



**REYNSLA HJÚKRUNARFRÆÐINGA AF HJÚKRUN VEGNA  
NÁTTÚRUHAMFARA  
FRÆÐILEG SAMANTEKT**

INGER SOFÍA ÁSGEIRSDÓTTIR

LOKAVERKEFNI TIL BS PRÓFS  
Í HJÚKRUNARFRÆÐI (12 ENINGAR)

LEIÐBEINANDI: HELGA BRAGADÓTTIR, DÓSENT

JÚNÍ 2012



**HÁSKÓLI ÍSLANDS**  
**HEILBRIGÐISVÍSINDASVIÐ**

HJÚKRUNARFRÆÐIDEILD

### **Þakkarorð**

Ég vil byrja á því að þakka leiðbeinanda mínum Helgu Bragadóttur, dósent fyrir góða tilsögn og aðstoð við gerð þessa lokaverkefnis. Ég vil þakka móður minni Margréti Þorbjörgu Johnson fyrir dýrmæta aðstoð við yfirlestur og málfar og einnig henni, vinum og fjölskyldu, allan þann stuðning sem þau hafa veitt mér í náminu. Síðast en ekki síst vil ég þakka sambylismanni mínum Hauki Má Sveinssyni fyrir óþrjótandi hvatningu og þolinmæði síðustu árin og ómetanlega aðstoð í náminu.

## Útdráttur

Alþjóðaheilbrigðisstofnunin, WHO og Alþjóðaráð hjúkrunarfræðinga, ICN hafa sett fram leiðbeiningar um hvernig staðið skuli að þjálfun hjúkrunarfræðinga um heim allan til þess að þeir geti brugðist við náttúruhamförum af fullri fagmennsku, bæði heima og að heiman. Hjúkrunarfræðingar gegna mikilvægu hlutverki á hamfærasvæðum um heim allan. Tilgangur þessarar fræðilegu samantektar var að varpa ljósi á reynslu hjúkrunarfræðinga af hjúkrun vegna náttúruhamfara.

Niðurstöður rannsókna sýna að margir þeirra hjúkrunarfræðinga er starfa á svæðum hamfara hafa ekki þá miklu og fjölbreyttu kunnáttu sem til þarf, til að sinna því flókna starfi sem hamförum fylgir og verður reynsla þeirra erfiðari fyrir vikið. Þeir hjúkrunarfræðingar sem sinna neyðaraðstoð þurfa að hafa þekkingu á þörfum einstaklinga og samfélags eftir hamfarir, líkamlegum, andlegum og félagslegum, hafa þekkingu á grunnendurlífsgun og búa yfir hæfni í mannlegum samskiptum. Þeir verða að sýna sjálfstæði í ákvarðanatöku, hafa getu til að stjórna og geta starfað með fábrotin bjargráð. Rannsóknir sýna að til þess að reynsla hjúkrunarfræðinga af því að starfa á hamfarsvæðum verði betri er mikilvægt að þeir starfi á vegum viðurkenndra hjálparsamtaka og fái viðamikla fræðslu og kennslu fyrir brottför. Það dregur bæði úr kvíða og streitu og undirbýr hjúkrunarfræðingana fyrir það mikla starf er bíður þeirra. Til þess að þekking hjúkrunarfræðinga nýtist sem best á svæðum eftir náttúruhamfarir er mikilvægt að vel sé staðið að undirbúningi vinnu þeirra þar.

Þar sem að þetta viðfangsefni hefur ekki verið rannsakað á Íslandi og að árlega fara íslenskir hjúkrunarfræðingar á hamfarsvæði er mikilvægt að kanna hver reynsla þeirra hjúkrunarfræðinga er og hvort þekking þeirra sé nægilega mikil til að takast á við hamfarahjúkrun. Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga er aðili af Alþjóðaráði hjúkrunarfræðinga

er því ekki síður mikilvægt að félagið í samstarfi við Hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands, kanni þörfina fyrir kennslu í hamfarahjúkrun á grunn- og á meistarastigi hjúkrunarfræði.

Lykilorð: hjúkrunarfræðingar, hjúkrun á hamfarasvæðum, reynsla, náttúruhamfarir, neyðaraðstoð.

## Abstract

For nurses to respond to natural disasters in a professional way, whether in their home country or abroad, both the World Health Organization, WHO and the International Council of Nurses, ICN have put forward guidelines for training nurses for work in areas that have suffered a natural disaster. Nurses play a critical role in disaster areas worldwide. The purpose of this integrated literature review was to shed a light on the experience of nurses working in disaster areas.

Studies show that many of the nurses working in disaster areas do not possess the extensive knowledge required to practice in the complex environment that disasters are, which may lead to more difficult experience than necessary. Nurses who work in disaster areas need to be knowledgeable about individual and communal needs after disasters strike, whether physical, mental or social needs, have skills in basic life support, and be competent in human relations. They must be able to make independent decisions, have the ability to be in charge and work with minimal resources. Study results indicate the importance of nurses that work in disaster areas go with authorized non-governmental organizations or national governmental organizations and undergo extensive education and training before departure. Good preparation reduces anxiety and stress and prepares nurses for the great tasks at hand. For the most effective and efficient use of nurses knowledge in disaster areas, good preparation before departure is a key issue.

As this area of nursing has not been studied in Iceland and Icelandic nurses go annually to work in disaster areas, it is important to assess the nurses experiences and whether their knowledge is extensive enough to practice in disaster areas. The Icelandic Nurses' Association is a member of the International Council of Nurses and is it just as important that

the association in collaboration with the Faculty of Nursing in University of Iceland examine the need for education in disaster nursing, both in undergraduate and graduate nursing.

Keywords: nurses, nurses in disaster areas, experience, natural disasters, relief aid.

**Listi yfir myndir**

Mynd 1. Bráðaflokkunarspjald.....	20
-----------------------------------	----

**Listi yfir töflur**

Tafla 1. Mannskæðustu jarðskjálftar og flóðbylgjur 2000 – 2011.....	11
---	----

Tafla 2. Greiningarviðmið Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar um notkun bóluafnis á hamfarasvæðum.....	17
--	----

Tafla 3. Rannsóknir á reynslu hjúkrunarfræðinga á hamfarasvæðum.....	31
--	----



**Efnisyfirlit**

Þakkarorð .....	iii
Útdráttur .....	iv
Abstract .....	vi
Listi yfir myndir .....	viii
Listi yfir töflur .....	viii
Efnisyfirlit .....	ix
Inngangur .....	1
Aðferð .....	5
Fræðileg Samantekt .....	6
Náttúruhamfarir .....	7
Þörfin fyrir hjálparstarfsmenn .....	11
Hamfarahjúkrun .....	12
Hjúkrunarfræðingar og forvarnir .....	14
Hjúkrunarfræðingar á hamfarasvæðum .....	23
Umræður .....	35
Lokaorð .....	38
Heimildaskrá .....	39

## Inngangur

Á síðustu árum hafa náttúruhamfarir um heim allan verið áberandi á síðum fréttamiðla. Heimurinn hefur fylgst með framgangi mála og hafa margir farið á svæði hamfara og sinnt neyðaraðstoð og uppbyggingu. Hjúkrunarfræðingar hafa sinnt neyðaraðstoð um heim allan bæði til lengri eða skemmri tíma. Viðfangsefni þessarar fræðilegu samantektar er að varpa ljósi á reynslu þeirra hjúkrunarfræðinga sem starfa á svæðum náttúruhamfara.

Alþjóðaheilbrigðisstofnunin og Alþjóðaráð hjúkrunarfræðinga lögðu í kjölfar hamfaranna á Indlandshafi árið 2004, fram leiðbeiningar þar sem áhersla var lögð á mikilvægi þekkingar á sviði hamfarahjúkrunar. Það var gert til þess að tryggja að hjúkrunarfræðingar um heim allan væru nægilega undirbúnir til þess sinna fullnægjandi neyðaraðstoð, ef til þess kæmi, bæði heima og að heiman (ICN, 2009; WHO, 2007b). Í kjölfar þeirra hamfara sem orðið hafa á síðasta áratug fóru rannsóknir á reynslu hjúkrunarfræðinga og mikilvægi þekkingar þeirra að líta dagsins ljós. Niðurstöður þessara rannsókna sýna, að stór hluti þeirra hjúkrunarfræðinga sem sinna neyðarastöð hafa ekki þá mikilvægu og víðtæku þekkingu sem til þarf. Verður reynsla þeirra hjúkrunarfræðinga erfiðari fyrir vikið og neyðaraðstoðin því ekki nægilega skilvirk (Yang, Xiao, Cheng, Zhu, og Arbon, 2010).

Við hamfarir verða hjúkrunarfræðingar vitni að afskaplega ömurlegum aðstæðum einstaklinga. Í neyðaraðstoð verða vaktirnar langar og er starfið oft en ekki í erfiðu og ókunnugu umhverfi, þar sem nauðsynlegt er að vinna sem best með það litla sem er fyrir hendi (Powers, 2010). Fæstir hjúkrunarfræðingar hafa nokkurn tíman upplifað aðstæður sem þessar og getur reynslan því orðið ansi yfirþyrmandi fyrstu dagana (Walsh, 2009). Það er ekkert í hinu almenna starfi hjúkrunarfræðinga sem að getur undirbúið þá fyrir atburði af

Þessum toga, þó svo að þeir hafi fengið viðamikla fræðslu og kennslu fyrir brottför (Yang o.fl., 2010).

Reynsla hjúkrunarfræðinga af störfum eftir náttúruhamfarir er margþætt. Tilfinningar fyrir brottför á hamfarasvæði geta verið margskonar og eru kvíði og áhyggjur eðlilegur hluti af undirbúningnum. Þegar komið er á hamfarasvæði er mikilvægt að gera sér grein fyrir því að eðli starfsins mun ekki vera líkt því sem þeir eru vanir heima fyrir (Lal, 2011).

Neyðaraðstoð getur verið afskaplega streituvaldandi og eru hjálparstarfsmenn því útsettir fyrir fjöldamörgum streituvöldum í starfinu, sem geta valdið langtíma tilfinningaröskunum í kjölfar þess (Mitani, Kuboyama og Shirakava, 2003). Auk þess að upplifa skort á undirbúningi er einnig sú tilfinning að hafa ekki nægilega þekkingu né kunnáttu til að takast á við fjölkerfa vandamál algeng (Nasrabadi, Mirzabeigi og Dadbakhs, 2007). Mikilvægt er að hjúkrunarfræðingar geti tekið nauðsynlegar ákvarðanir um meðferðir byggðar á eigin klínísku reynslu og þekkingu (WHO, 2007b). Rannsóknir sýna að að þeir sem hafa sinnt neyðaraðstoð telja mikilvægt að hjúkrunarfræðingar búi yfir grunnþekkingu á sviði fyrstu hjálpar og endurlífgunar til þess að geta sinnt því flókna starfi sem hamfarahjúkrun er. Þeir þurfi að hafa trú á því að þeir séu nægilega undirbúnir fyrir starfið, til þess að auka sjálfstraust þeirra þar sem reynsluleysi getur aukið líkurnar á streitu fyrir brottför og hræðslu við það verkefni sem framundan er (Mitani o.fl., 2003).

Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðisstofnuninni, WHO þurfa þeir hjúkrunarfræðingar sem sinna neyðaraðstoð að hafa þekkingu á þörfum einstaklinga og samfélags eftir hamfarir, líkamlegum, andlegum og félagslegum. Þeir þurfa að geta tekið sjálfstæðar ákvarðanir og geta starfað með fábrotin bjargráð (WHO, 2006). Hjúkrunarfræðingar þurfa að geta brugðist hratt við, búa yfir þekkingu og kunnáttu til bráðaflokkunnar, geta forgangsraðað sjúklingum

og hjúkrunar meðferðum í samræmi við getu neyðaraðstoðarinnar og þeirrar þekkingar heilbrigðisstarfsmanna sem á staðnum eru (WHO, 2007b).

Niðurstöður rannsókna sýna að með góðri fræðslu til hjúkrunarfræðinga áður en haldið er á vettvang hamfara er hægt að koma í veg fyrir marga áhrifaþætti andlegs álags. Fræðsla og æfingar fyrir brottför draga úr líkum á áfallastreitu og gerir andlega úrvinnslu auðveldari þegar að heim er komið (Yang o.fl., 2010). Mikilvægt er að hjálparsamtök styðji við þá hjúkrunarfræðinga sem sinna neyðaraðstoð á þeirra vegum, tryggi öryggi þeirra og miðli til þeirra mikilvægum upplýsingum er varða framgang neyðaraðstoðarinnar. Það dregur úr kvíða og gerir starfið árangursríkara og skilvirkara (Chapman og Arbon, 2008).

Þær rannsóknir sem birtar hafa verið á síðustu árum einblína flestar á mikilvægi þess að hamfarahjúkrun sé kennd í grunnnámi hjúkrunarfræðinnar, til þess að ganga úr skugga um að sem flestir hjúkrunarfræðingar hafi einhverja þekkingu á eðli hamfarahjúkrunar og hversu flókin og margþætt hún í rauninni er (Arbon o.fl., 2006; Nasrabadi o.fl. 2007; Yang o.fl., 2010). Vegna þessa hafa háskólar um heim allan hafið að kenna hamfarahjúkrun sem hluta af grunnnámi hjúkrunarfræðinnar. Fjöldi skóla í Asíu kenna hamfarahjúkrun sem hluta af grunnnámi í hjúkrunarfræði og hafa skólar í Bandaríkjunum og Ástralíu fylgt fast á hæla þeirra. Í Evrópu er minna um kennslu í hamfarahjúkrun í grunnnámi, en hún er kennd sem sérgrein í framhaldsnámi til meistaraþáttu bæði í Englandi og í Belgíu. Einnig kenna háskólar í Bandaríkjunum hamfarahjúkrun á meistarastigi (Arbon o.fl., 2006). Þær rannsóknir á hamfarahjúkrun sem birst hafa á síðustu árum einblína á mikilvægi þekkingar og náms, en einnig á það hversu hörmulegar aðstæður eru á svæðum eftir hamfarir og hversu erfitt starfið getur verið. Fáar rannsóknir hafa verið gerðar á jákvæðri reynslu hjúkrunarfræðinga á störfum hamfarasvæða og hvaða reynslu þeir tóku með sér heim í farteskinu, en þó benda þær fáu rannsóknir sem til eru á, að hjúkrun á hamfarasvæðum getur verið afskaplega gefandi og

þroskandi fyrir hvern þann hjúkrunarfræðing er starfinu sinnir (Shih, Chan, Duh og Gau, 2002). Áberandi var við heimildaleit fyrir þessa fræðilegu samantekt að rannsóknir undanfarinna ára hafa einblínt á afleiðingar jarðskjálfta á einstaklinga og samfélög og reynslu hjúkrunarfræðinga af störfum á þeim svæðum, en áhrif annarra náttúruhamfara á borð við þurrka, flóð og fellibyli hafa lítið verið rannsökuð. Tilgangur þessarar fræðilegu samantektar var að varpa ljósi á reynslu hjúkrunarfræðinga af hjúkrun vegna náttúruhamfara.

