



**MALMÖ HÖGSKOLA**  
FAKULTETEN FÖR  
HÄLSA OCH SAMHÄLLE

# **SJUKSKÖTERSANS BEREDSKAP FÖR ARBETE I KATASTROFOMRÅDEN**

EN LITTERATURSTUDIE

MARCUS SVENSSON  
LINNÉA THORE

# **SJUKSKÖTERSANS BEREDSKAP FÖR ARBETE I KATASTROFOMRÅDEN**

## **EN LITTERATURSTUDIE**

MARCUS SVENSSON  
LINNÉA THORE

Svensson, M & Thore, L. Sjuksköterskans beredskap för arbete i katastrofområden. En litteraturstudie. *Examensarbete i omvårdnad 15 högskolepoäng*. Malmö högskola: Fakulteten för hälsa och samhälle, institutionen för vårdvetenskap, 2016.

*Bakgrund:* Idén till ämnesfördjupning under kandidatuppsatsen härrör från den grundutbildade sjuksköterskans upplevelser av arbete i katastrofområden. Sverige är historiskt lite drabbat av katastrofer och det är därför angeläget att undersöka vilka behov av kunskaper och färdigheter om sjuksköterskor som ämnar att arbeta i katastrofområden behöver.

*Syfte:* Syftet är att undersöka vilka kunskaper och färdigheter sjuksköterskan behöver om de tänker arbeta i katastrofområden utomlands.

*Metod:* Studien genomfördes som en litteraturstudie utformad efter Willman et al (2013). Populationen i databassökningen var grundutbildade sjuksköterskor, området var sjuksköterskans färdigheter och kunskap. Resultatet i studierna berörde sjuksköterskans upplevelser från katastrofområden. Tio kvalitativa studier från Pubmed valdes ut. SBU's granskningsprotokoll för studier med kvalitativ forskningsmetodik och för relevans användes för att kvalitetsbedöma artiklarna (2014a; 2014b). Granskningen av dessa tio studier inspirerades av Polit & Becks (2014) kvalitativa innehållsanalys.

*Resultat:* Två teman framkom utifrån analysen: *Kunskap* och *Färdigheter*. Under temat *Kunskap* framkom att sjuksköterskorna hade behov av utökad kunskap i katastrofsjukvård. Inom det medicinska kunskapsområdet var framförallt fyra områden som behovet av kunskap var mest framträdande: Pediatrik, ortopedi, psykiatri och allmänmedicin. I tema *Färdigheter* lyfts flera färdigheter som sjuksköterskan behöver för arbete i katastrofområdet. Dessa färdigheter var fysiska, etiska, personliga, psykologiska, teamarbete och roller.

*Nyckelord:* Färdigheter, Katastrofområde, Kunskapsbehov, Sjuksköterskors upplevelser, Teamarbete.

# **NURSES PREPAREDNESS TO WORK IN DISASTER AREAS**

## **A LITERATURE REVIEW**

MARCUS SVENSSON  
LINNÉA THORE

Svensson, M & Thore, L. The registered nurse preparedness to work in disaster areas. A literature review. *Degree project in nursing 15 credit points*. Malmö University: Faculty of Health & Society, Department of Science, 2016.

*Background:* The idea for advancement in the bachelor thesis derives the basic training of nurses' experiences of working in disaster areas. To date, Sweden has been little affected by disasters. Therefore it was considered to be relevant to explore the knowledge and skills nurses working in disaster areas need.

*Aim:* The aim of this study was to investigate the needs for knowledge and skills that nurses were required to have if they considered to work in disaster areas internationally.

*Method:* The study was conducted as a literature review designed by Willman et al (2013). The population in the database search was nurses with basic education, the area was the nurse's skills, needs and readiness. The result of the articles in the search was nurses' experiences from working in disaster areas. Ten qualitative articles were identified from the Pubmed database. SBU's review protocols for studies of qualitative research and relevance were used to assess the quality of the articles (2014a, 2014b). The qualitative content analysis tool from Polit & Beck (2010) was used for inspiration to analysis of data collected from the ten articles.

*Result:* Two main themes were found based on the analysis: *Knowledge* and *Skills*. In the theme of *Knowledge* emerges that nurses had a need for increased knowledge in emergency medical care. Within the medical knowledge, it is primarily four areas of knowledge that were most prominent: Pediatrics, orthopedics, psychiatry and general medicine. In the theme *Skills* several skills were lifted that nurses need to work in the disaster area. These skills are physical, ethical, personal, psychological, teamwork and roles.

*Key Words:* Disaster area, Knowledge needs, Nurses experience, Skills, Teamwork,

## Innehållsförteckning

INLEDNING .....	1
BAKGRUND.....	1
Historisk tillbakablick.....	1
Henry Dunant.....	1
Elsa Brändström.....	1
Florence Nightingale.....	1
Definition av Katastrofområden .....	2
Förekommande skador i katastrofer .....	2
Teamarbete i katastrofområde .....	3
Sjuksköterskans omvårdnadsarbete i katastrofområden .....	4
Problemformulering.....	4
SYFTE .....	5
METOD .....	5
Datainsamlingsmetod.....	5
Tillgängliga resurser .....	5
Relevanta källor .....	5
Avgränsning av forskningsproblemet och fastställande av huvuddragen .....	5
Utveckla en sökväg för varje söksystem.....	5
Databassökning .....	6
Urval .....	7
Inkluderingskriterier .....	7
Exkluderingskriterier .....	7
Granskning.....	7
Analysmetod .....	8
Identifiering av underkategorier .....	8
Identifiering av kategorier .....	8
Identifiering av teman .....	8
RESULTAT .....	8
Kunskap .....	8
Katastrofkunskap .....	8
Medicinsk kunskap .....	9
Tema Färdigheter .....	9
Fysiska .....	9
Etiska .....	10
Personliga.....	10
Psykologiska .....	10
Teamarbete.....	10

Organisation.....	11
Sjuksköterskans ansvar .....	11
METODDISKUSSION .....	12
RESULTATDISKUSSION .....	13
Kunskap .....	13
Medicinska kunskaper .....	14
Färdigheter .....	15
Fysiska .....	15
Etiska .....	15
Personliga.....	15
Psykiska .....	16
Teamarbete.....	16
Sjuksköterskans ansvar .....	17
SLUTSATSER.....	17
Förslag till förbättring- och kunskapsutveckling .....	18
REFERENSER .....	19
BILAGOR.....	0

# INLEDNING

Under den första terminen i sjuksköterskeutbildningen så blev vi introducerade i en kurs om omvårdnadsteorier. Vi kom då i kontakt med Florence Nightingale och hennes sjukvårdsarbete under Krimkriget. Förutom Nightingale har även sjuksköterskor så som Elsa Brändström gjort avtryck i historien för sina sjukvårdsinsatser vid första världskriget. Att arbeta som sjuksköterska i katastrofområde är för oss okänt, därav finns ett intresse av att djupare forska i ämnet.

## BAKGRUND

Idén till ämnesfördjupning under kandidatuppsatsen härrör den grundutbildade sjuksköterskans upplevelser av omvårdnadsarbete i katastrofområden.

### Historisk tillbakablick

Nedan presenteras tre personer som har haft betydelse för utvecklingen av sjuksköterskans omvårdnadsarbete i katastrofområden.

#### *Henry Dunant*

Det första kända organiserade sjukvårdsarbetet vid en katastrof skede efter slaget vid Solferino 1859 (Röda korset, 2016a). Den Schweiziske bankiren Henry Dunant hamnade mitt i detta slag och bevittnade det kaos som rådde. Den syn som han mötte var döda, döende och sårade soldater som hade övergivits i brist på medicinsk personal. Istället för att fly från det han såg beslutade Henry Dunant att hjälpa de som var skadade. Tillsammans med kvinnor från bygden skapade de ett tillfälligt sjukhus där soldater från båda sidor fick vård. Hans vision var att hjälpa de som var skadade oavsett nationalitet. Vid en konferens 1863 bildas tack vare Henry Dunant Röda korset. En av stadgarna i Röda korset var att all medicinsk personal i röda korsets tjänst ska bära en skyddssymbol, en vit armbindel med ett rött kors (a a).

Hans vision om att hjälpa skadade och utsatta lever ännu kvar. Skyddssymbolen som togs fram används än idag av personal som arbetar i katastrofområden.

#### *Elsa Brändström*

Under första världskriget och då framförallt i Ryssland lyckades Elsa Brändström rädda tusentals krigsfångar och fick namnet "Sibiriens ängel" (Ericson, 2016). Hennes arbete var att ta hand om skadade krigsfångar och ge dem vård. År 1919 lyckades hon frigöra och hjälpa tyska soldater så de lyckades ta sig hem från Sibirien. Detta anses av många vara hennes största gärning (a a).

I Sverige anordnade Elsa Brändström insamlingar under parollen "Hjälp hem krigsfångarne från Sibirien" (Ericson, 2016). Med pengarna från insamlingen kunde Elsa hjälpa ytterligare 425 000 krigsfångar hem till Tyskland och Österrike (a a).

#### *Florence Nightingale*

Florence, även kallad "the lady with the lamp", var den sjuksköterska som gjort avtryck i historien för sin insats under Krimkriget (McDonald, 2010). Där

arbetade hon på ett fältsjukhus i den asiatiska delen av Konstantinopel, dagens Istanbul. Vid slutet av kriget fick Florence Nightingale en arbetsledande roll på fältsjukhuset. Genom sitt ledarskap och sin organisationsförmåga lyckades hon tillsammans med övriga sjuksköterskor sänka dödligheten hos patienterna. Genom att förbättra de hygieniska förhållanden som rådde på fältsjukhuset. Flera av de skadade dog inte utav sina skador utan på grund av bristande hygien. Efter kriget som resulterade i seger för engelsmännen blev Florence Nightingale nationell hjälte, vilket gjorde att hon kunde verka för en reformerad sjukvård i England. Sedan följde andra länder efter och inspirerades av hennes tankar (a a).

