

Sigrún Gunnarsdóttir, hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands  
Helga Bragadóttir, hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands, Landspítala

# ÞÆTTIR SEM HAFNA ÁHRIF Á VINNU HJÚKRUNARFRÆÐINGA OG SJÚKRALIÐA Á BRÁÐALEGUDEILDUM

## ÚTDRÁTTUR

Skipulag, upplýsingaflæði, samskipti, forgangsroðun og verkaskipting skipta sköpum fyrir árangur meðferðar og afdrif sjúklinga á sjúkrahúsum. Vinna í hjúkrun er margslungin og mótast af þörfum sjúklinga á hverri stund. Öryggi þjónustunnar byggist á faglegri þekkingu og færni, góðum samskiptum og árangursríkri samvinnu. Áriðandi er að tryggja bestu nýtingu tiltækra úrræða og að þekking og færni hvers og eins nýtist sem best fyrir meðferð sjúklinga. Rannsóknir sýna að hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar verða oft fyrir truflunum og töfum í vinnu sinni og standa gjarnan frammi fyrir kerfisvillum, svo sem skorti á upplýsingum, birgðum og nauðsynlegum búnaði. Enn skortir þó nánari þekkingu á umfangi truflana af þessum toga og eðli þeirra. Tilgangur rannsóknarinnar var að varpa ljósi á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða og hvaða þættir hafa áhrif á vinnuna á bráðalegu deildum. Gagna var aflað með blandaðri aðferð þar sem meginlegum gögnum var safnað í gagnagrunn handtölvu og eigindlegum gögnum safnað hjá athugendum og þátttakendum. Gögnum var safnað um vinnuna, áhrifaþætti hennar, hreyfingar og tíma. Hjúkrunarfræðingarnir vörðu mestum hluta vinnutíma síns í óbeina umönnun sjúklinga á deildinni og sjúkraliðar í beina umönnun. Vinna þátttakenda einkenndist af fjölverkavinnslu, tíðum truflunum og rofum og hreyfingu á milli staða á deildinni. Þátttakendur sinntu gjarnan vinnu sem þeir telja almennt að krefjist ekki fagkunnáttu þeirra, svo sem að svara í síma, búa upp rúm og þrifa. Sé litið til niðurstaðna þessarar rannsóknar í ljósi fyrri rannsókna um tengsl álags, rofa og öryggis þjónustunnar er mikilvægt fyrir starfsfólk heilbrigðisþjónustunnar að rýna vel í skipulag, verkferla, verkaskiptingu, samskipti og allt efnislegt umhverfi. Mikilvægt er að finna leiðir til úrbóta í skipulagi og stjórnun hjúkrunar en jafnframt er mikilvægt að styðja starfsfólk til að skoða viðhorf og verklag til að tryggja sem besta nýtingu á þekkingu og hæfni hvers og eins, sjúklingum og starfsfólki til hagsbóta.

## ENGLISH SUMMARY

Gunnarsdottir, S., Bragadottir, H.

The Icelandic Journal of Nursing (2012), 88 (1), 46-56

## FACTORS INFLUENCING THE WORK OF REGISTERED NURSES AND PRACTICAL NURSES IN ACUTE INPATIENT UNITS

Organization, information, communication, prioritization and task delegation are important factors for successful health care services and the wellbeing of hospital patients. Nursing is complex and based on patients' needs. The safety of the services builds on professional knowledge, expertise, skilled communication and effective decision making. It is important to ensure optimal use of resources, knowledge and skills of each member of the nursing team in order to provide the best possible patient care. Former studies show that during their work registered nurses (RNs) and practical nurses (PNs) frequently encounter interruptions and systems failures such as lack of information, equipment and material resources. There is still a gap in the literature about the scope and nature of the problem. The aim of this study was to increase knowledge about influencing factors on nursing work in acute inpatient units. Mixed methods were used for data collection where quantitative data were collected by structured computerized measures on hand held computers and qualitative field notes and interviews with participants were recorded on digital recorders. Data were collected on work, influencing factors, movements and time. RNs time was mostly spent on indirect patient care and PNs time was mostly spent on direct patient care. The work of RNs and PNs was characterized by multitasking, frequent interruptions and disruptions, and moves from one location to another within the unit. Participants frequently undertook work which they have identified as not requiring their professional knowledge such as answering the telephone, bed making, and cleaning. In light of these and previous findings on the link between interruptions and patient safety it is important for clinicians and leaders in nursing to re-evaluate organization of work in nursing, workflow, delegation, collaboration and the whole physical environment. It is important to improve organization and management of work in nursing and furthermore it is important to support nursing staff to reflect on attitudes and self-management to optimize use of professional skills and resources for the good of staff and patients.

**Correspondance:** [sigrungu@hi.is](mailto:sigrungu@hi.is)

**Um höfunda:** Dr. Sigrún Gunnarsdóttir er lektor við hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands.

Dr. Helga Bragadóttir er dósent við hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands og forstöðumaður fræðasviðs í hjúkrunarstjórnun við HÍ og Landspítala.

**About the authors:** Dr. Sigrún Gunnarsdóttir is assistant professor at the University of Iceland Faculty of Nursing.

Dr. Helga Bragadóttir is associate professor at the University of Iceland Faculty of Nursing and chair of research and development, nursing administration, at the University of Iceland and Landspítali University Hospital.

**Hagsmunatengsl:** Eftirtaldir aðilar styrktu verkefnið: Vísindasjóður Landspítala, B-hluti vísindasjóðs Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga, rannsóknasjóður Háskóla Íslands, starfsþróunarsjóður Sjúkraliðafélags Íslands og Rannsóknastofnun í hjúkrunarfræði við Háskóla Íslands og Landspítala.

**Conflicts of interest:** None, although it is reported that five research funds supported the research project.

## INNGANGUR

Skipulag og forgangsröðun í hjúkrun skiptir sköpum fyrir árangur meðferðar, líðan starfsfólks og afdrif sjúklinga á sjúkrahúsum (Aiken o.fl., 2008; Institute of Medicine (IOM), 2001, 2011; Needleman o.fl., 2002; Potter o.fl., 2003; Tourangeau o.fl., 2006). Umfangsmiklar breytingar og niðurskurður í heilbrigðisþjónustunni um þessar mundir hafa í för með sér að mannaflí og fjármunir eru af skornum skammti og því nauðsynlegt að leita allra leiða til að nýta þær auðlindir sem best. Mikilvægt er að skipulag mönnunar og verkaskipting í hjúkrun byggist á bestu þekkingu á hverjum tíma svo að tryggja megi að þekking og færni hvers starfsmanns hafi virðisaukandi áhrif og stuðli að öryggi sjúklinga og starfsfólks (Storfjell o.fl., 2009; Upenieks o.fl., 2007, 2008). Í nýútkominni bók Institute of Medicine (2011) um framtíð hjúkrunar eru færð gild rök fyrir þörf á umtalsverðum breytingum á fyrirkomulagi heilbrigðisþjónustunnar, einkum með hliðsjón af skipulagi og viðfangsefnum hjúkrunarfræðinga, verkaskiptingu heilbrigðisstétta og forystu og menntun hjúkrunarfræðinga. Hér á landi hafa rannsóknir á vinnuumhverfi hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða varpað ljósi á auknið álag á starfsfólk í hjúkrun þar sem þættir í vinnuumhverfinu, sem ekki lúta beint að umönnun sjúklinga, hafa áhrif (Anna Guðbjörg Gunnarsdóttir, Ása Guðbjörg Ásgeirsdóttir og Sigrún Gunnarsdóttir, 2011; Margrét Sigmundsdóttir, 2010; Sveinfríður Sigurpáldóttir, 2010). Jafnframt hafa rannsóknir hér á landi staðfest mikilvægi góðra samskipta og styðjandi stjórnunar fyrir öryggi og velferð sjúklinga og starfsfólks (Gunnarsdóttir o.fl., 2009). Nýjar rannsóknir sýna einnig að verkaskipting milli hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða mætti taka betur mið af þekkingu og færni hvers starfsmanns (Alda Ásgeirsdóttir og Helga Bragadóttir, 2011; Kærnested og Bragadóttir (í prentun); Storfjell o.fl., 2009). Hins vegar hafa fáar rannsóknir verið birtar sem lýsa vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða með tilliti til vægis viðfangsefna hjá hvorum hópi fyrir sig og hvað hefur helst áhrif á vinnuna.

Tilgangur rannsóknarinnar, sem gerð er grein fyrir hér, var að varpa ljósi á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða og hvaða þættir hafa áhrif á vinnuna á bráðalegudeildum. Markmið rannsóknarinnar var að auka þekkingu á eðli og áhrifaþáttum vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða til að bæta vinnuumhverfi og auka öryggi sjúklinga og starfsfólks.

Leitast er við að svara eftirfarandi rannsóknarspurningum:

1. Hvernig er vinnutíma hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða varið í tengslum við sameiginleg viðfangsefni í hjúkrun?
2. Hvaða þættir í nánasta vinnuumhverfi hafa áhrif á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða?