## Aðferð

Þetta verkefni er fræðileg samantekt á niðurstöðum rannsókna á reynslu hjúkrunarfræðinga af hjúkrun vegna náttúruhamfara. Heimilda var leitað í gagnasöfnunum PubMed, Cinahl og Scopus auk þess sem heimildaskrár þeirra heimilda sem uppfylltu leitarskilyrði voru notaðar til heimildaleitar. Leitað var heimilda á íslensku og ensku og notast var við niðurstöður rannsókna sem gefnar voru út á árunum 2000-2012. Leit afmarkaðist við rannsóknir á reynslu hjúkrunarfræðinga af hjúkrun vegna náttúruhamfara, en nokkrar rannsóknir sem valdar voru tóku mið af bæði hjúkrunarfræðingum og öðru heilbrigðisstarfsfólki og var ógerningur að greina á milli hver hlutur hjúkrunarfræðinga í rannsóknunum var. Notast var við eftirfarandi leitarorð: *nurses, nurses in disaster areas, experience, natural disasters og relief aid*. Þessum leitarorðum var slegið inn einum og sér, en einnig saman. Ef titill heimildar gaf til kynna að hún tengdist efni þessa verkefnis var útdráttur lesinn og hún skoðuð frekar. Heimildir voru lesnar og greindar með tilliti til rannsóknarspurningarinnar, þ.e. hver reynsla hjúkrunarfræðinga af hjúkrun vegna náttúruhamfara væri. Eftir greiningu var endanlegur fjöldi heimilda sem notaðar voru í verkefnið 51 talsins.

## Fræðileg Samantekt

Á síðustu árum hafa ófáar meiriháttar náttúruhamfarir átt sér stað í heiminum. Þessar hamfarir hafa tekið milljónir mannlífa og haft heilsufarsleg áhrif á enn fleiri (Fritsch og Zang, 2009). Alþjóðaheilbrigðisstofnunin gerir ráð fyrir því að þessar tölur eigi eftir að hækka á komandi árum (WHO, 2005). Árið 2005 tóku 168 aðildarlönd Sameinuðu þjóðanna, UN upp stefnu; Hyogo – rammaáætlun um aðgerðir til að draga úr áhrifum hamfara og var Ísland þeirra á meðal (UTN, 2011). Rammaáætlunin tekur til þess að draga úr mannfalli vegna hamfara og draga úr mögulegum skaða samfélaga, efnahagslega, félagslega og umhverfislega vegna þeirra. Áætlunin einblínir á forvarnir gegn náttúruhamförum, viðeigandi viðbrögðum gegn þeim og mikilvægi þess að heilbrigðisstarfsfólk geti brugðist við með þekkingu og kunnáttu á afleiðingum hamfara á einstaklinga og samfélög (UN, 2005).

Samkvæmt afturskyggnri hóprannsókn sem Arbon o.fl. (2006) gerðu, skoðuðu þeir gagnagrunn þar sem 3683 hjúkrunarfræðingar í Ástralíu buðu fram aðstoð sína eftir hamfarirnar á Indlandshafi árið 2004. Leitast var við að svara þeirri spurningu hvort hjúkrunarfræðingar væru tilbúnir að bregðast við náttúruhamförum og veita neyðaraðstoð. Stór hluti þeirra hjúkrunarfræðinga sem rannsóknin náði til og sinnti neyðaraðstoð (e. relief), hafði ekki þá miklu og fjölbreyttu kunnáttu sem til þarf, til þess að sinna því gríðarlega starfi sem hamförum fylgir. Afleiðingar þess að búa ekki yfir nægilegri kunnáttu eru að reynsla þeirra hjúkrunarfræðinga, sem sinna þessum störfum verður mun erfiðari fyrir vikið og að sú neyðaraðstoð sem koma á til skila, verður ekki eins skilvirk og árangursrík en annars hefði orðið (Yang o.fl., 2010).

Náttúruhamfarir, sem orðið hafa í heiminum á undanförunum áratugum, hafa skilið fá lönd ósnert og er Ísland þar ekki undanskilið (RKÍ, 1996). Rannsóknir sýna að náttúruhamfarir hafa aukist á síðustu 50 árum, mest á síðasta áratug (Guha – Sapir o.fl.,

2004). Vegna þessa hafa alþjóðastofnanir gert sér grein fyrir því að mikil þörf er fyrir alþjóðlega aðstoð til þeirra landa sem verst verða úti í náttúruhamförum af hverskonar tagi (Olivia, Claudia og Yuen, 2009). Í skýrslu breska þróunarmálaráðuneytisins um alþjóðlega þróunaraðstoð í neyð, sem kom út árið 2011, kom fram að aukið umfang, tíðni og alvarleiki náttúruhamfara, sem krefjast neyðaraðstoðar, mun aukast til muna á komandi árum og mun hraðar en við höfum áður upplifað (Mitchell, 2011).

### **Náttúruhamfarir**

Frá sjónarhorni heilbrigðisstarfsmanna eru hamfarir skilgreindar út frá áhrifum þeirra á heilsu samfélaga (Veenema, 2006). Alþjóðaheilbrigðisstofnunin skilgreinir hamfarir; sem skyndilegt vistfræðilegt fyrirbæri, af nægilegri stærðargráðu til að þurfi utanaðkomandi neyðaraðstoð (WHO, 2007a). Hamfarir eru taldar vera ófyrirsjáanlegir atburðir af óþekktum orsökum eða af stærðargráðu, er veldur dauða, slysum, eyðileggingu og röskun á daglegu lífi íbúa þess svæðis, sem fyrir hamförunum verða (Olivia o.fl., 2009). Til þess að hamfarirnar verði skilgreindar sem neyðarástand, þurfa minnst 100 einstaklingar að slasast og yfir 10 að látast. Samfélagið þarf að hafa orðið fyrir gífurlegu efnahagstjóni af völdum þeirra, (Cox og Briggs, 2004; Criteria and definition, e.d.) og hafa þurft á utanaðkomandi aðstoð að halda. Hamfarir verða oftast með litlum eða engum fyrirvara og geta því valdið verulegum truflunum á lífi þeirra einstaklinga og samfélaga sem fyrir þeim verða. Fyrir utan miklar truflanir á daglegu lífi íbúa geta hamfarir valdið bæði líkamstjóni og dauða. Ekki leiða allir náttúrutengdir viðburðir til hamfara, en hamfarir verða þegar að geta samfélagsins til að bregðast við hamförum er ekki nægjanleg (Séguinn og Berry, 2008).

Náttúruhamfarir má skilgreina á tvo vegu; 1) Veðurfræðilegar hamfarir sem eru þurrkar, hungursneyðir sökum þurrka, hitabylgjur, fellibylir, skógareldar, vetrarstormar og miklir vindar; 2) jarðfræðilegar hamfarir sem eru jarðskjálftar, flóð, flóðbylgjur (e. tsunamis),



eldgos og landskriður (Olivia o.fl., 2009). Á síðustu tveimur áratugum hafa yfir 70 % náttúruhamfara í heiminum verið af veðurfræðilegum toga (Tapia, Bajpai, Jansen og Yen, 2011), og að meðaltali verða náttúruhamfarir einhverstaðar í heiminum einu sinni í viku allt árið um kring (Veenema, 2003). Einnig kemur fram í skýrslu Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar, frá árinu 2007, að á árunum 1997 – 2006, hafi tíðni náttúruhamfara í heiminum aukist um 60 % samanborið við áratuginn á undan (WHO, 2007a).

Náttúruhamfarir hafa ekki eingöngu heilsufarsleg áhrif á samfélög, heldur einnig gríðarleg efnahagsleg og félagsleg áhrif. Án tillits til hvernig náttúruhamfarirnar eru skilgreindar hafa þær mikil áhrif á innviði samfélagsins, sem fyrir þeim verður. Aðgangur að vatni, samgöngum, samskiptamiðlum, rafmagni og heilbrigðisþjónustu, skerðist verulega og getur haft óbætanleg áhrif á líkamlega heilsu borgaranna. Sjúkrahús, slökkvilið og lögregla anna ekki öllu því gífurlega aukaálagi er verður, ásamt þeirri manneklu er getur skapast vegna veikinda og jafnvel dauðsfalla starfsmanna þeirra. Samfélög geta því þurft á aðstoð annarra landa að halda til að komast í gegnum það allra versta (ICN, 2009).

Náttúruöflunum er ekki einum um að kenna þegar um alvarlegar afleiðingar mannskæðra náttúruhamfara er um að ræða, því afleiðingarnar ráðast einnig að miklu leyti af því hversu góðar varnir eru í þeim löndum er fyrir þeim verða. Þó jarðskjálftar og hvirfilbylir, flóð og þurrkar hrindi af stað náttúruhamförum, er fátækt og varnarleysi ein aðalástæða þess að samfélög líða efnahagslegar þjáningar af völdum náttúruhamfara. Fátækustu samfélögin eru yfirleitt hvað varnarlausust gagnvart náttúruhamförum og afleiðingar þeirra eru mun meiri og alvarlegri fyrir hina fátæku en þá efnameiri (Kim, 2012). Fátæktinni fylgir varnarleysi, meðal hinna fátæku er viðbúnaður gagnvart náttúruhamförum minni og bjargráð færri til að takast á við afleiðingarnar. Afleiðingar fátæktarinnar eru m.a. slæm og illa byggð húsakynni, ónæg matvæli, ófullnægjandi hreinlætisaðstaða, vatnsskortur og skortur á hreinu

vatni, heilsuleysi og skortur á menntun (IRIN, 2007). Oft er það einnig fátækasta fólkið, sem að neyðist til að búa á mestu hættusvæðunum því sökum fátæktar á það ekki kost á að flytja burt (Page og Adams, 2003). Lífsbaráttan snýst um að hafa nóg að borða frá degi til dags en ekki að verjast náttúruhamförum, sem búast má við á nokkurra ára fresti í heimkynnum þeirra. Allir þessir þættir auka á varnarleysi einstaklinga og samfélaga gagnvart hamförum og gerir uppbyggingu eftir hamfarir erfiðari. Um helmingur allra dauðsfalla er verða við náttúruhamfarir má rekja til þess að í kjölfar þeirra fylgja oft þurrkar og hungursneyðir (RKÍ, 1996).

Hinir fátæku eru þó ekki einungis máttvana fórnarlömb, því þegar hamfarir ríða yfir, eru það jafnan íbúarnir á staðnum sem hefja strax hjálparstarfið og bjarga þannig mörgum mannlífum (RKÍ, e.d.). Þróunarlönd eru sérstaklega varnarlaus gagnvart náttúruhamförum, þar sem eigin bjargráð landanna til þess að takast á við slíkar hörmungar eru oft á tíðum lítil og viðbúnaður heilbrigðiskerfisins í löndunum bágborinn (Kim, 2012). Hamfarir geta snögglega snúið við margra áratuga þróun landanna, bæði félagslega og efnislega, en þó svo að vestrænar þjóðir hafi bæði betri efnahagslega og félagslega burði til að takast á við náttúruhamfarir, verða áhrif hamfara á þjóðir og lönd ávallt mikil. Þar eru engar þjóðir og engin lönd undanskilin (ICN, 2009).

Heilsutengdar þarfir samfélags eftir náttúruhamfarir eru mismunandi og tengjast tegund hamfaranna, fjárhagsástandi landsins og pólitískum stöðugleika, sem og ástandi heilbrigðiskerfisins fyrir hamfarirnar (Mitchell, 2009). Þegar að náttúruhamfarir verða geta innviðir samfélagsins farið verulega úr skorðum. Rafmagns- og vatnsleiðslur geta farið í sundur og skilið þúsundir og jafnvel milljónir einstaklinga eftir án rafmagns og eða vatns. Matvæli geta orðið af skornum skammti, þar sem verslanir og markaðir verða óstarfhæfir, uppskera getur brostið og samgönguleiðir verið skertar (Mitchell, 2009). Húsnaði getur

eyðilagst og skilið milljónir manna eftir á vergangi (Kim, 2012). Neyðaraðstoð er yfirleitt af skornum skammti fyrst um sinn, vegna þess gríðarlega álags sem að myndast þegar hinn daglegi rekstur heilbrigðiskerfisins fer úr skorðum og álagið eykst þúsundfalt. Slasaðir einstaklingar lenda á hrakhólum með samgöngur til og frá sjúkrahúsum þar sem að sjúkraflutningur nær yfirleitt ekki að anna öllu því sem kemur upp. Sjúkrahús, heilsugæslur og aðrar heilbrigðisstofnanir geta skemmst eða eyðilagst í hamförum, heilbrigðisstarfsfólk slasast eða látist. Mannekla getur því orðið gífurleg og aukið álag til muna (ICN, 2009).