### **Definition av Katastrofområden**

*Termen naturolycka eller naturkatastrof har skilda betydelser inom olika organisationer eller för olika aktörer (MSB, 2016a). Spontant skulle termen katastrof (på svenska) kunna innebära en stor olycka. En allvarlig påverkan på samhället som orsakar omfattande mänskliga, materiella, ekonomiska eller miljömässiga förluster, vilka överstiger samhällets möjligheter att hantera situationen med egna resurser. I definitionen av termen olycka ingår ofta krav på ett snabbt förlopp, vilket inte alltid kan anses gälla för en katastrof. En katastrof kan också anses ha större konsekvenser än en olycka. Det svenska uttrycket naturolycka har ingen entydig engelsk översättning (a a).*

Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (2009) klassificerar naturkatastrofer i följande kategorier: Biologiska, Geofysiska, Hydrologiska, Meteorologiska och Klimatbetingade. Biologiska naturkatastrofer omfattar panik hos djur, insektsskador och epidemiska (infektioner) så som virus, bakterier, parasiter, svampar och prioner. Geofysiska naturkatastrofer innebär jordbävning, vulkanutbrott och massrörelse (torr) så som stenskred, jordskred, lavin och marksänkning. Hydrologiska är översvämningar i egenskap av vanlig översvämning, plötslig översvämning och översvämning vid storm. Hydrologiska naturkatastrofer innefattar också massrörelse (fuktig): stenskred, jordskred, lavin och marksänkning. Meteorologiska naturkatastrofer innefattar stormar: tropisk storm, extratropisk storm och lokal storm. Klimatbetingade naturkatastrofer består av torka, brand (mark- och skogsbrand) och extrem temperatur (Värmebölja, köldperiod och extrema vinterförhållande) (a a).

Därefter klassificerar de så kallade tekniska katastrofer i följande kategorier: Industriella och Transport (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2009). De Industriella katastroferna omfattar kemiska utsläpp, byggnadskollaps, explosion, brand, gasläcka, förgiftning och strålning. Transportkatastrofer berör väg, luft, järnväg och vatten (a a).

### **Förekommande skador i katastrofer**

Juutilainen & Tukiainen (2014) har gjort en sammanställning av olika typer av skador som uppträder i katastrofområden. I dessa situationer är det vanligt med omfattande antal människooffer som belastar sjukhusens normala dagliga beredskap (a a)

De vanligaste skadorna vid jordbävningar var ytliga lesioner (65 procent), frakturer, övriga mjukdelsskador och sträckningar (Juutilainen & Tukiainen, 2014).

Hett klimat, dehydrering och lång räddningstid ökar risken för skador på muskler och njurar hos patienter med krosskador (Juutilainen & Tukiainen, 2014).

Typiska skador vid tsunami är lesions sår, krosskador och öppna frakturer men även sårinfektioner och luftvägsinfektioner (Juutilainen & Tukiainen, 2014). Även skador på bröstkorgen så som pneumothorax, hemothorax och lungkontusion är vanligt förekommande (a a).

I samband med orkaner är de tre vanligaste skadeprofilerna lesions sår, trubbiga skador och penetrerande skador (Juutilainen & Tukiainen, 2014). Uppskattningsvis återfinns 80 procent av dessa skador i dem nedre extremiteterna (a a).

Skador orsakade av explosioner fördelas i fyra kategorier (Juutilainen & Tukiainen, 2014). Primär explosionsskada innefattar organskador som är orsakade av explosionens direkta tryckverkan. Detta kan vara trumhinneruptur och skador på lungorna. Sekundär explosionsskada uppkommer av flygande föremål som slungats iväg av explosionen. Tertiär explosionsskada är skador som orsakas av att patienten kastas mot fasta föremål av kraften från explosionen. Kvartära skador är orsakade av den värme som flammor från explosionen gett upphov till (a a).

Skottskador delas in i två kategorier där uppdelningen är beroende på kulans utgångshastighet (Juutilainen & Tukiainen, 2014). Hur stor vävnadsskadan blir beror på kulans hastighet, storlek och uppbyggnad. De senaste tio åren har även det fredliga Europa drabbats av flertalet masskjutningar den mest omfattade inträffade 2011 på ön Utøya i Norge (a a).

Användningen av kärnkraft kan utsätta människor för joniserande strålning (Juutilainen & Tukiainen, 2014). En kärnreaktion i uran eller plutonium frigör massiva mängder energi där biprodukten som uppkommer är radioaktivt strålande partiklar som kan skada levande varelser. Akut risk för strålningssjuka finns om individen har utsatts för en stråldos på minst 1 gray (Gy). Symtom som uppträder i det akuta skedet är bland annat illamående, kräkningar, diarré, feber, huvudvärk och neurologiska symtom (a a).

Vid stora bränder är skadorna ofta orsakade av flammorna, som vållar djupa brännskador av tredje graden (Juutilainen & Tukiainen, 2014). Patientens prognos beror på vilka övriga skador som finns på kroppen samt hur stor del av kroppsytan som drabbats av minst andra gradens brännskador. Bränder speciellt i slutna rum, andas patienterna in toxiska rökgaser som kan orsaka skador på lungorna (a a).

Infektioner uppkommer antingen på grund av kontamination i anslutning till själva katastrofen eller i ett senare skede när patienterna stannar kvar på området, där födan och dricksvattnet kan vara förorenade och där infrastrukturen redan har kollapsat (Juutilainen & Tukiainen, 2014).

### **Teamarbete i katastrofområde**

Utifrån sjuksköterskans kärnkompetenser finns ett fokus på samverkan i team, i katastrofarbete. Enligt Katzenbach & Smith (1993) är ett team när en grupp samarbetar tillsammans för ett gemensamt mål eller syfte. Medlemmarna i ett team kan ha olika roller och funktioner, var medlem ska arbeta utifrån den

yrkesmässiga kompetens som individen har. Det som skiljer teamet ifrån en grupp är den ömsesidighet som består av beroendet och samordningen mellan medlemmarna samt en gemensam förståelse för situationen. I teamet är det tydliga roller och ledare som alla följer. Teamets konstellation har en begränsad livslängd som innebär att teamet kan bli upplöst när målet är avklarat eller om teamet förändras (a a).

I en artikel av Andersson et al (2007) beskrivs teamarbetet som en viktig del för adekvat omvårdnad i katastrofområde. Att arbeta i team anses enligt sjuksköterskorna bidra till en känsla av samhörighet. För ett väl fungerande teamarbete behövs en struktur med tydliga ledargestalter, utan dessa förfaller kommunikationen som riskerar att påverka omvårdnadskvalitén.

Vid svåra katastrofer är det viktigt att sjuksköterskorna tar hand om sig själva och teamet genom att se till att teamets medlemmar följer de uppsatta reglerna för säkerhet och skydd (Noto et al, 2013).

### **Sjuksköterskans omvårdnadsarbete i katastrofområden**

Arbetsgivare som utför sjukvårdsinsatser utanför Sveriges gränser är framför allt Förenta Nationerna (FN) och deras dotterorganisationer, Läkare utan gränser (Läkare utan gränser, 2016), Röda korset (Röda korset, 2016b) och myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB, 2016b). Samtliga av dessa instanser anställer grundutbildade sjuksköterskor för att arbeta i katastrofområden.

Arbetet i katastrofområden för sjuksköterskor kan handla om allt ifrån Europas länder med flyktingkrisen, under tsunamin 2004 i Sydostasien eller arbeta med de sjuka och svältande människorna i Afrika (Läkare utan gränser, 2016). Det arbete som sjuksköterskan gör i katastrofområden varierar med allt ifrån primärvård, upprätta vårdposter, driva näringskliniker och sjukhus, planera och genomföra vaccinationskampanjer, och organisera mödra- och barnvårdsprogram (a a).

I artikeln av Noto et al, (2013) beskrivs sjuksköterskans arbete under kärnkraftsolyckan i Fukushima. Först och främst beskrivs sjuksköterskans arbetsuppgifter och att finna specifika omvårdnadsbehov hos de enskilda patienterna, Upprätta en samlingsplats för skadade där vård och anhörigstöd ska finnas tillgängligt. Denna samlingsplats ska vara lättåtkomlig och väl utmärkt så de som är i behov kan ta sig dit. Det är inte bara vuxna som drabbas vid katastrofer utan det är även barn som är i behov av omvårdnad. I artikeln belyses vikten av att inte glömma bort att barn behöver ett barns behandling. Sjuksköterskans roll i området berör också patienternas psykologiska trauma som de blivit utsatta för. Patienterna behöver få möjlighet att få sätta ord och prata om det som de har varit med om i katastrofen (a a).

### **Problemformulering**

Sverige är historiskt lite drabbat av katastrofer (MSB, 2016c). Fåtalet katastrofer i Sverige kan vara orsaken till att lite forskning har bedrivits nationellt inom ämnet. Detta uppmärksammades vid initiala sökningar i Pubmed och Cinahl. Däremot finns det internationella studier som belyser ämnet. Utifrån dessa fynd beslöt sig författarparet, i denna studie, att undersöka vad det är för kunskaper och färdigheter som behövs i katastrofområde om sjuksköterskor ämnar att arbeta internationellt.