## Bakgrunnur

Um margra ára skeið hefur verið vaxandi þörf fyrir hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða í heilbrigðisþjónustunni, bæði hér á landi og erlendis (International Council of Nurses, 2006, 2007; World Health Organization, 2006). Í kjölfar efnahagshrunsins hér á landi haustið 2008 varð hins vegar skyndilegur viðsnúningur á þessum málum og verulega hefur dregið úr eftirspurn eftir starfskröftum hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða þrátt fyrir viðvarandi þörf skjólstæðinga heilbrigðisþjónustunnar fyrir

þjónustu þeirra. Núverandi aðstæður hér á landi enduróma því ákall Alþjóðaráðs hjúkrunarfræðinga (ICN) sem hefur ítrekað bent aðildarlöndum sínum á mikilvægi þess að leita leiða til að nýta til fullnustu þekkingu og færni hjúkrunarfræðinga hvers lands. Jafnframt bendir ráðið á að endurskipulagning verkefna og endurskoðun verkefna hjúkrunarfræðinga geti leitt til meiri árangurs af vinnu þeirra þar sem þekking og færni nýtist betur (International Council of Nurses, 2007). Nýtt gagnreynt yfirlit um framtíðaráherslur í hjúkrun er í takt við áherslur Alþjóðaráðs hjúkrunarfræðinga og ítrekar mikilvægi þess að heilbrigðisstarfsfólk og heilbrigðisyfirvöld rýni markvisst í verkaskiptingu heilbrigðisstarfsfólks með fagmennsku, öryggi og hagræði að leiðarljósi (Institute of Medicine, 2011).

Þessi viðleitni er ekki ný af nálinni. Í fyrri rannsóknum hefur verið leitast við að greina hvernig vinnutíma hjúkrunarfræðinga er varið með það að markmiði að finna leiðir til enn betri nýtingar. Þær rannsóknir hafa þó fyrst og fremst greint þau verk eða tegund vinnu sem hjúkrunarfræðingar sinna án þess að varpa ljósi á eðli vinnunnar eða hvað hefur áhrif á hana (Gran-Moravec og Huges, 2005; Neatherlin og Prater, 2003; Sherubel og Minnick, 1994).

Upp úr síðustu aldamótum fóru fræðimenn að veita eðli vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða meiri athygli. Niðurstöður þeirra rannsókna staðfestu að vinna hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða krefst mikillar þekkingar og færni, bæði vitsmunalega og líkamlega, til dæmis vegna þess að athygli er beint að fjölda verkefna samtímis og farið er títt úr einum stað á annan á meðan á vinnunni stendur. Nýjar rannsóknir staðfesta að hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar sinna mörgum og flóknum viðfangsefnum samtímis (Allen, 2007; Kalisch og Aebersold, 2010; Katrín Blöndal o.fl., 2010). Í rannsókn Potter o.fl. (2005) kom fram að hjúkrunarfræðingar fara að jafnaði á milli staða 13 sinnum á klukkustund. Niðurskurður og takmarkaður mannaflí eykur enn líkur á töfum af þessum toga sem geta haft í för með sér alvarleg mistök (Jones og Treiber, 2010; Kalisch, 2006; McGillis Hall o.fl., 2010; Westbrook o.fl., 2010). Hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar þurfa títt að beina athyglinni að nýjum viðfangsefnum og hafa niðurstöður erlendra rannsókna bent til þess að athyglinni sé beint að einhverju nýju á allt að mínútu fresti að meðaltali og vinnan oft rofin vegna ytri áhrifaþátta sem leiða til truflana eða tafa (Brixey o.fl., 2008; Cornell o.fl., 2010; Potter o.fl., 2004, 2005; Redding og Robinson, 2009; Tucker og Spear, 2006). Vinna hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða er margbrotin, þeir sinna fjölda sjúklinga samtímis þar sem hjúkrun hvers sjúklings er margskipt, hjúkrun fleiri sjúklinga er samfléttuð, um fjölverkavinnslu er oft að ræða og sífelld endurgangsröðun verkefna á sér stað (Cornell o.fl., 2010; Potter o.fl., 2005; Tucker, 2004; Tucker og Spear, 2006).

Hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar verða oft fyrir truflunum og töfum í vinnu sinni og standa gjarnan frammi fyrir kerfisvillum, svo sem skorti á birgðum eða biluðum tækjum (Brixey o.fl., 2008; Elganzouri o.fl., 2009; Potter o.fl., 2004, 2005; Redding og Robinson, 2009; Tucker og Spear, 2006). Fyrri rannsóknir

benda til þess að slíkar tafir eigi sér stað allt að 2-6,3 sinnum á klukkustund að meðaltali (Kalisch og Aebersold, 2010; Potter o.fl., 2004, 2005; Tucker og Spear, 2006; Wolf o.fl., 2006). Ný rannsókn frá Ástralíu sýnir að samband er milli truflana og lyfjamistaka hjúkrunarfræðinga þar sem alvarleiki mistaka jókst eftir því sem truflanir voru fleiri (Westbrook o.fl., 2010). Truflanir og tafir ógna ekki eingöngu öryggi sjúklinga heldur auka kostnað heilbrigðisþjónustunnar, draga úr virði vinnunnar og auka vinnuálag. Tucker (2004) gerði tilraun til að meta kostnað vegna truflana og kerfisvilla sem hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar urðu fyrir á bráðalegudeildum í Bandaríkjunum. Hún flokkaði truflanir og kerfisvillur eftir því hve afleiðingarnar gætu orðið alvarlegar og hve langan tíma þær stóðu. Niðurstöður hennar benda til þess að spara megi verulegar fjárhæðir með því að draga úr truflunum og kerfisvillum í vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða. Hins vegar bendir hún á að það sé oft ekki í valdi hjúkrunarfræðinga að hafa áhrif á rót vandans þar sem hún liggur oft utan deildar eða utan valdsviðs hjúkrunar.

Í nýlegum rannsóknum á vinnu hjúkrunarfræðinga er leitast við að meta virði þeirrar vinnu sem sinnt er og þess sem hjúkrunarfræðingar verja vinnutíma sínum í (Storfjell o.fl., 2009; Upenieks o.fl., 2007, 2008). Í því sambandi er talað um virðisaukandi vinnu og vinnu sem er ekki virðisaukandi eða sóun. Virðisaukandi vinna er sú vinna sem leiðir til betri árangurs fyrir sjúklinga sé henni sinnt af þeim starfsmanni sem best er til þess fallinn. Niðurstöður rannsóknar Storfjell o.fl. (2009) á 19 deildum á 3 sjúkrahúsum í Bandaríkjunum um vinnu starfsmanna hjúkrunar benti til þess að of mikill tími hjúkrunarfræðinga færi í vinnu sem ekki er virðisaukandi, svo sem umsýslu ýmiss konar, og of litlum tíma væri varið til virðisaukandi vinnu, svo sem kennslu sjúklinga og stuðning við þá og fjölskyldur þeirra. Hins vegar bentu niðurstöður Upenieks o.fl. (2007, 2008), einnig frá Bandaríkjunum, til þess að stærstur hluti vinnu hjúkrunarfræðinga væri virðisaukandi. Dæmi um verkefni í vinnu hjúkrunarfræðinga, sem ekki eru virðisaukandi samkvæmt rannsóknum Upenieks og félaga, var leit að tækjum og samstarfsfólki, auk þess að lenda í bið.

Árangursrík teymisvinna og rétt úthlutun verkefna eru þekktir áhrifaþættir í heilbrigðu vinnuumhverfi hjúkrunar og árangri sjúklinga. Þar sem samskipti eru góð milli samstarfsfólks og traust ríkir er teymisvinnan árangursríkari og það tengist síðan betri árangri sjúklinga (Kalisch, 2006; Kalisch og Aebersold, 2010). Innlendir og erlendir rannsóknir benda til þess að vilji hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða sé til þess að allir fái verkefni við hæfi þannig að þekking og færni hvers starfsmanns nýtist sem best. Skortur á færni hjúkrunarfræðinga í úthlutun verkefna og skortur á samskiptafærni samstarfsfólks í hjúkrun komi hins vegar í veg fyrir kjörnýtingu mannaflans (Kærnested og Bragadóttir, í prentun; Gran-Moravec og Hughes, 2005; Potter o.fl., 2010; Spilsbury og Meyer, 2004).

### **Kenningalegur bakgrunnur**

Fjölmargt hefur áhrif á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða, bæði á vettvangi vinnunnar og í ytra umhverfi hennar.