Frá árinu 2000 til dagsins í dag hefur orðið veruleg aukning á mannfjölda í heiminum. Á aðeins rúmum áratug hefur aukningin verið tæplega einn milljarður einstaklinga, eða frá 6,1 milljarði í 7 milljarða (UN, 2004). Talið er að þessi þróun muni aukast enn á næstu árum og má af því leiða líkur að hverskonar hamfarir munu hafa mikil áhrif á síaukinn fjölda einstaklinga á ári hverju. Mannkynið hefur að mestu búið í dreifbýli frá því að byggð hófst. Á síðustu öldum hefur þéttbýli aukist jafnt og þétt þar sem einstaklingar flytjast búferlum til stórborga vegna aukinna lífsgæða og atvinnutækifæra. Frá árinu 1950 þar sem þriðjungur heimsbyggðarinnar bjó í þéttbýli og fram til dagsins í dag, hefur búseta í dreifbýli dregist mikið saman. Í dag býr um helmingur heimsbyggðarinnar á þéttbýlum svæðum og er talið að á næstu 10 árum muni þessi tala aukast upp undir 60 % (University of Michigan, 2012). Með auknu þéttbýli, eykst hættan á því að náttúruhamfarir valdi eyðileggingu. Borgir og bæir í þéttbýli hafa verið byggðir upp með því að ræsa fram mýrar, með flutningi á jarðvegi og uppbyggingu votlenda til að nýta sem mest besta hluta landsins. Þessi svæði eru varnarlausari, þar sem náttúrulegri uppbyggingu landsvæðisins hefur verið breytt og vatn á því greiðari aðgang að byggðinni. Jarðskjálftar sem verða á þéttbýlum svæðum geta valdið skemmdum og eyðileggingu sem hefur áhrif á fleiri einstaklinga en ef þeir verða á strjálbýlli svæðum, þar sem hús eru byggð þétt saman (Powers, 2010). Þar sem þéttbýli hefur aukist

hratt, er aukin tíðni fátæktar. Margir búa í slæmum húsum og hafa lakari aðgang að vatni og hreinlæti (Mitchell, 2011). Með aukinni mannfjöldaþróun í heiminum eru stórborgir í meiri hættu fyrir tjóni af völdum hamfara. Byggð hefur færst á strandlengjuna, sem skapar mikla hættu þegar fellibylir ganga yfir, sem og flóðbylgjur af völdum jarðskjálfta (Powers, 2010). Yfir 75% mannkyns býr á svæðum, sem hafa orðið minnst einu sinni fyrir jarðskjálfta, fellibyl, flóði eða þurrkum á milli árána 1980 og 2000 (IRIN, 2007). Í eftirfarandi töflu má sjá yfirlit yfir stærstu jarðskjálfta og flóðbylgjur í heiminum á árunum 2000 til 2011 og á hversu mikinn fjölda einstaklinga þeir höfðu áhrif.

Tafla 1. Mannskæðustu jarðskjálftar og flóðbylgjur 2000 – 2011.

Land	Ár	Hamfarir	Fjöldi látinna	Fjöldi sem hamfarir höfðu áhrif á	Skemmdir í billjónum dollara
Taíland	2011	Flóð		12.800.000	45
Japan	2010	Jarðskjálfti og flóðbylgja	15.842		235
Haítí	2010	Jarðskjálfti	222.570	3.700.000	8,0
Kína	2008	Jarðskjálfti	87.476	45.976.596	85
Pakistan	2005	Jarðskjálfti	73.338	5.128.000	5,2
Indonesía	2004	Jarðskjálfti og flóðbylgja	165.708 ( 125.000 enn saknað)	532.898	4,4
Íran	2003	Jarðskjálfti	43.000		8

(Day, Melnyk, Larson, Davis og Walsh, 2009; Torre, Dolinskaya og Smilowitz, 2012 og Whybark, 2012).

### Þörfin fyrir hjálparstarfsmenn

Þörfin fyrir hjálparstarfsmenn, sem eru viðbúinir að bregðast við neyðarkalli frá löndum sem orðið hafa fyrir náttúruhamförum, er mikil, sérstaklega í ljósi þess að rannsóknir hafa sýnt mikla aukningu á hamförum af stórum skala síðustu áratuginna (Sanders o.fl., 2005). Á tímum hamfara og neyðarástands er mest um vert að bjarga mannlífum og að veita þeim, sem eftir lifa, vernd, aðhlyningu og stuðning (RKÍ, e.d.). Reynslan hefur sýnt að

margir eru tilbúnir til að hjálpa á tímum hamfara, þar eru hjúkrunarfræðingar engin undantekning. Vandamálin á hamfarasvæðum eru gríðarlega mörg og er því afskaplega mikilvægt að það heilbrigðisstarfsfólk sem kemur til aðstoðar hafi þá kunnáttu í farteskinu sem er þörf á í slíkum tilfellum (Sanders o.fl., 2005; Suserud og Haljamae, 1997).

Vanbúnaður og vankunnátta hjálparstarfsmanna, sem að koma til neyðaraaðstoðar á hamfarasvæði, getur aukið gríðarlega á þau vandamál sem að fyrir eru (Arbon, ofl., 2006). Ef þekking og kunnátta þeirra sem koma til hjálpar er ekki næg, er hættu á að enn meiri ringulreið skapist og að hlutverkaskipting verði óskýr. Reynslan sýnir að þetta er vandamál sem ávallt kemur upp í náttúruhamförum og er því mikilvægt að finna leiðir til að sporna við því. Vegna þessa og aukinnar tíðni hamfara í heiminum á síðustu áratugum hefur Alþjóðaheilbrigðisstofnunin, WHO, í samstarfi við Alþjóðaráð hjúkrunarfræðinga, ICN, sett fram leiðbeiningar um hvernig staðið skuli að þjálfun hjúkrunarfræðinga um heim allan til þess að þeir geti brugðist við náttúruhamförum af fullri fagmennsku, bæði heima og að heiman (ICN, 2009; WHO, 2007a).

### **Hamfarahjúkrun**

Geta þjóða til að bregðast við þeim hörmungum, sem náttúruhamfarir geta valdið, veltur að hluta til á getu heilbrigðisstarfsfólks til að meta ástandið og finna lausnir eins hratt og auðið er (Cox og Briggs, 2004). Hjúkrunarfræðingar hafa sýnt fram á gildi sitt með neyðaraaðstoð á hamfarasvæðum á síðustu áratugum. Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðisstofnuninni eru hjúkrunarfræðingar það heilbrigðisstarfsfólk sem fyrst er beðið um á vettvang hamfara vegna þeirrar víðtæku menntunar sem þeir búa yfir (ICN, 2009; WHO, 2006, WHO, 2007b). Þeir búa yfir þekkingu á verkefnastjórnun og útteilingu verkefna og geta því sinnt mikilvægu stefnumótunarhlutverki í átt til uppbyggingar heilbrigðiskerfisins, sem og samfélagsins í heild eftir hamfarir (Veneema, 2007). Samkvæmt

Alþjóðaheilbrigðisstofnunninni, Alþjóðaráði hjúkrunarfræðinga og Alþjóða Rauða Krossinum þurfa hjúkrunarfræðingar sem fara til starfa á svæði eftir náttúruhamfara að vera við góða andlega og líkamlega heilsu. Þeir þurfa að vera úrræðagóðir og hafa mikla aðlögunarhæfni. Þeir þurfa að hafa áhuga á og skilning á öðrum og mismunandi menningarheimum, sem og að geta unnið sjálfstætt og með öðrum. Þeir þurfa að geta sýnt hæfni í starfi, búa yfir færni í samskiptum, viðhaft sjálfstæð vinnubrögð og vera tilbúnir að hlusta, læra, og leiðbeina. Þeir sem sinna neyðaraðstoð verða að sinna öllum, óháð kynþætti, þjóðerni, trú eða pólitískum skoðunum. Aðstoð er veitt í samræmi við þörf en ekki stétt. Hjúkrunarfræðingar og aðrir hjálparstarfsmenn skulu virða siðvenjur og menningu landsins og þegna þess. Mikilvægt er að reyna að byggja upp landið með innlendri framleiðslu sé þess kostur, í stað erlendra hjálpargagna. Hjálparstarf á ekki eingöngu að taka mið af grunnþörfum samfélagsins heldur koma auga á veikleika samfélagsins gagnvart hamförum og finna leiðir til forvarna gegn þeim. Sendifulltrúar skulu virða þá einstaklinga sem til þeirra leita, virða þá sem mannverur en ekki sem vonlaus fórnarlömb (ICN, 2009; IFRC, 2011; WHO, 2006; WHO, 2007b,).

Hjúkrun á hamfarasvæðum krefst mikillar kunnáttu að auki við grunnkunnáttu hjúkrunarfræðinga (Gebbie og Quereshi, 2002). Hamfarir geta ógnað alvarlega heilsu þeirrar þjóðar sem fyrir hamförum verður. Áverkar, meiðsli, versnun langvinnra sjúkdóma, sýkingar, útbreiðsla sjúkdóma, geðraskanir og dauði eru einungis nokkrar af hugsanlegum afleiðingum náttúruhamfara (ICN, 2009; WHO, 2007b). Í og eftir náttúruhamfarir þurfa hjúkrunarfræðingar að geta unnið á svæðum þar sem lítið eða jafnvel ekkert er til af hjúkrunarvörum, greiningartækjum og öðrum búnaði. Aðstæðurnar eru ávallt framandi og eru þær aldrei eins á milli hamfarasvæða (ICN, 2009). Hjúkrunarfræðingar verða því að geta aðlagast öllum þeim aðstæðum sem upp koma og geta yfirfært þekkingu sína og kunnáttu frá sjúkrahúsumhverfinu yfir til umhverfis neyðaraðstoðar, til þess að draga úr yfirvofandi

áhættuþáttum heilsutjóns og lífshættulegra aðstæðna (ICN, 2009). Nauðsynlegt er að geta brugðist hratt við, frá því að vera með fáa sjúklinga á sinni könnu, yfir til mjög svo óskipulegra aðstæðna þar sem sjúklingafjöldinn er gífurlegur (ICN, 2009).

Hjúkrunarfræðingar þurfa að geta unnið í stóru teymi hjálparstarfsmanna m.a. með sendifulltrúum (e. delegates), hjálparsamtökum, yfirvöldum og öðrum heilbrigðisstéttum (ICN, 2006). Hlutverk hjúkrunarfræðinga á vettvangi er að veita samfélaginu andlega og líkamlega hjúkrun, oftast við erfiðar aðstæður. Eftir skyndilegar náttúruhamfarir eins og t.d. jarðskjálfta eða flóðbylgjur breytist þarfamynstur samfélagsins hratt, frá neyðaraðstoð og fyrstu hjálp yfir til hjúkrunar á langtíma vandamálum (Arbour o.fl., 2011). Mikilvægt er að viðbúnaður hjúkrunarfræðinga sé fjölbreyttur svo mögulegt sé að takast á við langtíma áhrif hamfara, s.s., líkamleg, andleg og félagsleg vandmál er þær valda (Sanders o.fl., 2005).

### **Hjúkrunarfræðingar og forvarnir**

Varnir gegn náttúruhamförum taka stöðugt framförum. Um heim allan má finna fjölmörg dæmi um að neyðaraðstoð vegna þeirra hafi ekki einungis hjálpað fórnarlömbunum þá stundina, heldur einnig gert þau betur í stakk búin til að takast á við slíkt í framtíðinni (RKÍ, e.d.). Greining á áhættuþáttum náttúruhamfara í samfélögum, er frumskilyrði þess að hægt sé að þróa forvarnir gegn áhrifum þeirra. Hlutverk hjúkrunarfræðinga er m.a. að greina hvaða þjóðfélagshópar það eru sem standa höllum fæti í samfélaginu og eru hvað varnarlausastir gagnvart heilsufarslegum áhættuþáttum þeirra. Útrýming áhættuþátta felst í að vinna með hverju samfélagi fyrir sig og kortleggja algengustu hættur ásamt því að skilja í hverju varnarleysið er fólgið (Mitchell, 2009; WHO, 2007b).

Markmið forvarna eru að draga úr varnarleysi og þróa leiðir til að draga úr þeim skaða og tjóni sem hamfarir hafa í för með sér (Almannavarnir, e.d.; Kenney, 2004). Sú kunnátta sem forvarnir byggja á, kemur frá fyrri hamförum, hvernig samfélögin brugðust við og

hverjir áhættuþættirnir voru. Samfélag sem býr yfir góðum forvörnum, getur dregið verulega úr afleiðingum hamfara, bæði heilsufarslega og efnahagslega. Með því að aðstoða samfélög við heilsueflingu styrkja hjúkrunarfræðingar þanþol þeirra og geta með því komið í veg fyrir, eða dregið úr þeirri hættu sem fyrir er svo að þegnar samfélagsins megi njóta betra og öruggara lífs í sátt við náttúruna. Hjúkrunarfræðingar hvetja til aðgerða sem taka á þeim undirliggjandi félagslegu, persónulegu og umhverfislegu þáttum sem hafa áhrif á heilbrigði einstaklinga. Þetta felur í sér að hafa áhrif á opinbera stefnumótun og virkni almennings til að hafa bein áhrif á þá staðbundnu þætti sem helst geta orðið til að draga úr dauðsföllum, sjúkdómum, slysum og fötlun (Kenney, 2004). Meðal forvarna eru; heilbrigðisfræðsla, betri aðgangur að drykkjarvatni og hreinlætisaðstöðu, sálrænn stuðningur og áfallahjálp, hvatning til aukins öryggis á vinnustöðum og á heimilum. Einnig er kennsla fyrstu hjálpar og endurlífgunar mikilvæg til þess að tryggja getu borgaranna til að sinna einfaldri neyðaraðstoð (Mitani o.fl., 2003).

Bólusetningar við smitsjúkdómum eru mikilvægar forvarnir, til þess að draga úr þeirri áhættu sem getur skapast þegar að tugþúsundir einstaklinga koma saman (ICN, 2009; WHO, 2007b). Þar sem að smitsjúkdómafaraldrar eru algengir á vikunum eftir hamfarir er áhættan mikil sé samfélagið ekki bólusett. Hjúkrunarfræðingar verða að geta metið þær aðstæður sem verða við náttúruhamfarir hverju sinni og vera vakandi fyrir þeim áhættuþáttum sem hafa áhrif á útbreiðslu smitsjúkdómanna (Mitani o.fl., 2003). Tafla 2 sýnir greiningarviðmið Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar, um hvaða bóluefni skulu gefin, við hvaða aðstæður og hverjum skal gefa þau. Hjúkrunarfræðingar starfa með stjórnvöldum til þess að hanna viðbragðsáætlanir um hvernig staðið skuli að uppbyggingu neyðarskýla, hvar og hvernig neyðarmóttökur skuli vera staðsettar og hvernig skuli standa að bráðaflokkun fyrstu klukkustundirnar eftir hamfarir. Þeir fræða almenning um mikilvægi viðbragðsáætlana og hvernig þeir eigi að nýta sér þær verði þess þörf. Hjúkrunarfræðingar koma að þjálfun



þeirra sem sinna neyðaraðstoð, bæði í sínu heimalandi og sem sendifulltrúar á vegum hjálparstofnanna. Þeir, í samstarfi við yfirvöld, koma upp gagnagrunni yfir þá heilbrigðisstarfsmenn sem eru nægilega hæfir og hafa áhuga á að sinna neyðarþjónustu erlendis, en hafa einnig getuna og þá kunnáttu sem til þarf til þess að sinna henni heimafyrir (ICN, 2009; WHO, 2006). Hjúkrunarfræðingar þurfa einnig í samstarfi við stjórnvöld og heilbrigðiskerfi landa sinna, að ganga úr skugga um að til sé nægilega góð og skilvirk viðbragðsáætlun til þess að geta tekist á við hverskyns náttúruhamfarir (Sanders o.fl., 2005). Viðbragðsáætlanir þarf að prófa og æfa til þess að gengið sé úr skugga um að þær virki. Viðbragðsáætlanir taka til heilbrigðiskerfisins í heild. Þær taka mið af getu sjúkrahúsa og heilsugæslu til að sinna sjúklingum, hvaða byrgðir af hjúkrunarvörum og lyfjum eru til og hvar þær skulu geymdar til að tryggja að þeim greiðan aðgang (ICN, 2009; WHO, 2007b).

