, S., Schmutz, P., Reed, C. & Rasmussen, R. (2025). Triage ethics in mass casualty incident simulation: A phenomenological exploration. *Nursing ethics*, 32(4), s. 1313-1326. doi:10.1177/09697330241299526

Whittemore, R. & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of advanced nursing*, 52(5), s. 546-553. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2006). *Evidensbaserad omvårdnad: en bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. (2a uppl). Lund: Studentlitteratur.

World Health Organization WHO. (2007). *Mass Casualty Management Systems Strategies and guidelines for building health sector capacity*. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/08b0bbd3-04a4-4fa3-b08c-33cd148ddeb4/content> [2026-01-29]

World Health Organization WHO. (2017). *WHO Simulation exercise manual*. <https://iris.who.int/items/8ee78e13-3d0b-4fb6-ad03-9a8e27264f5b> [2026-02-17]

World Medical Association. (2024). *Declaration of Helsinki – ethical principles for medical research involving human subjects*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/> [2026-01-05]

Yirdaw, L. T., Tefera, B. D., Belay, M. Z., Tegegne, K. D., & Augustin, M. I. R. (2022). Practice, disaster preparation training needs, and associated factors in nursing staffs operating at Amhara regional state referral hospitals in Ethiopia. *Heliyon*, 8(10), artikel e10856. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10856>

\* Zhang, D., Zhang, L-Y., Zhang, X. & Zhu, X-F. (2024). Improve disaster literacy in nurses: a qualitative descriptive study. *BMC nursing*, 23(1), artikel 730. doi:10.1186/s12912-024-02381-2

Özden, G. (2025). The effect of disaster preparedness training programs on nurses' readiness and competence: a systematic review of randomized controlled trials. *Teaching and Learning in Nursing*, [artikel först publicerad online]. doi:10.1016/j.teln.2025.12.011

# BILAGOR

## Bilaga 1

**Begränsningar:** 2020-2026. Article title, abstract, keywords

Datum	Databas	Sökning #	Sökord/ Limits/ Boolska operatorer	Antal träffar	Antal lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa artiklar i fulltext	Kvalitets granskad e artiklar	Inkluderade artiklar
20260119	SCOPUS	#1	nurs*	242,869					
		#2	nurse specialist	7,256					
		#3	mass casualty	2,503					
		#4	disaster*	131,167					
		#5	simulation*	1,894,045					
		#6	emergency department	83,844					
		#7	Emergency	339,680					
		#8	#1 OR #2 AND #3 OR #4 AND #5 AND #6 OR #7	118	118				
		#9	#8 NOT student*	13		12	12	5	4

**Begränsningar: 10 år. Engelska.**

Datum	Databas	Sökning #	Sökord/ Limits/ Boolska operatorer	Antal träffar	Antal lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa artiklar i fulltext	Kvalitets granskade artiklar	Inkluderade artiklar
20260127	PubMed	#1	nurs*	506,389					
		#2	nurse specialists (MH)	5,637					
		#3	mass casualty	2,310					
		#4	disaster*	43,325					
		#5	simulation training (MH)	29,309					
		#6	emergency department*	796,515					
		#7	covid*	484,101					
		#8	#1 OR #2 AND #3 OR #4 AND #5 AND #6 NOT #7	168	20				
		#9	review (MH)	1,249,13					
		#10	#8 NOT #9	129	129	42	9	8	8

**Begränsningar:** *Peer Review. Engelska. 5 år.*

Datum	Databas	Sökning #	Sökord/ Limits/ Boolska operatorer	Antal träffar	Antal lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa artiklar i fulltext	Kvalitets granskad e artiklar	Inkluderade artiklar
20260119	Cinahl	#1	nurs*	124,220					
		#2	nurse specialist*	1,498					
		#3	mass casualty	679					
		#4	disaster*	5,867					
		#5	simulation*	19,357					
		#6	#1 OR #2	123,849					
		#7	#3 OR #4	6,210					
		#8	#5 AND #6 AND #7 AND	115	115	16	13	5	4

