

STJÓRNISYSLA  
&  
STJÓRNISYSLA

# Tengsl streituvaldandi þátta í starfsumhverfi, svefns og stoðkerfisverkja hjá millistjórnendum í opinberri þjónustu

**Sigríður Halldórsdóttir**, prófessor, heilbrigðisvísindasviði Háskólans á Akureyri

**Hafdís Skúladóttir**, lektor, heilbrigðisvísindasviði Háskólans á Akureyri

**Hjördís Sigursteinsdóttir**, aðjúnkt, viðskipta- og raunvísindasviði Háskólans á Akureyri

**Pórey Agnarsdóttir**, sérfræðingur, hollustuháttasviði Heilbrigðiseftirlits Norðurlands eystra

## Útdráttur

Millistjórnendur eru í krefjandi hlutverki og upplifa sig oft eins og milli steins og sleggju. Þeir gegna þungavigtarhlutverki en störf þeirra einkennast af miklu vinnuálagi og streitu. Þó hafa þeir fengið fremur litla athygli í stjórnendafræðum, einkum innan heilbrigðisþjónustunnar. Við vitum til dæmis lítið um áhrif þessa krefjandi starfs á heilsu þeirra, til dæmis hvort streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu tengjast stoðkerfisverkjum og svefni. Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða þessi tengsl. Um er að ræða lýsandi þversniðsrannsókn þar sem gögnum var safnað með forprófuðum spurningalista sem sendur var rafrænt á 137 hjúkrunardeildarstjóra í gegnum Outcome-kannanakerfið. Svarhlutfall var 80,9%. Lýsandi tölfræði og ályktunartölfræði var notuð við úrvinnslu gagna. Niðurstöður sýndu skýr tengsl streituvaldandi þátta í starfsumhverfi, stoðkerfisverkja og ófullnægjandi svefns eftir að stjórnað var fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild. Streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn höfðu tengsl við styrkleika



Icelandic Review of Politics and Administration Vol. 12, Issue 2 (467-486)

© 2016 Contact: Sigríður Halldórsdóttir, [sigridur@unak.is](mailto:sigridur@unak.is)

Article first published online December 19th 2016 on <http://www.irpa.is>

Publisher: Institute of Public Administration and Politics, Gimli, Sæmundargötu 1, 101 Reykjavík, Iceland

Stjórnsmál & stjórnsýsla 2. töl. 12. árg. 2016 (467-486) Fræðigreinar

© 2016 Tengiliður: Sigríður Halldórsdóttir, [sigridur@unak.is](mailto:sigridur@unak.is)

Vefbirting 19. desember 2016 - Birtist á vefnum <http://www.irpa.is>

Útgefandi: Stofnun stjórnsýslufræða og stjórnsmála, Gimli, Sæmundargötu 1, 101 Reykjavík

DOI: <http://dx.doi.org/10.13177/irpa.a.2016.12.2.13>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

stoðkerfisverkja á hálssvæði og herðum og svefn hafði tengsl við styrkleika verkja í neðri hluta baks. Meiri streita þýddi meiri stoðkerfisverki á hálssvæði og í herðum að teknu tilliti til svefnis. Ófullnægjandi svefn þýddi aftur meiri stoðkerfisverki frá öllum þremur líkamssvæðunum að teknu tilliti til streituvaldandi þátta. Saman skýrðu streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og ófullnægjandi svefn, að teknu tilliti til aldurs, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda við hjúkrun á deild, 17% af heildarþrengileika í styrkleika stoðkerfisverkja á hálssvæði, 21% í herðum og 14% í neðri hluta baks. Fram kom marktæk samvirgni milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefnis varðandi styrkleika stoðkerfisverkja á hálssvæði. Niðurstöður þessarar rannsóknar verða vonandi til þess að hugað verði betur að streituvaldandi þáttum í starfsumhverfi millistjórnenda svefni og stoðkerfisverkjum þeirra.

**Efnisorð:** Millistjórnendur; stoðkerfisverkir; streituvaldandi þættir; starfsumhverfi; svefn.

## **Correlation between stressful factors in the working environment, sleep, and musculoskeletal pain among middle managers**

### **Abstract**

Middle managers have demanding roles and often experience themselves between a rock and a hard place, and their jobs are characterized by a heavy workload and stress. They have not received adequate attention in management science, in particular within healthcare. We know, for example, little about how stressful factors in the work environment are related to musculoskeletal pain and sleep. The purpose of this study was to examine this relationship. This is a descriptive cross-sectional study in which data was collected by a questionnaire which was sent electronically to 137 nursing managers through the Outcome-survey system. The response rate was 80.9%. Descriptive statistics and inferential statistics were used for statistical analysis. The results showed a clear link between stressful factors in the work environment and insufficient sleep, after controlling for the effects of age, marital status and the number of staff in the nursing unit. Stressful factors in the work environment and sleep affected the intensity of pain in the neck and shoulder area, and sleep correlated with the intensity of pain in the lower back. Taking sleep into account, more stress meant more pain in the neck and shoulder area. Taking into account stressful factors, insufficient sleep meant more pain in all three body regions. Together, stressful factors in the work environment and insufficient sleep explained 17% of the total variation in the intensity of pain in the neck area, 21% in the shoulder area, and 14% in the lower back, taking into account age, marital status and the number of staff in the nursing unit. There was a statistically significant interaction between stressful factors in the work environment and sleep regarding the intensity of

musculoskeletal pain in the neck area. The results of this study will hopefully lead to better consideration of stressful factors in the work environment, sleep and musculoskeletal pain of middle managers.

**Keywords:** middle management; musculoskeletal pain; stressful factors; working environment; sleep.

## Inngangur

Millistjórnendur eru í krefjandi hlutverki og upplifa sig oft eins og milli steins og sleggju (Hermkens 2016; Hutchinson & Purcell 2010; Madden 2013; McConville 2006). Þeir gegna þungavigtarhlutverki í mörgum stofnunum og krefjandi störf þeirra einkennast af miklu vinnuálagi og streitu, með sífelldum uppákomum, tímaskorti og talsverðum kröfum varðandi samskipti (Inga Jóna Jónsdóttir 2014). Þeir eru stjórnendur sem hafa fengið fremur litla athygli bæði í stjórnendafræðum og í umræðum um hlutverk stjórnenda, einkum innan heilbrigðisþjónustunnar (Birken o.fl. 2012). Við vitum til dæmis lítið um hvaða áhrif þessi krefjandi vinna hefur á stoðkerfisverki og svefn. Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða hvort streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu tengjast stoðkerfisverkjum og svefni hjá millistjórnendum.

Vinnutengd streita kemur upp þegar misræmi er á milli starfskrafna, getu, þarfa og eiginleika einstaklingsins (Cox & Griffiths 2010). Í kerfisbundnu yfirliti, þar sem skoðaðar voru 2426 rannsóknir um tengsl vinnutengdra sálfélagslegra áhættuþátta og streitutengdra vandamála, voru á endanum notaðar sjö framskyggnar rannsóknir. Fram kom m.a. að þegar saman fara miklar kröfur í starfi, lítill stjórn á vinnuaðstæðum og lítill stuðningur frá samstarfsfólki og yfirmanni, og að réttlætiskennd fólks er misboðið í starfi, veldur það streitutengdum vandamálum (Nieuwenhuisen o.fl. 2010). Það stuðlar svo aftur að lélegri heilsufari og minni starfsgetu (Wahrendorf o.fl. 2012). Þegar einstaklingar þurfa að takast á við streituvaldandi aðstæður án þess að hafa raunveruleg tækifæri til að hafa áhrif á þær getur það leitt til viðvarandi streitu (Ursin & Eriksen 2004).

Samkvæmt könnunum sem gerðar voru árin 1998 og 2006 á starfsumhverfi íslenskra ríkisstarfsmanna var vinnuálagið mest á heilbrigðisstofnunum og töldu 68% heilbrigðisstarfsmanna sig nær alltaf eða alltaf vera undir miklu vinnuálagi. Þar var streitan líka algengust (Ómar H. Kristmundsson 1999, 2007). Þetta kemur heim og saman við erlendar rannsóknir en þær hafa sýnt að streita er mikið vandamál í heilbrigðisþjónustunni (Lindholm 2006) og þá sérstaklega hjá hjúkrunardeildarstjórum (Shirey 2006). Millistjórnendur innan heilbrigðisstofnana, eins og hjúkrunardeildarstjórar, gegna mikilvægu starfi og mikið veltur á þeim varðandi gæði þjónustunnar sem veitt er (Duffield o.fl. 2011).