Tafla 2. Greiningarviðmið Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar um notkun bóluefnis á hamfarasvæðum.

Bóluefni fyrir	Hverjum gefið	Við hvaða aðstæður	Hvenær
Kólera (e. Cholera)	Þar sem næringarástand hjá íbúum er lélegt, og bólusetningar fyrir útbreiðslu smitsjúkdómsins er af skornum skammti.	Þar sem mikill fjöldi fólks hefst við, hreinlætisaðstæður eru lélegar, neysluvatn er mengað.	Ekki hefur verið sýnt fram á gildi bólusetninga eftir að útbreiðsla sjúkdómsins hefst.
Influensa (e. Infuenza)	Ráðlagt að gefa þeim sem eru á vergangi eftir hamfarir.	Þar sem mikill fjöldi fólks hefst við.	Kemur ekki fram.
Mislingar – Hettusótt – Rauðir hundar. (MMR) (e. Measles, Mumps, Rubella)	Börnum frá 6 mánaða aldri upp að 15 ára.	Þar sem mikill fjöldi fólks hefst við, matarskortur er mikill, og næringarástand íbúa er lélegt. Þar sem bólusetningar gegn mislingum hefur verið ábótavant fyrir hamfarir.	Bólusetningin þarf að hefjast sem allra fyrst eftir hamfarir, bólusetja skal eftir fremsta megni öll börn í samfélaginu á fyrstu 6-8 vikunum eftir hamfarir. Mikilvægasta og mest gefna bólusetningin eftir hamfarir.
Heilahimnubólga af völdum meningokokka (e. Meningococcal meningitis)	Gefið börnum eldri en 2ja ára.	Þar sem mannmergð er mikil eftir hamfarir, og næringarástand íbúa er lélegt. Þar sem aðrir smitsjúkdómar eru ríkjandi s.s. HIV, malaría og berklar.	Einungis gefið ef að vart verður við faraldur heilahimnubólgu eða ef sjúkdómur er landlægur fyrir hamfarir.
Mænuveiki (e. Polio)	Börnum undir 5 ára aldri.	Þar sem hungursneið ríkir og vatnsskortur eða neysluvatn er mengað og/eða þar sem flóð hafa orðið. stöðum Þar sem mannmergð er mikil eftir hamfarir, þar sem bólusetningar gegn mænuveiki hafa verið sjaldgæfar fyrir hamfarir.	Gefið strax eftir hamfarir, eða ef vart verður við farald Mænuveiki.
Stífkrampi (e. Tetanus)	Ófrískum konum, konum á barneignaraldri, sjúklingum með opin sár, þeim sem starfa að hreinsun og uppbyggingu eftir hamfarir.	Þar sem vatn og matur er mengaður og hreinlæti er ábótavant.	Gefið á fyrstu dögum eftir hamfarir og á vikunum þar á eftir.
Gulusótt (e. Yellow Fever)	Fjöldabólusetning ráðlögð til að koma í veg fyrir útbreiðslu.	Móskítóflugur eru til staðar. Þar sem mannmergð er mikil eftir hamfarir.	Kemur ekki fram.

(WHO, 2011)

### Hjúkrunarfræðingar og fyrstu viðbrögð eftir hamfarir

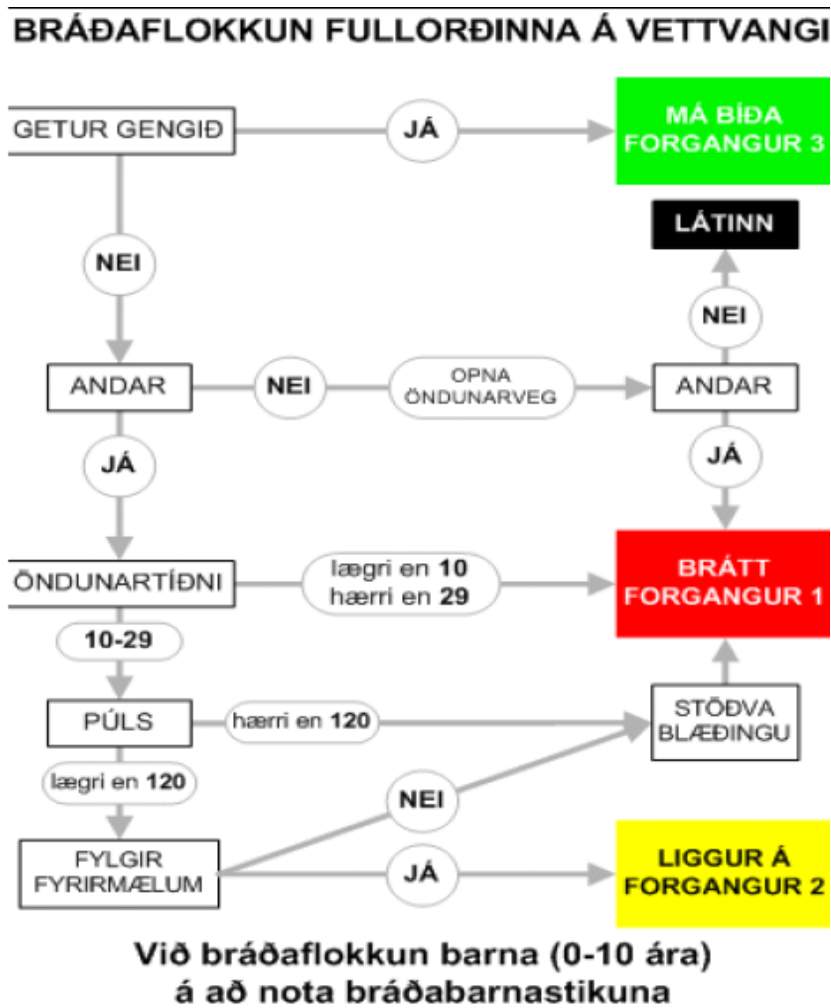
Á fyrstu stigum neyðaraðstoðar eftir hamfarir sinna hjúkrunarfræðingar mörgum verkefnum. Í byrjun er mikilvægast að bráðaflokka (e. triage) (Mitani o.fl., 2003; Olivia o.fl.,

2009), veita fyrstu hjálp, styðja og aðstoða þá sem til þeirra leita og veita líknandi meðferð (ICN, 2009). Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðisstofnuninni þurfa þeir hjúkrunarfræðingar sem sinna neyðaraðstoð að hafa þekkingu á þörfum einstaklinga og samfélags eftir hamfarir, líkamlegum, andlegum og félagslegum. Þeir þurfa að hafa þekkingu á grunnendurlífsgun og búa yfir hæfni í mannlegum samskiptum og getu til þess að stjórna. Þeir þurfa að geta tekið sjálfstæðar ákvarðanir og geta starfað með fábrotin bjargráð (WHO, 2006). Þessir hjúkrunarfræðingar þurfa að geta viðhaldið eigin öryggi og annarra ef að hætta stafar af völdum efnamengunar, geislamengunar eða sprengihættu vegna hamfaranna og að geta unnið eftir verkferlum þar sem við á (Veenema, 2007). Hjúkrunarfræðingar þurfa að geta brugðist hratt við, búa yfir þekkingu og kunnáttu til bráðaflokkunnar, geta forgangsraðað sjúklingum og hjúkrunarmedferðum í samræmi við getu neyðaraðstoðarinnar og þeirrar þekkingar heilbrigðisstarfsmanna sem á staðnum eru. Þeir þurfa einnig að geta metið hvaða hjúkrunarvörur skuli nota með tilliti til framboðs. Hjúkrunarfræðingar þurfa að geta unnið sem teymi og skilið hlutverk sitt, sem og samstarfsfólks síns. Þeir þurfa að geta viðhaft varnir gegn sýkingum og smitsjúkdómum (WHO, 2007b).

Á fyrstu dögum neyðaraðstoðar getur hjúkrunin sem veitt er verið ansi takmörkuð og einungis tekið til þeirra þátta sem eru lífsnauðsynlegir, þar sem að mörgum þarf að sinna (Nasrabadi o.fl., 2007). Þörfin fyrir hjúkrunar- og lækniástoð getur verið fyrir þúsundir, en vegna erfiðra aðstæðna er einungis hægt að sinna hundruðum fyrstu dagana (ICN, 2009). Fyrstu viðbrögð eftir hamfarir eru margþætt. Þau byggja á að koma hjálparstarfsmönnum og hjálpargögnum á staðinn sem allra fyrst. Við komu hjálparstarfsfólks er fyrsta starf þeirra að setja upp neyðarskýli og búðir þar sem fram fer fyrsta hjálp og umfangsmiklar bólusetningar gegn farsóttum (WHO, 2007b). Setja þarf upp líkhús og færanlegar fjöldahjálparmiðstöðvar. Nauðsynlegt er að koma upp neyðarskýlum sem allra fyrst og einnig að aðstoða sjúkrahúsin fyrir komu þeirra sem þurfa á aðstoð að halda. Neyðarskýlin eru sett upp eins og spítalar.

Þeim er skipt upp eftir starfssviði, það eru bráðamóttökur, aðgerðarstofur, barnamóttökur og gjörgæslur. Hjúkrunarfræðingum er skipt eftir bestu getu á hverja einingu, byggt á kunnáttu þeirra og sérhæfingu (Arbour o.fl., 2011). Hjúkrunarfræðinga er þörf á spítölum, heilsugæslum, líkhúsum og öldrunarheimilum jafnt sem í neyðarskýlum, þar sem að slasaðir leita til stofnanna sem þeir þekkja. Þegar að hamfarir verða leita um 50-80 % þeirra sem þurfa á heilbrigðisþjónustu að halda, á næsta tiltæka sjúkrahús á fyrstu 1-1,5 klukkustundunum (Chapman og Arbon, 2008). Það er því mikilvægt að allir þeir hjúkrunarfræðingar sem eru tiltækir viti hvert sitt hlutverk er, svo að hægt sé að byggja upp skilvirka þjónustu sem allra fyrst.

Fyrst eftir að komið er á vettvang þarf að skipta teymunum sem komin eru á svæðið í hópa. Hjúkrunarfræðingar þurfa að aðstoða við að bráðaflokka þá einstaklinga sem að slasaðir eru og þurfa á heilbrigðisþjónustu að halda. Bráðaflokkun tryggir það að þeir sem eru mest slasaðir og þurfa á bráðþjónustu að halda, verði fluttir fyrst af vettvangi (Mitani o.fl., 2003; Olivia o.fl., 2009, WHO, 2007b). Mynd 1. sýnir viðmiðunargildi forgangsflokkunar í bráðaflokkun. Þeir hjúkrunarfræðingar sem að setja upp neyðarskýli, taka á móti sjúklingum og forgangsraða þeim einnig, þó svo að bráðaflokkun hafi átt sér stað á vettvangi. Mikilvægt er að taka lífsmörk og gera líkamsmat á sjúklingunum og ákvarða hvernig best sé að sinna þeim og hvaða vandamál hafi forgang fram yfir önnur (Arbon o.fl., 2006). Það reynir því gríðarlega á fjölþætta kunnáttu hjúkrunarfræðinga, getu þeirra til að vinna sjálfstætt og hæfni til að taka gagnreyndar ákvarðanir um meðferð sjúklinga (Arbon o.fl., 2006).



Mynd 1. Bráðaflokkunarspjald

(Almannavarnir, e.d.).

Það skiptir miklu máli að þeir hjúkrunarfræðingar sem sinna neyðaraðstoð í bráðafasanum geti unnið sjálfstætt. Talið er að fyrir hverja 15-40 hjúkrunarfræðinga sé einn læknir og þurfa því hjúkrunarfræðingar að geta lagt fram áætlanir um meðferð byggðar á eigin þekkingu, án samráðs við lækna eða aðra heilbrigðisstarfsmenn (Lal, 2011; WHO, 2007b). Hjúkrunarfræðingar verða að virða þau lög sem að gilda í hverju landi, virða trú einstaklinganna sem að þeir hjúkra og gæta hlutleysis hvað pólitískar skoðanir varðar. Beri hjúkrunarfræðingarnir ekki virðingu fyrir skjólstæðingum sínum, trúarskoðunum og lífsgildum þeirra getur það haft mikil áhrif á hvernig skjólstæðingarnir upplifa neyðaraðstoðina (ICN, 2009). Mikilvægt er að geta starfað samhliða öðrum

heilbrigðisstarfsmönnum, þar sem oft vantar upp á samhæfingu aðgerða. Hjúkrunarfræðingar verða að geta tekið við öllum þeim verkefnum sem þeim er úthlutað, þó svo að þau vekji ekki áhuga eða þykji ekki spennandi. Hjúkrunin er framkvæmd miðað við þörf samfélagsins og einstaklinganna (ICN, 2009).