## **SYFTE**

Syftet är att undersöka vilka kunskaper och färdigheter sjuksköterskan behöver om de ämnar att arbeta i katastrofområden.

## **METOD**

Författarna valde att göra en litteraturstudie eftersom en litteraturstudie är en skriftlig summering och kvalitetsgranskning av evidensbaserad forskning relaterat till en forskningsfråga (Polit & Beck, 2014). Denna litteraturstudie var utformad efter Willman et al (2011) strategier för att finna, granska och kvalitetsbedöma studier.

Till bakgrunden användes studier som berörde utländska sjuksköterskor som hade upplevelser ifrån arbete i katastrofområden. De skrivanvisningar som används har Gudmundsson (2012).

### **Datainsamlingsmetod**

I enlighet med Willmans et al (2011) modell strukturerades sökningen in i fyra steg. Dessa steg innefattade identifiering av tillgängliga resurser, finna relevanta källor, avgränsa forskningsproblemet och fastställa huvuddragen i sökningen samt utveckling av en sökväg för varje söksystem (a a).

#### *Tillgängliga resurser*

Den tidsram som tilldelats examensarbetet var sammanlagt tio veckor. Gemensamma ekonomiska resurser var begränsade. Trots detta gjordes beställningar av artiklar som inte återfanns i fulltext. Dessa uppfyllde inte de krav som ansågs relevanta för syftet. Artiklarna förkastades och ny sökning genomfördes. Hänsyn togs till författarparets språkkunskaper i Svenska och Engelska och sökning gjordes därefter.

#### *Relevanta källor*

Eftersom både PUBMED och CINAHL inriktar sig på studier inom omvårdnad (Willman et al, 2011) valdes dessa databaser som relevanta.

#### *Avgränsning av forskningsproblemet och fastställande av huvuddragen*

Enligt Willman et al (2011) avgränsades forskningsproblemet genom formulering av syfte och blocksökning efter POR- struktur (a a). För att besvara syftet ansågs det lämpligast att granska studierna med kvalitativ forskningsansats. Populationen i litteraturstudien var grundutbildade sjuksköterskor. Detta presenteras i tabell 1.

#### *Utveckla en sökväg för varje söksystem*

Sökorden som ansågs vara relevanta till studiens syfte framkom genom dialog mellan författarparet. De sökord som användes ansågs enligt POR lämplig för de framställda områdena. Sökorden användes som fritextord i en preliminär databassökning. Sökningar som gav resultat och ansågs relevanta sparades medan ord som inte uppfyllde önskat datainnehåll förkastades.

Utvecklingens nästa steg av sökväg var identifiering av ämnesord i de båda databaserna (Willman et al, 2011). Booleska sökoperatörer användes för att skapa

kombinationer av ämnesorden till sökblock. Användning av kombinationer mellan olika ämnesord och sökkommandon är viktigt enligt Willman et al, (2011) detta ger en omfattningsrik litteratursökning. För en relevant sökning användes Populationen, Området, Resultatet och studie designen till att skapa fyra olika sökblock.

Nordstedts ordböcker (2016) och SWEMESH användes som verktyg för översättning av samtliga ord till sökblock.

Tabell 1. *POR-Modellen*

Population	Område	Resultat
Grundutbildade sjuksköterskor	Färdighet, behov och beredskap	Upplevelse från katastrofområde

## Databassökning

### *Pubmed*

Sökblock #1 bestod av Populationen som i detta fall är sjuksköterskor. Sökning med ordet *nurs* och trunkering (\*) gjordes vilket innebar att stammen på sökordet kvarstod och i ändelsen placerades en asterisk symbol (Willman et al, 2011). På så sätt inkluderades alla ord som började på *nurs* in i sökblocket.

Sökblock #2 representerar Resultatet som inkluderar ämnesorden *Emergency Care, Disaster Care* och *Catastrophe Care*.

Sökblock #3 var Området relaterat till syftet och POR-modellen. Därmed gjordes en sökning med ämnesorden *Experience, Perception, Knowledge* and *Skill*.

Sökblock #4 sökte efter kvalitativ studie design i litteraturen. För att finna den typen av studiedesign användes en sökning med *Study design, Qualitative, Hermeneutic* och *Deep interview*.

Därefter sammanställdes sökblocken med booleska sökoperatörer i en gemensam databassökning.

### *Cinahl*

I CINAHL gjordes samma systematiska sökning där inga artiklar hittades, denna databassökning redovisas i tabell 2.

Tabell 2. *Databassökning i Pubmed*

Pubmed	Sökresultat	Lästa Titlar	Lästa Abstract	Utvalda Artiklar
#1 Nurs*	780386	0	0	0
#2 Emergency Care OR Disaster Care OR Catastrophe Care	281441	0	0	0
#3 Experience OR Perception OR knowledge OR skill	1418823	0	0	0
#4 Study design OR Qualitative OR Hermeneutic OR Deep interview	1286623	0	0	0
#1 AND #2 AND #3 AND #4	719	719	58	12

Tabell 3. Databassökning i Cinahl

Cinahl	Antal träffar	Lästa titlar	Lästa abstract	Utvalda artiklar
#1 Nurs*	623130	0	0	0
#2 Emergency Care OR Disaster Care OR Catastrophe Care	677	0	0	0
#3 Experience OR Perception OR knowledge OR skill	214304	0	0	0
#4 Study design OR Qualitative OR Hermeneutic OR Deep interview	79383	0	0	0
#1 AND #2 AND #3 AND #4	241	241	108	0

### *Urval*

Av de studier som valdes till examensarbetet har fokus varit studier som beskrev sjuksköterskors kunskaper och färdigheter som behövdes i katastrofområden. Samtliga av de utvalda studierna utgick ifrån Kvalitativ forskningsansats (Se bilaga 1).

### *Inkluderingskriterier*

Inkluderingskriterier för önskad datainsamling var att populationen i de utvalda studierna skulle vara grundutbildade sjuksköterskor som har deltagit i sjukvårdsarbete i/under en katastrof.

### *Exkluderingskriterier*

Studier publicerade tidigare än år 2000 exkluderades. Två av de 12 utvalda studierna från litteratursökningen togs därför bort.

### **Granskning**

Granskningen utgick ifrån studiernas uppbyggnad och relevans till syftet, med SBU:s protokoll *Mall för bedömning och relevans* (SBU, 2014a). Vid granskning av de utvalda studiernas relevans framställdes ett kriterium där en gräns upprättades. Denna gräns sattes till åtta korrekt uppnådda frågor.

Till bedömning av studiernas kvalitet användes SBU:s granskningsprotokoll för studier med kvalitativ forskningsmetodik (SBU, 2014b). Protokollet har utgått ifrån att granska studiernas kvalitet på dess frågeställningar i förhållande till forskningsmetoden.

Bedömningen gjordes efter ett modifierat betygssystem som författarparet gemensamt tagit fram. För varje fråga som uppfyllde de satta kriterierna i mallen tilldelades ett poäng. Maxpoängen sattes till 21 poäng relaterat till antalet frågor i formuläret. Att nå den högsta kvalitén ”hög” krävdes 82 % av maxpoängen. Dessutom skulle urvalsmetod, datainsamling, analys, resultat och design vara relevanta och tydligt beskrivna. Nästa steg i betygsskalan ”medelhög” krävdes 68 %. I likhet med kvalitén hög gjordes samma innehållsbedömning men vissa oklarheter fick förekomma. För att utesluta bias granskades studierna både

individuellt och gemensamt. I den slutgiltiga kvalitetsbedömningen framställdes tio studier som ansågs uppnå betyget hög kvalitet.

### **Analysmetod**

Sammanställning och analys av artiklarna genomfördes med inspiration av Polit & Beck (2014). Metoden innefattar upprepade läsningar av studierna, att hitta olika gemensamma nämnare, så kallade kategorier, för artiklarnas resultat. Därefter bryts innehållet ned till mindre avsnitt s.k. underkategorier. Dessa underkategorier benämns utifrån det innehåll som de representerar. Med hjälp av gemensamma nämnare sorteras dessa underkategorier in i grupper. En sådan grupp namnges sedan en kategori som baseras på dess sammanställning. Resultaten från respektive artikel ska sedermera jämföras och sammanfattas av författarparet (a a).

#### *Identifiering av underkategorier*

De utvalda artiklarna lästes flertalet gånger i avsikt att finna samband och en djupare förståelse av innebörden i det kvalitativa datamaterialet. Artiklarnas studerades återigen enskilt för att sedan sammanstråla och redovisa vilka underkategorier som återfunnits. De underkategorier som ansågs vara likvärdiga beslutades användas vidare i analysen.

#### *Identifiering av kategorier*

Underkategorier som ansågs ha gemensamma nämnare sammanställdes i grupper baserat på dessa likheter. De färdiga grupperna benämndes sedermera underkategorier.

#### *Identifiering av teman*

Vid organisation av kategorier inrättades de i teman baserat på innehållets överstämmelse.

## **RESULTAT**

Resultatet redovisas nedan med de två övergripande teman: Kunskaps- och färdighetsbehov som sjuksköterskor behövde vid arbete i katastrofområden. Underkategorier sammanställdes i bilaga 2. Tema och Kategorier presenteras i bilaga 3 samt i en gemensam sammanfattning nedan.

### **Kunskap**

I temat kunskap finns ett uttryckt behov av katastrofkunskap och medicinsk kunskap. Detta är områden som sjuksköterskorna i diverse studier anser sig sakna när de arbetat i ett katastrofområde.