Starfsumhverfi millistjórnenda hefur breyst hin síðari ár og auknar kröfur eru gerðar til þeirra, meðal annars um aðhaldssamar fjárhagsáætlanir, að koma til móts við þarfir starfsfólks og að stuðla að meiri ánægju viðskiptavina (Gianfermi & Buchholz 2011). Umhverfi þjónustustofnana verður sífellt flóknara og stjórnendur reyna að viðhalda háum gæðakröfum innan þröngs fjárhagsramma en glíma á sama tíma við erfiðleika eins

og starfsmannaeklu. Starfssvið þeirra hefur verið útvíkkað í kjölfar endurskipulagningar og hefur það leitt til meira vinnuálags fyrir millistjórnendur (Lee o.fl. 2010; Shirey o.fl. 2010).

Í rannsókn Larsman o.fl. (2011), þar sem sama hóp var fylgt eftir í allt að fjögur ár (N=1133), kemur fram að miklar kröfur í vinnu beinlínis valda vinnutengdri streitu. Það sama kemur fram í samantekt og greiningu á 50 rannsóknum hjá Lang o.fl. (2012). Andlegt álag veldur spennu í vöðvum og tengist vandamálum í stoðkerfi, svo sem verkjum (Eatough o.fl. 2012; Kopec & Sayre 2004; Sembajwe o.fl. 2013), einkum verkjum í hálsi og herðum (Kraatz o.fl. 2013). Áhættuþættir varðandi verki á háлssvæði eru m.a. krefjandi starf þar sem fólk hefur ekki mikið svigrúm til athafna (Côté o.fl. 2008). Slæm sálfélagsleg vinnuástaða hefur verið tengd við stoðkerfisverki (Bongers o.fl. 2002 og 2006) og er þá oft sett í samhengi við tímaþróng (Elfering o.fl. 2016).

Langvinnir verkir í stoðkerfi hafa mikil áhrif á lífsgæði, vinnugetu og virkni og eru þekkt orsök veikindaforfalla í vinnu (Andersen o.fl. 2012; Hagen o.fl. 2012). Niðurstöður fimmtu könnunar Evrópusambandsins á vinnuskilyrðum (e. Fifth European Working Conditions Survey) sýna að 45% kvenna og 41% karla höfðu haft verki í hálsi, herðum og efri hluta baks á 12 mánaða tímabili fyrir gerð könnunarinnar (Eurofound 2012). Algengi verkja fer eftir því hvernig verkur er skilgreindur og metinn (Gunnarsdóttir o.fl. 2010). Í heimildarannsókn, þar sem 109 rannsóknir frá 1980 til 2006 á starfsmönnum voru skoðaðar, voru verkir á háлssvæði 27,1%-47,8% (Côté o.fl. 2008). Tvær rannsóknir hafa verið gerðar á algengi verkja hjá Íslendingum. Annars vegar Gunnarsdóttir o.fl. (2010), þar sem úrtakið var 1286 fullorðnir einstaklingar úr þjóðskrá (46,6% þátttaka) og tíðni verkja var 40,3%, og hins vegar Jónsdóttir o.fl. (2014), þar sem úrtakið var 1586 fullorðnir einstaklingar úr þjóðskrá og tíðni langvinnra verkja (>3 mán.) reyndist vera 47,5% (þátttaka 36,9%), og algengustu líkamssvæði voru neðri hluti baks (61,5%), herðar (45,6%) og háлs (35,7%). Tíðir verkir í stoðkerfi hafa neikvæð áhrif á starfsgetu (Lindegård o.fl. 2014) og eftir því sem verkirnir eru á fleiri svæðum á líkamanum dregur úr starfsgetunni (Freimann o.fl. 2013; Neupane o.fl. 2012; Sembajwe o.fl. 2013).

Sýnt hefur verið fram á tengsl álags, svefnvandamála og stoðkerfisverkja (Elfering o.fl. 2016) en miðað við mikilvægi svefns er sérstakt hve oft honum er sleppt þegar almennt heilsufar fólks er metið og sérstaklega þegar lagt er mat á stoðkerfi þess (Aghayev o.fl. 2010). Vitað er að miklar kröfur í starfi og mikið vinnuálag veldur svefntruflunum (Linton o.fl. 2015; Åkerstedt o.fl. 2015) en streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu eru algengustu orsakir svefnvandamála (Janson & Linton 2006). Streita hefur neikvæð áhrif á bæði lengd og gæði svefns (Mezich o.fl. 2009). Of lítill svefn (< 7 klst.) eykur líkurnar á þreytu (e. fatigue) (Kumari o.fl. 2009) og kulnun (Chin o.fl. 2015), og eykur jafnframt líkur á sállíkamlegum vandamálum (O'Connor o.fl. 2009).

Undarlega lítið er til af rannsóknum á tengslum streitu, svefns og stoðkerfisverkja og engar slíkar fundust varðandi millistjórnendur. Þessi rannsókn er hluti af stærra rannsóknarverkefni. Í fyrsta hluta þess kom fram að helmingur þátttakenda var yfir viðurkenndum streituvíðmiðum (PSS streitukvarðinn) og að nær þriðjungur þeirra var haldinn streitu án þess að gera sér grein fyrir því. Þetta bendir til þess að stjórnendur

geri sér stundum ekki grein fyrir streitueinkennum og í einhverjum tilvikum hafa þau jafnvel vanist og eru orðin hluti af daglegu lífi (Þórey Agnarsdóttir o.fl. 2014). Framan- greindar rannsóknir sýna að tengsl eru á milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og stoðkerfisverkja og að streituvaldandi þættir tengjast einnig svefnvandamálum. Því má draga þá ályktun að streituvaldandi starfsumhverfi geti valdið svefnvandamálum, þó einnig sé það að einhverju leyti gagnvirkt, og að mikil streita ásamt lélegum svefni valdi stoðkerfisverkjum. Að því sögðu setjum við fram eftirfarandi rannsóknarspurningar: (1) Hversu mikil tengsl eru á milli óþæginda/verkja í hálsi/hnakka, herðum/öxlum og neðri hluta baks hjá millistjórnendum í opinberri þjónustu, eins og hjúkrunardeildar- stjórum, og streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefns? Hve mikið af breytileika í styrkleika óþæginda/verkja má skýra með þessum þáttum? Við teljum líklegt að aldur, hjúskaparstaða og jafnvel fjöldi stöðugilda í hjúkrun á deild geti haft áhrif á sambandið milli streituvaldandi þátta, svefns og óþæginda/verkja í þessum þremur líkamssvæðum og því spyrjum við einnig: (2) Ef við stjórnun fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild, hafa streituvaldandi þættir eða svefn enn tengsl við óþægindi/verki í hálsi/hnakka, herðum/öxlum og neðri hluta baks? Við teljum að streituvaldandi þættir geti haft áhrif á svefn og að svefn geti haft áhrif á upplifun á streituvaldandi þáttum í starfsumhverfinu og þess vegna spyrjum við einnig: (3) Er sam- virkni á milli streituvaldandi þátta og svefns sem áhrifavalds á óþægindi/verki í hálsi/ hnakka, herðum/öxlum og neðri hluta baks þegar stjórnað hefur verið fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild?

## 1. Gögn og aðferðir

Um er að ræða lýsandi þversniðsrannsókn þar sem gögnum var safnað með forpróf- uðum spurningalista sem sendur var rafrænt til þátttakenda. Rannsóknin er samþykkt af Vísindasiðanefnd og hefur leyfisnúmerið VSN 08-092-S1.

Skilyrði fyrir þátttöku í rannsókninni var að bera starfsheitið „hjúkrunardeildarstjóri“ og vera í starfi þegar rannsóknin fór fram en 141 einstaklingur uppfyllti skilyrði rann- sóknarinnar, þar af fjórir karlar. Ákveðið var að undanskilja karla frá rannsókninni vegna fámennis þeirra. Spurningalistinn var sendur rafrænt á 137 hjúkrunardeildarstjóra úr Outcome-kannakerfinu. Eitt netfang var óvirkt þannig að 136 hjúkrunardeildarstjórar fengu könnunina í hendur. Þeim var gert ljóst að þeim var heimilt að hafna þátttöku í rannsókninni án frekari útskýringa og áréttað að svör yrðu ekki rakin til einstakra hjúkr- unardeildarstjóra. Eftir þrjár ítrekanir höfðu 110 hjúkrunardeildarstjórar svarað spurn- ingalistanum að einhverju eða öllu leyti og var svarhlutfallið því 80,9%.

Spurningar í þessari rannsókn komu úr spurningalista frá Rannsóknarstofnun í hjúkr- unarfræði og Vinnueftirlitinu en sá spurningalisti var m.a. notaður í könnun á heilsufari, líðan og vinnuumhverfi hjúkrunarfræðinga og gaf Herdís Sveinsdóttir góðfúslegt leyfi til að nota þær spurningar auk spurninga um svefn sem byggðu á spurningum frá Kristni Tómassyni, yfirlækni Vinnueftirlits ríkisins.