Meðal starfa hjúkrunarfræðinga er að miðla upplýsingum áfram til viðeigandi stjórnenda, til að koma skilaboðum til samfélagsins. Einnig er nauðsynlegt að skrá niður þá þætti sem hjúkrunarfræðingurinn telur að samfélaginu stafi ógn af og koma þeim upplýsingum til réttara aðila svo að hægt verði að bregðast við þeim eins skjótt og auðið er (ICN, 2009). Ef ekkert skráningarkerfi er komið upp er gott að halda utan um það sem hefur verið gert fyrir sjúklingana og hverjum hefur verið sinnt sé þess kostur, til þess að það sé síðar hægt að skrá það. Hjúkrunarfræðingar sjá um að meta aðstæður og hvaða bjargir vantar. Til þess að geta sinnt sjúklingum þurfa þeir að hafa aðgang að hjúkrunarvörum. Það er því mikilvægt að halda vel utan um hvað vantar og hverju þarf að óska eftir frá neyðarstofnunum hverju sinni (ICN, 2009).

Hjúkrunarfræðingar þurfa að hafa þekkingu og skilning á þeim sálfræðilegu og sálfélagslegu áhrifum sem hamfarir hafa á samfélög og einstaklinga. Þeir þurfa að vera sérstaklega vakandi fyrir áhrifum á varnarlausu hópa eins og konur, börn og eldri einstaklinga (Mitchell, 2009). Sálræn áhrif hamfara geta verið mikil. Tugir eða hundruðir þúsunda einstaklinga hafa misst heimili sín og ástvini. Eftirlifendurnir þjást af sorg og vanmætti. Heimili, vinnustaðir og lífsviðurværi getur verið skemmt eða farið. Andleg skammtímaáhrif hamfara á þá einstaklinga sem fyrir þeim verða eru m.a. hræðsla, bráður ofsakvíði, tilfinningalegur doði og sorg (Gray, Maguen og Litz, 2004). Fyrir mörg fórnarlömb dofna þessi einkenni með tímanum, en hjá öðrum vara þessar tilfinningar í lengri tíma, bæði sjáanlegar og einnig faldar. Sum tilfinningaleg áhrif má rekja beint til áfallsins vegna

hamfaranna, en önnur til þeirra félagslegu, efnahagslegu og persónulegu áhrifa sem þær valda. Ef einstaklingarnir fá ekki sálræna hjálp snemma í ferlinu og inngríp fagaðila geta afleiðingarnar verið skelfilegar. Langvinnt þunglyndi, allsráðandi kvíði, teikn um áfallastreituröskun og persónuleikaraskanir geta komið fram. Þessi einkenni geta hrjád þessa einstaklinga það sem eftir er ævinnar. Andleg áhrif hamfara á einstaklinga geta haft mun meiri og langvinnari áhrif en hin líkamlegu. Þau koma í veg fyrir bata og geta valdið langtíma örorku (Gray o.fl., 2004). Þeir sem að neyðast til þess að hafast við í neyðarskýlum til lengri eða skemmri tíma þurfa að takast á við afleiðingar hamfaranna daglega (ICN, 2009). Eftir persónulegan og efnislegan missi bætist ofan á missir á friðhelgi einkalífins, missir á sjálfstæði sínu og missir á kunnugleika umhverfisins. Fjölskylduhlutverk og stöðuleiki daglegs lífs fer algerlega úr skorðum og verður framtíð fjölskyldunnar oft óljós. Lítið hreinlæti, lélegar svefnaðstæður, mengaður matur og vatn geta valdið faröldrum sem leiða til mikilla veikinda og jafnvel dauða (Gray o.fl. 2004; WHO, 2007b). Hjúkrunarfræðingar þurfa því að hlúa að andlegum þörfum skjólstaðinga sinna, sem er ekki síður mikilvæg hjúkrun en sú líkamlega (Gray o.fl., 2004).

Til þess að hjúkrunarfræðingar geti miðlað upplýsingum á sem árangursríkastan hátt og bætt samskipti sín við aðra hjálparstarfsmenn og þannig aukið árangur neyðaraðstoðarinnar, er góð upplýsingatækni (e. Information Technology) frumskilyrði. Upplýsingatækni má nota til þess að tryggja að allir viðeigandi viðbragðsaðilar fái viðeigandi upplýsingar og geti miðlað hver til annars. Samkvæmt yfirlitsgrein Bharos og Janssen (2009) sýna rannsóknir að léleg upplýsingagjöf milli hjálparstofnanna kemur verulega niður á starfi þeirra og skilvirkni. Með tilurð yfir fjögurra billjón farsíma í heiminum sem búnir eru internetaðgangi og smáforritum (e. app) á borð við Facebook, Twitter og Flickr hefur upplýsingagjöf af vettvangi hamfara breyst með ljóshraða á síðustu árum. Þessir miðlar geta reynst hjálparstofnunum mikilvægir við að safna rauntímaupplýsingum um ástandið og

til þess að meta þörfina á staðnum, auk þess sem þeir geta nýst til upplýsingasöfnunar á framgangi hjálparstarfsins (Tapia o.fl., 2011).

Margir þeirra heilbrigðisstarfsmanna sem svara „kallinu“ og taka þátt í neyðaraðstoð gera sér ekki fyllilega grein fyrir því hversu krefjandi starfið getur verið, bæði andlega og líkamlega. Rannsóknir sýna að hjúkrunarfræðingar þurfa að vera vakandi fyrir þeim takmörkunum sem færni þeirra, geta og þekking er bundin (Chapman og Arbon, 2008). Í rannsókn sem gerð var með viðtölum við sænska hjúkrunarfræðinga kom fram að augljós leið til þess að bæta árangur neyðaraðstoðar á hamfarasvæði væri að senda einungis heilbrigðisstarfsmenn á svæðið sem hafa verið metnir af hjálparsamtökum og sendir út á þeirra vegum (Bjernerd o.fl., 2004). Á meðan sumir hjúkrunarfræðingar hafa litla eða enga hugmynd um hvað bíður þeirra þegar þeir fara í sína fyrstu ferð á hamfarasvæði eru oftast aðrir í hópnum sem hafa viðameiri reynslu og hafa farið áður. Þeir sem eru að fara í sína fyrstu ferð upplifa hana sem meira streituvaldandi en þeir sem hafa áður farið. Þeir sem hafa meiri kunnáttu en hinir nýju, leiðbeina þeim og eru þeim innan handar (Lal, 2011).

### **Hjúkrunarfræðingar á hamfarasvæðum**

Við hamfarir verða hjúkrunarfræðingar vitni að afskaplega ömurlegum aðstæðum einstaklinga. Vaktirnar eru langar og oftast í erfiðu og ókunnugu umhverfi þar sem nauðsynlegt er að vinna sem best með það litla sem er fyrir hendi (Powers, 2010). Fæstir hafa nokkurn tíman upplifað aðstæður sem þessar og getur upplifunin því orðið ansi yfirþyrmandi fyrstu dagana (Walsh, 2009). Það er ekkert í hinu almenna námi og starfi hjúkrunarfræðinga sem að getur undirbúið þá fyrir atburði af þessum toga, þó svo að þeir hafi fengið viðamikla fræðslu og kennslu fyrir brottför. Auk þess að upplifa skort á undirbúningi er einnig sú tilfinning að hafa ekki nægilega þekkingu né kunnáttu til að takast á við fjölkerfa vandamál algeng (Nasrabadi o.fl., 2007; Yang o.fl., 2010; Walsh, 2009), og kemur fyrrum starfsreynsla



á sjúkrahúsi oft að takmörkuðum notum. Verndaða sjúkrahúsumhverfið bíður upp á teymisvinnu og það er alltaf einhver sem getur komið til aðstoðar sé hjúkrunarfræðingurinn öruggur með hvað skal gera næst, ólíkt því sem getur verið á hamfarasvæðum (Yang o.fl., 2010).

Þegar starfað er við neyðaraðstoð eru tilfinningar á borð við kvíða og áhyggjur eðlilegar áður en lagt er af stað. Hugsanir um starfið og samstarfsfélagana, hvernig viðkomandi muni standa sig og hvernig hann muni falla inn í hópinn hvarfla að öllum sem taka þátt í starfi á hamfarasvæðum. Það er mikilvægt að gera sér grein fyrir því að eðli starfsins mun ekki vera líkt því sem þeir eru vanir heima fyrir (Lal, 2011). Í rannsókn Yang o.fl. (2010) á upplifun kínverskra hjúkrunarfræðinga á starfi sínu eftir jarðskjálftann í Wenchuan héraði árið 2008, kom meðal annars fram að með góðri fræðslu til hjúkrunarfræðinga áður en haldið er á vettvang hamfara er hægt að koma í veg fyrir marga áhrifaþætti andlegrar vanlíðunar. Mikilvægt er að hjúkrunarfræðingar viti hvað er í vændum og hvaða tilfinningar séu eðlilegar og að þeirra megi vænta í ferlinu (Walsh, 2009). Fræðsla fyrir brottför dregur úr líkum á áfallastreitu og auðveldar andlega úrvinnslu þegar að heim er komið (Yang o.fl., 2010). Neyðaraðstoð getur verið afskaplega streituvaldandi og eru hjálparstarfsmenn því útsettir fyrir fjöldamörgum streituvöldum í starfinu, sem geta valdið langtíma tilfinningaröskunum í kjölfar þess (Mitani o.fl., 2003). Hjúkrunarfræðingarnir í rannsókn Yang o.fl. (2010) upplifðu að þeir væru að fara í ferð í ókunnugar starfsaðstæður. Þeir höfðu efasemdir um að þeir væru nægilega hæfir til þess að sinna stóru verkefni. Reynsluleysi eykur enn á kvíða og streitu (Chapman og Arbon, 2008; Yang o.fl., 2010). Að hafa áhyggjur af vinum og fjölskyldu, áhyggjur af samstarfsfélögum og áhyggjur af sínu eigin öryggi í starfi er hluti af andlegum undirbúningi áður haldið er af stað (Chapman og Arbon, 2008).

Í samantekt Chapman og Arbon (2008) var skoðað hversu vel hjúkrunarfræðingar væru tilbúnir til starfa á hamfarasvæðum. Þar kom fram að þeir hjúkrunarfræðingar sem eru skráðir sendifulltrúar finni oft fyrir mikilli skyldu gagnvart samfélaginu og sjálfum sér þegar hamfarir verða í heiminum. Þeim finnist mikilvægt að bregðast við og fara til starfa til þess að gera eitthvað sem skiptir máli. Þar kom einnig fram að þeir sem hafa sinnt neyðaraðstoð telji mikilvægt að hafa grunnþekkingu á sviði fyrstu hjálpar, andlegum stuðningi og endurlífgun til þess að geta sinnt hamfarahjúkrun. Að hafa trú á því að þeir séu nægilega undirbúnir getur aukið sjálfstraust hjúkrunarfræðinga á meðan að reynsluleysi getur aukið líkurnar á streitu fyrir brottför og hræðslu við það verkefni sem framundan er. Í samantektinni kom einnig fram að áður en að farið er af stað þurfa hjúkrunarfræðingar á því að halda að vera vissir um að þau samtök sem þeir fara með, eða sá sem ber ábyrgð á þeim, styðji við bakið á þeim, geti miðlað til þeirra upplýsingum og gert allt til að tryggja öryggi þeirra á vettvangi hamfaranna. Séu þessir þættir tryggðir eru auknar líkur á meiri starfsánægju og að fleiri fylgi og séu viljugri til að fara og hjúkra á hamfarasvæði.

Samkvæmt rannsókn Mitani o.fl (2003) sem tók til 457 hjúkrunarfræðinga og hjúkrunarfræðinema kom fram að með góðri upplýsingagjöf um hamfarasvæðið og hvert ástandið þar er fyrir brottför og á leiðinni á áfangastað upplifðu hjúkrunarfræðingarnir sig mun betur undirbúna fyrir förina sem dró úr kvíða þeirra. Um 85 % þeirra sem svöruðu rannsókninni sögðu að þeir myndu ekki fara og sinna neyðaraðstoð nema að upplýsingaflæði til þeirra væri nægilegt og tryggt. Upplýsingagjöf á fyrstu stigum hamfara getur þó reynst afskaplega erfið þar sem oftast liggja litlar eða engar upplýsingar fyrir fyrstu klukkustundirnar eftir hamfarir. Þar sem að vettvangur hamfara er síbreytilegur geta þær upplýsingar sem berast til hjálparsamtaka verið úreldar á mjög skömmum tíma (Bahrosa, Lee og Janessen, 2010). Með tilurð allra þeirra samskiptamiðla á borð við Facebook, Twitter og

lifandi streymi sjónvarps og fréttamiðla hefur aðgengi að upplýsingum umbreytt á síðustu árum (Bahrosa o.fl., 2010).