Kanadísk hjúkrunarsamtök hafa sett fram líkan sem byggist á gagnreyndri þekkingu um áhrifaþætti í starfi hjúkrunarfræðinga og lýst er með þremur hringjum, hverjum inni í öðrum (Registered Nurses' Association Ontario, 2010). Samkvæmt líkaninu nær fyrsti flokkur áhrifaþátta til ytri þátta, svo sem laga, reglna og stefnu sem móta störfín og skapa faglegan og lagalegan ramma. Annar flokkurinn nær til áhrifaþátta á vettvangi vinnunnar, til dæmis umhverfis, skipulags og hönnunar ásamt samskiptum, stjórnun, upplýsingaflæði og aðgengi að bjargráðum. Í þriðja flokki áhrifaþátta er þekking, færni og viðhorf starfsfólks sem ráða miklu um hvernig til tekst með hjúkrunina. Þessir þrjú flokkar áhrifaþátta, þ.e. ytri þættir, skipulag og samskipti, og fagleg færni starfsfólks, hafa afgerandi áhrif á vinnulag hjúkrunarfræðinga og árangur af vinnu þeirra. Rannsóknin, sem hér um ræðir, fjallar um vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða og áhrifaþætti í umhverfi þeirra á viðkomandi deild, þ.e. það sem er í öðrum flokki áhrifaþátta. Þó sjónum hér sé beint að vinnunni sjálfri og umhverfi á deild er jafnframt mikilvægt að hafa í huga ytri áhrifaþætti vinnunnar, til dæmis lög um heilbrigðisþjónustu sem og þekkingu og færni hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða sem starfa á bráðalegudeildum Landspítala.

### **AÐFERÐ**

Um lýsandi rannsókn var að ræða. Verkefnið er þverfræðilegt þar sem fara saman verkfræðileg og hjúkrunarfræðileg hugmyndafræði og aðferðir. Notuð var blönduð aðferð (mixed methods) og megindlegum og eigindlegum gögnum var safnað með athugunum og viðtölum. Gerðar voru vettvangsathuganir á fjórum legudeildum Landspítala á lyflækningasviði I og skurðlækningasviði á átta tíma morgun- og kvöldvöktum í miðri viku og um helgar í maí og júní 2008. Á öllum deildunum var hlutfall hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða þannig að um 60% mannaflans voru hjúkrunarfræðingar og um 40% sjúkraliðar. Rúmafjöldi deildanna var 15-21 rúm og form hjúkrunar mismunandi. Deildirnar voru valdar af hjúkrunarstjórnendum sjúkrahússins sem gæðadeildir þar sem mönnum var góð og jafnvægi í starfsemi deilda.

### **Þátttakendur**

Þátttakendur í rannsókninni voru allir reyndir hjúkrunarfræðingar (n=8) og sjúkraliðar (n=10) með að minnsta kosti þriggja ára reynslu af störfum á deildinni eða sambærilegri deild, í 50% vinnu eða meira og töluðu íslensku. Að fengnu leyfi síðanefndar stjórnarsýslurannsóknar Landspítala (10/2008), samþykki sviðsstjóra og deildarstjóra og eftir tilkynningu til Persónuverndar (S3838/2008) voru þátttakendur valdir af handahófi úr hópi þeirra sem uppfylltu valviðmið rannsóknarinnar. Fengið var skriflegt upplýst samþykki frá þátttakendum.

### **Gagnasöfnun**

Niðurstöðurnar, sem hér eru kynntar, byggjast á gögnum af 8 vöktum hjúkrunarfræðinga og 10 vöktum sjúkraliða og eru gögn, sem safnað var á hverri vakt, skilgreind sem gögn um einn þátttakanda. Megindlegum gögnum var safnað í gagnagrunn með mælitæki í handtölvu. Gagnasöfnun fór

Þannig fram að þjálfaður athugandi, sem í öllum tilvikum var hjúkrunarfræðingur með klíniska reynslu auk þekkingar og þjálfunar í rannsóknvinnu, fylgdi þátttakanda eftir heila vakt. Athugandi fylgdist með vinnu starfsmanns og þeim þáttum sem höfðu áhrif á vinnuna. Þjálfun athugenda fólst í fræðslu og verklegum æfingum varðandi mæliatriði, skilgreiningar á þeim og hvar þau væri að finna í handtölvunni. Jafnframt var þjálfun í gagnasöfnun í kennslustofu með raungerðum dæmum og síðan þjálfun á legudeild þar sem athugendur unnu saman í þörum við að fylgja hjúkrunarfræðingi eftir og safna gögnum. Leitast var við að þjálfaður athugendur þar til 80% samræmi í mati þeirra var náð.

### Mælitæki

Mælitæki í handtölvu var sérstaklega hannað fyrir þessa rannsókn. Það byggist á fyrri rannsóknum á vinnu hjúkrunarfræðinga (til dæmis Potter o.fl., 2004, 2005, og Tucker og Spear, 2006) og viðtölum við hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða um það hvað hafi áhrif á vinnu þeirra. Einnig byggist það á prófun á notkun mælitækisins á fyrri stigum verkefnisins (Teitur Helgason, 2009).

Við hönnun mælikvarða og mæliaðferða fyrir þessa rannsókn var lögð áhersla á að skoða áhrifaþætti vinnunnar. Þróun mælitækisins fólst í: 1) úttekt á fyrri rannsóknum um efnið, 2) viðtölum við hjúkrunarfræðinga og sérfræðiáliti; 3) hönnun viðmóts í tölvu; 4) prófun á fyrstu frumgerð mælitækis; 5) viðtölum við sjúkraliða og sérfræðiáliti; 6) endurskoðun á mælitæki; 7) prófun á lokagerð mælitækis. Mælitækið felur í sér fimm þætti: 1) vinnuflokka, 2) vinnuathafnir, 3) áhrifaþætti, 4) staðsetningu og 5) tíma. Eðli vinnunnar flokkaðist í beina umönnun, óbeina umönnun, lyfjatiltekt, lyfjagjöf, skráningu gagna, deildarvinnu og annað. Athugendur merktu við vinnuflokk eftir því hvers eðlis sú vinna var sem þátttakandi sinni. Skilgreiningar á vinnuflokkum eru sýndar í töflu 1. Öll mæliatriði höfðu verið greind af fjölda hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða sem tóku þátt í þróun mælitækisins á fyrri stigum rannsóknar (Bragadóttir, Gunnarsdóttir og Ingason, 2011). Vinnuathafnir voru greindar sem sameiginleg viðfangsefni í hjúkrun sjúklings sem hjúkrunarfræðingar ættu í flestum tilvikum að geta úthlutað sjúkraliðum eða öðrum. Athafnirnar lutu að umönnun sjúklings á deildinni og deildarvinnu sem lýtur meðal annars að ritaravinnu og ræstingu.

Áhrifaþættirnir voru taldir hafa áhrif á skilvirkni eða flæði vinnunnar. Þeir flokkuðust í samskipti og skort á upplýsingum, skort á aðföngum og breytingu á umhverfi með undirflokkum sem greindu þá nánar (Bragadóttir, Gunnarsdóttir og Ingason, 2011). Merkt var við staðsetningu þegar þátttakandi færði sig á milli rýma á deild. Þátttakendur báru einnig skrefamæla á sér. Klukka í handtölvunni sá sjálfvirk um að skrá rauntíma.

Megindleg stöðluð gögn úr handtölvunni voru greind með Excel, SQL (Structured Query Language) R (The R Project for Statistical Computing) og Graphwiz. Gagnagreining fól í sér tíðnidreif, hlutfallsútreikninga, tímaraðagreiningu og ferlagreiningu.

### Eigindleg gögn

Athugendur söfnuðu eigindlegum gögnum í þremur þrepum. Í fyrsta lagi voru hljóðritaðar útskýringar á því sem var að gerast. Í öðru lagi voru hljóðrituð stutt stöðluð viðtöl við hvern þátttakanda að lokinni vakt þar sem þátttakandi var spurður um það hvernig vaktin hefði verið að hans mati, hve mikið vinnuálagið hefði verið, hvort eitthvað hefði truflað þátttakanda á vaktinni, hvort og þá hvaða verkefnum þátttakandi hefði ekki náð að sinna eða klára og hvaða áhrif það hefði haft á vinnu þátttakanda að athugandi fylgdi honum eftir. Í þriðja lagi gáfu athugendur skriflega lýsingu á því hvað hafði einkennt annars vegar vinnu hjúkrunarfræðinganna og hins vegar vinnu sjúkraliðanna sem þeir höfðu fylgst með. Eigindlegu gögnin voru greind með túlkandi innihaldsgreiningu sem fór fram að loknum rannsóknarviðtölum. Skrifuð gögn voru marglesin og merkt með kóðum. Sameiginlegir þættir voru dregnir saman og flokkaðir í þemu til að varpa ljósi á viðhorf og reynslu þátttakanda (sjá aðferðalýsingu í Bogdan og Biklen, 1998).

### NIÐURSTÖÐUR

Athuganirnar fóru fram á rólegum eða sérlega rólegum og viðráðanlegum vöktum að mati þátttakenda. Þátttakendur sögðu vaktina ekki frábrugðna hefðbundinni vakt nema ef vera kynni að hún var rólegri. Hjúkrunarfræðingarnir höfðu umsjón með 5-7 sjúklingum á vöktunum, flestir 5 sjúklingum á vakt, og sjúkraliðarnir höfðu umsjón með 5-12 sjúklingum, flestir 7 sjúklingum á vakt. Meirihluti sjúklinganna, sem þátttakendur höfðu umsjón með, höfðu legið á deildinni lengur en 5 daga. Nær allir þátttakendur gátu lokið öllu sem þeir töldu nauðsynlegt að sinna á vaktinni og almennt sögðu þeir ekkert eða lítið hafa truflað sig á vaktinni eða haft áhrif á hana.