Stoðkerfisverkir byrja oft sem væg líkamleg óþægindi (Holte o.fl. 2003; Wahlström o.fl. 2003). Á kvarðanum sem hjúkrunardeildarstjórnir merktu við í tengslum við

Óþægindi/verki í stoðkerfi tákna 1 væg líkamleg óþægindi. Gildið 10 merkir hins vegar mestu verki sem hægt er að hugsa sér. Í rannsókninni voru notaðar þrjár fylgibreytur: (1) Hversu mikil óþægindi/verki hefur þú haft í hálsi eða hnakka á kvarðanum 1-10 síðastliðna sex mánuði? (2) Hversu mikil óþægindi/verki hefur þú haft í herðum eða öxlum á kvarðanum 1-10 síðastliðna sex mánuði? (3) Hversu mikil óþægindi/verki hefur þú haft í neðri hluta baks á kvarðanum 1-10 síðastliðna sex mánuði? Frumbreytur í rannsókninni voru aldur (31-40 ára/41-50 ára/51-60 ára/61 árs og eldri), starfsaldur í stjórnunarstöðu (5 ár eða styttra/6-10 ár/11-15 ár/16 ár eða lengur), fjöldi stöðugilda við hjúkrun (1-6/7-10/11-15/16 eða fleiri) og lengd vinnudags (8 tímar og færri/9tímar/10 tímar/11 tímar), auk spurninga um streitu og svefn. Spurningar um streitu voru: 1. „Upplifir þú streitu í daglegu starfi?“ 2. „Upplifir þú andlegt álag í starfi?“ 3. „Ert þú undir miklu tímaálagi í vinnunni?“ 4. „Ert þú líkamlega úrvinda eftir vinnudaginn?“ 5. „Ert þú andlega úrvinda eftir vinnudaginn?“ Spurningarnar voru mældar á 5 þrepa Likert-kvarða sem var meðhöndlaður sem hlutfallskvarði og gefið að það væri jafnt bil á milli allra svarmöguleikanna (svarmöguleikarnir voru: „mjög sjaldan eða aldrei“, „fremur sjaldan“, „stundum“, „fremur oft“ og „mjög oft eða alltaf“). Spurningin um svefn var: „Færðu nægan nætursvefn?“. Svarmöguleikarnir voru: „Já, 5-7 nætur vikunnar“, „já, 3-4 nætur vikunnar“, „já, 1-2 nætur vikunnar“, „nei, næstum aldrei“.

Lýsandi tölfraði var notuð til að setja fram niðurstöður fyrir þær breytur sem til skoðunar voru (meðaltal, staðalfrávik og hlutfall). Einhliða dreifigreining var framkvæmd til að skoða mun á styrkleika óþæginda/verkja frá stoðkerfi og aldurs, starfsaldurs í stjórnunarstöðu, fjölda stöðugilda við hjúkrun og lengdar vinnudags. Leitandi þáttagreining (e. principal components analysis) var framkvæmd á þessum fimm ofangreindu spurningum um streitu til að skoða innbyrðis tengsl þeirra og innri áreiðanleiki var metinn með Cronbach's alpha. Niðurstaðan var einn þáttur sem skýrði 63,5% af heildarbreytileikanum og því var búin til ein breyta sem hér eftir er nefnd *streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu* (mæld á kvarðanum 1-5). Innri áreiðanleiki þessara fimm spurninga var einnig mældur með Cronbach's alpha áreiðanleikastuðlinum og reyndist hann 0,847. Fylgnistuðullinn Spearman rho var notaður til að skoða tengsl milli fullnægjandi nætursvefns og aldurs, starfsaldurs í stjórnunarstöðu, fjölda stöðugilda við hjúkrun og lengdar vinnudags. Fjölbreytuaðhvarfsgreining var framkvæmd til að skoða tengsl á milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefns, og styrkleika óþæginda/verkja í öllum líkamssvæðunum þremur (hálsi/hnakka, herðum/öxlum og neðri hluta baks). Búin voru til þrjú líkön, eitt fyrir hverja fylgibreytu (háls/hnakka, herðar/axlir og neðri hluta baks). Frumbreytur voru streituvaldandi þættir (mælikvarði 1-5), svefn (fullnægjandi svefn = sefur 5-7 nætur vikunnar og ófullnægjandi svefn = sefur 4 nætur eða færri), aldur (50 ára og yngri á móti eldri en 50 ára), hjúskaparstaða (býr ein/í sambúð eða hjúskap) og fjöldi stöðugilda í hjúkrun á deild (gildi 1 til 16 eða fleiri). Auk þess var búin til samvirknibreyta milli streituvaldandi þátta og svefns. Tölfraði var unnin í SPSS 22 og marktæknikrafa var 0,05.

## 2. Niðurstöður

Rúmlega helmingur hjúkrunardeildarstjóranna var á aldrinum 51-60 ára (51%, N=56), 38% (N=38) voru á aldrinum 41-50 ára, 11% (N=12) á aldrinum 31-40 ára og 4% (N=4) voru eldri en 60 ára. Hlutfallslega flestir hjúkrunardeildarstjórnarnir höfðu verið í 16 ár eða meira í stjórnunarstöðu (32%, N=35) og um fjórðungur í 11-15 ár (N=26). Rúm 26% (N=29) höfðu verið í stjórnunarstöðu í fimm ár eða minna og um 18% (N=20) í 6-10 ár. Þegar spurt var um fjölda stöðugilda við hjúkrun á deild kom í ljós að skiptingin var tiltölulega jöfn milli allra hópa; tæplega fjórðungur starfaði við deild með 1-6 stöðugildi, annar fjórðungur á deild með 7-10 stöðugildi, enn annar fjórðungur á deild með 11-15 stöðugildi og rúmlega fjórðungur vann á deild með 16 eða fleiri stöðugildi. Algengast var að hjúkrunardeildarstjórnarnir ynnu níu tíma á dag (43%, N=47), 41% (N=45) þeirra vann átta tíma eða færri á dag, 11% (N=12) tíu tíma á dag og 5% (N=5) þeirra unnu ellefu tíma eða fleiri á dag.

Aðeins 6 af 110 hjúkrunardeildarstjórnurum svöruðu því til að þeir hefðu engin óþægindi/verki frá hálsi/hnakka, herðum/öxlum eða neðri hluta baks en rúmur helmingur þeirra (53%, N=57) hafði óþægindi/verki frá öllum þessum þremur líkamssvæðum. Um 30% (N=32) hjúkrunardeildarstjóranna voru með óþægindi/verki frá tveimur líkamssvæðum og 11% (N=12) frá einu líkamssvæði. Algengast var að hjúkrunardeildarstjórnarnir væru með óþægindi/verki í herðum/öxlum (83%, N=89) og var meðalstyrkleiki óþægindanna hæstur á því líkamssvæði (M=4,8; sf=2,4). Næstalgengast var að hjúkrunardeildarstjórnarnir væru með óþægindi/verki í hálsi/hnakka eða 81% (N=87) þeirra og var meðalstyrkleiki óþægindanna/verkjanna þar 4,7 (sf=2,4). Um 72% (N=78) hjúkrunardeildarstjóranna voru með óþægindi/verki í neðri hluta baks og var meðalstyrkleiki óþægindanna 4,6 (sf=2,6). Ekki kom fram munur á meðalstyrkleika óþæginda/verkja á neinu þessara þriggja líkamssvæða eftir aldri, starfsaldri í stjórnunarstöðu, fjölda stöðugilda við hjúkrun né lengd vinnudags. Sjá nánar í töflu 1.

**Tafla 1.** Styrkleiki óþæginda/verkja í hálsi/hnakka, í herðum/öxlum og frá neðri hluta baks á kvarðanum 1-10.

	Háls/hnakki Meðaltal (staðalfrávik)	Herðar/axlir Meðaltal (staðalfrávik)	Neðri hluti baks Meðaltal (staðalfrávik)
Allir	4,73 (2,4)	4,80 (2,4)	4,58 (2,6)
Aldur:*			
31-40 ára	5,17 (2,6)	4,40 (2,5)	3,73 (2,5)
41-50 ára	4,35 (2,2)	4,44 (2,6)	4,57 (2,6)
51-60 ára	4,94 (2,4)	5,17 (2,3)	4,84 (2,8)
61 árs og eldri	4,00 (2,6)	3,75 (2,2)	4,00 (1,4)
Starfsaldur í stjórnunarstöðu:*			
5 ár eða styttra	4,38 (2,5)	4,35 (2,5)	3,91 (2,5)
6-10 ár	4,75 (2,4)	4,28 (2,8)	4,82 (2,6)
11-15 ár	5,04 (2,2)	5,08 (2,2)	4,90 (2,9)
16 ár eða lengur	4,77 (2,4)	5,18 (2,3)	4,71 (2,6)
Fjöldi stöðugilda við hjúkrun:*			
1-6	4,86 (2,2)	5,09 (2,5)	5,37 (2,7)
7-10	5,61 (2,5)	5,29 (2,5)	4,57 (2,7)
11-15	4,19 (2,2)	4,41 (2,4)	3,82 (2,7)
16 eða fleiri	4,54 (2,5)	4,77 (2,5)	4,52 (2,3)
Lengd vinnudags:*			
8 tímar og færri**	4,51 (2,4)	4,73 (2,6)	4,85 (2,6)
9 tímar	4,76 (2,3)	4,81 (2,3)	4,53 (2,8)
10 tímar	4,90 (2,5)	5,10 (2,2)	3,75 (2,1)
11 tímar	5,60 (2,1)	4,80 (2,4)	4,20 (2,3)