#### *Katastrofkunskap*

Åtta av tio studier styrkte att när sjuksköterskorna berättade om katastrofkunskap så berörde det framförallt kunskap om vad en katastrof är samt vad den kan göra när den drabbat ett samhälle (Yang et al, 2010; Aliakbari et al, 2014; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Wenji et al, 2014; Usher et al, 2015).

*"Our rescue team was the earliest arrival and we found Yinxiu town destroyed (Yang et al, 2010). There was no running water, no electricity and no local medical services. We were soon surrounded by a large crowd who were*

*desperately seeking for medical assistance. Although we know our first priority was triage, we recognized that the method we used in the hospital did not work there when confronting the large numbers casualties.... We had to make great effort to maintain order while undertaking triage (a a).”*

Därefter behövde sjuksköterskan ha kunskap angående samhällets katastrofplan där information om protokoll och prioriteringar involveras, vilket fyra av studierna styrkte (Bahrami et al, 2014; Wenji et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Shipman et al, 2016).

### **Medicinsk kunskap**

Behov av kunskap som berörde det medicinska ämnesområdet var väl representerat i de flesta utav de granskade artiklarna (Bjerneld et al, 2004; Almonte, 2009; Yang et al, 2010; Aliakbari et al, 2014; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Wenji et al, 2014; Shipman et al, 2016). Dessa artiklar talade för att den grundkunskap som fanns hos sjuksköterskorna inte var tillräcklig för arbete i katastrofområden (a a).

Utöver detta belyste artiklarna vikten av att ha kunskap om omvårdnad för alla åldrar (Almonte, 2009). Specifikt framhölls problematik med pediatrik omvårdnad där kunskaperna från tidigare utbildning inte räckte till den population av barn som var skadade (a a).

Enligt Yan et al (2015) saknade sjuksköterskorna kunskap inom ortopedisk omvårdnad. På plats upplevde sjuksköterskorna svårigheter med att utföra ortopediska åtgärder relaterat till den bristande kunskapsnivån (a a).

Det framkom av studierna var att det fanns en svårighet att bemöta personer som utsatts för psykiskt trauma (Almonte, 2009; Aliakbari et al, 2014; Wenji et al, 2014; Yan et al, 2015; Shipman et al, 2016). Även om viljan att hjälpa är stor är antalet skadade avgörande hur mycket tid varje patient får. Vid stora katastrofer med många skadade finns inte tillräckligt med personal att stanna och prata med patienten. Kunskapsbristen inom psykiatrisk omvårdnad är avgörande för patientens rehabilitering (a a).

Omvårdnadsarbetet upplevdes stimulera till personlig och yrkesmässig utveckling (Bjerneld et al, 2004; Wenji et al, 2014).

### **Tema Färdigheter**

I samtliga artiklar beskrivs attribut en sjuksköterska bör ha för att klara av arbetet i katastrofområde. Dessa attribut redovisas i underkategorierna fysiska, etiska, personliga och psykologiska färdigheter. Sjuksköterskan behöver även färdigheter i organisation, teamarbete och ansvar.

#### **Fysiska**

Det krävdes en god fysik av personalen då infrastrukturen ofta var raserad, så transport får ske till fots (Yang et al, 2010; Wenji et al, 2014). Vilket innebar att utrustning behövdes bäras långa sträckor (a a).

Den fysiska påfrestningen är stor då det är brist på sömn, mat och arbetspassen är oftast mycket längre än normalt (Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Nekooei-

Moghaddam et al, 2014; Wenji et al, 2014; Shipman et al, 2016).

### *Etiska*

Viljan att hjälpa nödställda är ibland större än förmågan och resurserna räckte till (Almonte, 2009; Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Wenji et al, 2014; Yan et al, 2015). Sjuksköterskorna upplevde det som svårt att kunna ge en adekvat och likvärdig vård. Det som upplevdes svårt var att kunna möta patienters olika etiska behov (a a).

Enligt Bahrami et al (2014) upplevde sjuksköterskan att stressen medförde att be om tillåtelse och ge information om omvårdnadsåtgärder inte var möjligt. Detta bidrog till känslan att patientens integritet inte respekterades (a a).

### *Personliga*

Eftersom kommunikation var det viktigt både mellan personal och med patienter bör sjuksköterskan vara utbildad i diverse språk (Bjerneld et al, 2004; Wenji et al, 2014).

För att kunna arbeta i ett katastrofområde krävs det att sjuksköterskan var både flexibel och kreativ (Almonte, 2009; Yang et al, 2010; Aliakbari et al, 2014; Wenji et al, 2014; Yan et al, 2015; Shipman et al, 2016). Detta berodde på den oförutsägbara situationen som råder i ett katastrofområde. Vårdpersonal förflyttades fram till fots till de skadade där arbetet fick anpassas till den rådande situationen. Improvisationen av omvårdnadsåtgärder fick oftast anpassas efter bristen av resurser (a a).

Arbetet i ett katastrofområde krävde att sjuksköterskan kunde arbeta självständigt och fatta egna beslut (Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Usher et al, 2015). Självständigheten krävdes då sjuksköterskan inte alltid hade tillgång till ett team som kunde hjälpa till. Ledaren kunde befinna sig på en annan plats vilket ledde till att besluten måste fattas på egen hand (a a).

Tidigare arbete på sjukhus var inte tillräckligt för att klara av omvårdnadsarbetet vid en katastrof, sjuksköterskorna kände sig inte förberedda (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010; Usher et al, 2015; Shipman et al, 2016).

### *Psykologiska*

Sjuksköterskan behövde kunskaper om copingstrategier för att kunna hantera den stress och trauma som individen utsatts för (Almonte, 2009; Yang et al, 2010).

Enligt Nekooei-Moghaddam (2013) innebar stressen och ångesten att den enklaste uppgiften i stort sett blev omöjligt att utföra.

Att arbeta i ett katastrofområde krävde att sjuksköterskan var emotionellt stabil och kunde hålla sina känslor inom sig (Bjerneld et al, 2004; Bahrami et al, 2014; Wenji et al, 2014; Yan et al, 2015; Shipman et al, 2016).

### *Teamarbete*

För att omvårdnadsarbetet ska fungera var det enligt Bahrami et al (2014) viktigt med teamarbete.

Det var viktigt med tydlig ledningsstruktur samt ett samspel mellan ledare och dess underordnade (Bahrami et al, 2014; Wenji et al, 2014). Ett sätt att lösa så att samarbetet med teamet fungerar är att före varje arbetspass samla teamet för en briefing om det arbete som skulle utföras likt Almonte (2009). Denna briefing gör att sjuksköterskorna känner sig förberedda inför det som komma skall (a a).

Ett gott ledarskap krävde kunskap om de egna och teamets gränser samt tillgängliga färdigheter (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014). Den person som var utsedd till ledare fördelade personal och resurser beroende på det aktuella läget. Detta sågs som positivt i sjuksköterskornas upplevelser. Ett tydligt ledarskap gynnade samarbetet (a a).

Enligt Almonte (2009) identifieras att en god ledare var en person som kunde hålla sitt lugn, vara flexibel och diplomatisk.

Sjuksköterskans roll som ledare presenteras som att organisera arbete, personal och resursfördelning (Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Shipman et al, 2016). Det sjuksköterskorna upplevde negativt var bristen på förberedelse för hantering av resurser, övervakning och planering (a a). Detta påvisar att dessa sjuksköterskor inte är tillräckligt rustade innan anställning för att hantera att vara ledare i katastrofområden.

### *Organisation*

I studien av Bjerneld et al (2004) var den hierarkiska organisationen problematisk då de medlemmarna i teamet som står högst i hierarkin utsatte sjuksköterskorna för sexuella trakasserier. Andra faktorer i organisationen som gjorde att teamarbetet fallerade var att all personal var tvungna att bo tillsammans. Detta ledde till konflikter mellan personalen som i sin tur ledde till frustation och stress (a a).

### *Sjuksköterskans ansvar*

Problematik som de flesta sjuksköterskorna möttes av var att de förväntades utföra flera uppgifter än i de typiska sjuksköterskerollerna (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Usher et al, 2015; Yan et al, 2015; Shipman et al, 2016).

I flera av studierna beskrevs hur sjuksköterskan fungerade som lärare (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010). Både till omvårdnadspersonal som inte var tillräckligt förberedda samt för samordning med inhemsk personal (a a).

Även arbetet med journalföring, ekonomi och resursfördelning ansågs ligga på sjuksköterskan (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Usher et al, 2015; Shipman et al, 2016). I brist på övrig räddningspersonal har sjuksköterskan även fått uppgifter gällande kost, evakuering och logi för både skadade, anhöriga och personal (a a).

Sjuksköterskan i katastrofarbetet sågs däremot av dem drabbade som en räddare i nöden (Yan et al, 2015). Detta gav en positiv inverkan på sjuksköterskorna som får bekräftelse på att hjälpen gör nytta (Wenji et al, 2014; Shipman et al, 2016).

## METODDISKUSSION

I denna litteraturstudie ville vi undersöka vilka kunskaper och färdigheter sjuksköterskan behövde för arbete i katastrofområden. Efter dialog och med Willmans (2011) metod för att välja ut ett forskningsproblem kunde ett intressant tema ramas in. För att finna relevant innehåll i artiklarna användes olika sökord som skulle passa vårt syfte. I tabell 1 framgår hur vi har använt oss utav POR-modellen och med hjälp av den skapat en relevant sökning. Omformulering av syftet ändrades under databassökningen och datainsamlingen tills ett syfte funnits som kunde återspegla målet med studien.