### Vinna hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða

Þegar litið er til flokka vinnunnar, sem mældir voru og sýndir eru í töflu 1, fór hlutfallslega mestur tími hjá hjúkrunarfræðingum í óbeina umönnun, þ.e. 25,6% af heildarvinnutíma. Hjá sjúkraliðum fór hlutfallslega mestur tími í beina umönnun, 34,0% af heildarvinnutíma.

Tafla 2 sýnir vinnuathafnir sem mældust oftast hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum og á mynd 1 má sjá vinnuathafnir sem mældust sjaldnar en einu sinni á vakt að meðaltali. Greina má sambærilegt og ólíkt mynstur í vinnuathöfnum hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða. Athafnir, sem mældust oftast hjá hjúkrunarfræðingum, voru: Að meta líðan sjúklings, umönnun sjúklings svo sem böðun og símsvör. Af einstökum mældum athöfnum fór mestur tími hjá hjúkrunarfræðingum í mat á líðan sjúklings og óvænta vökvagjöf (svokallaða PN-gjöf sem er gjöf eftir þörfum (latína: pro re nata)) í æð. Athafnir, sem mældust oftast hjá sjúkraliðum, voru: Umbúnaður rúms, aðhlyning sjúklings svo sem böðun, að svara bjöllu sjúklings, að laga umhverfi sjúklings og að meta líðan sjúklings. Þegar litið er til einstakra athafna, sem mældar voru, sést að mestur tími hjá sjúkraliðum fór í umbúnað rúms, aðhlyningu sjúklings svo sem böðun, að laga umhverfi sjúklings, að svara bjöllu sjúklings og að losa þvagnflösku, bekken, þvagnpoka eða dren.

**Tafla 1.** Samantekt á því hvernig vinnutíma hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða er varið; hlutfall vinnutíma vegna hvers vinnuflokks (hlutfall af heildarvinnutíma starfsmanns).

Vinnuflokkur	Skilgreining á vinnuflokki	Hjúkrunarfræðingar n=8	Sjúkraliðar n=10
		%	%
Bein umönnun*	Pátttakandi annast sjúkling sem verður að vera viðstaddur.	17,2	34,0
Óbein umönnun**	Pátttakandi annast sjúkling sem þarf ekki að vera viðstaddur.	25,6	21,4
Lyfjatiltekt**	Pátttakandi tekur til lyf, vökva eða blóð fyrir sjúkling.	10,9	0,0
Lyfjagjafir*	Pátttakandi gefur sjúklingi lyf, vökva eða blóð.	6,0	0,3
Skráning gagna**	Pátttakandi skráir í sjúkraskrá rafrænt eða á pappír.	9,4	3,0
Deildarvinna	Pátttakandi sinnir vinnu sem lýtur ekki að ákveðnum sjúklingi heldur deildinni í heild.	5,7	11,8
Annað	Pátttakandi er ekki augljóslega að sinna vinnu sem fellur innan hinna vinnuflokkanna.	25,2	29,5
Samtals		100	100

\*Lýtur að beinni umönnun ákveðinna sjúklunga. \*\*Lýtur að óbeinni umönnun ákveðinna sjúklunga.

**Tafla 2.** Meðaltal fjölda vinnuathafna sem mældust oftast hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum.

Vinnuathafnir	Hjúkrunarfræðingar n=8	Sjúkraliðar n=10
	Meðaltal á vakt	Meðaltal á vakt
<b>Bein umönnun</b>		
Líðan sjúklings metin <sup>ab</sup>	10,1	5,2
Aðhlyning sjúklings, til dæmis baðar sjúkling, þvær sjúklingi í rúmi/við rúm, klæðir og snyrtir sjúkling, munnhreinsar, þrífur hjálpartæki sjúklings, svo sem gervitennur, heyrnartæki, gervilimi <sup>ab</sup>	2,4	6,1
Svarar bjöllu <sup>b</sup>	1,1	5,8
Tekur lífsmörk sjúklings <sup>b</sup>	<1	4,3
Snýr, hagræðir, flytur sjúkling í rúmi/stól/milli rúma <sup>ab</sup>	1,9	3,0
Gönguaðstoð, aðstoðar sjúkling við að komast á milli staða <sup>b</sup>	1,0	3,7
Færir sjúklingi vatn <sup>b</sup>	1,9	2,4
Losar þvagflösku/bekken/þvagpoka/dren <sup>b</sup>	1,0	3,0
Færir sjúklingi mat <sup>b</sup>	<1	3,5
Færir sjúklingi kaffi/hressingu	<1	1,3
Sáraskipting <sup>a</sup>	1,3	0
<b>Óbein umönnun</b>		
Rúm – umbúnaður <sup>ab</sup>	1,6	6,9
Umhverfi sjúklings lagað <sup>b</sup>	1,6	5,3
Óhreint tau – Þrif/frágangur <sup>b</sup>	1,0	4,1
Deildarvinna		
Skol – Þrif/frágangur <sup>b</sup>	1,8	2,9
Deild, svo sem vakt, setustofa, gangur – Þrif/frágangur <sup>b</sup>	<1	3,3
Símsvörun <sup>b</sup>	2,4	1,1
Undirbýr rúmstæði <sup>ab</sup>	1,5	1,5
Gengur frá líni <sup>b</sup>	0	0,4

<sup>a</sup>Athöfn sem a.m.k. 1% af tíma hjúkrunarfræðinga fór í á morgunvakt eða kvöldvakt.

<sup>b</sup>Athöfn sem a.m.k. 1% af tíma sjúkraliða fór í á morgunvakt eða kvöldvakt.

<b>Bein umönnun</b>
Súrefnisgjöf í nef/vit Vökvadæla stillt/fylgst með Húðhirða, athugun, krem, nudd Sjúklingur settur í hjartasírit <sup>a</sup> Bláæðaleggur tekinn niður Pvagblöðruómun Andlegur stuðningur við sjúkling <sup>b</sup> Sýnataka þvags, hægða, hráka <sup>a</sup> Sjúklingur vigtaður Blóðsykursmæling Sjúklingur fluttur út fyrir deild <sup>b</sup> Sjúklingur fluttur innan deildar <sup>a</sup> Aðstoð við úthreinsun <sup>b</sup>
<b>Óbein umönnun</b>
Pappírar sjúklings – frágangur Rannsóknarbeiðni fyllt út Tæki fyrir sjúkling útvegað Aðstandendur aðstoðaðir Rannsóknarniðurstöður sjúklings prentaðar út <sup>a</sup> Leitað að eigum sjúklings <sup>b,d</sup>
<b>Deildarvinna</b>
Pappírsvinna – almenn fyrir deild Pantar vörur <sup>b</sup> Býtibúr – Þrif/frágangur <sup>b</sup> Bað – Þrif/frágangur <sup>b</sup> Gengur frá lyfjum <sup>a</sup> Gengur frá vörum <sup>b</sup> Sækir rúm <sup>b</sup> Leitar fyrir aðra deild <sup>a</sup> Þrífur tæki/áhöld <sup>b</sup> Pantar lyf <sup>b</sup>

**Mynd 1.** Vinnuathafnir sem mældust sjaldnar en einu sinni á vakt að meðaltali hjá þátttakendum (n=8 hjúkrunarfræðingar, n=10 sjúkraliðar)

<sup>a</sup>Athöfn sem mældist eingöngu hjá hjúkrunarfræðingum

<sup>b</sup>Athöfn sem mældist eingöngu hjá sjúkraliðum

<sup>d</sup>Athöfn sem a.m.k. 1% af tíma sjúkraliða fór í

Meirihluti mældra vinnuathafna fór fram á morgunvöktum. Tíðni nokkurra athafna frá morgni til kvölds var nokkuð há bæði hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum, svo sem að meta líðan sjúklings, að svara bjöllu sjúklings, þrifa og ganga frá á deild og undirbúa rúmstæði. Hins vegar var sú vinnuathöfn að færa sjúklingi vatn helst framkvæmd fyrir hádegi af hjúkrunarfræðingum en á kvöldin af sjúkraliðum.

Nokkrar vinnuathafnir mældust sjaldnar en einu sinni á vakt að meðaltali en tóku nokkurn tíma. *Leitar að eigum sjúklings* mældist eingöngu einu sinni hjá sjúkraliða en tók nokkuð af tíma hans. Innskrift sjúklings mældist sjaldnar en einu sinni á vakt að meðaltali en tók að meðaltali a.m.k. 1% tíma hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða á vakt.