Ath. \* One-way ANOVA  $p \geq 0,05$ 

Ath. \*\* Aðeins einn þátttakandi vann styttri vinnudag en átta tíma

Hlutfallslega flestir hjúkrunardeildarstjórnanna, eða 42,6% (N=47) þeirra, voru oft eða alltaf undir miklu tímaálagi í vinnunni, auk þess sem tæp 34% (N=37) voru oft eða alltaf andlega úrvinda eftir vinnudaginn og 32% (N=35) upplifðu oft eða alltaf andlegt álag í starfi. Hlutfallslega fæstir hjúkrunardeildarstjórnar voru oft eða alltaf líkamlega úrvinda eftir vinnudaginn, eða um fimmtungur þeirra (N=22), en 37% (N=41) hjúkrunardeildarstjórnanna svöruðu því til að þeir væru sjaldan eða aldrei líkamlega úrvinda eftir vinnudaginn. Aðeins tæp 13% (N=14) hjúkrunardeildarstjórnanna upplifðu sjaldan eða aldrei andlegt álag í starfi. Sjá nánar töflu 2.



**Tafla 2.** Lýsandi niðurstöður fyrir upplifun á streitu í daglegri vinnu, upplifun á andlegu álagi í starfi, tímaálag í vinnunni og hvort viðkomandi er líkamlega eða andlega úrvinda eftir vinnudaginn.

	Mjög sjaldan eða aldrei	Fremur sjaldan	Stundum	Fremur oft	Mjög oft eða alltaf
Upplifir þú streitu í daglegri vinnu?	0,9%	13,6%	59,1%	23,6%	2,7%
Upplifir þú andlegt álag í starfi?	0,9%	11,9%	55,0%	28,4%	3,7%
Ert þú undir miklu tímaálagi í vinnunni?	1,9%	13,0%	42,6%	32,4%	10,2%
Ert þú líkamlega úrvinda eftir vinnudaginn?	12,7%	24,5%	42,7%	16,4%	3,6%
Ert þú andlega úrvinda eftir vinnudaginn?	4,5%	18,2%	43,6%	28,2%	5,5%

Framkvæmd var leitandi þáttgreining á þessum fimm spurningum um streituvaldandi þætti í starfsumhverfinu til að skoða innbyrðis tengsl þeirra. Þar sem þátttakendur í rannsókninni voru fáir voru forsendur þáttgreiningarinnar skoðaðar vel og í ljós kom markverð fylgni allra spurninganna við einn þátt. Samkvæmt þáttgreiningunni gáfu niðurstöðurnar lausn með einum þætti og skýrði sá þáttur 63,5% af heildarbreytileikanum. Þátturinn skýrði frá 72% (Ertu líkamlega úrvinda eftir vinnudaginn) og upp í 85% (Upplifir þú andlegt álag í starfi) af dreifingu breytanna. Búin var til ein breyta úr þessum fimm spurningum og er hún hér eftir kölluð *streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu* (mæld á kvarðanum 1-5). Innri áreiðanleiki þessara fimm spurninga var einnig mældur með Cronbach's alpha áreiðanleikastuðlinum og reyndist hann góður eða 0,847.

Rétt rúmlega helmingur hjúkrunardeildarstjóranna fékk nægan nætursvefn 5-7 nætur vikunnar (56%, N=62) og nær þriðjungur (N=35) 3-4 nætur vikunnar. Um 12% (N=13) þeirra fengu næstum aldrei nægan nætursvefn eða aðeins 1-2 nætur vikunnar. Í Spearman rho fylgniprófinu kom ekki fram marktæk fylgni milli aldurs, starfsaldurs í stjórnunarstöðu, fjölda stöðugilda við hjúkrun eða lengdar vinnudags við nægan nætursvefn. Sjá nánar í töflu 3.

**Tafla 3.** Færð þú nægan nætursvefn?

	Já, alltaf eða næstum alltaf (5-7 nætur í viku)	Já, yfirleitt (3-4 nætur í viku)	Nei, aðeins 2 nætur eða sjaldnar í viku
Allir	56,4%	31,8%	11,8%
Aldur:*			
31-40 ára	33,3%	50,0%	16,7%
41-50 ára	57,9%	28,9%	13,2%
51-60 ára	28,9%	32,1%	8,9%
61 árs og eldri	75,0%	-	25,0%
Starfsaldur í stjórnunarstöðu:*			
5 ár eða styttra	51,7%	34,5%	13,8%
6-10 ár	65,0%	30,0%	5,0%
11-15 ár	50,0%	38,5%	11,5%
16 ár eða lengur	60,0%	25,7%	14,3%
Fjöldi stöðugilda við hjúkrun:*			
1-6	50,0%	33,3%	16,7%
7-10	50,0%	38,5%	11,5%
11-15	72,0%	24,0%	4,0%
16 eða fleiri	51,9%	40,7%	7,4%
Lengd vinnudags:*			
8 tímar og færri	60,0%	31,1%	8,9%
9 tímar	48,9%	38,3%	12,8%
10 tímar	75,0%	16,7%	8,3%
11 tímar	40,0%	20,0%	40,0%

Ath: \*engin fylgni við nægan nætursvefn samkvæmt Spearman rho  $p \geq 0,05$

Fjölbreytuaðhvarfsgreining í þremur skrefum var notuð til að skoða tengslin á milli styrkleika óþæginda/verkja frá þremur líkamssvæðum (háls/hnakki, herðar/axlir og neðri hluti baks), streituvaldanda þátta í starfsumhverfinu og svefns. Fyrst voru tengslin skoðuð aðeins út frá streituvaldandi þáttum og svefni, í öðru skrefi var stjórnad fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild og í þriðja skrefi var bætt við áhrifum af samvirkni milli streituvaldandi þátta og svefns. Niðurstöðurnar koma fram í töflu 4.

Niðurstöður fjölbreytuaðhvarfsgreiningar sýndu að streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn tengjast styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka ( $F(2, 91)=8,24$ ,  $p < 0,05$ ), þannig að meiri streita þýddi meiri óþægindi/verki í hálsi/hnakka að teknu tilliti til svefns, og ófullnægjandi svefn þýddi meiri óþægindi/verki í hálsi/hnakka að teknu tilliti til streituvaldandi þátta. Saman skýrðu streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn 15% af heildarbreytileika í styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka, sjá líkan 1,

skref 1. Með því að stjórna fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild (skref 2) má skýra 2% til viðbótar af heildarbreytileika styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka ( $R^2 = 0,17$ ), og bæði streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn höfðu áfram marktæk tengsl við styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka ( $F(5, 83)=3,43, p<0,05$ ). Í skrefi 3 má sjá að það er samvirkni á milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefn þannig að tengsl streituvaldandi þátta og styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka eru háð svefni ( $F(6, 82)=3,52, p<0,05$ ) þegar stjórnað hefur verið fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild. Með þessum breytum inni í líkaninu má skýra 21% af heildarbreytileika í styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka.

Líkan 2, skref 1 í töflu 4, sýnir að streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn höfðu tengsl við óþægindi/verki í herðum/öxlum ( $F(2, 93)=8,91, p<0,05$ ), þannig að meiri streita þýddi meiri óþægindi/verki í herðum/öxlum að teknu tilliti til svefn, og ófullnægjandi svefn þýddi meiri óþægindi/verki í herðum/öxlum að teknu tilliti til streituvaldandi þátta. Saman skýrðu streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn 16% af heildarbreytileika í styrkleika óþæginda/verkja í herðum/öxlum. Með því að stjórna fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild (skref 2) má skýra 5% til viðbótar að heildarbreytileika styrkleika óþæginda/verkja í herðum/öxlum ( $R^2 = 0,21$ ), og bæði streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn höfðu áfram marktæk tengsl við styrkleika óþæginda/verkja í herðum/öxlum ( $F(5, 85)=4,47, p<0,05$ ). Í skrefi 3 má sjá að ekki kemur fram samvirkni milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefn þegar stjórnað hefur verið fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild en megintengsl streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu eru áfram marktæk en ekki tengslin við svefn ( $F(6, 84)=3,98, p<0,05$ ). Með þessum breytum inni í líkaninu má skýra 22% af heildarbreytileika í styrkleika óþæginda/verkja í herðum/öxlum.

