

Áhrif þátttöku í forvarnar- og fræðslunámskeiði á líkamsvitund tónlistarnemenda og viðhorf þeirra til forvarna og góðrar heilsu

Höfundar:

Kári Árnason sjúkráþjálfi¹

Dr. Kristín Briem sjúkráþjálfi, prófessor¹

Dr. Árni Árnason sjúkráþjálfi, dósent¹

Háskóli Íslands, Námsbraut í sjúkráþjálfun og Rannsóknastofa í hreyfivísindum

Tengiliður: Kári Árnason, kariarna@gmail.com

Lykilord: Tónlistarnemendur, álagseinkenni, forvarnir, fræðsla og líkamsvitund.

Lykilord á ensku: Musicians, playing-related disorders, prevention, health, education.



KÁRI ÁRNASON
SJÚKRÁÞJÁLFI



DR. KRISTÍN BRIEM
SJÚKRÁÞJÁLFI, PRÓFESSOR



DR. ÁRNI ÁRNASON
SJÚKRÁÞJÁLFI, DÓSENT

Ágrip

Bakgrunnur: Rannsóknir hafa sýnt að allt að 87% tónlistarfólks finna fyrir stoðkerfiseinkennum. Því hefur aukin áhersla verið lögð á að kanna hvaða áhrif forvarnar- og fræðslunámskeið, hönnuð fyrir tónlistarfólk, geta haft á líkamsvitund og hugarfar þátttakenda gagnvart góðri heilsu.

Markmið: Að kanna hvaða áhrif þátttaka í heilsueflandi námskeiði hefði á líkamsvitund tónlistarnemenda í Listaháskóla Íslands (LHÍ) og viðhorf þeirra til góðrar heilsu og forvarna.

Aðferðir: Lýsandi, framskyggn samanburðarrannsókn. Þátt tóku 23 nemendur úr LHÍ. Prettán nemendur tóku þátt námskeiðinu „Tónlistarleikfimi“ (námskeiðshópur, NH) og 10 nemendur fengu enga slíka kennslu (samanburðarhópur, SH). Þátttaka fólst í því að svara spurningalista, fyrir og eftir námskeiðið, sem kannaði meðal annars algengi þess að stunda reglulega hreyfingu, upphitun fyrir spilamennsku og forvarnir gegn álagsmeiðslum en einnig huglægt mat á líkamsvitund við tónlistarflutning við mismunandi aðstæður og athafnir daglegs lífs.

Niðurstöður: Við upphaf rannsóknar sögðust 74% þátttakenda stunda reglulega hreyfingu og hélt það óbreytt á tímabilinu. Algengi þess að stunda upphitun fyrir spilamennsku jókst hjá NH eftir námskeiðið á meðan það lækkaði hjá SH og var marktækur munur á milli hópanna í lok rannsóknar ($p=0,036$). Víxlhrif fundust varðandi breytingar á huglægu mati þátttakenda á líkamsstöðu sinni við æfingar ($p=0,026$), því NH bætti sig marktækt á tímabilinu en SH ekki. Sama mynstur milli hópa skýrði marktæk víxlhrif varðandi breytingar á mati á eigin líkamsstöðu við daglegar athafnir ($p=0,004$).

Ályktanir: Niðurstöðurnar benda til þess að tónlistarnemendur geti haft gagn af forvarnar- og fræðslunámskeiðum. Frekari rannsóknir eru nauðsynlegar til að meta áhrif slíkra námskeiða á nýgengi meiðsla hjá íslensku tónlistarfólki.

The effect of educational and prevention course for music students on subjective body awareness and attitude toward health and prevention

Kári Árnason PT, BSc, Kristín Briem PT, PhD, Árni Árnason PT, PhD

Abstract

Background: Studies show high cumulative prevalence of musculoskeletal disorders among musicians, both professional musicians and music students. Increased emphasis is therefore on studying the effectiveness of educational and prevention courses in music schools.

Objectives: To investigate the effects of the participation of music students in a prevention and educational course, specially designed for music students, on body awareness and their attitude toward health and prevention strategies.

Methods: A prospective descriptive comparative study. Twenty-three music students participated in the study. Thirteen students in a prevention education group (PG), which participated in the course and ten students in a comparison group (CG). The participants answered a questionnaire, before and after the course, about the prevalence of regular physical activity, doing warm-up exercises prior to musical performance, engaging in health-promoting activities and subjective body awareness during

musical performance in different situations and during activities of daily living (ADL).

Results: Over the study period the PG group increased, while the CG lessened, the amount of warming up prior to music performance. Thereby a statistically significant group difference was found after the course ($p=0.036$). Significant interactions were seen for group and subjective body awareness scores during practice ($p=0.026$) and during ADL ($p=0.004$) where the PG group had significantly higher scores after participating in the course.