### Áhrifaþættir vinnunnar

Áhrifaþættir vinnunnar, sem mældust oftast hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum, eru sýndir í töflu 3 og á mynd 2 má sjá áhrifaþætti sem mældust sjaldnar en einu sinni á vakt að meðaltali. Þeir þættir, sem mældust oftast hjá hjúkrunarfræðingum, voru: Óvænt samskipti annars starfsmanns við þátttakanda, að aðstoða annan starfsmann og óvænt samskipti aðstandenda við þátttakanda. Af einstökum mældum áhrifaþáttum fór mestur tími hjá hjúkrunarfræðingum í óvænt samskipti annars starfsmanns við þátttakanda og að aðstoða annan starfsmann.

Áhrifaþátturinn, sem mældist oftast hjá sjúkraliðum, var óvænt samskipti annars starfsmanns við þátttakanda. Af einstökum mældum áhrifaþáttum fór mestur tími hjá sjúkraliðum á morgunvöktum í þrif eða frágang á skoli og á kvöldvöktum í að ganga frá líni og að leita að samstarfsmanni.

Tíðni áhrifaþátta var í flestum tilvikum hærri á morgunvöktum og fram eftir degi en lægri á kvöldin bæði hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum. Þó má greina þætti þar sem tíðnin er nokkuð jöfn frá morgni til kvölds, svo sem leit að samstarfsmanni, óvænt samskipti aðstandenda við þátttakendur og skort á lyfjum, líni og vörum. *Ástand sjúklings breytt umtalsvert* mældist sjaldan en tók nokkuð af tíma hjúkrunarfræðinga

### Atferli og athygli

Í töflu 4 sést hversu oft hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar fóru á milli staða og hvert þeir fóru oftast. Að meðaltali fóru hjúkrunarfræðingar á milli staða 127 sinnum á vakt og sjúkraliðar 139 sinnum. Algengast var að hjúkrunarfræðingar færu á sjúkrastofur og setustofu sjúklings, vaktherbergi og lyfjaherbergi. Sjúkraliðar fóru oftast á sjúkrastofur og setustofu sjúklings, vaktherbergi, býtibúr og óhreinnt skol. Hreyfingar á milli staða voru nokkuð stöðugar alla vaktina og gengu þátttakendur að meðaltali um 4 km á vakt. Mynd 3 sýnir hreyfingar eins hjúkrunarfræðings á einni morgunvakt á milli staða á deild og mynd 4 sýnir hreyfingar eins sjúkraliða á annarri morgunvakt á milli staða á deild. Þykkari línur benda til tíðari ferða. Númerin á myndunum vísa til sjúkrastofa.

Hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar breyttu títt atferli sínu og beindu athyglinni iðulega að nýju viðfangsefni. Mælingar sýna tíð skipti milli vinnuflokka og vinnuathafna, tíð rof á vinnu og tíðar hreyfingar milli staða. Að meðaltali beindu hjúkrunarfræðingar athyglinni að nýju viðfangsefni 175 sinnum á vakt og sjúkraliðar 143 sinnum. Myndir 5 og 6 sýna mælingar á vinnuflokkum, áhrifaþáttum og staðsetningu í eina klukkustund annars vegar hjá hjúkrunarfræðingi og hins vegar eina klukkustund hjá sjúkraliða. Um er að ræða sýnishorn af mælingum á virkum degi í báðum tilvikum og á sama tíma dags í báðum tilvikum. Hins vegar er ekki um að ræða sömu deild né sama dag hjá hjúkrunarfræðingnum og sjúkraliðanum í þessum dæmum. Niðurstöðurnar lýsa flókinni vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða með fjölverkavinnslu þar sem vinna þeirra er títt rofin.

**Tafla 3.** Meðaltal fjölda áhrifaþátta sem mældust oftast hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum.

Áhrifaþættir	Hjúkrunarfræðingar n=8	Sjúkraliðar n=10
	Meðaltal á vakt	Meðaltal á vakt
<b>Samskipti / Upplýsingar</b>		
Óvænt samskipti starfsmanns við þátttakanda <sup>ab</sup>	9,9	5,2
Aðstoðar starfsmann <sup>ab</sup>	5,4	1,3
Leitar að samstarfsmanni <sup>b</sup>	1,4	2,1
Óvænt samskipti aðstandenda við þátttakanda <sup>ab</sup>	2,5	1,0
Þarf íhlutun hjúkrunarfræðings til að klára vinnu <sup>b</sup>	<1	1,6
<b>Skortur á aðföngum</b>		
Vörur	2,4	1,1
Lín	<1	1,4
Lyf	1,4	<1

<sup>a</sup>Þáttur sem a.m.k. 1% af tíma hjúkrunarfræðinga fór í á morgunvakt eða kvöldvakt

<sup>b</sup>Þáttur sem a.m.k. 1% af tíma sjúkraliða fór í á morgunvakt eða kvöldvakt

<b>Samskipti/Upplýsingar</b>
Bið eftir starfsmanni
Leit að upplýsingum um sjúkling
Leit að öðrum upplýsingum
Skortur á skriflegum upplýsingum um sjúkling
Tungumálaerfiðleikar samstarfsmanns <sup>a</sup>
Finnur verkefni fyrir annan starfsmann <sup>a</sup>
Sækir annan starfsmann. Þarf aðstoð annars til að sinna/ljúka verki/verkefni <sup>a</sup>
Ýtir á eftir að annar stafsmaður sinni vinnu sinni
Skortur á skriflegum fyrirætlum læknis <sup>a</sup>
Vandræði vegna sjúklings sem á að innskrifast <sup>a</sup>
Tungumálaerfiðleikar í samskiptum við sjúkling <sup>a</sup>
Þarf íhlutun sjúkraliða til að sinna/ljúka verki/verkefni <sup>a</sup>
Sóttur af öðrum starfsmanni <sup>a</sup>
Vantar starfsmann í byttibúr <sup>b</sup>
Óskýr lyfjafyrirmæli <sup>a</sup>
Óskýr fyrirætlun – skráð <sup>b</sup>
Óskýr fyrirætlun – munnleg <sup>b</sup>
<b>Skortur á aðföngum</b>
Tæki/hjálpartæki vantar
Tæki virkar ekki <sup>a</sup>
<b>Breyting á umhverfi</b>
Sjúklingur lagður inn <sup>cd</sup>
Ástand sjúklings hefur breyst umtalsvert <sup>c</sup>
Þjónusta við sjúkling utan úr bæ <sup>a</sup>
Sjúklingur útskrifaður <sup>a</sup>

**Mynd 2.** Áhrifaþættir sem mældust sjaldnar en einu sinni á vakt að meðaltali hjá þátttakendum (n=8 hjúkrunarfræðingar, n=10 sjúkraliðar).

<sup>a</sup>Þáttur sem mældist eingöngu hjá hjúkrunarfræðingum

<sup>b</sup>Þáttur sem mældist eingöngu hjá sjúkraliðum

<sup>c</sup>Þáttur sem a.m.k. 1% af tíma hjúkrunarfræðinga fór í

<sup>d</sup>Þáttur sem a.m.k. 1% af tíma sjúkraliða fór í

Útskýringar athugenda og lýsingar þeirra á einkennum vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða styðja þá mynd sem meginlegar niðurstöður rannsóknarinnar gefa. Innihaldsgreining útskýringa athugenda staðfestir fjölverkavinnslu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða, tíðar truflanir og tafir í vinnu þeirra og tíðar hreyfingar þeirra á milli staða. Eftirfarandi dæmi lýsa annars vegar fjölverkavinnslu hjúkrunarfræðings og hreyfingum hans á milli margra staða til að sinna ákveðnu verkefni og hins vegar tögum í vinnu sjúkraliða.

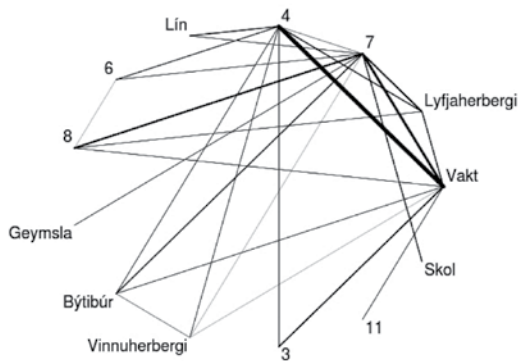
*Hún [hjúkrunarfræðingurinn] er komin inn á skól og er að safna varningi til að skola dren á stofu 3 ... hún fer inn á lyfjaherbergi til að sækja sér sprautu til þess að skola í drenið og síðan labbar hún eiginlega allan ganginn og fer inn í geymslu til þess að sækja sér ... hún þurfti að fara sem sagt inn á skól, inn í geymslu, inn á lyfjaherbergi til þess að ná í varning og er nú komin inn á stofu 3 ... á sama tíma og hún er að skola drenið þá er hún að ræða við sjúkling [um það] hvernig hann hafi það og meta liðan og samtímis er hún að skola drenið, þá er hún að veita andlegan og líkamlegan stuðning og afla upplýsinga um liðan.*