Líkan 3, skref 1 í töflu 4, sýnir niðurstöður fyrir styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks. Þar kemur fram að ófullnægjandi svefn hafði tengsl við styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks að teknu tilliti til streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu þannig að hjá þeim sem fengu ófullnægjandi svefn í hverri viku ( $B=1,19, SE B=0,60$ ) var styrkleiki óþæginda/verkja í neðri hluta baks meiri en hjá þeim sem voru með fullnægjandi svefn í viku hverri að teknu tilliti til streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu. Samanlögð skýring streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefn fyrir styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks var 9%, ( $F(2, 84)=3,63, p<0,05$ ). Með því að stjórna fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild (skref 2) má skýra 5% til viðbótar af heildarbreytileika styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks ( $R^2 = 0,14$ ), og svefn hafði áfram marktæk tengsl við styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks að teknu tilliti til annarra þátta í líkaninu ( $F(5, 85)=4,47, p<0,05$ ). Hjúskaparstaða hafði einnig marktæk tengsl við styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks að teknu tilliti til annarra þátta í líkaninu þannig að einhleypir þátttakendur höfðu meiri óþægindi/verki í neðri hluta baks en þátttakendur í sambúð eða hjónabandi ( $p<0,05$ ). Í skrefi 3 má sjá að ekki kemur fram samvirkni milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefn

Þegar stjórnad hefur verið fyrir áhrifum af aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild, og megingtengsl svefns og hjúskaparstöðu eru áfram marktæk ( $p < 0,05$ ). Með þessum breytum inni í líkaninu má skýra 14% af heildarbreytileika í styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks.

**Tafla 4.** Niðurstöður fjölbreytuaðhvarfsgreiningar til að leggja mat á hvort styrkleiki óþæginda/verkja frá þremur líkamssvæðum er háður streituvaldandi þáttum í starfsumhverfinu og svefni.

	Líkan 1 Háls/hnakki		Líkan 2 Herðar/axlir		Líkan 3 Neðri hluti baks	
	B	SE B	B	SE B	B	SE B
<i>Skref 1</i>						
Streituvaldandi þættir	0,84*	0,35	0,70*	0,36	0,47	0,44
Ófullnægjandi svefn	1,06*	0,49	1,34*	0,50	1,19*	0,60
R2	0,15*		0,16*		0,09*	
<i>Skref 2</i>						
Streituvaldandi þættir	0,87*	0,39	0,75*	0,37	0,48	0,44
Ófullnægjandi svefn	1,13*	0,53	1,50*	0,52	1,45*	0,62
Eldri en 50 ára	0,49	0,49	0,75	0,48	0,38	0,57
Í sambúð eða hjónabandi	-0,31	0,65	-0,80	0,44	-1,46*	0,76
Fjöldi stöðugilda í hjúkrun á deild	-0,02	0,02	0,01	0,02	-0,01	0,03
R2	0,17*		0,21*		0,14	
<i>Skref 3</i>						
Streituvaldandi þættir	0,37	0,46	1,07*	0,46	0,50	0,55
Ófullnægjandi svefn	-3,78	2,68	4,61	2,68	1,64*	1,22
Samvirgni streitubátta og svefns	1,53*	0,82	-0,97	0,82	-0,06	0,98
Eldri en 50 ára	0,53	0,48	0,72	0,48	0,38	0,58
Í sambúð eða hjónabandi	-0,60	0,66	-0,62	0,66	-1,45*	0,79
Fjöldi stöðugilda í hjúkrun á deild	-0,02	0,02	0,01	0,02	-0,01	0,03
R2	0,23*		0,22*		0,14	

Athugasemd við töflu: \*  $p < 0,05$ . Í vísibreytum fyrir svefn er fullnægjandi nætursvefn með gildið 0 (sefur 5-7 nætur vikunnar) og ófullnægjandi nætur (sefur 4 nætur eða færri í viku) með gildið 1. Í vísibreytum fyrir aldur eru þátttakendur 50 ára og yngri með gildið 0 og eldri en 50 ára með gildið 1. Í vísibreytum fyrir aldur er einhleypur þátttakandi með gildið 0 og þátttakandi í sambúð eða hjónabandi með gildið 1.

### 3. Umræður

Þessi rannsókn sýnir tengsl óþæginda/verkja í stoðkerfi, streituvaldandi þátta í starfsumhverfi og svefnshjá tilteknum hóp millistjórnenda í opinberri þjónustu, þ.e. hjúkrunardeildarstjórum. Rúmur helmingur hjúkrunardeildarstjóranna hafði óþægindi/verki frá öllum þremur líkamssvæðunum og var algengast að óþægindi/verkir væru í herðum/öxlum. Streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefnhöfðu tengsl við styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka og herðum/öxlum og svefn á styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks. Þetta þýðir að meiri streita þýddi meiri óþægindi/verki í hálsi/hnakka og herðum/öxlum að teknu tilliti til svefnshjá. Ófullnægjandi svefn þýddi meiri óþægindi/verki frá öllum þremur líkamssvæðunum að teknu tilliti til streituvaldandi þátta. Saman skýrðu streituvaldandi þættir í starfsumhverfinu og svefn 15% af heildarbreytileika í styrkleika óþæginda og verkja í hálsi/hnakka, 15% af heildarbreytileika í herðum/öxlum og 8% í neðri hluta baks, og með því að stjórna fyrir aldri, hjúskaparstöðu og fjölda stöðugilda í hjúkrun á deild mátti skýra 17% af heildarbreytileika í styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka, 21% af heildarbreytileika í herðum/öxlum og 14% í neðri hluta baks. Ennfremur kom í ljós samvirkni milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og svefnshjá og tengsla þeirra við styrkleika óþæginda/verkja í hálsi/hnakka. Þessar niðurstöður benda til þess að vinnutengt álag og ófullnægjandi svefn geti verið áhættuþáttur fyrir því að þróa með sér stoðkerfisverki með tilheyrandi kostnaði (Azevedo o.fl. 2016) en rúmur helmingur þessara millistjórnenda (53%) hafði verki frá öllum þremur líkamssvæðum. Algengast var að hjúkrunardeildarstjórnarnir væru með óþægindi/verki í herðum/öxlum (83%), að meðaltali 4,8 á kvarða þar sem hæsta gildi er 10. Næst algengast var að hjúkrunardeildarstjórnarnir væru með óþægindi/verki í hálsi/hnakka, eða 81% þeirra, og var meðalstyrkleiki verkja 4,7. Um 72% hjúkrunardeildarstjóranna voru með óþægindi/verki í neðri hluta baks og var meðalstyrkleiki verkjanna 4,6. Vitað er að hjúkrunardeildarstjórar eru undir miklu álagi (Shirey o.fl. 2010). Flestir hjúkrunardeildarstjórnarnir í þessari rannsókn voru oft eða alltaf í mikilli tímaþröng í vinnunni. Í rannsókn Van Bogaert o.fl. (2014) kom fram að einn af hverjum sex hjúkrunardeildarstjórum (N=365) var andlega úrvinda (e. emotional exhaustion) eða mjög þreyttur eftir hvern vinnudag. Í þessari rannsókn voru tæp 34% þátttakenda oft eða alltaf andlega úrvinda eftir vinnudaginn og um fimmtungur þeirra oft eða alltaf líkamlega úrvinda. Það að hafa of mikið á sinni könnu (e. role overload) veldur mikilli streitu hjá hjúkrunarstjórnendum (Kath o.fl. 2013) og hjúkrunardeildarstjórar eru líklegri til að greina frá verri líkamlegri heilsu ef starfskröfur til þeirra eru miklar og skortur er á stuðningi (Laschinger o.fl. 2006).

Rannsókn okkar sýnir að tengsl eru á milli streituvaldandi þátta í starfsumhverfinu og stoðkerfisverkja og að streituvaldandi þættir tengjast einnig svefnvandamálum. Þó má hugsa sér að þessi tengsl séu að einhverju leyti gagnvirk, og að mikil streita ásamt lélegum svefni geti valdið stoðkerfisverkjum. Þá má einnig hugsa sér að orsakatengslin gangi í hina áttina. Það gæti verið streituvaldandi að vera í krefjandi starfi ef einstaklingurinn er með verki, enda geta verkir valdið andlegu álagi og haft áhrif á starfsgetu (Wahrendorf o.fl. 2012). Þá geta verkir valdið því að einstaklingurinn upplifi meiri tímapressu en

þeir sem ekki hafa verki því oft er erfiðara fyrir fólk með verki að fara hratt í gegnum verkefni (Skuladottir & Halldorsdottir 2011). Það sama má segja um orsakatengsl verkja og svefns. Fólk sem líður verki getur átt erfiðara með að sofa vegna verkjanna (Roberts & Drummond 2016).