Þegar komið er á hamfarasvæði blandast saman ólíkir hópar hjálparstarfsmanna. Hjúkrunarfræðingar eru oftast en ekki stærsti hópurinn (ICN, 2009; WHO, 2007b). Hóparnir hafa mismikla reynslu, tala ólík tungumál og koma úr mismunandi menningu. Á vettvangi byrja þessir hópar strax að starfa saman, án allrar æfingar eða samhæfingar. Það er því nauðsynlegt að hjúkrunarfræðingar temji sér umburðarlyndi fyrir bæði ólíkri menningu hamfarasvæðisins og mismunandi bakgrunni samstarfsfélaganna. Ef stjórn á vettvangi er ekki nægilega góð, eykur það líkurnar á því að samvinna milli fagstétta verði ekki nægileg og getur það vakið upp reiði og pirring milli þeirra sem í teygunum starfa. Pirringurinn snýr að því að finnast eins og að tími sé að tapast á meðan að beðið er eftir betra skipulagi (Nasrabadi o.fl., 2007). Hjúkrunarfræðingar þurfa að geta tekið stjórnina sé þess óskað og unnið sem yfirmenn í afskaplega mikilli ringulreið þar sem hundruðir og jafnvel þúsundir einstaklinga bíða aðstoðar (Yang o.fl., 2010). Það er hvorki óalgengt né óeðlilegt að hjúkrunarfræðingar á hamfarasvæðum upplifi tilfinningar á borð við gremju, óvissu og óánægju þegar að væntingar þeirra standast ekki veruleikann sem að við þeim blasir. Stjórnun á hamfarasvæðum getur orðið yfirþyrmandi og þá sérstaklega þegar ekki er vitað við hverju á að búast (ICN, 2009). Í blönduðum hópum heilbrigðisstarfsfólks getur verið erfitt að koma auga á hvert hlutverk hvers og eins er, en það kemur fljótt eftir að starfið hefst. Á meðan á neyðaraðstoðinni stendur er ekki mikið um einkalíf. Allir starfa saman á daginn og gista á sama stað, oftast margir saman í tjöldum. Þetta mikla nábyli getur orsakað gífurlega andlega þreytu. Erfiðar aðstæður, mikil vinna og langir dagar, starfsmannaekla, tungumálaörðuleikar, einangrun og ólíkir menningarheimar eru allt þættir sem eru streituvaldandi fyrir hjálparstarfsmenn. Að upplifa einangrun frá umheiminum og samfélaginu getur einnig verið streituvaldandi og valdið vanlíðan (Bjarneld o.fl., 2006). Í eigindlegri rannsókn Nasrabadi o.fl. (2007) á

viðbrögðum 13 hjúkrunarfræðinga sem sinntu neyðaraðstoð eftir stóran jarðskjálfta í Bam í Íran árið 2003, kom fram að þegar þeir komu á staðinn fylltust þeir varnarleysi. Þeir misstu trúna á eigin getu og voru vissir um að þeir gætu ekki sinnt öllu þessu fólki, hvað þá með öll þessi margþættu vandamál. Sjúklingarnir voru margir hverjir með mörg alvarleg beinbrot, innvortis áverka og skurði og reyndist hjúkrunarfræðingunum það erfitt starf að forgangsraða hjúkrunarmeðferðum hjá svona mikið slösuðum einstaklingum. Þeir sem að lifa af hamfarir hafa oft misst heimili sín, eigur, ástvini og gæludýr. Þeir sem hafa orðið vitni að hörmungum og dauða eru því líklegri til að þjást af angist, reiði, iðrun og sársauka. Þeir geta einnig verið haldnir einkennum áfallaröskunar. Fórnarlömb hamfara hafa því þörf á andlegri hjúkrun. Þeir hjálparstarfsmenn sem eru ekki undirbúnir andlega fyrir þá yfirþyrmandi streitu sem getur fylgt hörmungum og sorg á hamfarasvæði eru því líklegri til þess að upplifa þessar tilfinningar (WHO, 2006). Á Haítí eftir jarðskjálftann árið 2010 voru á einum vettvangsspítalanum einn læknir með hverjum 40 hjúkrunarfræðingum og sinnti hver hjúkrunarfræðingur allt að 40 sjúklingum í einu fyrstu dagana (Pape, Johnson og Fitzgerald, 2010). Hjúkrunafræðingar verða að starfa sjálfstætt og geta tekið ákvarðanir á grunni þekkingar sinnar og klínískrar kunnáttu og reynslu. Það geta komið upp aðstæður þar sem hjúkrunarfræðingar þurfa að taka sjálfstæðar heilsufarslegar ákvarðanir um meðferð án þess að hafa á bak við sig samþykki annarra heilbrigðisstarfsmanna, vitandi að það getur stefnt lífi sjúklingsins í hættu (WHO, 2007b). Að veita neyðaraðstoð getur einnig ógnað öryggi hjálparstarfsmanna. Ef stjórn hamfaralandsins var óstöðug fyrir hamfarirnar, hafa þær ekki bætt ástandið. Óeirðir og átök geta verið til staðar og hjálparstarfsfólki stafað ógn af. Að starfa í óstöðugu umhverfi eykur á álagið sem fyrir er, en að tryggja öryggi sjúklingsa sinna og samstarfsmanna jafnt og sitt eigið öryggi getur valdið miklum kvíða og hræðslu (Lal, 2011).

Rannsóknir sýna að reynsla hjúkrunarfræðinga sem starfað hafa á svæðum eftir náttúruhamfarir er sú að erfitt er að að starfa í svona ókunnugu vinnuumhverfi, þar sem lítið

eða ekkert er til af hjúkrunarvörum og geta því aðstæður til hjúkrunar verið bágbornar (Nasrabadi o.fl., 2007; Yang o.fl., 2010). Þar sem að lítið er til af lyfjum og hjúkrunarvörur eru oft af mjög skornum skammti fyrstu dagana og vikunnar, þurfa hjálparstarfsmenn að hugsa um notagildi alls sem þeir þurfa og vilja nota. Lítið getur verið til af lífsnauðsynlegum lyfjum og því mikilvægt að vera viss um að lyfin hjálpi sjúklingunum og að réttir skammtar séu teknir upp, svo að ekki þurfi að farga því sem afgangur er (Yang o.fl., 2010). Það að vinna með lítil og fábrotin hjúkrunargögn getur aukið mikið á óöryggi hjúkrunarfræðinganna.

Undir venjulegum kringumstæðum geta þeir innt störf sín af hendi með allar þær hjúkrunarvörur sem að þá vantar og lýstu hjúkrunarfræðingarnir í rannsóknunum því að það væri krefjandi að þurfa að notast við jafn lítið og jafnan er til, eða skammtað eftir hamfarir (Nasrabadi o.fl., 2007; Yang o.fl., 2010). Að vera með marga sjúklinga í einu, stundum allt að 10-15 eykur líkurnar á því að hjúkrunarfræðingar upplifi sig vanmáttuga og að þeir hafi ekki nægilegan þekkingargrunn til þess að geta sinnt svona stórum sjúklingahópum. Það er því mikilvægt að geta leitað til samstarfsfólks eftir ráðum og að hafa trú á því sem verið er að gera (Lal, 2011).

Þegar álag er mikið þá verður sú heilbrigðisþjónusta sem sjúklingarnir fá oft á tíðum ekki fullnægjandi. Til þess að geta unnið og einbeitt sér er algengt að hjúkrunarfræðingar reyni að halda tilfinningalegri fjarlægð frá ástandinu með því að bindast sjúklingum sínum og ættingjum þeirra ekki tilfinningaböndum. Í samantekt Walsh (2009) um inngríp vegna þeirra sálrænu áhrifa sem hamfarir hafa á heilbrigðisstarfsfólk kemur fram á að þeir sem að héldu tillfinningalegri fjarlægð frá skjólstæðingum sínum og ástandinu á meðan á neyðaraðstoðinni stóð upplifðu mun frekar andlegt álag og mun meiri streitu heldur en þeir sem ekki gerðu það. Þó svo að hjúkrunarfræðingar viti fyrirfram og geri sér grein fyrir því að þeir muni sinna deyjandi sjúklingum á hamfarasvæði og hafi einnig gert það áður í sínu starfi, getur hátt hlutfall dauðsfalla á hamfarasvæðum og þau áhrif sem þau hafa á margar fjölskyldur haft

gríðarlega mikil áhrif á getu hjúkrunarfræðinganna til að til þess að takast á við ástandið (Yang o.fl., 2010). Álagið er ekki einungis tengt því að koma á svona illa farin svæði heldur líka að upplifa hversu sterk skyldan er að bjarga sem flestum og hversu mikil ábyrgðin er á þeim sem að sinna neyðarástandi.

Það er mikilvægt fyrir hjálparstarfsmenn að geta starfað með heimamönnum eftir hamfarir. Hjúkrunarfræðingar sem koma til aðstoðar eru þar til að aðstoða, ekki að taka yfir. Það getur tekið tíma að koma á trausti milli heimamanna og hjálparstarfsmanna, en með því að sýna virðingu og nærgætni, tekur það styttri tíma (ICN, 2009; WHO; 2006, WHO, 2007b). Kunnáttan sem að heimamenn hafa getur verið ólík því sem hjúkrunarfræðingarnir eru vanir heima. Hún getur verið minni en það sem hjúkrunarfræðingarnir eru vanir, en þá er mikilvægt að leiðbeina og kenna í stað þess að gera lítið úr þeirri kunnáttu sem er til staðar. Tungumálaörðuleikar á milli heimamanna og hjálparstarfsmanna geta gert aðstæðurnar erfiðari og aukið á álag allra, en reynslan hefur sýnt að með aðstoð heimamanna við bráðaflokkun, verður hún skilvirkari (Pape o.fl., 2010). Tungumálaörðuleikar geta verið erfiðir og geta valdið misskilningi á því hvað þarft er að gera. Það er því mikilvægt að geta tileinkað sér aðferðir aðrar en málnotkun til þess að gera sig skiljanlegar, s.s. látbragð og sýnidæmi (ICN, 2009).

Samkvæmt eigindlegri rannsókn sem gerð var á 4 hjúkrunarfræðingum sem allir höfðu viðamikla reynslu af störfum eftir hamfarir kom fram að eftir því sem að hjálparstarfið tekur lengri tíma minnkar eftivæntingin í starfinu og margir fara að telja dagana fram að heimkomu. Í rannsókninni kom fram að hjúkrunarfræðingar sem tóku þátt í rannsókninni töldu mikilvægt að þegar og ef sú staða kæmi upp væri mikilvægt að hugsa um hversu mikið starfið væri að gefa af sér og hversu mikið það hjálpaði samfélaginu. Mikilvægt væri að muna að allar ferðir taka enda um síðir (Lal, 2011). Allir hjúkrunarfræðingarnir sem tóku þátt í

rannsókninni upplifðu flóknar og aðgangsharðar tilfinningar tengdar upplifun þeirra á hamfarasvæðinu. Hjúkrunarfræðingarnir fundu fyrir gremju út í samfélagið heima, þeim fannst samfélagið ekki meta og vera þakklátt fyrir það sem fólk hafði og kvarta yfir léttvægum hlutum. Hjúkrunarfræðingarnir sögðust upplifa starf sitt heima tilbreytingarlaust og rútínukennt fyrstu vikurnar en fannst þó auðveldara að starfa en áður og áttu auðveldara með að leysa vandamál sem þeim þóttu flókin áður (Lal, 2011).

Í rannsókn Bjarneld o.fl. (2006) á 19 Skandinavískum heilbrigðisstarsmönnum sem höfðu reynslu af hjúkrun á hamfarasvæðum, þar af 10 hjúkrunarfræðingar, kom fram að sumir þeirra sem að tóku þátt í rannsókninni fundu fyrir þirringi og sárindum yfir neikvæðni í sinn garð frá ættingjum og fannst sárt að ættingjarnir og vinir skyldu ekki upplifa ferðina eins og þeir gerðu. Þeim fannst vinir og ættingjar ekki skilja hvað þeir gengu í gegnum á meðan á veru þeirra á hamfararsvæðinu stóð. Það hefðu oft komið upp aðstæður eftir heimkomu, þar sem hjúkrunarfræðingarnir hefðu viljað tala um sína reynslu, bæði við vini, samstarfsfólk og ættingja, en lítill skilningur og áhugi hefði verið af þeirra hálfu, helst þá fyrstu dagana.

Hjúkrunarfræðingar sem sinntu neyðaraðstoð í Taívan eftir stóran jarðskjálfta árið 1999, upplifðu neyðaraðstoðina að einhverju leiti jákvæða eftir að þeir komu heim. Um helmingur af þeim 46 hjúkrunarfræðingum sem tóku þátt í eigindlegri rannsókn lýstu því yfir í djúpvíðtölum sem við þá voru tekin, að eftir að heim var komið að þeir upplifuðu betra og dýpra samband við sína nánustu og meirihluti þeirra áttaði sig á hverfulleika lífsins og vildu lifa lífinu betur og til fulls (Sih o.fl., 2002). Langflestir þeirra hjúkrunarfræðinga sem hafa hjúkrað á hamfarasvæðum fara aftur sé þess þörf þó svo að starfið sé erfitt, en það gefur þeim einstaklingum sem starfinu sinna, dýrmæta reynslu og getur verið afskaplega gefandi (Sih o.fl., 2003). Í eftirfarandi töflu kemur fram samantekt á þeim rannsóknum sem greint er frá hér að ofan.

Tafla 3. Rannsóknir á reynslu hjúkrunarfræðinga á hamfarasvæðum.

Heimild	Tilgangur	Aðferð	Helstu niðurstöður	Umræða og ályktanir höfunda
Arbon o.fl. 2006. Ástralía.	Að skoða hvaða störfum hjúkrunarfræðingar sinntu sem störfuðu við neyðaraðstoð eftir jarðskjálftann og flóðbylgjuna í Indlandshafi árið 2004.	Afturskyggn hóp- rannsókn. N=3683. Hjúkrunarfræðingar sem hringdu inn í hjálparlínu og buðu fram aðstoð sína til neyðaraðstoðar.	Hjúkrunarfræðingar sem starfa við neyðaraðstoð munu oftast en ekki starfa við erfiðar aðstæður, þar sem bjargir eru fábrotnar. Yfir 80 % þeirra sem sinntu neyðarstarfi höfðu enga fyrri þekkingu á neyðaraðstoð.	Þörfin fyrir kennslu í hamfarahjúkrun er brýn og nauðsynlegt fyrir áströlsk yfirvöld að koma upp gagnagrunni þar sem reynsla og þekking hjúkrunarfræðinga er skráð og vilji þeirra til að sinna neyðaraðstoð erlendis.
Bjarneld o.fl. 2004. Svíþjóð.	Að skoða hvaða ástæður lægju að baki því að heilbrigðisstarfsfólk sinnti neyðaraðstoð, hverjar væntingar þess og áhyggjur varðandi neyðaraðstoðina væru.	Eigindleg rannsókn. N= 19. Hópnun var skipt niður í 4 hópa. Tveir hóparnir voru hjúkrunarfræðingar og hinir tveir læknar. Hver hópur tók þátt í viðtölum saman.	Þau þemu sem fram komu í rannsókninni voru; mikilvægi þess að finna til öryggis, mikilvægi samvinnu, mikilvægi faglegrar færni, viljinn til að láta gott af sér leiða, leitinn að faglegum þroska og nýrri reynslu og viljinn til að auka starfsánægju.	Rannsóknin leiddi í ljós að þeir sem höfðu áhuga á að starfa við neyðaraðstoð vildu fá sem mest út úr starfinu persónulega, upplifa ævintýri og fá viðurkenningu frá vinum og fjölskyldu. Þeir þráðu ævintýragjarnari starfsvettvang. Mikilvægt væri því fyrir hjálparsamtök sem tækju til sín fólk í viðtöl fyrir neyðaraðstoð að margir sem byðu sig fram vissu ekkert út í hvað þeir væru að fara, en hugsuðu aðeins um hvað starfið gæti gefið þeim, en ekki hvað þeir gætu gefið starfinu.
Bjarneld o.fl. 2006. Svíþjóð.	Að safna saman upplýsingum um hversu oft hver einstaklingur hefði farið og starfað við neyðaraðstoð, hver undirbúningurinn hefði verið og hvernig þeim gekk að takast á við þau vandamál sem upp komu.	Eigindleg rannsókn. N= 20. Viðtöl voru tekin við 15 hjúkrunarfræðinga og 5 lækna. Allir höfðu nýverið lokið neyðaraðstoð og höfðu flestir farið 4-9 sinnum til aðstoðar um heim allan. Hópurinn var valinn eftir	Ákveðin þemu komu fram í rannsókninni; jákvæðar tilfinningar tengdar starfinu, Pírringur og streita sem tengdist starfsárangri, óvæntar uppkomur og vandamál tengd því að leysa þau, tilfinningar og reynsla af öðrum hjálparstarfsmönnum, hvaða	Rannsóknin staðfesti þörfina á að einstaklingar sem fara í neyðaraðstoð fái nægilega þjálfun áður en haldið er af stað, og að samtökin sem þeir fari með tryggi öryggi og upplýsingaflæði til starfsmanna sinna. Mikilvægt væri að senda einungis nægilega hæfa starfsmenn sem hefðu verið valdir og metnir af sínum samtökum.