Fokus i studien har varit sjuksköterskans upplevelser som berör omvårdnadsarbetet. Kunskap och färdigheter ansågs av författarparet som relevant till syftet därav användes sökblock #3 för att specificera databassökningen. Därför har andra upplevelser av behov från katastrofområden inte inkluderats i sökningen likväl inte i studien. Exempel på behov som inte blir belysta kan vara hygienperspektivet eller saknad till anhöriga.

Datainsamling påbörjades gemensamt i PubMed och CINAHL för att till en början skapa en gemensam uppfattning av databaserna och deras separata tillvägagångssätt, sedan gjordes sökningarna separat för att täcka ett större område. Urvalet av studier gjordes så att de representerade det framställda syftet, detta med hjälp av presenterade sökblock. Emergency care inkluderades bland annat i databassökningen i sökblock #2. Detta trots att Emergency care kunde kopplas till akutsjukvård både på sjukhus och i katastrofområde. Detta kan bero på att i engelska ordlistor (Nordstedt, 2016) står emergency care bara som akutsjukvård, vilket lämnar det öppet för tolkning om vart sjukvården utförts. Det ansågs av författarparet att ämnesordet bör kvarstå i sökningen för att kunna inkludera en så relevant omvårdnadsökning som möjligt.

I sökblock #1 användes ordet nurs och trunkering (\*) för att innefatta så många böjningar av det ordet som möjligt. Detta innebar att även ord som nursing inkluderas i sökningen trots att nursing har spridda betydelser, allt ifrån sjuksköterskeprofessionen och omvårdnad till amning (Nordstedt, 2016). Trots detta ansågs det att inga booleska sökoperatörer behövdes, för hålla sökningen så öppen som möjligt.

Inkluderingskriteriet grundutbildade sjuksköterskor begränsade antalet artiklar som kunde användas. Hänsyn bör tas till detta då upplevelser från annan vårdpersonal har exkluderas, eftersom det inte är representativt för vårt syfte. Detta innebar att ingen generalisering kan utföras relaterat till andra vårdprofessioner.

Exklusionskriterier var att studien skulle publicerats under åren 2000-2016, vilket utelämnar de upplevelser från sjuksköterskor som blivit publicerade tidigare år. Detta exklusionskriterium anses av författarparet ge studien en aktuell betydelse. Utan sistnämnda begränsningar skulle sökningarna kunna vidgas och fler artiklar kunde finnas. Tidsbegränsningen kan även ha inverkan på studiens kvalitet. Kriterierna bidrog till underlättad sortering av artiklar som inte ansågs relevanta och därmed tas bort. Träffar som motsvarade vårt syfte togs fram och granskades gemensamt. På så sätt anses det av författarparet minimera risken för irrelevanta artiklar redan i början av datainsamlingsprocessen. Alla granskade studier hittades i Pubmed vid sökningstillfället med sökblock. Kvaliteten på artiklarna analyserades gemensamt och granskades med SBU's protokoll (SBU, 2014a; SBU, 2014b).

Därefter skrevs artikelmatris till artiklarna och där meningsskiljaktigheter fanns nåddes konsensus via diskussion.

Dataanalysen gjordes inspirerad av en modell från Polit & Beck (2014). Kategorisering och tematisering gjordes individuellt av båda författarna.

I de granskade studierna saknas en jämställdhet i populationen, där antalet kvinnor överskrider antalet män, vilket gör att generaliseringen i resultatet förutsätter ett katastrofområde där större delen utav sjuksköterskorna är kvinnor. I den svenska sjukvården är antalet kvinnor överskrider antalet män (Vårdförbundet, 2010). Detta gör att denna generalisering kan motsvara den verklighet som råder mellan män respektive kvinnor som arbetar som sjuksköterskor i Sverige.

I studierna gjorda av (Bjerneld et al, 2004; Almonte, 2009; Yang et al, 2010; Aliakbari et al, 2014; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Wenji et al, 2014; Shipman et al, 2016) är det få medverkande i deras forskning. Detta gör att studierna generaliserar utifrån ett litet urval som kanske inte representerar hela populationen.

Att använda studier med kvalitativ ansats gav oss en överblick av beskrivna upplevelser från sjuksköterskor, vilket ansågs önskvärt utifrån vårt syfte. De granskade artiklarna skiljs åt både i förhållande till kontext och population. Detta kan ge resultatet ett omfattande perspektiv av flera olika aspekter av fenomenet, vilket bidrar till att relevant generaliserbarhet i resultatet.

Samtliga av de granskade studierna är gjorda i vad MSB (2016a) definierar som katastrofer och katastrofområde. Det krävs omfattande samhällsresurser med höga kostnader för de drabbade länderna. Generellt sett berör de granskade artiklarna flera olika former av katastrofer. Relaterat till detta ger det en ökad trovärdighet till litteraturstudien, än om endast ett fåtal presenteras.

## **RESULTATDISKUSSION**

I följande avsnitt diskuteras och återknyts litteraturstudiens resultat till bakgrundslitteraturen samt ytterligare utomstående artiklar. För att få ett starkt reliabilitets stöd krävdes att 8/10 studier resulterade i ett gemensamt påstående av upplevelser. Ett medelstarkt stöd krävdes att 5/10 studier överensstämde med varandras upplevelser.

### **Kunskap**

För att kunna arbeta i ett katastrofområde så krävs det att sjuksköterskorna har ytterligare kunskaper utöver det som tillhör den grundläggande utbildningen (Aliakbari et al, 2014; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Wenji et al, 2014; Usher et al, 2015). Kunskap om vad det är som definierar en katastrof behövs för att bättre förstå omfattning av det som förväntas av sjuksköterskan. De som först ankommer till katastrofområden möts oftast av kaos med raserad infrastruktur och många skadade. Sjuksköterskorna möter ett område utan både elektricitet och rinnande vatten samtidigt som många skadade söker vård. Detta ställer omfattande kunskapskrav på sjuksköterskan som måste organisera upp en förbandsplats för att vårda skadade (a a).

Sjuksköterskan måste få en förståelse i vad samhället har för planer för att hantera katastrofer Aliakbari et al, 2014; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al,

2014; Wenji et al, 2014; Usher et al, 2015). I resultatet var kunskapen om det specifika landets katastrofplan bristfällig och det ställdes krav på sjuksköterskorna att själva vara pålästa hur arbetet utförs och planeras (a a).

Andra studier har också visat att sjuksköterskorna som inte tidigare arbetat i katastrofområde saknade självsäkerhet i sin roll som sjuksköterska (Baack & Alfred, 2013). Detta till följd av bristfällig katastrofkunskap och som lösning föreslår de förberedande utbildningar (a a).

Hos de sjuksköterskor som tidigare deltagit i katastrofarbetet uttryckte att arbetet underlättades (Ketchie & Breuilly, 2010; Baack & Alfred, 2013).

### *Medicinska kunskaper*

Arbetet ställer stora krav på att jobba självständigt vilket förutsätter att sjuksköterskan har grundläggande kunskaper i katastrofmedicin (Bjerneld et al, 2004; Almonte, 2009; Yang et al, 2010; Aliakbari et al, 2014; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Wenji et al, 2014; Shipman et al, 2016). Det som framkommit i resultatet är att flertalet av sjuksköterskorna saknade denna kunskap (a a).

Trots den rådande kunskapsbristen finns en indikation att sjuksköterskan får nya kunskaper och färdigheter att använda i sitt vardagliga arbete.

Även Andersson et al (2007) ger belägg för att sjuksköterskan är i behov av dessa grundläggande kunskaper för att klara arbetet i katastrofområde. När kunskapen inte räcker till för sjuksköterskorna bidrar det till en känsla av hopplöshet och ökat stresspåslag, som i sin tur kunde leda till sämre vårdkvalitet (Almonte, 2009; Aliakbari et al, 2014; Wenji et al, 2014; Yan et al, 2015; Shipman et al, 2016).

För att få en ökad kunskap i katastrofmedicin skulle en förberedande utbildning kunna genomföras av den personal som önskar arbeta i katastrofområde. Detta skulle inte enbart stärka den enskilda individen utan även öka teamkänslan och möjligheter att arbeta och bli bekväm med de material som används. Salomonsson & Burénus (2012) motsäger sig detta genom att antyda att den svenska grundutbildningen till sjuksköterska är tillfredställande och ger rätt teoretiska kunskaper för att kunna arbeta med katastrofsjukvård. De hävdar att den teoretiska kunskapen är väsentlig för att arbeta i utsatta miljöer som ett katastrofområde (a a).

I ett katastrofområde förekommer ett åldersspann från spädbarn till seniorer, vilket förutsätter ett brett spektrum av kunskap (Almonte, 2009). Det som framkom i resultatet var framförallt bristen på sjuksköterskor med specialistkompetens inom pediatrik omvårdnad (a a).

Även studier genomförda av Salomonsson & Burenus (2012) och Sloand et al (2012) visar på behovet av specialistutbildning, speciellt inom barnsjukvård, för sjuksköterskor som arbetar i katastrofområde. Sjuksköterskorna i artikeln beskrev att barn nästan alltid drabbas vid katastrofer (Sloand et al, 2012).

Hos patienter med frakturer upplevde sjuksköterskorna att den ortopediska kunskapen var otillräcklig (Yan et al, 2015). Vid katastrofer där hus har raserat

och personer har fått rasmassor över sig finns risk för krosskador och frakturer som följd. Patienter med dessa typer av skador bör behandlas av de som har specialistkompetens inom ortopedi (a a).