Conclusions: Participation in a prevention and educational course may be beneficial for music students due to improved subjective body awareness and attitude toward prevention strategies. More studies are needed to investigate the long term effect of such an intervention on the incidence of musicians' injuries.

Inngangur

Atvinnutengd heilsufarsvandamál hjá tónlistarfólki eru algeng en rannsóknir hafa sýnt að algengi stoðkerfiseinkenna tengd hljóðfæraleik hjá tónlistarfólki sé allt að 87%.^{1,2}

Stoðkerfiseinkenni hrjá ekki einungis atvinnutónlistarfólk heldur glíma tónlistarnemendur og annað áhugátónlistarfólk einnig við slík vandamál. Bandarísk rannsókn frá árinu 2009, sem kannaði algengi stoðkerfiseinkenna hjá hópi nýnema á háskólastigi, sýndi að 79% af 330 þátttakendum höfðu einhvern tímunn á ferlinum glímt við stoðkerfiseinkenni tengd hljóðfæraleik.³ Rannsóknir hafa einnig sýnt fram á að stoðkerfiseinkenni séu algeng hjá ungum tónlistarnemendum, allt niður í sjö ára aldur.^{4,5}

Stoðkerfiseinkenni geta haft alvarlegar afleiðingar og ferill viðkomandi listamanns getur jafnvel verið í hættu.⁶ Aukið andlegt álag er algengt á meðal tónlistarfólks því listaheimurinn getur verið harður heimur. Samkeppni manna á milli er oft mikil og tónlistarfólk gerir gjarnan miklar kröfur til sjálfs sín um gallalaus frammistöðu.⁷ Stoðkerfiseinkenni geta meðal annars valdið skertum atvinnumöguleikum og tekjumissi og geta þannig aukið andlegt álag.⁸ Rannsóknir benda til þess að markvisst forvarnar- og fræðslustarf sé mikilvægt þáttur í baráttunni gegn stoðkerfiseinkennum hjá tónlistarfólki og ætti slíkt starf að hefjast strax á fyrstu námsárunum.^{7,9}

Fáar rannsóknir hafa kannað áhrif forvarna á stoðkerfiseinkenni hjá tónlistarfólki en niðurstöður þeirra hafa gefið vísbendingar um gagnsemi forvarnar- og fræðslunámskeiða.^{7,9-11} Zander og félagar (2010) könnuðu áhrif forvarnar- og fræðslunámskeiðs á líkamlega og andlega heilsu hjá nemendum í tónlistarháskóla í Freiburg í Þýsklandi.⁷ Notast var við spurningalista, fyrir og eftir íhlutun, sem könnuðu ýmsa þætti í líkamlegri og andlegri heilsu og breytingar á þeim þáttum á fyrstu tveimur árum þátttakenda sem tónlistarnemendur á háskólastigi. Niðurstöður bentu til að þátttaka á námskeiðinu gæti haft jákvæð áhrif, bæði líkamleg og andleg. Við framkvæmd rannsóknarinnar var þó ekki hægt að slembiræða þátttakendum í viðmiðunar- og rannsóknarhóp þar sem þátttaka á námskeiðinu var skylda fyrir ákveðinn hóp nemenda skólans. Því var ekki hægt að útiloka skekkju í þeim ályktunum sem rannsakendur drógu af niðurstöðum.⁷ Önnur álíka rannsókn var gerð í tónlistarháskóla á Spáni sem sýndi að eftir þátttöku í forvarnar- og fræðslunámskeiði batnaði mat þátttakenda á líkamsvitund sinni um 91% og meiðslum fækkaði um 78%. Á því námskeiði var meðal annars lögð áhersla á að þátttakendur í rannsóknarhópi fengju fræðslu um hagkvæma líkamsstöðu við hljóðfæraleik,

kennslu í upphitunaræfingum og í sjálfsmeðhöndlun á mjúkvefjum (hita-/kuldameðferðir, sjálfsnudd o.fl.). Þátttakendur í viðmiðunarhópi fengu hins vegar enga íhlutun.⁹

Erlendar rannsóknir hafa fyrst og fremst kannað algengi stoðkerfiseinkenna á meðal klassískra tónlistarmanna.¹⁻³ Árið 2013 var gerð rannsókn á algengi stoðkerfiseinkenna tengdum hljóðfæraleik hjá íslenskum tónlistarnemendum en álíka rannsókn hafði aldrei áður verið framkvæmd hér á landi.⁵ Niðurstöðurnar sýndu að stoðkerfiseinkenni voru talsvert algeng, en 62% þátttakenda höfðu einhvern tímunn á ferlinum glímt við stoðkerfiseinkenni. Niðurstöðurnar sýndu einnig að stoðkerfiseinkenni voru algengari hjá þeim nemendum sem spiluðu klassíska tónlist miðað við þá sem spiluðu rytmíska tónlist (jazz, rokk o.fl.) Ástæður þess voru meðal annars taldar vera meiri kröfur um tæknilega færni hjá klassísku tónlistarfólki, óhagstæðari líkamsstaða við spilamennsku vegna óhentugrar hönnunar klassískra hljóðfæra og að rytmískt tónlistarfólk hefði meira „tónlistarlegt frelsi“ með tilliti til útsetninga og lifandi flutnings sem gæti skilað sér í minna líkamlegu álagi. Að auki sýndu niðurstöðurnar að 77% þátttakenda höfðu ekki fengið neina eða litla fræðslu um stoðkerfiseinkenni og mögulegar forvarnir gegn þeim.⁵