	Einnig var spurt hvaða leiðir þeir notuðu til þess að takast á við þessi vandamál og hvaða þekkingargrunn þá vantaði til að sinna starfinu betur.	ábendingar frá helstu samtökum sem senda einstaklinga út á sínum vegum til neyðaraðstoðar.	áhrifaþættir tengdust velgengni í neyðaraðstoð og hvert hlutverk þeirra samtaka sem senda hjálparstarfsmenn á vettvang ætti að vera.	
Lal. 2011. Nýja Sjáland.	Að skoða hver reynsla hjúkrunarfræðinga af mannúðarstörfum í þróunarlöndunum væri.	Eigindleg rannsókn. Djúpvíðtöl voru tekin við 4 hjúkrunarfræðinga sem bjuggu yfir viðamikilli reynslu á sviði mannúðaraðstoðar. (e. humanitarian nursing). Þeir voru boðaðir til viðtals í eitt skipti.	Þemun sem fram komu voru; að finna fyrir kvíða og vera hræddur um að verða misskilinn við störf, mikilvægi þess að byggja samband við þá sem unnu saman, að verða vitni að hörmulegum aðstæðum, að upplifa það jákvæða og að búa yfir kraftinum til að takast á við verkefnið og að geta aðlagast því að koma heim.	Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að mikilvægt er að þeir sem sinna mannúðaraðstoð búi yfir hæfni og seiglu. Þeir þurfa að búa yfir mikilli aðlögunarhæfni og geta aðlagast og unnið með það sem er fyrir hendi. Mikilvægt er fyrir samtök sem senda einstaklinga á sínum vegum til starfa að velja hæfa einstaklinga sem fara á réttum forsendum til starfa.
Mitani o.fl. 2003. Japan.	Að kanna hvaða þekkingu hjúkrunarfræðingar þurfa að búa yfir til þess að geta sinnt neyðaraðstoð.	Megindleg rannsókn. N = 457. 309 hjúkrunarfræðingar og 148 hjúkrunarfræðingemar. Spurningalistar voru sendir til 823 einstaklinga sem sinntu neyðaraðstoð eftir stóran skjálfta í Japan árið 1995.	85% af þeim er svöruðu spurningalistunum tóku þá ákvörðun að fara ekki og sinna neyðaraðstoð, þó svo að þeir hefðu verið á útkallslista. Ástæðurnar voru; áhyggjur af því að fara of langt frá heimabæ sínum, áhyggjur af námsárangri, vera ekki viss um sína eigin getu, að fá ekki nægilegar upplýsingar á vettvangi. Þáttakendum fannst mikilvægast að hafa færni á eftirfarandi sviðum	Niðurstöður bendu til þess að allir hjúkrunarfræðingar ættu að geta brugðist við og haldið til neyðaraðstoðar og að skýr áætlun samtaka ætti að liggja fyrir áður en haldið væri af stað.

			fyrir brottför; þekking á skyndihjálpi, að geta stutt fórnarlömb hamfaranna andlega, kunnátta á endurlífgun og geta þekkt einkenni áfallastreituröskunar.	
Nasrabadi o.fl. 2007. Íran	Að skoða reynslu Íranskra hjúkrunarfræðinga sem sinntu neyðaraðstoð eftir jarðskjálftann í Bam í Íran árið 2003.	Eigindleg rannsókn. Viðtöl voru tekin við 13 hjúkrunarfræðinga sem sinntu neyðaraðstoð í Bam, í að lágmarki 2 vikur.	Þrjú þemu voru greind úr viðtölunum; Þörfin á ákveðnum verkferlum við hamfarahjúkrun, þörfin fyrir nægilega hæft og þjálfað heilbrigðisstarfsfólk og þörfin fyrir menntun á sviði hamfarahjúkrunar.	Það er augljóst að þörfin fyrir kennslu á sviði hamfarahjúkrunar er mikil, kennsla ætti að sjá til þess að nægilegur fjöldi heilbrigðisstarfsmanna sé hæfur og undirbúinn til að takast á við afleiðingar hamfara.
Olivia o.fl. 2009. Kína	Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna hver viðhof hjúkrunarfræðinga væru til hamfara.	Lýsandi rannsókn. N= 123. Spurningalistar voru sendir til 164 hjúkrunarfræðinga sem stunduðu meistaranám við háskóla í Hong Kong.	Hamfarir eru að mati þáttakenda atburðir sem hafa gríðarleg áhrif á það samfélag sem að fyrir þeim verður, manntjón er mikið og margir slasast. Eignaspjöll verða á mannvirkjum og náttúru, og missir ættingja eða vina er mikill.	Þeir sem að tóku þátt í rannsókninni skilgreindu hamfarir einungis út frá náttúrulegum orsökum. Þeir skilgreindu manngerðar hamfarir á borð við hryðjuverk ekki sem hamfarir, né faraldra á borð við fuglaflensu og SARS.
Shih o.fl. 2002. Taivan.	Að athuga hversu mikil andleg áhrif reynslan af neyðaraðstoðinni hafði á hjúkrunarfræðingana sjálfa eftir að heim var komið.	Lýsandi eigindleg rannsókn. N= 46. Djúpvíðtöl voru tekin við 46 hjúkrunarfræðinga, sem allir höfðu sinnt neyðaraðstoð á fyrstu tveimur vikunum eftir jarðskjálftann.	Niðurstöður rannsóknarinnar voru þær að hjúkrunarfræðingar nír upplifðu neyðaraðstöðina ekki endilega bara neikvæða, þeir mátu líf sitt heima betur og fundu fyrir löngun til að lifa betra og innihaldsríkara lífi eftir heimkomu. Þeim fannst mikilvægara að eiga í góð sambandi	Mikilvægt er að undirbúa hjúkrunarfræðinga um heim allan til að takast á við hamfarir. Það ætti að gera með kennslu í hamfarahjúkrun til þess að hjúkrunarfræðingar hefðu nægilega kunnáttu til að veita skjólstaðingum sínum heilðræna hjúkrun á öllum sviðum.

			við sína nánustu eftir að þeir komu heim. Þeir upplifðu starf sitt mikilvægt og að þeir sjálfir sinntu mikilvægum störfum. Þeim fannst mikilvægt að geta komið auga á þá þætti sem komu í veg fyrir fullnægjandi störf og að finna leiðir til umbóta.	
Yang o.fl. 2010. Kína.	Að kanna hver reynsla hjúkrunarfræðinga sem sinntu neyðaraðstoð eftir jarðaskjálftann í Wenchuan héraði árið 2008.	Eigindleg rannsókn. N=10. Djúpvíðtöl voru tekin við 10 hjúkrunarfræðinga sem sinntu neyðaraðstoð eftir jarðskjálftann.	Þrjú þemu komu fram í rannsókninni; hjúkrunarfræðingunum fannst þeir ekki vera nægilega vel undirbúnir fyrir förina, hverjar áskoranir voru og hvernig þeir tókust á við þær og hvernig þeir endurmátu hlutverk sitt sem ummönnunaraðilar.	Niðurstöður rannsóknarinnar voru þær að án menntunar og þjálfunar á sviði hamfarahjúkrunar er hættu á að hjúkrunarfræðingar sem starfa við neyðaraðstoð séu ekki nægilega undirbúnir til að sinna því starfi sem leiðir til þess að starfið verður erfitt, streituvaldandi og ekki jafn árangursríkt og annars.

## Umræður

Tilgangur þessarar fræðilegu samantektar var að skoða hver reynsla hjúkrunarfræðinga er af hjúkrun eftir náttúruhamfarir. Á síðustu áratugum hafa margar meiriháttar náttúruhamfarir orðið í heiminum og hefur mikilvægi og þörf fyrir neyðaraðstoð aldrei verið meiri. Fáar rannsóknir hafa þó birst um neyðaraðstoð eftir náttúruhamfarir og hlut hjúkrunarfræðinga í henni. Því er þörf fyrir frekari rannsóknir á reynslu hjúkrunarfræðinga af hjúkrun eftir hverskyns hamfarir mikil. Mikilvægt er að greina hvernig hægt er að undirbúa hjúkrunarfræðinga undir störf á hamfarasvæðum og hvernig vinna má með reynslu þeirra af slíkum störfum. Hjúkrunarfræðingar eru fjölmennasta heilbrigðisstéttin sem sinnir neyðarhjálp á svæðum náttúruhamfara. Niðurstöður rannsókna sýna hinsvegar fram á að hjúkrunarfræðingar búa ekki yfir þeirri víðtæku kunnáttu sem til þarf til þess að sinna neyðaraðstoð (Arbon o.fl., 2006). Alþjóðaráð hjúkrunarfræðinga og Alþjóðaheilbrigðisstofnunin, hafa vegna þessa sett fram þau tilmæli að hjúkrunarfræðingar um heim allan skuli verða sér úti um þá þekkingu sem að til þarf áður en þeir starfa á hamfarasvæðum ( ICN, 2009; WHO, 2007b) og leiðbeiningar hvernig skuli staðið að þeirri þjálfun. Hamafarahjúkrun byggist á því að hjúkrunarfræðingar hafi þekkingu á þörfum einstaklinga og samfélags eftir hamfarir, líkamlegum, andlegum og félagslegum. Hjúkrunarfræðingar sem sinna neyðaraðstoð þurfa að geta brugðist hratt við, búa yfir þekkingu og kunnáttu til bráðaflokkunnar, geta forgangsraðað sjúklingum og hjúkrunarmedferðum í samræmi við getu neyðaraðstoðarinnar og þeirrar þekkingar heilbrigðisstarfsmanna sem tiltækir eru (WHO, 2007b). Hjúkrunarfræðingar sem starfa á hamfarasvæðum verða að geta unnið sjálfstætt, og með öðrum. Þeir þurfa að sýna hæfni og búa yfir færni í mannlegum samskiptum og geta leiðbeint og lært af öðrum. Eitt af grunnverkefnum hjúkrunarfræðinga er að sinna forvörnum fyrir hamfarir til þess að undirbúa samfélög og að uppbygging eftir mögulegan skaða verði auðveldari (Mitchell, 2009; WHO,

2007b). Greina þarf hvaða þjóðfélagshópar það eru sem standa höllum fæti í samfélaginu og eru hvað varnarlausastir gagnvart heilsufarslegum áhættuþáttum hamfara (Kenney, 2004). Í samstarfi við yfirvöld þarf að koma upp gagnagrunni yfir þá heilbrigðisstarfsmenn sem eru nægilega hæfir og hafa áhuga á að sinna neyðarþjónustu erlendis, en hafa einnig getuna og þá kunnáttu sem til þarf til þess að sinna henni heimafyrir (ICN, 2009; WHO, 2006). Fyrstu viðbrögð vegna hamfara eru að koma hjálparstarfsmönnum og hjálpargögnum á staðinn. Þeir hjúkrunarfræðingar sem fyrstir koma á vettvang hamfara þurfa að setja upp neyðarskýli og bráðaflokka þá einstaklinga sem þurfa á hjúkrun og lækniaðstoð að halda. Á fyrstu dögum neyðaraðstoðar getur hjúkrunin sem veitt er verið ansi takmörkuð og einungis tekið til þeirra þátta sem eru lífnauðsynlegir (Nasrabadi o.fl., 2007). Hjúkrunarfræðingar þurfa að meta þörf samfélagsins fyrir bólusetningar til þess að koma í veg fyrir mannskæða smitfaraldra, þar sem þeir geta komið upp á svæðum þar sem margir safnast saman (WHO, 2011).

Hjúkrunarfræðingar starfa bæði í neyðarskýlum, sem og á færanlegum stöðvum (e. mobile clinics). Neyðarskýlunum eru oftast skipt upp eftir starfssviði, það eru bráðamóttökur, aðgerðarstofur, barnamóttökur og gjörgæslur. Hjúkrunarfræðingum er skipt eftir bestu getu á hverja einingu, byggt á kunnáttu þeirra, sérhæfingu og starfssviði (Arbour o.fl., 2011).

Niðurstöður Rannsókna benda til að með aukinni þekkingu hjúkrunarfræðinga minnka bæði kvíði og áhyggjur, fyrir og á meðan á neyðaraðstoð stendur. Reynsla hjúkrunarfræðinga sem sendir voru á vettvang jarðskjálfta í Íran árið 2003 var sú að þegar þeir komu á staðinn fylltust þeir miklu vonleysi og höfðu ekki trú á sinni eigin getu til þess að takast á við öll þau margþættu vandamál er sjúklingarnir voru með, hvað þá að þeir gætu sinnt öllum þeim fjölda einstaklinga sem vantaði aðstoð. Það er því mikilvægt að hjúkrunarfræðingar búi yfir þekkingu og geti forgangsraðað hjúkrunarþörf og meðferðum sinna skjólstæðinga.

Að mati þeirra hjúkrunarfræðinga sem sinna neyðaraðstoð er mikilvægt að fá viðamikla og góða fræðslu fyrir brottför á hamfarasvæði, þar sem ekkert í þeirra almenna grunnámi og starfi getur undirbúið þá undir þær aðstæður sem verða við hamfarir og geta því fyrstu dagarnir í starfi á hamfarasvæði verið yfirþyrmandi (Yang o.fl., 2010). Einnig hefur komið fram að hjúkrunarfræðingar telja mikilvægt að vera vissir um að mikilvægum upplýsingum sé komið til þeirra og að öryggi þeirra á vettvangi sé tryggt eftir bestu getu (Chapman og Arbon, 2008). Þó svo að þær rannsóknir sem gerðar hafa verið á reynslu hjúkrunarfræðinga einblíni flestar á þær hörmulegu afleiðingar sem hamfarir hafa og hversu erfitt getur verið að starfa við neyðaraðstoð þá er sú reynsla sem hjúkrunarfræðingar fá á vettvangi dýrmæt og án efa þroskandi og gefandi fyrir þá er starfinu sinna (Sih o.fl., 2003).