Förutom fysiska skador så är behovet av psykisk omvårdnad omfattande (Almonte, 2009; Aliakbari et al, 2014; Wenji et al, 2014; Yan et al, 2015; Shipman et al, 2016). Många har förlorat både sina hem och närstående vilket ofta kan leda till psykiska trauma. Sjuksköterskorna upplevde att bemötandet av dessa patienter inte prioriterades på samma sätt som sårskador. Då antalet skadade är omfattande var fokus att stoppa blödningar och att hjälpa så många som möjligt. De patienterna med psykiska trauman var inte lika prioriterade på grund av tidsbrist och kunskapsluckor inom psykiatrisk omvårdnad. Patienter som inte hade tydliga fysiska skador var sjuksköterskorna tvingade att överge till förmån för andra patienter. Behovet av psykiatrisk omvårdnad är omfattande och personal med specialistkompetens är fåtalig (a a).

Det som krävs är ett väl sammansatt team med multikompetens för att möta de olika typer av skador som kan tänkas mötas. Det är bredden av utbildad personal som är viktig där olika kompetenser samarbetar.

## **Färdigheter**

Baserat på de upplevelser som lyfts fram i resultatet finns det flera färdigheter som sjuksköterskan behöver i katastrofområdet. Dessa färdigheter är fysiska, etiska, personliga, psykologiska, teamarbete och ansvar.

### *Fysiska*

När sjuksköterskan finner ett intresse för att i framtiden arbeta i katastrofområden bör hen ta hänsyn till de krav som kommer ställas på personen. Sjuksköterskan bör värdera sin egna fysiska förmåga baserat på det varierande arbete som ska utföras i katastrofområdet (Yang et al, 2010; Wenji et al, 2014). Hen ska också respektera att den fysiska förmågan involverar så mycket mer än god kondition och styrka (a a).

Sjuksköterskorna från resultatet talar om brist på sömn, mat och arbetspassen är oftast mycket längre än normalt (Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Wenji et al, 2014; Shipman et al, 2016).

Dessa fysiska utmaningar tas även upp i artikeln av (Ketchie & Breuilly, 2010).

### *Etiska*

För att kunna hantera de etiska dilemman som framkommer i katastrofområden bör sjuksköterskan se över sina tidigare upplevelser av liknande händelser. Individens reaktion i tidigare upplevelser är avgörande för att hen ska kunna avgöra om sjuksköterskan har det som krävs för att hantera katastrofområdet. Andersson et al (2007) beskriver svårigheter med att hantera etiska dilemman som sjuksköterskorna ställs inför.

### *Personliga*

Att ha ett intresse i olika länders kultur och språk kan vara önskvärt för den här typen utav arbete utifrån vad som presenterats i resultatet (Bjernelid et al, 2004;

Wenji et al, 2014). Den här typen av förkunskaper och intresse kan vara till hjälp och underlätta för sjuksköterskan i omvårdnadsarbetet.

Dessa egenskaper är enligt Andersson et al (2007) en förutsättning för god kommunikation.

Katastrofområde kan enligt resultatet vara oförutsägbara platser och det är på grund av detta som sjuksköterskan behöver vara både kreativ och flexibel (Almonte, 2009; Yang et al, 2010; Aliakbari et al, 2014; Wenji et al, 2014; Yan et al, 2015; Shipman et al, 2016).

Detta är en färdighet som ställer krav på sjuksköterskan att alltid vara alert och snabbtänkt trots fysisk och psykisk utmattning. Detta stärks även av (Ketchie & Breuilly, 2010).

Det är omfattande krav som ställs på sjuksköterskans färdigheter när det gäller ansvar. (Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Usher et al, 2015). Sjuksköterskan måste ensam kunna ta beslut och utföra åtgärder utan stöd från medarbetare. Det kan underlätta om hen är medveten om sina brister och styrkor i rollen som sjuksköterska och på så sätt underlätta det krav som ställs (a a).

Utifrån detta kan sjuksköterskan avgöra om arbete med katastrofer är något för hen. Enligt resultatet ska det inte spela någon roll om sjuksköterskan tidigare arbetat med akutsjukvård eller flera år inom allmänsjukvården. Utan specifika förberedelser är inte sjuksköterskorna redo för ett arbete i katastrofområde.

### *Psykiska*

Att sjuksköterskan behöver vara emotionellt stabil är relaterat till patienterna och omvårdnadsåtgärderna. Det skulle inte vara passande om sjuksköterskan bryter ihop framför patienten som redan förvirrad och förtvivlad. Detta kräver att sjuksköterskan "håller masken" och förtränger sina känslor. Utifrån de granskade artiklarna kan vi se att coping-strategier har varit nödvändiga för sjuksköterskorna som arbetat i katastrofområden. Utan dessa ansågs sjuksköterskorna att bli handlingsförlamade, för att de inte vetat hur de ska hantera stressen.

De psykiska påfrestningarna tas presenteras även i artiklar av Andersson et al, (2007); Ketchie & Breuilly (2010).

### *Teamarbete*

Teamarbete i katastrofområde framställdes som problematiskt av olika anledningar och det var mycket som sjuksköterskan skulle ta hänsyn till. Att vara en stark ledare framkom som en viktig del oavsett om det är sjuksköterskan som var denna ledare eller någon annan i teamet (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014).

Detta överensstämmer med det resultat som berör teamarbete i artikeln från Andersson et al (2007).

Ledarens roll var att organisera och fördela resurser men bör också kunna vara diplomatisk, flexibel och hålla sitt lugn (Almonte, 2009; Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Shipman et al, 2016).

För att uppnå ett gott resultat krävdes att teamet och dess medlemmar är medvetna om sina brister och styrkor, vilket krävde att sjuksköterskan lär känna sina medarbetare (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014).

Arbetet i ett katastrofområde är ofta kaotiskt detta krävde att personalen är förberedda att möta patienter i alla typer av situationer. Inför varje arbetspass bör en briefing förekomma så att personalen är förberedd på kommande arbetsuppgifter (Almonte, 2009).

För att klara påfrestningarna är förberedande utbildning viktig där teamet lär sig hur utrustningen fungerar. Med förberedande utbildning får personalen öva på sina olika roller, där samarbete och ledarskap är viktiga komponenter.

I resultatet belyses sjuksköterskornas samarbetsförmågor och ledarskapskunskaper väsentligt till teamarbetet i katastrofområde. De talar om hur omvårdnadsarbetet i katastrofområde inte fungerar om teamarbete inte tillämpas.

Enligt Andersson et al (2007); Salomonsson & Burénus (2012) är ledarskap en av de viktigaste faktorerna till ett väl fungerande arbete vid katastrofer.

### *Sjuksköterskans ansvar*

Sjuksköterskan bör förbereda sig på att personalen i katastrofområden förväntar sig att sjuksköterskan ska utföra uppgifter utöver omvårdnadsåtgärder. Detta framkommer även i artikeln av Ranse & Lenson (2012).

Uppgifterna kan variera men det som var tydligt i resultatet var att agera som lärare och utbilda övrig personal, eftersom grundkompetensen varierar beroende på utbildningsland (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010).

Några utav sjuksköterskans arbetsuppgifter är dem administrativa som berör journalföring och resursfördelning (Bjerneld et al, 2004; Yang et al, 2010; Bahrami et al, 2014; Nekooei-Moghaddam et al, 2014; Usher et al, 2015; Shipman et al, 2016). Utöver detta så krävs det att sjuksköterskan kan hantera logi, kost och evakuering (a a).

Baack & Alfred, (2013) har i sin forskning fått ett likvärdigt resultat och styrker där igenom författarparets resultat.

Patienterna ser ofta räddningspersonalen som räddare i nöden, detta sätter press på personalen då de skadade tar för givet att samtliga kan räddas (Yan et al, 2015).

Det framkommer i resultatet att sjuksköterskorna inte anser sig redo för de uppgifter som de anses utföra när det väl är på plats i katastrofområdet. Som Noto et al (2013) och Läkare utan gränser (2016) tar upp så finns det en omfattande variation på uppgifter som sjuksköterskan ska utföra i katastrofområdet. I och med att sjuksköterskorna har upplevt svårigheter med att hantera uppgifterna så talar det för att någon typ av katastrofutbildning hade varit önskvärt, i förberedande syfte.

## **SLUTSATSER**

Av de granskade studierna visar ett starkt stöd för att den grundutbildade sjuksköterskans kunskap gällande arbete i katastrofområden inte var tillräcklig. Specialistsjuksköterskor har en ämnesfördjupning inom specialistområden som den grundutbildade sjuksköterskan saknar. Ett starkt stöd i studierna påvisar behov av utökad medicinsk kunskap.

Ett medelstarkt stöd visar att ett väl sammansatt team med multikompetens krävs för att möta de olika typer av skador som kan uppträda. Det är bredden av utbildad personal som är viktig där olika kompetenser samarbetar. Enligt vår slutsats krävs det flera olika specialistprofessioner då de skadade kan vara i alla åldrar med olika typer av skador.

Ett medelstarkt stöd visar att väl fungerande team som har kunskap om sina styrkor och svagheter stöttar varandra i krävande situationer. Det förväntas av sjuksköterskan att inte enbart ha kunskap i katastrofmedicin utan även ha en god fysik som klarar de påfrestningar som den aktuella situationen kräver.

Rollen som sjuksköterska i katastrofområden kan variera stort med flertalet arbetsuppgifter detta instämmer med ett medelstarkt stöd.