*... þau eru inni í aðhlyningu. [Sjúkraliðinn] þarf að fara fram að leita að bekkstól. Hún þarf að fara fram að leita að stól því hann er ekki þar sem hann á að vera.*

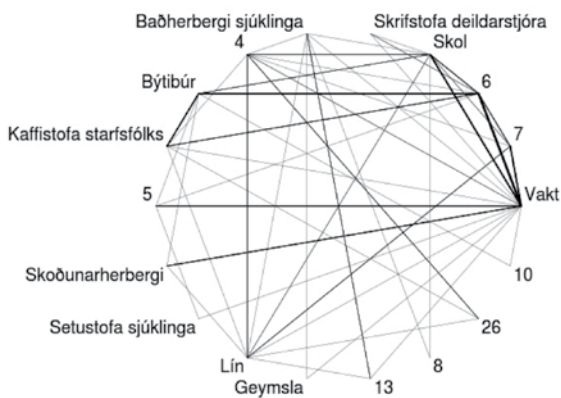
Í skriflegum svörum athugenda að gagnasöfnun lokinni nefndu þeir meðal annars að hjúkrunarfræðingarnir, sem þeir fylgdust með, væru skipulagðir og útsjónarsamir, byggju yfir miklum upplýsingum, sinntu fjölverkavinnslu og yrðu oft fyrir truflunum og tögum. Vinnu sjúkraliða lýstu þeir meðal annars með því að þeir sinntu fjölverkavinnslu og dreifðum verkefnum, ættu nán samskipti við hjúkrunarfræðinga og aðra sjúkraliða og væru milliliður milli sjúklings og hjúkrunarfræðinga.

**Tafla 4.** Staðir sem hjúkrunarfræðingar og sjúkraliðar fóru oftast á að meðaltali á vakt.

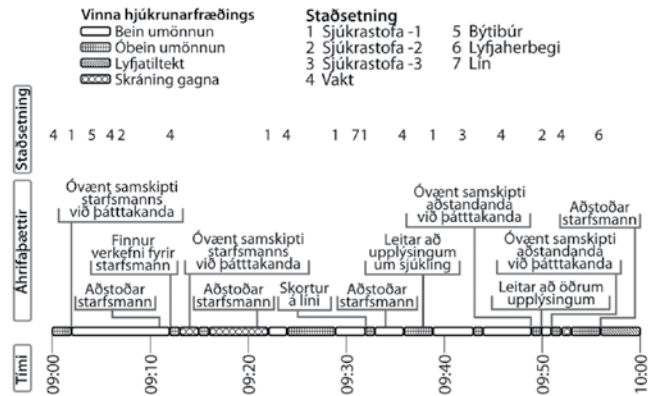
Staður	Hjúkrunarfræðingar Meðaltal á vakt n=8	Sjúkraliðar Meðaltal á vakt n=10
Sjúkrastofur og setustofa sjúklinga	55,3	65,0
Vaktherbergi	22,6	16,1
Lyfjagerbergi	18,9	1,4
Óhreint skol	5,6	12,6
Býtibúr	4,4	13,5
Annað	20,5	30,0
Samtals	127,3	138,6



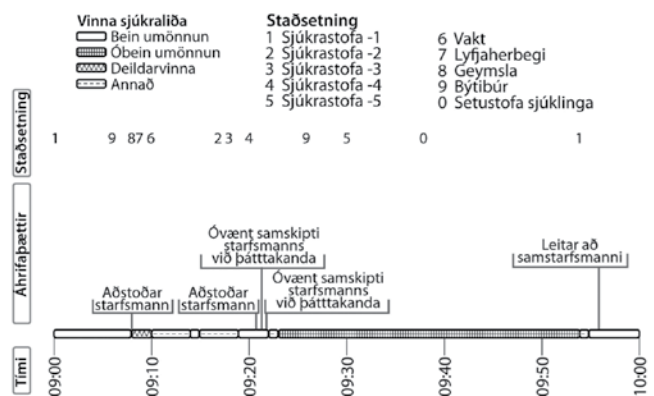
**Mynd 3.** Hreyfingar eins hjúkrunarfræðings á morgunvakt á milli staða á deild. (Þykkari línur tákna fleiri ferðir). Tölurnar eru númer á sjúkrastofum.



**Mynd 4.** Hreyfingar eins sjúkraliða á morgunvakt á milli staða á deild. (Þykkari línur tákna fleiri ferðir). Tölurnar eru númer á sjúkrastofum.



**Mynd 5.** Dæmi um mælingar á vinnu, áhrifaþáttum og hreyfingum eins hjúkrunarfræðings í klukkustund.



**Mynd 6.** Dæmi um mælingar á vinnu, áhrifaþáttum og hreyfingum eins sjúkraliða í klukkustund.



## UMRÆÐA

### Vinna hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða

Rannsóknin leitast við að svara rannsóknarspurningum um hvernig vinnutíma hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða er varið í tengslum við sameiginleg viðfangsefni í hjúkrun og hvaða þættir í nánasta vinnuumhverfi hafa áhrif á vinnuna. Niðurstöður rannsóknarinnar staðfesta að vinna hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða er margþætt og flókin og birtist það einkum í tíðum skiptum milli vinnuflokka og athafna, tíðum rofum á vinnu og tíðum hreyfingum milli staða. Niðurstöður rannsóknarinnar eru í takt við niðurstöður annarra rannsókna um að mestum hluta vinnutíma hjúkrunarfræðinga er varið í óbeina umönnun og tíma sjúkraliða í beina umönnun sjúklinga (Chaboyer o.fl., 2008; Gran-Moravec og Huges, 2005; Potter o.fl., 2005). Niðurstöðunum svipar til niðurstaðna Chaboyer o.fl. (2008) sem gerð var í Ástralíu hvað beina og óbeina umönnun varðar. Það sem er ólíkt með niðurstöðum þessarar rannsóknar og þeirrar áströlsku er að áströlsku hjúkrunarfræðingarnir sinntu deildarvinnu meira en sjúkraliðarnir, en hér er skiptingin jafnari. Vinnuathafnir, sem mældar voru og falla undir flokk deildarvinnu, lúta að ritaravinnu, ræstingu og öðrum störfum sem velta má fyrir sér hvort þurfi hjúkrunarfræðimenntun eða sjúkraliðamenntun til að sinna. Dæmi um vinnuathafnir deildarvinnu, sem mældust títt hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum í þessari rannsókn, eru símsvörun, þrif og frágangur á skoli og undirbúningur rúmstæðis. Þessar niðurstöður benda til að ef til vill megi nýta mannafla í hjúkrun með markvissari og betri hætti.

Tæplega fimmtungi vinnutíma hjúkrunarfræðings er að meðaltali varið til lyfjatiltektar og lyfjagjafar. Athygli vekur að einungis tæplega tíunda hluta vinnutíma hjúkrunarfræðinga er varið til skráningar gagna og allnokkru minni hluta hjá sjúkraliðum. Þessar niðurstöður benda til þess að skráning gagna sé ekki fyrirferðarmikil miðað við heildarvinnutíma í hjúkrun. Í almennri umræðu er gjarnan talað um hve mikill tími hjúkrunarfræðinga fari í lyfjaumsýslu og skráningu. Miðað við niðurstöður nýlegrar bandarískrar rannsóknar (Hendrich o.fl., 2008), sem gerð var á 36 sjúkrahúsum með þátttöku 767 hjúkrunarfræðinga á skurðlækninga- og lyflækningadeildum, fór mun meiri tími í lyfjaumsýslu eða 35,3% samanborið við 16,9% í þessari rannsókn. Svipaður tími fór í skráningu gagna í báðum rannsóknum eða um 17%.

Pegar sameiginleg viðfangsefni í hjúkrun eru skoðuð í þessari rannsókn má velta fyrir sér hvort einhverjar af þeim vinnuathöfnum, sem hjúkrunarfræðingar sinntu, ættu betur heima hjá sjúkraliðum eða öðru aðstoðarfólki. Á þetta við um alla flokka vinnuathafna, þ.e. beina og óbeina umönnun og deildarvinnu. Jafnframt er mikilvægt að kanna nánar hvort eitthvað af því sem sjúkraliðar sinntu krefst í raun menntunar þeirra.

### Áhrifaþættir vinnunnar

Óvænt samskipti annars starfsmanns er algengasti þátturinn sem hefur áhrif á vinnu bæði hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða og aðstoð við starfsmann er einnig algengur áhrifaþáttur. Spyrja má hvort tíð óvænt samskipti séu óumflýjanleg í hjúkrun á bráðalegudeild eða hvort hugsanlegt sé að móta

markvissari farveg fyrir samskipti og draga þannig úr rofi á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða. Í þessu sambandi er áhugavert að rýna í staðal ACCN (2005) um góð samskipti sem mikilvæga forsendu fyrir öryggi sjúklinga og starfsfólks. Bent er á hversu brýnt er að kenna og þjálfra samskipti þannig að öllu starfsfólki sé gert kleift að þjálfa með sér markvissar, skipulagðar og öruggar samskiptaaðferðir. Samkvæmt niðurstöðum rannsóknarinnar virðast þessar ábendingar einnig eiga erindi hér á landi. Uppibyggingleg endurskoðun á eðli og umfangi samskipta í starfi er dýrsmætt tækifæri til umbóta í hjúkrun og getur bætt velferð sjúklinga og starfsfólks. Viðfangsefnið er mikilvægt fyrir starfsfólk, stjórnendur og kennara.