Fram hefur komið að hjúkrunardeildarstjórar yfir streituvíðmiði hafa að meðaltali meiri verki en þeir sem eru undir streituvíðmiði (Þórey Agnarsdóttir o.fl. 2016). Vítað er að streita eykst í vinnuumhverfi þegar vinnuálag er svo mikið að ekki tekst að ljúka verkefnum dagsins og ekki er hægt að hafa fulla stjórn á aðstæðum (Shirey o.fl. 2008; Ursin og Eriksen 2004). Þótt erfitt sé að henda reiður á þessum tengslum, eins og að ofan greinir, kom þó fram að þessi tengsl eru ekki tilkomin vegna þátta á borð við aldur (sem reyndar var aðeins hafður með sem tvíkösta breyta) eða fjölda stöðugilda á deild. Hjúskaparstaða hafði þó marktæk tengsl við styrkleika óþæginda/verkja í neðri hluta baks að teknu tilliti til annarra þátta þannig að einhleypir þátttakendur höfðu meiri óþægindi/verki í neðri hluta baks en þátttakendur í sambúð eða hjónabandi. Við höfum ekki séð þessi tengsl í fyrri rannsóknum.

Millistjórnendur eins og hjúkrunardeildarstjórar fá á sig kröfur úr mörgum áttum og líkan Hermkens (2016) er lýsandi fyrir þær kröfur sem á þeim dynja, t.d. frá yfirmanni, frá undirmönnum og frá hliðarstjórnendum. Við mynd Hermkens (2016) mætti hins vegar bæta kröfum frá sjúklingum og aðstandendum þeirra, kröfum frá menntastofnunum um að fá að vera með nemendur á viðkomandi deild og svo mætti lengi telja. Þetta leiðir til mikils álags. Ábyrgð hjúkrunardeildarstjóra er talsverð, verkefni fjölþætt og þrátt fyrir langan vinnudag komast þeir ekki yfir öll þau verkefni sem þeim eru falin (Shirey o.fl. 2008). Streita eykst þegar ekki er hægt að ljúka störfum dagsins og stafllinn af verkefnum sem bíður stækkar stöðugt (Shirey o.fl. 2008). Hafa þarf í huga að stoðkerfisverkir hafa neikvæð áhrif á vinnugetu (Lindegård o.fl. 2014) og eftir því sem verkirnir eru á fleiri svæðum líkamans dregur úr starfsgetunni (Freimann o.fl. 2013; Neupane o.fl. 2012; Sembajwe o.fl. 2013).

Viðvarandi vinnuálag án hvíldar getur leitt til þess að streitan verður viðvarandi (Ursin & Eriksen 2004) og þá verður ekki sú leiðrétting á streitu og spennu daglegs lífs sem svefninn á að veita (Cropley o.fl. 2006). Mikilvægt er að millistjórnendur þekki streitueinkenni, svo sem væg líkamleg einkenni eins og að finna fyrir spennu og að vera andlega úrvinda (Holte o.fl. 2003; Lindegård o.fl. 2014; Wahlström o.fl. 2003), og bregðist strax við með viðleitni til að draga úr streitu og finna aðferðir til að draga úr áhrifum hennar, svo sem að sækja sér aukinn stuðning (Nieuwenhuijsen o.fl. 2010; Shirey o.fl. 2010). Þá getur þolþjálfun á dagvinnutíma stuðlað að betri nætursvefni (Reid o.fl. 2010). Rannsaka þyrfti þó enn betur hvernig hægt er að draga úr streitu millistjórnenda eins og hjúkrunardeildarstjóra, draga úr stoðkerfisverkjum þeirra og bæta svefn þeirra.

Meginstyrkur þessarar rannsóknar er nýnæmi rannsóknarefnisins og það hversu hátt þátttökuhlutfallið var (81%). Það var líka styrkur að velja einungis í úrtakið þá sem báru starfstítilinn „hjúkrunardeildarstjóri“ en ekki aðra starfstitla, en það var gert til þess að tryggja að allir þátttakendur rannsóknarinnar sinntu sama starfi. Þetta getur þó einnig

verið takmörkun þar sem ekki voru þá teknir með þeir sem eru í sömu stöðu en með annað starfsheiti. Helsta takmörkun hennar er hversu fáir hjúkrunardeildarstjórar á Íslandi eru, sem setur takmarkanir á greiningarlíkön. Þá er það takmörkun að erfitt er að bera saman mun á stofnunum þar sem langflestir þátttakendur unnu á LSH og slíkur samانبurður yrði ekki marktækur. Þar við bætist að hjúkrunardeildarstjórar eru ef til vill undir meira álagi en ýmsir aðrir millistjórnendur í opinberri þjónustu þar sem kannanir sem gerðar voru árið 1998 og 2006 á starfsumhverfi íslenskra ríkisstarfsmanna sýndu að vinnuálagið var mest á heilbrigðisstofnunum og töldu 68% heilbrigðisstarfsmanna sig nær alltaf eða alltaf vera undir miklu vinnuálagi og þar var streitan líka algengust. Það getur bent til þess að hjúkrunardeildarstjórar séu undir meira vinnuálagi en margir aðrir millistjórnendur í opinberri þjónustu. Erlendar rannsóknir benda reyndar til þess og streita er mikið vandamál í heilbrigðisþjónustunni (Lindholm 2006), og þá sérstaklega hjá hjúkrunardeildarstjórum (Shirey 2006).

Vert er að rannsaka tengsl streituvandandi þátta í starfsumhverfi, svefnis og stoðkerfisverkja hjá fleiri hópum millistjórnenda á Íslandi. Þá væri einnig áhugavert að skoða heilsu þeirra og líðan með tilliti til fleiri þátta, svo sem hjartasjúkdóma (sbr. Wang o.fl. 2016) og annarra lífstíllssjúkdóma, sem sýnt hefur verið fram á að séu að einhverju leyti streitutengdir (Inoue o.fl. 2016).

Í starfi sínu þurfa hjúkrunardeildarstjórar að takast á við ýmis verkefni sem geta tekið verulega á bæði andlega og líkamlega og misjafnt er hvernig þeir takast á við slíkar aðstæður. Eins og Duffield o.fl. (2011) benda á gegna hjúkrunardeildarstjórar mikilvægum störfum innan sjúkrahúsanna og mikið veltur á þeim varðandi gæði þjónustunnar. Í þessu ljósi mætti draga þá ályktun að hlúa þurfi vel að starfsumhverfi hjúkrunardeildarstjóra og gera þeim kleift að sinna starfi sínu á sem bestan hátt. Gianfermi og Buchholz (2011) benda reyndar á að starfsumhverfi hjúkrunardeildarstjóra hafi breyst mikið á síðari árum; það séu gerðar meiri kröfur til þeirra bæði hvað varðar fjárhagslegt aðhald og meiri þjónustu. Lee o.fl. (2010) og Shirey o.fl. (2010) er einnig tíðrætt um breytt starfsumhverfi hjúkrunardeildarstjóra, manneklu og hagræðingaraðgerðir sem hafi leitt til aukins vinnuálags meðal hjúkrunardeildarstjóra. Það getur reynst þrautin þyngri fyrir hjúkrunardeildarstjóra að uppfylla þessar auknu kröfur ef þeir hafa ekki þau bjargráð til staðar sem þeir þurfa.

McCallin og Frankson (2010) draga þá ályktun af rannsókn sinni að starf hjúkrunardeildarstjóra sé flókið, margþætt og krefjandi. Því sé stuðningur við þá mikilvægur. Það var einnig niðurstaða Lee og Cummings (2008) að stuðningur yfirmanna skipti meginmáli í starfsánægju hjúkrunardeildarstjóra ásamt því að geta stjórnað betur vinnuálaginu. Okkur virðist að minnka þurfi vinnuálag á hjúkrunardeildarstjórum því vitað er að það veldur streitu hjá hjúkrunarstjórnendum að hafa of mikið á sinni könnu (Kath o.fl. 2013). Við tókum því undir með Van Bogaert o.fl. (2014) um að finna þurfi áhrifaríkar leiðir til að styðja hjúkrunardeildarstjóra og teymi það er þeir stjórna. Best er að taka bæði mið af einstaklingnum og stofnuninni þegar tekið er á stoðkerfisverkjum því slíkar aðgerðir heppnast best þegar allir aðilar málsins koma að þeim (Bongers o.fl. 2006).

#### 4. Ályktun

Álykta má af þessum niðurstöðum að streituvaldandi þættir í starfsumhverfi íslenskra millistjórnenda í heilbrigðisþjónustu og svefn tengjast stoðkerfisverkjum. Niðurstöður þessarar rannsóknar verða vonandi til þess að hugað verði betur að streituvaldandi þáttum í starfsumhverfi millistjórnenda, svefni og stoðkerfisverkjum þeirra. Þá verður þessi rannsókn vonandi hvatning til þess að fleiri rannsóknir verði gerðar á stoðkerfisverkjum og tengslum þeirra við streitu og svefn hjá millistjórnendum. Þá verði athyglinni beint að þeim þáttum í vinnuumhverfinu sem geta valdið streitu og til hvaða ráða hægt er að grípa til þess að draga úr þeim.