Þar sem að þetta viðfangsefni hefur ekki verið rannsakað á Íslandi og að árlega fara íslenskir hjúkrunarfræðingar á hamfarasvæði er mikilvægt að kanna hver reynsla þeirra hjúkrunarfræðinga er og hvort þekking þeirra sé nægilega mikil til að takast á við hamfarahjúkrun. Einnig er mikilvægt fyrir þau samtök sem senda hjúkrunarfræðinga á sínum vegum á hamfarasvæði að vera vel undir það búin og standa að viðamikilli fræðslu til hjúkrunarfræðinga fyrir brottför. Þar sem Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga er aðili af Alþjóðaráði hjúkrunarfræðinga er ekki síður mikilvægt að félagið í samstarfi við Hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands, kanni þörfina fyrir kennslu í hamfarahjúkrun á grunn- og á meistarastigi hjúkrunarfræði.

### Lokaorð

Flestar þær rannsóknir sem gerðar hafa verið á reynslu hjúkrunarfræðinga eftir hamfarir beina sjónum sínum að mikilvægi þess að hjúkrunarfræðingar og hjúkrunarfræðinemar læri hamfarahjúkrun í náminu til þess að geta verið betur í stakk búnir til þess að takast á við hamfarir bæði heima og að heiman. Ísland hefur ekki farið varhluta af náttúruhamförum á síðustu árum, og þar má nefna Suðurlandsskjálftann 2008 og eldgosin bæði í Eyjafjallajökli og í Grímsvötnum 2010 og 2011. Þó svo að bæði Almannavarnir og Landsspítali Háskólasjúkrahús búi yfir viðamikilli viðbragðsáætlun vegna náttúruhamfara er ekki síður mikilvægt að hjúkrunarfræðingar hér á landi séu viðbúnir því að takast á við afleiðingar náttúruhamfara hér á landi. Skyldu verða hamfarir hér á landi sem krefðust þess að hjúkrunarfræðingar um land allt þyrftu að takast á við það viðamikla starf að hjúkra hundruðum eða þúsundum einstaklinga í kjölfarið þurfa hjúkrunarfræðingar að búa yfir nægilegri kunnáttu til að takast á við það verkefni. Niðurstöður þessarar fræðilegu samantektar sýna fram á mikilvægi þess að hjúkrunarfræðingar læri hamfarahjúkrun, bæði í grunnnámi og í framhaldsnámi. Vegna þess ætti hamfarahjúkrun að vera hluti af grunnnámi hjúkrunarfræði á Íslandi sem og vegna þeirrar staðreyndar að Íslendingar búa við stöðuga ógn af náttúruvá. Það er því mikilvægt að þetta málefni sé skoðað frekar, bæði með tilliti til grunnnáms og náms á meistarastigi og að þörfin fyrir slíka kennslu sé metin hér á landi.

### Heimildaskrá

Almannavarnir.( e.d.). Bráðaflokkun. Sótt 1. maí 2012 af :

[http://www.almannavarnir.is/displayer.asp?cat\\_id=326](http://www.almannavarnir.is/displayer.asp?cat_id=326)

Arbon, P., Bobrowski, C., Zeitz, K., Hooper, C., Williams, J. og Thitchener, J. (2006).

Australian nurses volunteering for the Sumatra-Andaman earthquake and tsunami of 2004: A review of experience and analysis of data collected by the Tsunami Volunteer Hotline. *Australasian Emergency Nursing Journal*. 9(4), 171-178.

Arbour, M., Murray, K., Arriet, F., Moraga, C. og Vega, M.C. (2011). Lessons from the

Chilean earthquake: How a human rights framework facilitates disaster response. *Health and Human Rights*, 13(1), 1-12.

Bahrosa, N., Lee, J. og Janessen, M. (2010). Challenges and obstacles in sharing and

coordinating information during multi agency disaster response: Propositions from field exercises. *Information Systems Frontiers*, 12(1), 49-65

Bjerneld, M., Lindmark, G., Diskett, P. og Garrett, M.J. (2004). Perceptions of work in

humanitarian assistance: Interviews with returning Swedish health professionals. *Disaster Management and Response*, 2(4), 101 – 108.

Bjerneld, M., Lindmark, G., McSpadden, L. A. og Garrett, M.J. (2006). Motivations,

Concerns, and Expectations of Scandinavian health professionals volunteering for humanitarian assignment. *Disaster Management and Response*, 4(2), 49-58.

Chapman, K. og Arbon, P. (2008). Are nurses ready? Disaster preparedness in the acute

setting. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 11(3), 135-144.



- Cox, B. og Briggs, S. (2004). Disaster nursing: New frontiers for critical care. *Critical Care Nurse*, 24(3), 16-22
- Criteria and definition. (e.d.) *The international disaster database*. Sótt 22. maí 2012 af:  
<http://www.emdat.be/criteria-and-definition>
- Day, J. M., Melnyk, S. A., Larson, P. D., Davis, E. W. og Whybark, D. C. (2012).  
Humanitarian and disaster relief supply chains: A matter of life and death. *Journal of Supply Chain Management*, 48(2), 21-36
- Fritsch, K. og Zang, Y. (2009). The Asia Pacific emergency and disaster nursing network:  
Promoting the safety and resilience of communities. *South east Asian journal of tropical medicine*, 40(1).
- Fræðslurit Rauða Kross Íslands.(1996). *Náttúruhamfarir og neyðaraðstoð, fræðslurit 4*.  
Reykjavík: Blaðasmiðjan.
- Gebbie, K.M. og Qureshi, K. (2002). Emergency and disaster preparedness. *American Journal of Nursing*, 102 (1), 46-51
- Guha - Sapir, D., Hargitt, D. og Hoyois, P. (2004). *Thirty years of natural disasters 1974-2003: The numbers*. Sótt 30. apríl 2012 af:  
[http://www.emdat.be/old/Documents/Publications/publication\\_2004\\_emdat.pdf](http://www.emdat.be/old/Documents/Publications/publication_2004_emdat.pdf)
- Gray, M. J., Maguen, M., Litz, B. T. (2004). Acute psychological impact of disaster and large scale trauma: Limitations og traditional interventions and future practice recommendations. *Prehospital and Disaster Medicine*, 19(1) 64-72
- ICN (2009). *ICN framework of disaster nursing competencies*. Geneva: World Health Organization and International Council of Nurses.

ICN (2006). *Nurses and disaster preparedness*. Geneva: International Council of Nurses.

IFRC (2011). Fact sheet; Research study on redcrecent nurses, 30 year follow up on nursese responding to local and global vulnerabilities. Sótt 30. apríl 2012 af :  
<http://www.ifrc.org/PageFiles/84591/ICN-%20Fact-Sheet-final.pdf>

Kenney, G.B. (2004). Disaster preparedness: What do we do now? *American Collage of Nurse-Midwives*, 49 (4), 2-6

Kim, N. (2012). How much more exposed are the poor to natural disasters? Global and regional measurement. *Disasters*, 36(2), 195-211

Lal, S. (2011). *The experience of humanitarian nursing in developing countries*.Nýja Sjaland; Auckland University of Technology.

Mitchell, D. (2009). *Reducing vulnerability to natural disasters in the Asia Pacific trough improved land amdinistration and management*. Sótt þann 15. apríl 2012 af:  
[http://www.fig.net/pub/monthly\\_articles/october\\_2010/october\\_2010\\_mitchell.pdf](http://www.fig.net/pub/monthly_articles/october_2010/october_2010_mitchell.pdf)

Mitchell, A. (2011). *Humanitarian Emergency response review: UK Government response*. England: Department of international development, 1-22

Mitani, S., Kuboyama, K. og Shirakava, T. (2003). Nursing in sudden - onset disasters: Factors and information that affect participation. *Prehospital and disaster medicine*, 18(4), 359-366.

Nasrabadi, A.N., Mirzabeigi.G. og Dadbakhs.M. (2007). Earthquake relief: Iranian nurses´ responses in Bam, 2003, and lessons learned. *International Nurse Review*, 54(1), 13-18.

- Olivia, F.W., Claudia, L.K. og Yuen, L. (2009). Nurses' perception of disaster: implications for disaster nursing curriculum. *Journal of Clinical Nursing*, 18(22), 3165-3171.
- Page, J. og Adams, R. H. (2003). International migration, remittances, and poverty in developing countries. *World Bank Policy Research Working Paper*. Washington; Alþjóðabankinn.
- Pang, S.M.C., Chan, S.S.S. og Cheng, Y. (2009). Pilot training program for developing disaster nursing competencies among undergraduate students in China. *Nursing and Health Sciences* 11(4), 367-373.
- Pape, J. W., Johnson, W. D. og Fitzgerald, D. W. (2010). The earthquake in Haiti – Dispatch from Port-au-Prince. *New England journal of medicine*. 362(7), 575 – 577.
- Powers, R. og Daily, E., (ritstjórar). (2010). Introduction to disasters and disaster nursing. *International Disaster Nursing* (1. Kafi). Cambridge University Press.
- Rauði Kross Íslands. (e.d.). Stefna Rauða Kross Íslands; Þýðing á stefnu alþjóðasambands Rauða Krossins og Rauða Hálfmánans. Reykjavík; Rauði Kross Íslands.
- Sanders, A.J., Frish, N. og Wing, S. (2005). Nursing students' perceptions about disaster nursing. *Disaster Management and Response*, 3(3), 80-85.
- Séguinn, J. og Berry, P. (2008). *Human health in an changing climate: A Canadian assessment of vulnerabilities and adaptive capacity, a synthesis report*. Canada: Health Canada.
- Shih, F. , Liao, Y. Chan, S., Duh, B og Gau, M. (2002). The impact of the 9-21 earthquake experience of Taiwanese nurses as rescuers. *Social Science and Medicine*, 55(4), 659-697

Suserud, B.O. og Haljamae, H.(1997). Acting at a disaster site: experiences expressed by Swedish nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 25(1), 155-162.

Tapia, A. H., Bajpai, K., Jansen, J. og Yen, L. G.(2011). *Seeking the trustworthy tweet: Can microblogged data fit the information needs of disaster response and humanitarian relief organizations*. Sótt þann 25. Apríl af:

[http://irevolution.files.wordpress.com/2011/06/tapia-seeking\\_the\\_trustworthy\\_tweet-161\\_a.pdf](http://irevolution.files.wordpress.com/2011/06/tapia-seeking_the_trustworthy_tweet-161_a.pdf)

Torre, L. E., Dolinskaya, I. S. og Smilowitz, K. R. (201)2. Disaster relief routing:

Intergrating research and practice. *Socio- Economic Planning Science*, 46(1), 88-97

United Nations. (2004). *World population to 2300*. Sótt 25. mars 2012 af:

<http://www.un.org/esa/population/publications/longrange2/WorldPop2300final.pdf>

United Nations (2005). *Hyogo framework for action 2005 – 2015: Building the resilience of nations and communities to disasters*.

University of Michigan (2012). *Urbanization and global change*. Sótt 1. mars 2012 af :

[http://www.globalchange.umich.edu/globalchange2/current/lectures/urban\\_gc/](http://www.globalchange.umich.edu/globalchange2/current/lectures/urban_gc/)

Utanríkisráðuneytið (2011). *Verklagsreglur um samstarf utanríkisráðuneytisins og*

*Þróunarsamvinnustofnunnar Íslands við frjáls félagasamtök sem starfa að*

*þróunarsamvinnu og neyðar- og mannúðarstörfum á alþjóðavettvangi*. Reykjavík;

Utanríkisráðuneytið.

Veneema, T. G. (2006). Expanding educational opportunities in disaster response and

emergency preparedness for nurses. *Nursing Education Perspectives*. 27(2). 93-99

- Veneema, T. G. (2007). Essentials of disaster planning. Í T. G Veneema (ritstjóri), *Disaster nursing and emergency preparedness for chemical, biological, and radiological terrorism and other hazards* (bls. 3-23) . New York: Springer Puplicing Company.
- Walsh, D.S. (2009). Interventions to reduce psychosoceal disturbance following humanitarian relief efforts involving natural disasters: An integrative review. *International Journal of Nursing Practice*, 15(4), 231-240.
- What are disasters about? (2007). IRIN. Sótt 1. Apríl af:  
<http://www.ifrc.org/what/disasters/about/index.asp>
- World Health Organisation (2005). *WHA58.1 Health action in relation to crises and disasters, with particular emphasis on the earthquakes and tsunamis of 26 December 2004*. Sótt þann 15. apríl 2012 af:  
[http://www.searo.who.int/LinkFiles/Archives\\_WHA58\\_1NEW.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Archives_WHA58_1NEW.pdf)
- World Health Organisation (2006). *WHA 59.22 Emergency preparedness and response*. Sótt þann 10. apríl 2012 af [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA59/A59\\_R22-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA59/A59_R22-en.pdf)
- World Health Organisation (2007a). *Risk reduction and emergency preparedness: WHO six-year strategy for the health sector and community capacity development*. Sótt þann 1. apríl 2012 af  
[http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergency\\_preparedness\\_eng.pdf](http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergency_preparedness_eng.pdf)
- World Health Organisation (2007b). *The contribution of nursing and midwifery in emergencies*. Genf: World Health Organisation

World Health Organisation (2011). *Vaccination in humanitarian emergencies: Literature review and case studies*. Sótt 15. maí 2012 af:

[http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2012/april/2\\_SAGE\\_WGVHE\\_SG1\\_\\_Lit\\_Review\\_CaseStudies.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2012/april/2_SAGE_WGVHE_SG1__Lit_Review_CaseStudies.pdf))

Yang, Y.N., Xiao, L.D., Cheng, H.-Y., Zhu, J.-C. og Arbon.P. (2010). Chinese nurses' experience in the Wenchuan earthquake relief. *International Nurses Review*, 57(2), 217-223.