Niðurstöðurnar samrýmast fyrri rannsóknum um tíðar ferðir á milli staða og skipti á athygli frá einu viðfangsefni til annars (Cornell o.fl., 2010; Hendrich o.fl., 2008; Potter o.fl., 2004, 2005; Redding og Robinson, 2009; Tucker og Spear, 2006). Undirstrikar þetta hve hjúkrun á bráðalegudeildum er flókin og gefur innsýn í hversu margt getur haft áhrif á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða. Mikilvægt er að skoða með gagnrýnum augum hvort svo tíðar ferðir og skipti á athygli sé óumflýjanleg í hjúkrun á bráðalegudeild eða hvort hér sé tækifæri til að skipuleggja störfin og umhverfið enn betur með tilliti til markvissari nýtingar á þekkingu, færni og tíma starfsfólks. Hluti vandans gæti verið að það er talið til dyggða í hjúkrun að vera á iði (busyness) og að það að gera eitthvað í þeirri merkingu að framkvæma verk er talið háleitar en það að vera með sjúklingi (doing vs being) (Kerfoot, 2006; de Ruiter og Demma, 2011; Thompson o.fl., 2008).

Það sem einkenndi vinnu þátttakendanna í þessari rannsókn var fjölverkavinnsla, tíðar tafir og truflanir og tíðar hreyfingar á milli staða. Þessar niðurstöður benda til þess að vinnufyrirkomulagið og hið efnislega umhverfi ýti ekki nægilega vel undir skilvirka og örugga vinnu. Margt í efnislegu umhverfi sjúkrahúsa getur haft áhrif á vinnuna, svo sem langir gangar og staðsetning birgða (Guðrún Bryndís Karlsdóttir o.fl., 2008; Rechel o.fl., 2009). Þær deildir, sem rannsóknin var framkvæmd á, eru allar í gömlu húsnæði með löngum göngum sem orðnir eru börn síns tíma. Staðsetning stoðryma er gjarnan dreifð og jafnvel við enda ganganna. Erfitt er að breyta grunnmynd húsnæðis en ef til vill má bæta staðsetningu og aðgengi að birgðum og tækjum og spara þannig tíma og fé.

Athygli vekur að þrátt fyrir tíð rof á vinnu, tíð skipti á milli viðfangsefna, athafna og staða þóttu þátttakendum viðkomandi vaktir rólegar og víðráðanlegar og að þeim hafi verið kleift að ljúka öllu nauðsynlegu á vaktinni. Sögðu þeir ekkert sérstakt hafa truflað vinnu þeirra á vaktinni. Þess ber að geta að þátttakendur voru allir reyndir starfsmenn, deildir vel mannaðar og flestir sjúklingar þátttakenda höfðu dvalið á deildinni í að minnsta kosti 5 daga þegar rannsóknin fór fram. Velta má fyrir sér hvernig myndin liti út hjá hjúkrunarfræðingum og sjúkraliðum með minni starfsreynslu, þar sem mönnun væri ófullnægjandi eða þar sem margir sjúklingar væru nýkomnir á deild. Líklegt má telja að í slíkum tilvikum væri erfiðara fyrir starfsfólk að takast á við verkefni sín og tryggja öryggi og gæði þjónustunnar.

Margt bendir til þess að á næstu misserum verði álag á bráðalegudeildum, bæði hér á landi og erlendis, viðvarandi og hugsanlega aukið en slíkt getur haft áhrif á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða. Sé litið til niðurstaðna þessarar rannsóknar í ljósi fyrri rannsókna um tengsl álags, rofa og öryggis þjónustunnar (Westbrook o.fl., 2010) er mikilvægt fyrir starfsfólk heilbrigðisþjónustunnar að rýna vel í skipulag, verkferla, verkaskiptingu og samskipti. Mikilvægt er að finna leiðir til úrbóta í skipulagi og stjórnun hjúkrunar. Afmörkun viðfangsefna og verkaskiptingar er forsenda ábyrgðar og sjálfræðis í starfi sem hefur jákvæð áhrif á fagmennsku, árangur og starfsánægju (Registered Nurses' Association of Ontario, 2007). Mikilvægt er að örva starfsfólk til að skoða eigin viðhorf og verklag (e. self-management) til að tryggja sem besta nýtingu á þekkingu og hæfni hvers og eins (Kupperschmidt o.fl., 2010). Í þessu sambandi má nýta gagnreyndar leiðbeiningar Registered Nurses' Association of Ontario (2008) um skipulag og starfshætti til að tryggja öryggi og gæði þjónustunnar. Jafnframt má nýta leiðbeiningar sömu samtaka um fagmennsku í hjúkrun þar sem varpað er ljósi á tengsl öryggis og árangurs við meginstoðir fagmennsku, þ.e. þekkingu, ábyrgð, sjálfræði, framþróun, samstarf og siðfræði (Registered Nurses' Association of Ontario, 2007).

Hjúkrun er í eðli sínu flókin vinna sem síðan er flækt enn frekar með mismikilvægum áhrifaþáttum. Góð nýting á vinnuafli og þar með þekkingu og færni eykur virði vinnunnar og virðisaukandi vinna bætir árangur meðferðar og er þar með hagkvæm. Niðurstöður rannsóknarinnar benda eindregið á mörg tækifæri í endurskoðun á vinnu og verklagi hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða á bráðalegudeildum.

### Þakkir

Eftirtöldum aðilum eru þakkaðir styrkir til verkefnisins: Vísindasjóði Landspítala, B-hluta vísindasjóðs Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga, rannsóknasjóði Háskóla Íslands, starfsþróunarsjóði Sjúkraliðafélags Íslands, Rannsóknastofnun í hjúkrunarfræði við Háskóla Íslands og Landspítala.

Eftirtaldir einstaklingar eru samstarfsaðilar höfundar í verkefninu og tóku þátt að hluta eða öllu leyti í undirbúningi og framkvæmd verkefnisins: Helgi Þór Ingason, dósent við tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík; Anna Stefánsdóttir, framkvæmdastjóri hjúkrunar á Landspítala; Elsa B. Friðfinnsdóttir, formaður Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga; Kristín Á. Guðmundsdóttir, formaður Sjúkraliðafélags Íslands; Lovísa Baldursdóttir, sérfræðingur í hjúkrun á Landspítala; Svava K. Þorkelsdóttir hjúkrunarfræðingur, deildarstjóri á Landspítala; Teitur Helgason verkfræðingur, MSc; Alda Ásgeirsdóttir, hjúkrunarfræðingur, BSc, og lýðheilsufræðingur, MSc; Guðrún Bryndís Karlsdóttir, meistaranemi í iðnaðar- og byggingaverkfræði við Háskóla Íslands; Ingibjörg Tómasdóttir, meistaranemi í hjúkrunarfræði við Háskóla Íslands.

Einnig er þökkum komið á framfæri við þátttakendur og þátttökudeildir.