## **FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRING- OCH KUNSKAPSUTVECKLING**

Inom en tioårs period kommer ca 70 % av specialistsjuksköterskorna gå i pension vilket leder till en kunskapslucka. För att klara behovet i framtidens katastrofarbeten bör fler sjuksköterskor specialistutbilda sig. I dagsläget utbildas färre än vad som förväntas gå i pension. Därför behövs antalet högskoleplatser ökas för att klara behovet i framtiden.

Eftersom det kommer bli en brist på specialistsjuksköterskor så hade det varit önskvärt med en förberedande utbildning utöver grundutbildningen. Med hjälp av förberedande utbildning kan sjuksköterskorna bli mer förberedda och få en mer positiv upplevelse av arbete i katastrofområden. Sjuksköterskorna får då tillfälle att lära känna det material som används och förhoppningsvis blir mer självsäkra på sin yrkesroll.

## REFERENSER

Aliakbari F, Bahrami M, Aein F, Khankeh H, (2014) Iranian nurses' experience of essential technical competences in disaster response: A qualitative content analysis study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19 (6), 585-592.

Almonte L C Angelica, (2009) Humanitarian nursing challenges: A grounded theory study. *Military Medicine*, Vol. 174

Andersson S-O, Dahlgren L O, Lundberg L, Sjöström B, (2007) The criteria nurses use in assessing acute trauma in military emergency care. *Accident and Emergency Nursing* (2007), 15, 148-156.

Baack S & Alfred D, (2013) Nurses' Preparedness and Perceived Competence in Managing Disasters. *Journal of Nursing Scholarship* (2013), 45:3, 281-287.

Bahrami M, Aliakbari F, Aein F, (2014) Iranian nurses' perception of essential competences in disaster response: A qualitative study. *Journal of education and health promotion* (2014), 3, 81.

Bjerneld M, Lindmark G, Diskett P, Garret M J, (2004) Perceptions of work in humanitarian assistance: Interviews with returning Swedish health professionals. *Disaster Management & Response* (2004), 2, 101-108.

Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (2009) *Classification*.  
><http://www.emdat.be/classification>< (2016-05-18)

Ericson L, (2016) *Sibiriens ängel*.  
><http://www.pennanochsvardet.se/militarhistoria/militara-artiklar/blandade-artiklar/230-rsibiriens-aengell>< (2016-05-02)

Europaparlamentets och rådets direktiv, (2005) Erkännande av Yrkeskvalifikationer, 2005/36/EG

Gudmundsson P, (2012) Skrivanvisningar för studenter vid fakulteten för Hälsa och Samhälle.

Juutilainen V & Tukiainen E, (2014) Skadeprofiler vid naturkatastrofer och andra stora olyckor. *Finska Läkaresällskapets Handlingar* (2014), 174:1, 51-58.

Karolinska Institutet University Library, (2016) Swedish MeSH  
>[http://mesh.kib.ki.se/swemesh/swemesh\\_en.cfm](http://mesh.kib.ki.se/swemesh/swemesh_en.cfm)< (2016-02-10)

Katzenbach J R, Smith D K. (1993) The discipline of teams. *Harvard Business Review* (1993), 111-120.

Ketchie K & Breuilly E, (2010) Our experience in earthquake-ravaged Haiti: Two nurses deployed with a disaster medical assistance team. *Journal of Emergency Nursing* (2010), 36, 492-496.

Läkare utan gränser, (2016) *Sjuksköterska*.  
><https://lakareutangranser.se/sjukskoterska>< (2016-02-09)

McDonald L, (2010) *Florence Nightingale : Collected Works of Florence Nightingale, Volume 14*. Waterloo, WLU Press

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, (2016a) *Definition av naturolycka*. ><https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Definition-av-naturolycka>< (2016-02-18)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, (2016b) *Sjukvård*.  
><https://www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Internationella-insatser/Humanitara-insatser/Sjukvard>< (2016-02-09)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, (2016c) *Stora olyckor 1950-2015*.  
><http://ida.msb.se/ida2#page=a0100>< (2016-04-15)

Nekooei-Moghaddam M, Saeed S, Khanjani N, Arab M, (2013) Nurses' requirements for relief and casualty support in disasters: A qualitative study. *Nurse midwifery stud*, (2014), 3(1), 1-8.

Nordstedts ordböcker, (2016) ><http://www.ord.se>< (2016-02-10)

Noto Y, Kitamiya C, Itaki C, Urushizaka M, Kidachi R, Yamabe H, (2013) Role of nurses in a nuclear disaster: Experience in the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant accident. *International Nursing Review* (2013), 60, 196-200.

Polit D & Beck C, (2014) *Essentials of Nursing research; Appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia, Lippincott

Ranse J & Lenson S, (2012) Beyond a clinical role: Nurses were psychosocial supporters, coordinators and problem solvers in the Black Saturday and Victorian bushfires in 2009. *Australasian Emergency Nursing Journal* (2012), 15, 156-163.

Robinson S E, Rodriguez E R, Sammons M T & Keim J, (1993) Does being in the military affect nurses' perceptions of work life. *Journal of Advanced Nursing*, 18, 1146-1151

Röda korset, (2016a) *Idén till röda korset föddes på slagfältet*.  
><http://www.redcross.se/om-oss/historik>< (2016-04-24)

Röda korset, (2016b) *Åk utomlands som bistandsarbetare*.  
><https://www.rodakorset.fi/kom-med/som-bistandsarbetare>< (2016-02-16)

Salomonsson A & Burénus J, (2012) Sjuksköterskors erfarenheter av humanitära insatser. *Röda korsets högskola* (2012), 1-39.

SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering, (2014a) *Mall för bedömning av relevans* >[http://www.sbu.se/upload/ebm/metodbok/Mall\\_relevans.pdf](http://www.sbu.se/upload/ebm/metodbok/Mall_relevans.pdf) < (2016-02-10)

SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering, (2014b) *Mall för kvalitetsgranskning av studier med kvalitativ forskningsmetodik – patientupplevelser* >[http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/mall\\_kvalitativ\\_forskningsmetodik.pdf](http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/mall_kvalitativ_forskningsmetodik.pdf) < (2016-04-06)

Shipman J S, Stanton P M, Tomlinson S, McKnight D, Speck M P, (2015) Qualitative analysis of the lived experience of first-time nurse responders in disaster. *The Journal of continuing education in nursing* (2016), 47:2, 61-71.

Sloand E, Ho G, Klimmek R, Pho A, Kub J, (2012) Nursing children after a disaster: A qualitative study of nurse volunteers and children after the Haiti earthquake. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* (2012), 17, 242–253

Usher K, Mills J, West C, Casella E, Dorji P, Guo A, Koy V, Pego G, Phanpaseuth S, Phouthavong O, Sayami J, Lak M S, Sio A, Ullah M M, Sheng Y, Woods C, Zang Y, Buettner P, (2015) Cross-sectional survey of the disaster preparedness of nurses across the Asia–Pacific region. *Nursing and Health Sciences* (2015), 434–443

Vårdförbundet, (2010) *Vårdförbundet i siffror 2010 – Röntgensjuksköterskor och sjuksköterskor* ><https://www.vardforbundet.se/Documents/Trycksaker%20-%20egna/Nationella/Statistik/V%C3%A5rdf%C3%B6rbundet%20i%20siffror%202010%20R%C3%B6ntgensjuksk%C3%B6terskor%20och%20sjuksk%C3%B6terskor.pdf> < (2016-05-10)

Wenji Z, Turale S, Stone T, Petrini M, (2014) Chinese nurses' experience following two earthquakes: Implications for disaster education and policy development. *Nurse education in practice*, (2015) 15, 75-81.

Willman A, Stoltz P, Bahtsevani C, (2011) *Evidensbaserad omvårdnad: En bro mellan forskning & klinisk verksamhet*. Lund, Sverige: Studentlitteratur AB

Yan Y E, Turale S, Stone T, Petrini M, (2015) Disaster nursing skills, knowledge and attitudes required in earthquake relief: Implications for nursing education. *International nursing review* (2015), 62, 351-359.

Yang Y N, Xiao L D, Cheng H Y, Zhu J C, Arbon P, (2010) Chinese nurses' experience in the Wenchuan earthquake relief. *International nursing review* (2010), 57, 217-223.