#### Heimildaskrá

- Aghayev, E., Sprott, H., Bohler, D., Röder, C., og Müller, U. (2010). „Sleep Quality, the Neglected Outcome Variable in Clinical Studies Focusing on Locomotor System: A Construct Validation Study“, *BMC Musculoskeletal Disorders* 11: 224. Sótt af: <http://bmcmusculoskeletaldisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-11-224>
- Andersen, L. L., Clausen, T., Burr, H., og Holtermann, A. (2012). „Threshold of Musculoskeletal Pain Intensity for Increased Risk of Long-term Sickness Absence Among Female Healthcare Workers in Eldercare“, *PLoS one* 7 (7), e41287.
- Azevedo, L., Costa-Pereira, A., Mendonca, L., Dias, C., og Castro-Lopes, J. (2016). „The Economic Impact of Chronic Pain: A Nationwide Population-Based Cost-of-Illness Study in Portugal“. *The European Journal of Health Economics* 17 (1), 87-98.
- Birken, S. A., Lee, S.-Y. D., og Weiner, B. J. (2012). „Uncovering Middle Managers' Role in Healthcare Innovation Implementation“, *Implementation Science* 7: 28. Sótt af: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3372435/>
- Bongers, P. M., Ijmker, S., van den Heuvel, S., og Blatter, B. M. (2006). „Epidemiology of Work Related Neck and Upper Limb Problems: Psychosocial and Personal Risk Factors (Part I) and Effective Interventions from a Bio Behavioural Perspective (Part II)“, *Journal of Occupational Rehabilitation* 16, 279-312.
- Bongers, P. M., Kremer, A. M., og ter Laak, J. (2002). „Are Psychosocial Factors Risk Factors for Symptoms and Signs of the Shoulder, Elbow, or Hand/Wrist?: A Review of the Epidemiological Literature“, *American Journal of Industrial Medicine* 41 (5), 315-342.
- Chin, W., Guo, Y. L., Hung, Y.-J., Yang, C.-Y., og Shiao, J. S.-C. (2015). „Short Sleep Duration is Dose-Dependently Related to Job Strain and Burnout in Nurses: A Cross-Sectional Survey“, *International Journal of Nursing Studies* 52 (1), 297-306.
- Côté, P., Van der Velde, G., Cassidy, D., Carroll, L. J., Hogg-Johnson, S., Holm, L. W., og Peloso, P. M. (2008). „The Burden and Determinants of Neck Pain in Workers“, *European Spine Journal* 17, 60-74.
- Cox, T., og Griffiths, S. (2010). „Work-Related Stress: A Theoretical Perspective“. Í S. Leka og J. Houdmont (ritstj.), *Occupational Health Psychology* (bls. 31-56). Chichester, West Sussex, Bretlandi: Wiley-Blackwell.
- Cropley, M., Dijk, D.-J., og Stanley, N. (2006). „Job Strain, Work Rumination, and Sleep in School Teachers“, *European Journal of Work and Organizational Psychology* 15, 181-196.
- Duffield, C. M., Roche, M. A., Blay, N., og Stasa, H. (2011). „Nursing Unit Managers, Staff Retention and the Work Environment“, *Journal of Clinical Nursing* 20(1/2), 23-33.
- Eatough, E. M., Way, J. D., og Chang, C.-H. (2012). „Understanding the Link Between Psychosocial Work Stressors and Work-Related Musculoskeletal Complaints“, *Applied Ergonomics* 43 (3), 554-563.
- Elfering, A., Igc, I., Keller, A. C., Meier, L. L., og Semmer, N. K. (2016). „Work-Privacy Conflict and Musculoskeletal Pain: A Population-Based Test of a Stress-Sleep-Mediation Model“. *Health Psychology and Behavioral Medicine* 4 (1), 70-90.



- Eurofound (2012). „Fifth European Working Conditions Survey“. Lúxemborg: Publications Office of the European Union. Vefslóð: [eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_files/.../2011/.../EF1182EN.pdf](http://eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/.../2011/.../EF1182EN.pdf).
- Freimann, T., Coggon, D., Merisalu, E., Animägi, L., og Pääsuke, M. (2013). „Risk Factors for Musculoskeletal Pain Amongst Nurses in Estonia: A Cross-Sectional Study“, *BMC Musculoskeletal Disorders* 14: 334. Doi: 10.1186/1471-2474-14-334.
- Gianfermi, R. E., og Buchholz, S. W. (2011). „Exploring the Relationship Between Job Satisfaction and Nursing Group Outcome Attainment Capability in Nurse Administrators“, *Journal of Nursing Management* 19, 1012-1019. Doi:10.1111/j.1365-2834.2011.01328.x/pdf.
- Gunnarsdóttir, S., Ward, S. E., og Serlin, R. C. (2010). „A Population Based Study of the Prevalence of Pain in Iceland“, *Scandinavian Journal of Pain* 1, 151-157. Doi: 10.1016/j.sjpain.2010.05.030.
- Hagen, K., Linde, M., Steiner, T. J., Zwart, J.-A., og Stovner, L. J. (2012). „The Bidirectional Relationship Between Headache and Chronic Musculoskeletal Complaints: An 11-Year Follow-up in the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT)“, *European Journal of Neurology* 19, 1447-1454.
- Hermkens, F. (2016). *The Demanding Playing Field of Middle Management*. Free Interactive eBook. Sótt af: <https://www.linkedin.com/pulse/demanding-playing-field-middle-management-freek-hermkens>
- Holte, K. A., Vasseljen, O., og Westgaard, R. H. (2003). „Exploring Perceived Tension as a Response to Psychosocial Work Stress“, *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health* 29 (2), 124-133.
- Hutchinson, S., og Purcell, J. (2010). „Managing Ward Managers for Roles in HRM in the NHS: Overworked and Under-Resourced“, *Human Resource Management Journal* 20 (4), 357-374.
- Inga Jóna Jónsdóttir (2014). „Millistjórnendur og starfsmannamálin“, Þjóðarspeggillinn: Ráðstefna í félagsvísindum XV (bls. 1-9). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands. Sótt af: [http://skemman.is/stream/get/1946/20000/45906/1/Millistj%C3%B3rnendur\\_og\\_starfsmannam%C3%A1lin\\_Vi%C3%B0skiptafr%C3%A6%C3%B0ideild.pdf](http://skemman.is/stream/get/1946/20000/45906/1/Millistj%C3%B3rnendur_og_starfsmannam%C3%A1lin_Vi%C3%B0skiptafr%C3%A6%C3%B0ideild.pdf)
- Inoue, N., Otsui, K., Yoshioka, T., Suzuki, A., Ozawa, T., Iwata, S., og Takei, A. (2016). „A Simultaneous Evaluation of Occupational Stress and Depression in Patients with Lifestyle-related Diseases“, *Internal Medicine* 55 (9), 1071-1075.
- Jansson, M., og Linton, S. J. (2006). „Psychosocial Work Stressors in the Development and Maintenance of Insomnia: A Prospective Study“, *Journal of Occupational Health Psychology* 11: 241-248.
- Jonsdóttir, Th., Aspelund, Th., Jonsdóttir, H., og Gunnarsdóttir, S. (2014). „The Relationship Between Chronic Pain Pattern, Interference with Life and Health-Related Quality of Life in a Nationwide Community Sample“, *Pain Management Nursing* 15 (3), 641-651.
- Kath, L. M., Stichler, J. F., Ehrhart, M. G., og Sievers, A. (2013). „Predictors of Nurse Manager Stress: A Dominance Analysis of Potential Work Environment Stressors“, *International Journal of Nursing Studies* 50 (11): 1474-1480. Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.02.011.
- Kopec, J. A., og Sayre, E. C. (2004). „Work-Related Psychosocial Factors and Chronic Pain: A Prospective Cohort Study in Canadian Workers“, *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 46, 1263-1271.
- Kraatz, S., Lang, L., Kraus, T., Münster, E., og Ochsmann, E. (2013). „The Increment Effect of Psychosocial Workplace Factors on the Development of Neck and Shoulder Disorders: A Systematic Review of Longitudinal Studies“, *International Archives of Occupational and Environmental Health* 86 (4), 375-395.
- Kumari, M., Badrick, E., Chandola, T., Adam, E. K., Stafford, M., Marmot, M. G., Kirschbaum, C., og Kivimäki, M. (2009). „Cortisol Secretion and Fatigue: Associations in a Community Based Cohort“, *Psychoneuroendocrinology* 34, 1476-1485.
- Lang, J., Ochsmann, E., Kraus, T., og Lang, J. W. (2012). „Psychosocial Work Stressors as Antecedents of Musculoskeletal Problems: A Systematic Review and Meta-Analysis of Stability-Adjusted Longitudinal Studies“, *Social Science and Medicine* 75, 1163-1174.
- Larsman, P., Lindegård, A., og Ahlberg, G. (2011). „Longitudinal Relations Between Psychosocial Work Environment, Stress and the Development of Musculoskeletal Pain“, *Stress and Health*, e228-e237. Doi: 10.1002/smi.1372.