### Heimildir

- AACN (2005) (Association of Critical-Care Nurses). *AACN standards for establishing and sustaining healthy work environments*. Aliso Viejo: American Association of Critical-Care Nurses.
- Aiken, L.H., Clarke, S.P., Sloane, D.M., Lake, E.T., og Cheney, T. (2008). Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *The Journal of Nursing Administration*, 38 (5), 223-229.
- Alda Ásgeirsdóttir og Helga Bragadóttir (2011). Rannsókn á vinnu og vinnuumhverfi sjúkraliða á bráðalegudeildum Landspítala. *Tímarit hjúkrunarfræðinga*, 87 (5), 48-55.
- Allen, D. (2007). What do you do at work? Professional building and doing nursing. *International Nursing Review*, 54, 41-48.
- Anna Guðbjörg Gunnarsdóttir, Asa Guðbjörg Ásgeirsdóttir og Sigrún Gunnarsdóttir (2011). Starfstengd viðhorf og líðan hjúkrunarfræðinga á Landspítala. *Tímarit hjúkrunarfræðinga*, 87 (4), 17-22.
- Bogdan, R.C., og Biklen, S.K. (1998). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bragadóttir, H., Gunnarsdóttir, S., og Ingason, H.Th. (2011). *The development and piloting of electronic standardized measures on nursing work: Combining engineering and nursing knowledge*. Óbirt handrit.
- Brixey, J.J., Robinson, D.J., Turley, J.P., og Zhang, J. (2008). The roles of MDs and RNs as initiators and recipients of interruptions in workflow. *International Journal of Medical Informatics*, 79 (6), e109-e115.
- Chaboyer, W., Wallis, M., Duffield, C., Courtney, M., Seaton, P., Holzhauser, K., o.fl. (2008). A comparison of activities undertaken by enrolled and registered nurses on medical wards in Australia: An observational study. *International Journal of Nursing Studies*, 45 (9), 1274-1284.
- Cornell, P., Herrin-Griffith, D., Keim, C., Petschonek, S., Sanders, A.M., D'Mello, S., o.fl. (2010). Transforming nursing workflow, part 1. The chaotic nature of nurse activities. *The Journal of Nursing Administration*, 40 (9), 366-373.
- de Ruiter, H.P. og Demma, J.M. (2011). Nursing: The skill and art of being in a society of multitasking. *Creative Nursing*, 17 (1), 25-29.
- Elganzouri, E.S., Standish, C.A., og Androwich, I. (2009). Medication administration time study (MATS): Nursing staff performance of medication administration. *The Journal of Nursing Administration*, 39 (5), 204-210.
- Gran-Moravec, M.B., og Hughes, C.M. (2005). Nursing time allocation and other considerations for staffing. *Nursing & Health Sciences*, 7 (2), 126-133.
- Guðrún Bryndís Karlsdóttir, Trausti Valsson, Helga Bragadóttir og Helgi Þór Ingason (2008). *Skipulag sjúkrahúsa og þróun borgarskipulags*. Í Árbók VFI/TFÍ 2008 (bls. 31-40). Reykjavík: Verkfræðingafélag Íslands.
- Gunnarsdóttir, S., Clarke, S.P., Rafferty, A.M., og Nutbeam, D. (2009). Front-line management, staffing and nurse-doctor relationships as predictors of nurse and patient outcomes. A survey of Icelandic hospital nurses. *International Journal of Nursing Studies*, 46 (7), 920-927.
- Hendrich, A., Chow, M., og Skierczynski, B.A. (2008). A 36-hospital time and motion study: How do medical-surgical nurses spend their time? *The Permanente Journal*, 12 (3), 25-34.
- Institute of Medicine (IOM) (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washingtonborg: Institute of Medicine, National Academy Press.
- Institute of Medicine (IOM) (2011). *The future of nursing: Leading change, advancing health*. Washingtonborg: The National Academies Press.
- International Council of Nurses (ICN) (2006). *The global nursing shortage: Priority areas for intervention*. Genf: International Council of Nurses.
- International Council of Nurses (ICN) (2007). *Positive practice environments: Quality workplaces = quality patient care. Information and action tool kit*. Genf: International Council of Nurses.
- Jones, J.H., og Treiber, L. (2010). When the 5 rights go wrong: Medication errors from the nursing perspective. *Journal of Nursing Care Quality*, 25 (3), 240-247.
- Kalisch, B.J. (2006). Missed nursing care: A qualitative study. *Journal of Nursing Care Quality*, 21 (4), 306-315.
- Kalisch, B.J., og Aebersold, M. (2010). Interruptions and multitasking in nursing care. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety / Joint Commission Resources*, 36 (3), 126-132.
- Katrín Blöndal, Bergþóra Eyjólfssdóttir og Herdis Sveinsdóttir (2010). Að vinna margslungin verk af fagmennsku í breytilegu umhverfi: Um störf hjúkrunarfræðinga á skurðlækningadeildum. *Tímarit hjúkrunarfræðinga*, 86 (1), 50-56.
- Kerfoot, K. (2006). Beyond busyness: Creating slack in the organization. *Nursing Economic*, 24 (3), 168-170.

- Kupperschmidt, B., Kientz, E., Ward, J., og Reinholz, B. (2010). A healthy work environment: It begins with you. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 15 (1). Sótt 21. desember 2010 á <http://www.medscape.com/viewarticle/723411>.
- Kærnsted, B., og Bragadóttir, H. (í prentun). Delegation of registered nurses revisited: Attitudes towards delegation and preparedness to delegate effectively. *Várd i Norden*.
- Margrét Sigmundsdóttir (2010). *Leiðsögn í verklegu námi hjúkrunarfræðinga: Viðhorf hjúkrunarfræðinga*. Óbirt meistarafræðingur: Háskóli Íslands.
- McGillis Hall, L., Pedersen, C., Hubble, P., Ptack, E., Hemingway, A., Watson, C., og Keatings, M. (2010). Interruptions and pediatric patient safety. *Journal of Pediatric Nursing*, 25 (3), 167-175.
- Neatherlin, J.S., og Prater, L. (2003). Nursing time and work in an acute rehabilitation setting. *Rehabilitation Nursing: The Official Journal of the Association of Rehabilitation Nurses*, 28 (6), 186-90.
- Needleman, J., Buerhaus, P., Mattke, S., Stewart, M., og Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *The New England Journal of Medicine*, 346 (22), 1715-1722.
- Potter, P., Barr, N., McSweeney, M., og Sledge, J. (2003). Identifying nurse staffing and patient outcome relationships: A guide for change in care delivery. *Nursing Economic*, 21 (4), 158-166.
- Potter, P., Boxerman, S., Wolf, L., Marshall, J., Grayson, D., Sledge, J., og Evanoff, B. (2004). Mapping the nursing process: A new approach for understanding the work of nursing. *The Journal of Nursing Administration*, 34 (2), 101-109.
- Potter, P., Wolf, L., Boxerman, S., Grayson, D., Sledge, J., Dunagan, C., og Evanoff, B. (2005). Understanding the cognitive work of nursing in the acute care environment. *The Journal of Nursing Administration*, 35 (7-8), 327-335.
- Potter, P., Deshields, T., og Kuhrik, M. (2010). Delegation practices between registered nurses and nursing assistive personnel. *Journal of Nursing Management*, 18 (2), 157-165.
- Rechel, B., Buchan, J., og McKee, M. (2009). The impact of health facilities on healthcare workers' well-being and performance. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 1025-1034.
- Redding, D.A., og Robinson, S. (2009). Interruptions and geographic challenges to nurses' cognitive workload. *Journal of Nursing Care Quality*, 24 (3), 194-202.
- Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) (2010). *Pilot evaluation of implementation and update of healthy work environment best practice guidelines: Final report*. Toronto: Registered Nurses' Association of Ontario.
- Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) (2007). *Professionalism in nursing: Final report*. Ontario: Registered Nurses' Association of Ontario.
- Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) (2008). *Workplace health, safety and well-being of the nurse*. Toronto: Registered Nurses' Association of Ontario.
- Scherubel, J.C., og Minnick, A.F. (1994). Implementation of work sampling methodology. *Nursing Research*, 43 (2), 120-123.
- Spilsbury, K., og Meyer, J. (2004). Use, misuse and non-use of health care assistants: Understanding the work of health care assistants in a hospital setting. *Journal of Nursing Management*, 12 (6), 411-418.
- Storjell, J.L., Ohlson, S., Omoike, O., Fitzpatrick, T., og Wetasin, K. (2009). Non-value-added time: The million dollar nursing opportunity. *The Journal of Nursing Administration*, 39 (1), 38-45.
- Sveinfríður Sigurpálsdóttir (2010). *Viðbótarvinnuálag á klínískum hjúkrunarfræðingum: Lýsandi rannsókn*. Óbirt meistarafræðingur: Háskólinn á Akureyri.
- Teitur Helgason (2009). *Measuring the work of nurses using personal digital assistants*. Óbirt meistarafræðingur: Háskóli Íslands.
- Thompson, D.S., O'Leary, K., Jensen, E., Scott-Findlay, S., O'Brien-Pallas, L., og Estabrooks, C.A. (2008). The relationship between busyness and research utilization: It is about time. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 539-548.
- Tourangeau, A.E., Cranley, L.A., og Jeffs, L. (2006). Impact of nursing on hospital patient mortality: A focused review and related policy implications. *Quality & Safety in Health Care*, 15 (1), 4-8.
- Tucker, A.L. (2004). The impact of operational failures on hospital nurses and their patients. *Journal of Operations Management*, 22 (2), 151-169.
- Tucker, A.L., og Spear, S.J. (2006). Operational failures and interruptions in hospital nursing. *Health Service Research*, 41 (3), 643-662.
- Upenieks, V.V., Akhavan, J., Kotlerman, J., Esser, J., og Ngo, M.J. (2007). Value-added care: A new way of assessing nursing staffing ratios and workload variability. *The Journal of Nursing Administration*, 37 (5), 243-252.
- Upenieks, V.V., Akhavan, J., og Kotlerman, J. (2008). Value-added care: A paradigm shift in patient care delivery. *Nursing Economic*, 26 (5), 294-301.
- Westbrook, J.I., Woods, A., Rob, M.I., Dunsmuir, W.T., og Day, R.O. (2010). Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Archives of Internal Medicine*, 170 (8), 683-690.
- Wolf, L.D., Potter, P., Sledge, J.A., Boxerman, S.B., Grayson, D., og Evanoff, B. (2006). Describing nurses' work: Combining quantitative and qualitative analysis. *Human Factors*, 48 (1), 5-14.
- World Health Organization (WHO) (2006). *Working together for health*. Genf: World Health Organization.



# Arion banki