## BILAGOR

### Bilaga 1, Artikelmatris.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Yang Y N, Xiao L D, Cheng H Y, Zhu J C, & Arbon P  2010  Kina	Att få förståelse till hur sjuksköterskor agerade under jordbävningen i Wenchuan 2008.	Kvalitativ med analys enligt Gadamer's filosofiska hermeneutik  Semi-strukturerade djupintervjuer  Medvetet selektivt urval	10 kvinnliga sjuksköterskor mellan 30-43 år utan någon katastrofsjukvårdsutbildning.	Från intervjuerna framkom det att sjuksköterskorna kände sig oförberedda, återupptäckte sin omvårdnadsroll och mötte olika typer av utmaningar.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 20 uppfyllda poäng, alltså 95 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Wenji Z, Turale S, Stone T & Petrini M  2014  Kina	Att beskriva de kinesiska sjuksköterskornas upplevelser från att ha arbetat med katastrofhjälp i Wenchuan och Yushu jordbävningarna och deras åsikter angående framtida utbildning/träning i katastrofsjukvård.	Kvalitativ med analys enligt Riesmann's sociokulturella teori  Djupintervjuer  Nominering och snowball urval	12 sjuksköterskor från Hubei provinsen. 11 kvinnor, en man.	Sjuksköterskorna ansåg att teamarbete, kritiskt tänkande och organisations färdigheter var viktiga för ett arbete i katastrofområden.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 20 uppfyllda poäng, alltså 95 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Almonte A 2009 Thailand	Beskriver de utmaningar som sjuksköterskorna upplevde under humanitära insatser.	Kvalitativ utformad efter grounded theory  Intervjuer, observationer, memos och anteckningar  Medvetet selektivt urval	11 sjuksköterskor som var del av OUA (operation unified assistance) på USNS Mercy. 6 kvinnor, 5 män.	Sjuksköterskorna upplevde svårigheter att hantera de stora antalet barn som blivit drabbade. Samt de som behövde psykologiskt stöd. Därmed önskar sjuksköterskorna att de hade haft vidare utbildning i dess områden.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 19 uppfyllda poäng, alltså 90 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Bjernelid M, Lindmark G, Diskett P & Garret M J 2004 Sverige	Att undersöka sjuksköterskornas föreställning och upplevelser av humanitärt arbete	Kvalitativ med kvalitativ innehållsanalys  Semi-strukturerade intervjuer  Urval av officerare som rekommenderat kandidater till intervjuerna	15 sjuksköterskor. Åldrar 25-55. Som sammanlagt varit ute på 74 missioner.	Sjuksköterskorna ansåg att var sjuksköterskans kompetens avgör hur väl hon klarar sig under mission.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 19 uppfyllda poäng, alltså 90 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Nekooei-Moghaddam M, Saeed S, Khanjani N & Arab M  2014  Iran	Att undersöka vilka behov sjuksköterskor har i behandling av patienter i katastrofområde.	Kvalitativ med kvalitativ innehållsanalys  Semi-strukturerade intervjuer  Intensitet och snowball urval	23 sjuksköterskor som arbetat i en katastrof och som nu arbetar på Faculty of nursing at kerman medical University.	Sjuksköterskorna framförde behov så som katastrof kunskap, utökade medicinska kunskaper och psykologi	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 21 uppfyllda poäng, alltså 100 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Shipman J S, Stanton P M, Tomlinson S, McKnight D & Speck M P  2016  USA	Att undersöka upplevelser från sjuksköterskor som arbetat i de temporära medicinska klinikerna som första personalen i en samhällskatastrof.	Kvalitativ med fenomenologisk dataanalys  Intervjuer  Snowball urval	10 sjuksköterskor, som var 19år eller äldre och som arbetat i en katastrof.	Det påvisas att sjuksköterskorna saknar förberedande kunskaper för att arbeta i katastrofområden.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 19 uppfyllda poäng, alltså 90 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Bahrami M, Aliakbari F & Aein F 2014 Iran	Att undersöka sjuksköterskors upplevelse av arbete i katastrofområde.	Kvalitativ med innehållsanalys av Granheim & Lundman  Semi-strukturerade intervjuer  Medvetet selektivt urval	35 sjuksköterskor. 30 män, 5 kvinnor.	Det som behövs för att sjuksköterskan ska klara ett arbete i katastrofområde är: Organisations färdigheter, etiska kompetenser, teamarbete och tekniska färdigheter.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 21 uppfyllda poäng, alltså 100 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Aliakbari F, Bahrami M, Aein F & Khankeh H 2014 Iran	Att undersöka sjuksköterskornas upplevelse av sina förberedande tekniska kunskaper i katastrofområde.	Kvalitativ med kvalitativ innehållsanalys  Semi-strukturerade djupintervjuer  Medvetet selektivt urval	35 sjuksköterskor. 30 män, 5 kvinnor.	Sjuksköterskorna i denna studie ansåg att baskunskap inom katastrofhantering krävs. Dessutom triage kunskaper, kunskap om psykiatrisk omvårdnad, organisations färdigheter och teamarbete.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 21 uppfyllda poäng, alltså 100 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Usher K, Mills J, West C, Casella E, Dorji P, Guo A, Koy V, Pego G, Phanpaseuth S, Phouthavong O, Sayami J, Lak M S, Sio A, Ullah M M, Sheng Y, Woods C, Zang Y & Buettner P.  2015  Bangladesh, Bhutan, Kambodja, Kina, Laos, Nepal, Solomon öarna.	Att framställa upplevelser från sjuksköterskor angående deras färdigheter, kunskap och förberedelse till katastrofsjukvård.	Kvalitativ med kvalitativ innehålls analys  Intervjuer  Bekvämlighets urval	757 sjuksköterskor sammanlagt från Bangladesh, Bhutan, Kambodja, Kina, Laos, Nepal, Solomon öarna.	Kunskapsbrister identifierades hos sjuksköterskorna i studien vad det gäller deras katastrof förberedelser.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 18 uppfyllda poäng, alltså 86 %.

Författare, Land, År	Syfte	Design	Deltagare	Resultat	Kvalitet
Yan Y E, Turale S, Stone T & Petrini M  2015  Kina	Att framställa upplevelser från sjuksköterskor angående deras färdigheter, kunskap och åsikter från att ha jobbat i katastrof-jordbävningssområde.	Kvalitativ med innehållsanalys från Holloway & Wheeler  Frågeformulär  Medvetet selektivt urval	139 sjuksköterskor från 38 sjukhus runt om Kina. Alla hade upplevelser från arbete i katastrof-jordbävningssområden. 95 återlämnade frågeformulär, 89 analyserade, 85 kvinnor och 4 män.	Sjuksköterskorna ansåg att det var viktigt att sjuksköterskorna hade kunskap i att hantera krissituationer med många skadade och psykiatrisk omvårdnad.	Hög  Studien bedömdes ha hög kvalitet då den fick 21 uppfyllda poäng, alltså 100 %.

Bilaga 2. Underkategorier från granskade studier

Artikel titlar	Underkategorier
Iranian Nurses' perceptions of essential competences in disaster response: a qualitative study	Katastrofkunskap, Medicinska kunskaper, Psykiatrisk omvårdnad  Flexibilitet, kreativitet
Nurses' requirements for relief and casualty support in disasters: A qualitative study	Katastrofkunskaper, kunskap om säkerhetsberedskap, Samhällskunskap, Medicinsk kunskap, Psykiatrisk omvårdnad  Samordna arbetet, Samordna medarbetare  Fysisk god hälsa, Emotionellt stabil
Chinese nurses' experience in the Wenchuan earthquake relief	Tidigare erfarenhet, Medicinsk kunskap  Sjuksköterskan som kock, ledare, lärare, projektansvarig  Fysisk god hälsa, Emotionellt stabil, Coping strategier, Etiska dilemma, Flexibilitet Självständighet, Personlig och Yrkesmässig tillväxt
Perceptions of work in humanitarian assistance: interviews with returning Swedish health professionals	Tidigare erfarenheter, Medicinsk kunskap  Okunniga medarbetare, delad bostad  Ledare, Samordnare, Lärare  Emotionellt stabil, Språksvårigheter, kulturskillnader, lärorikt
Chinese nurses' experience following two earthquakes: Implications for disaster education and policy development	Samhällskunskap, Medicinsk kunskap, Psykiatrisk omvårdnad, Katastrofkunskaper  Samarbete, kompromisser  Emotionellt stabil, Fysisk god hälsa, Flexibilitet, Språksvårigheter, kulturskillnader, Etiska dilemma
Humanitarian nursing challenges: a grounded theory study	Medicinsk kunskap, Omvårdnad för alla åldrar, Pediatrik omvårdnad  Ledare, Förbereda, Diplomatisk  Coping strategier, Flexibilitet, Etisk dilemma
Cross-sectional survey of the disaster preparedness of nurses across the	Katastrofkunskap, Tidigare erfarenhet  Evakuera  Självständighet

Asia-pacific region	
Disaster nursing skills, knowledge and attitudes required in earthquake relief: Implications for nursing education	<p>Psykiatrisk omvårdnad, Ortopedi</p> <p>Psykolog, Räddare I nöden</p> <p>Emotionellt stabil, Kreativ, Flexibilitet, Etiska dilemma</p>
Qualitative Analysis of the lived experience of first-time nurse responders in disaster	<p>Medicinska kunskaper, psykiatriska omvårdnads-kunskaper, Samhällskunskap, Tidigare erfarenhet</p> <p>Organisation</p> <p>Fysisk god hälsa, Kreativitet</p>
Iranian nurses' experience of essential technical competences in disaster response: A qualitative content analysis study	<p>Medicinska kunskaper, Katastrofkunskap, Samhällskunskap</p> <p>Ledarskap, Samarbete, Sammanhållning,</p> <p>Organisation</p> <p>Självständighet, Emotionellt stabil, Fysiskt god hälsa, Coping strategier, Etiska dilemman</p>

Bilaga 3. Tema, kategorier och underkategorier.

Tema	Kategorier	Underkategorier
Kunskap	Katastrofkunskap	Vad en katastrof är samt vad den kan göra när den drabbat ett samhälle, Samhällets katastrofplan med information, protokoll och prioriteringarna.
	Medicinsk kunskap	Utökad medicinska kunskaper, Pediatrik, Ortopedi, Psykiatri
Färdigheter	Fysiska	God fysisk hälsa, God kondition, Uthållighet
	Etiska	Patientens integritet inte respekterades
	Personliga	Språk, Flexibel, Kreativ, Självständighet
	Psykologiska	Cooping-strategier, Emotionell stabilitet
	Teamarbete	Ledarskap, Samarbete, Organisation, Resursfördelning, Övervakning, Planering
	Organisation	Hierarki, Konflikthantering
	Sjuksköterskans ansvar	Lärare, Organisatör, Räddare i nöden