**Begränsningar: Peer reviewed. 10 år. Engelska.**

Datum	Databas	Sökning #	Sökord/ Limits/ Boolska operatorer	Antal träffar	Antal lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa artiklar i fulltext	Kvalitets granskade artiklar	Inkluder ade artiklar
20260129	Cinahl	#1	Management	29,230					
		#2	mass casualty incident CH	1,010					
		#3	mass casualty event	409					
		#4	Mci	4,718					
		#5	Disaster	10,745					
		#6	mass casualty training	371					
		#7	Nurses CH	16,527					
		#8	nurs*	235,766					
		#9	Nurse specialists	6,447					
		#10	Nursing	166,862					
		#11	Simulation training	6,683					
		#12	simulation education	11,103					
		#13	simulation learning	7,316					
		#14	Simulation*	38,249					

---

#15	#1 AND #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 AND #7 OR #8 OR #9 OR #10 AND #11 OR #12 OR #13 OR #14	55	55	20	15	5	4
-----	---	----	----	----	----	---	---

---

## Bilaga 2

**Begränsningar: 10 år. Engelska.**

Datum	Databas	Sökning #	Sökord/ Limits/ Boolska operatorer	Antal träffar	Antal lästa titlar	Lästa abstrakt	Lästa artiklar i fulltext	Kvalitets granskad e artiklar	Inkluder ade artiklar
260201	Pubmed	#1	Emergency	1,081,519					
		#2	Simulation	593,657					
		#3	Preparedness	26,818					
		#4	major incident	221,127					
		#5	#1 OR #4	1,273,058					
		#6	#5 AND #2 AND #3	881					
		#7	europe*	636,625					
		#8	scandinavia *	21,493					
		#9	#7 OR #8	656,343					
		#10	#6 AND #9	52	52	10	5	3	3

## Bilaga 3

Inkluderade artiklar.

Författare Årtal Titel Tidskrift Land	Syfte	Metod	Urval(N), Datainsamling	Dataanaly s	Etik	Resultat	Kvalitet
Alsaqer & Alhmod. (2025). <i>Impact of virtual reality training on nurses' preparedness and self-efficacy in emergencies and disasters: A quasi-experimental study.</i> International Emergency Nursing. Jordanien.	To examine the impact of an immersive VR disaster training program on disaster preparedness and self-efficacy in emergency (ER) nurses.	Kvasi-experimentiell studie.	N=90. Frågeformulär.	Deskriptiv statistik. ANOVA.	Etiskt godkännande. Informerat samtycke.	Studien visar att de sjuksköterskor som deltog i VR fick ökad katastrofberedskap.	Medel
Cardós-Alonso et al. (2024). <i>Use of Self-Efficacy Scale in Mass Casualty Incidents During Drill Exercises.</i> BMC health services research. Spanien.	The purpose of this study is to employ a pre- and post-test assessment of changes in perceived self-efficacy among medical first responders following an intervention focused on the initial management of mass casualty incidents. It also aimed to evaluate a self-efficacy instrument for its validity and reliability in this type of training.	Pretest-posttest design.	N=201. Frågeformulär.	ANOVA. Konfirmerad riskfaktor analys.	Godkännande av etikkommittén. Informerat samtycke.	Teoretisk utbildning i kombination med simuleringsbaserad utbildning har en positiv påverkan på deltagarnas upplevelse av sin egen förmåga att hantera masskadehändelser.	Hög
Castoldi et al. (2022). <i>Mass Casualty Incident (MCI) training in a metropolitan university hospital: short-term experience with MAss Casualty SIMulation system MACSIM.</i> European journal of trauma and emergency surgery. Italien.	The aim of this study was to test and validate a new hospital Mass Casualty Incident (MCI) training using MACSIM® (MAss Casualty SIMulation) system adapted to the specifications and MCI plan of a single hospital.	Pretest-posttest design.	N=258. Frågeformulär.	Deskriptiv /Inferentiell statistik.	All identifierbar information på enkäterna gjordes anonym	Studien visar att deltagarna anser sig ha en tydligt förbättrad kunskap och erfarenhet gällande omhändertagande av masskadehändelser efter simuleringsövningarna.	Medel
Chang et al. (2022). <i>Effectiveness of the virtual reality chemical disaster training program in</i>	This study examined effectiveness of a "360° VR chemical disaster training program" on	Kvasi-experimentiell studie med pretest-	N=67. Självbedömning via frågeformulär.	Deskriptiv statistik.	Etiskt godkännande av etikkommitté.	Den grupp som erhöll VR-övningar i stället för bordsövningar	Medel