- Laschinger, H. K., Purdy, N., Cho, J., og Almost, J. (2006). „Antecedents and Consequences of Nurse Managers' Perceptions of Organizational Support“, *Nursing Economics* 1, 20-28.
- Lee, H., og Cummings, G. G. (2008). „Factors Influencing Job Satisfaction of Front Line Nurse Managers: A systematic review“. *Journal of Nursing Management* 16, 768-783.
- Lee, H., Spiers, J. A., Yurtseven, O., Cummings, G. G., Sharlow, J., Bhatti, A., og Germann, P. (2010). „Impact of Leadership Development on Emotional Health in Healthcare Managers“, *Journal of Nursing Management* 18, 1027-1039. Doi:10.1111/j.1365-2834.2010.01178.x/pdf.
- Lindegård, A., Larsman, P., Hadzibajramovic, E., og Ahlborg (jr), G. (2014). „The Influence of Perceived Stress and Musculoskeletal Pain on Work Performance and Work Ability in Swedish Health Care Workers“, *International Archives of Occupational and Environmental Health* 87 (4), 373-379.
- Lindholm, M. (2006). „Working Conditions, Psychosocial Resources and Work Stress in Nurses and Physicians in Chief Managers' Positions“, *Journal of Nursing Management* 14, 300-309.
- Linton, S. J., Kecklund, G., Franklin, K. A., Leissner, L. C., Sivertsen, B., og Hall, C. (2015). „The Effect of the Work Environment on Future Sleep Disturbances: A Systematic Review“, *Sleep Medicine Reviews* 23, 10-19.
- Madden, L. T. (2013). *Juggling Demands: The Impact of Middle Manager Roles and Psychological Capital*. Doktorsritgerð við University of Tennessee. Sótt af: [http://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2885&context=utk\\_graddiss](http://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2885&context=utk_graddiss)
- McCallin, A. M., og Frankson, C. (2010). „The Role of the Charge Nurse Manager: A Descriptive Exploratory Study“, *Journal of Nursing Management* 18 (3), 319-325.
- McConville, T. (2006). „Developed HRM Responsibilities, Middle-Managers and Role Dissonance“, *Personnel Review* 35 (6), 637-653.
- Mezick, E. J., Matthews, K. A., Hall, M., Kamarck, T. W., Buysse, D. J., Owens, J. F., og Reis, S. E. (2009). „Intra-Individual Variability in Sleep Duration and Fragmentation: Associations with Stress“, *Psychoneuroendocrinology* 34, 1346-1354.
- Neupane, S., Virtanen, P., Leino-Arjas, P., Miranda H., Siukola, A., og Nygard, C. H. (2012). „Multi-site Pain and Working Conditions as Predictors of Work Ability in a 4-Year Follow-up among Food Industry Employees“, *European Journal of Pain* 3, 444-451.
- Nieuwenhuijsen, K., Bruinvels, D., og Frings-Dresen, M. (2010). „Psychosocial Work Environment and Stress Disorders: A Systematic Review“, *Occupational Medicine* 60, 277-286.
- O'Connor, D. B., Hendrickx, H., Dadd, T., Elliman, T. D., Willis, T. A., Talbot, D., og Dye, L. (2009). „Cortisol Awakening Rise in Middle-aged Women in Relation to Psychological Stress“, *Psychoneuroendocrinology* 34, 1486-1494.
- Ómar H. Kristmundsson (ritstj.) (1999). *Könnun á starfsambverfi ríkisstarfsmanna við aldarbörð: Rannsóknarnidurstöður*. Reykjavík: Fjármálaráðuneytið.
- Ómar H. Kristmundsson (ritstj.) (2007). *Könnun á starfsambverfi ríkisstarfsmanna 2006* (rit 2007-2). Reykjavík: Fjármálaráðuneytið. Sótt á <http://www.fjarmalaraduneyti.is/media/Starfsmannamal/Konun-astarfsambverfi-rikisstarfsmanna-2006-nidurstodur.pdf>.
- Reid, K. J., Baron, K. I. G., Lu, B., Naylor, E., Wolfe, I., og Zee, P. C. (2010). „Aerobic Exercise Improves Self-Reported Sleep and Quality of Life in Older Adults with Insomnia“, *Sleep Medicine* 11 (9), 934-940. Doi: 10.1016/j.sleep.2010.04.014.
- Roberts, M. B., og Drummond, P. D. (2016). Sleep Problems are Associated with Chronic Pain Over and Above Mutual Associations with Depression and Catastrophizing“, *Clinical Journal of Pain* 32 (9), 792-799.
- Sembajwe, G., Tveito, T. H., Hopcia, K., Kenwood, C., O'Day, E. T., Stoddard, A. M., ... og Sorensen, G. (2013). „Psychosocial Stress and Multi-site Musculoskeletal Pain: A Cross-sectional Survey of Patient Care Workers“, *Workplace Health & Safety* 61, 117-125.
- Shirey, M. R. (2006). „Stress and Coping in Nurse Managers: Two Decades of Research“, *Nursing Economics* 24, 193-211.

- Shirey, M. R., Ebricht, P. R., og McDaniel, A. M. (2008). „Sleepless in America: Head Nurses Cope with Stress and Complexity“, *The Journal of Nursing Administration* 38, 125-131.
- Shirey, M. R., McDaniel, A. M., Ebricht, P. R., Fisher, M. L., og Doebbeling, B. N. (2010). „Understanding Nurse Manager Stress and Work Complexity: Factors that Make a Difference“, *Journal of Nursing Administration* 40 (2), 82-91.
- Skuladottir, H. og Halldorsdottir, S. (2011). „The Quest for Well-being: Self-identified Needs of Women in Chronic Pain“, *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 25 (1), 81-91.
- Ursin, H., og Eriksen, H. R. (2004). „The Cognitive Activation Theory of Stress“, *Psychoneuroendocrinology* 29, 567-592.
- Van Bogaert, P. V., Adriaenssens, J., Dillies, T., Mertens, D., van Rompaey, B., og Timmermans, O. (2014). „Impact of Role-, Job-, and Organizational Characteristics on Nursing Unit Managers Work Related Stress and Well-being“, *Journal of Advanced Nursing* 70 (11), 2622-2633. Doi: 10.1111/jan.12449.
- Wahlström, J., Lindegård, A., Ahlborg (jr.), G., Ekman, A., og Hagberg, M. (2003). „Perceived Muscular Tension, Emotional Stress, Psychological Demands and Physical Load during VDU Work“, *International Archives of Occupational and Environmental Health* 76 (8), 584-590.
- Wahrendorf, M., Sembajwe, G., Zins, M., Berkman, L., Goldberg, M., og Siegrist, J. (2012). „Long-term Effects of Psychosocial Work Stress in Midlife on Health Functioning after Labor Market Exit: Results from the GAZEL Study“, *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences & Social Sciences* 67, 471-480.
- Wang, A., Arah, O. A., Kauhanen, J., og Krause, N. (2016). „Shift Work and 20-year Incidence of Acute Myocardial Infarction: Results from the Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study“, *Occupational and Environmental Medicine*. Doi:10.1136/oemed-2015-103245
- Þórey Agnarsdóttir, Hafdís Skúladóttir, Hjördís Sigursteinsdóttir og Sigríður Halldórsdóttir (2016). Stoðkerfisverkir hjá hjúkrunardeildarstjórum og tengsl verkja við streitu. *Timarit hjúkrunarfræðinga* 92 (1). Sótt af: <http://hjukrun.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=39d8027c-d55d-11e5-9403-005056bc2afe>
- Þórey Agnarsdóttir, Sigríður Halldórsdóttir, Hafdís Skúladóttir og Hjördís Sigursteinsdóttir (2014). Vinnutengd streita og starfsumhverfi íslenskra hjúkrunardeildarstjóra. *Timarit hjúkrunarfræðinga* 90 (1), 42-48. Sótt af: <http://hjukrun.is/library/Skrar/Timarit/Timarit-2014/1-tbl-2014/VinnutengdStreita.pdf>
- Åkerstedt, T., Garefelt, J., Richter, A., Westerlund, H., Magnusson Hanson, L. L., Sverke, M., og Kecklund, G. (2015). „Work and Sleep: A Prospective Study of Psychosocial Work Factors, Physical Work Factors, and Work Scheduling“, *Sleep* 38 (7), 1129-1136. Doi: 10.5665/sleep.4828.