<i>emergency nurses: A quasi experimental study.</i> Nurse Education Today. Taiwan.	disaster preparedness and self-efficacy in ER nurses.	posttestdesign.			Informerat samtycke.	har en mer stigande beredskapsnivå efter övningen. Simulering ger även en ökad självförolit.	
Hu, Lai & Yan. (2024). <i>Training nurses in an international emergency medical team using a serious role-playing game: a retrospective comparative analysis.</i> BMC Medical Education. Kina.	This study aims to investigate the effectiveness of the IEMT training game.	Retrospektiv jämförande analys.	N=209. Tidigare insamlad data samt enkäter	Retrospektiv jämförande analys.	Helsingforsdeklarationen.	Studien visar att den spelbaserade gruppen har högre motivation samt visar på en högre kunskapsinlämning än föreläsninggruppen.	Medel
Jacobson et al. (2021). <i>Mass-Casualty Training Exercise Using High-Fidelity Computerized Simulators and Involving Time and Resource Limitation.</i> Prehospital and disaster medicine. USA.	The purpose of this study was to retrospectively explore the value of high fidelity simulators in an exercise that incorporates time and resource limitation as an optimal method of training health care personnel in mass-casualty care.	Tvärsnittsobservationsstudie.	N=42. Inspelade observationer och självifyllda enkäter.	Deskriptiv statistik.	Granskad av etikprövningsnämnden som bedömt att studien inte behöver ett informeratsamtycke.	Alla deltagare i studien gav höga poäng på kvalitet och användbarhet. De rekommenderar och föredrar datoriserade simuleringmetoder och anser att den borde användas vid övning av masskadehändelser.	Hög
Jonson et al. (2017). <i>Short simulation exercises to improve emergency department nurses' self-efficacy for initial disaster management: Controlled before and after study.</i> Nurse Education Today. Sverige.	The aim of this study was to examine if short, small-scale computer-based simulation exercises could improve head emergency nurses' general and specific self-efficacy and initial incident management skills.	Kvantitativ experimentell metod med pretest-posttest design	N=13. Frågeformulär.	Jämförande statistik.	Lokala, regionala och nationella riktlinjer för etiskt godkännande har följts. Enligt dessa behövs ej etiskt godkännande. Informerat samtycke.	Resultatet visar att simuleringsovnningar ökar sjuksköterskans övergripande självförolit, men gjorde ingen skillnad för den specifika självföroliten. Simuleringarna bidrog även till en stärkt ledarskapsförmåga.	Hög
Ličen & Prosen. (2025). <i>Disaster Nursing Competencies in a</i>	The aim of this study was to explore the disaster-related professional	Beskrivande tvärsnittsstudie	N=379. Online-enkäter.	Deskriptiv statistik.	Etiskt godkännande av	Denna studie betonar behovet av riktade insatser med	Medel

<i>Time of Global Conflicts and Climate Crises: A Cross-Sectional Survey Study.</i> International Nursing Review. Slovenien.	competencies of nurses in Slovenia, focusing on their core competencies, perceived barriers to competence development and their role in disaster management.				etikkom mittén. Informerat samtycke.	regelbunden utbildning i katastrofberedskap för att förbättra beredskapen bland sjuksköterskor.	
Lin et al. (2024). <i>Effectiveness of a Structured Disaster Management Training Program on Nurses' Disaster Readiness for Response to Emergencies and Disasters: A Randomized Controlled Trial.</i> Journal of Nursing Management. Taiwan.	This study aimed to evaluate the effectiveness of a structured DMTP on nurses' readiness for response to disasters.	Randomized controlled trial (RCT)	N=100. Självskattningsformulär.	Deskriptiva och univariata analyser.	Godkänd av granskningsnämnden. Informerat samtycke.	Beredskapen ökade mer hos den gruppen som fick en fördjupad katastrofutbildning, bland annat innehållande simulering.	Hög
Pikoulis et al. (2020). <i>When the Going Gets Tough, the Tough Get Going: Improving the Disaster Preparedness of Health Care Providers: A Single Center's 4-Year Experience.</i> Society for disaster medicine and public health. Grekland.	The study aims to capture the short- and long-term effect(s) of participating in the mass casualty incident scenarios.	Pretest-posttest design.	N=228. Frågeformulär.	Kvantitativa och kvalitativa dataanalys.	Presenteras ej.	Studien visar att få deltagare ansåg sig ha tillräcklig beredskap för en masskadehändelse. Majoriteten av deltagarna anser att simuleringsbaserade övningar är ett bra sätt att öva upp beredskapen. Efter deltagande i studiens simuleringar så har den självupplevda beredskapen ökat markant hos deltagarna.	Medel
Rådestad et al. (2023). <i>Use of simulation models when developing and testing hospital evacuation plans: a tool for improving emergency preparedness.</i> Scandinavian journal of trauma, resuscitation and	The aim of this study was to use a simulation model to illustrate how it can aid emergency planners in the development, testing, and revising of hospitals evacuation plans.	Kvalitativ och kvantitativ metod.	N=240. Enkäter.	Kvalitativ innehållsanalys. Beskrivande statistik.	Uppfyller kraven i helseförorsklarationen om forskningsetik.	Studien stödjer att simuleringsövningar kan vara till hjälp för att utveckla, testa och revidera evakueringsplaner. Simuleringsövningar bidrar även till att stärka kompetens och	Hög

emergency medicine. Sverige.						beredskap hos personalen inför kommande katastrofer.	
Said, Molassiotis & Chiang. (2022). <i>Psychological first aid training in disaster preparedness for nurses working with emergencies and traumas</i> . International Nursing Review. Palestina.	This study aimed at evaluating the effects of a modified psychological first aid (PFA) training program on nurses' psychological preparedness for emergencies and disasters.	Kvasi experimentell studie med pretest, posttestdesign.	N=168. Frågeformulär.	Deskriptiv statistik.	Etiskt godkännande av etikkommittén. Skriftligt samtycke.	Studien visar att "Psychological first aid training program" (PFA) förbättrar den psykologiska beredskapen. Man såg även att PFA förbättrade optimism, självförtroende och självtillit.	Medel
Skryabina et al. (2020). <i>The role of emergency preparedness exercises in the response to a mass casualty terrorist incident: A mixed methods study</i> . International Journal of disaster risk reduction. England.	This project studied the impact of health emergency preparedness exercises (HEPEs) on the response to a mass casualty terrorist incident.	Mixed metod	N=86. Onlineundersökning. Djupintervjuer.	Deskriptiv statistik. Variansanalys. Innehållsanalys, Tematisk analys. ANOVA.	Godkännande av etikkommittén och informerat samtycke.	Deltagare som hade gjort HEPE-övningar innan den verkliga händelsen upplevde en högre beredskap än de övriga deltagarna.	Hög
Zhang et al. (2024). <i>Improve disaster literacy in nurses: a qualitative descriptive study</i> . BMC Nursing. Kina	The objective of this research endeavor was to investigate and comprehend the viewpoints of nurses engaged in disaster rescue operations regarding approaches to enhance nurses' disaster literacy.	Kvalitativ beskrivande design	N=30. Semi strukturerade intervjuer.	Induktiv kvalitativ innehållsanalys	Etiskt godkännande av etikkommittén. Informerat samtycke.	6 kategorier och 11 underkategorier där starkt katastrofutbildning följt av simulering och övning var huvudfokus. Psykosocialt stöd, starkt ledarskap hos sjuksköterskor och sjukhusledning, katastrofberedskap och förbättrad informationsöverföring var andra centrala områden.	Hög