Algengi stoðkerfiseinkenna hjá klassískum tónlistarnemendum bendir til þess að mikilvægt sé að finna leiðir til að draga úr einkennum hjá þessum hópi. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna hvaða áhrif þátttaka í forvarnar- og fræðslunámskeiði hefði á líkamsvitund tónlistarnemenda í Listaháskóla Íslands (LHI) og viðhorf þeirra til góðrar líkamlegrar og andlegrar heilsu og forvarnastarfs. Slíkt sérhæft námskeið, hannað fyrir tónlistarnemendur af sjúkrahjálfarum, hafði aldrei áður verið kennt við tónlistarskóla hér á landi. Rannsóknartilgátan var sú að þátttaka í sérhæfðu forvarnar- og fræðslunámskeiði fyrir tónlistarnemendur hefði jákvæð áhrif á líkamsvitund þátttakenda og viðhorf gagnvart mikilvægi góðrar líkamlegrar og andlegrar heilsu.

Aðferð

Framsýggn, lýsandi samanburðarrannsókn, sem hófst í september 2014, að fengnu samþykki vísindasiðanefndar (VSNb2014080005) og samþykki Tónlistardeildar LHI til samstarfs við rannsóknaraðila og lauk í maí 2015. Prettán fyrsta árs nemendum, sem voru skráðir í skyldunámskeiðið „Tónlistarleikfimi“, var boðin þátttaka við upphaf kennslu og mynduðu því námskeiðshópin (NH). Tíu einstaklingar úr hópi tónlistarnemenda á öðru ári, sem hvorki voru skráðir í námskeiðið né höfðu tekið slíkt námskeið fyrr, samþykktu þátttöku sem samanburðarhópur (SH). Áður en rannsókn hófst fengu allir þátttakendur kynningu á rannsókninni ásamt sérstöku upplýsingablaði um tilgang og framkvæmd hennar og réttindi þátttakenda.

Þátttaka í rannsókninni fólst í því að svara styttri útgáfu af sérstökum spurningalista, sem hannaður var af áströlskum sjúkrahjálfurum til að kanna algengi og umfang stoðkerfiseinkenna hjá tónlistarfólki en spurningalistinn hefur verið notaður við rannsóknir á tónlistarfólki í upprunalegri eða styttri útgáfu.^{5,12,13} Hann var þýddur á íslensku árið 2013⁵ og útgáfan sem notast var við í þessari rannsókn var styttri útgáfa af íslensku þýðingunni, auk nokkurra viðbótarspurninga um heilsutengda hegðun. Þátttakendur í báðum hópum svöruðu spurningalistanum í september 2014 og jafngilti útfylling spurningalistans upplýstu samþykki. Þátt-

takendur svöruðu síðan spurningalistanum aftur í apríl 2015. Spurningalistinn kannaði meðal annars líkamsvitund þátttakenda við mismunandi spilaðstæður, við athafnir daglegs lífs (ADL) og mikilvægi góðrar heilsu. Þátttakendur voru beðnir um að meta áður nefnda þætti á NRS skalanum (*e. numerical rating scale*) frá 0-10, þar sem 0 var jafnt og „mjög illa“ eða „alls ekki mikilvægt“ og 10 var jafnt og „mjög vel“ eða „mjög mikilvægt“. Síðan var spurt hvort þátttakendur stunduðu reglulega hreyfingu en regluleg hreyfing var skilgreind sem sú hreyfing sem þátttakendur höfðu stundað síðastliðið ár. Að auki var spurt hvort þátttakendur stunduðu jafnan upphitunaræfingar áður en spilamennska hófst og hvort þeir notuðu einhverjar fyrirbyggjandi aðferðir til þess að draga úr líkum þess að þróa með sér stoðkerfiseinkenni tengd hljóðfæraleik (sjá spurningalista í lok greinar).

Efni námskeiðsins var í formi verklegar og bóklegar hóp-kennslu og fór kennsla fram einu sinni í viku, í 50 mínútur í senn, allar venjulegar kennsluvikur skólaársins. Í bóklega hluta námskeiðsins fengu nemendur meðal annars kynningu á starfsemi stoðkerfis líkamans ásamt fræðslu um áhættuþætti álagsmeiðsla og algengustu tegundir meiðsla sem tónlistarfólk glímur við. Í verklegu kennslunni var lögð áhersla á að kenna rétta líkamsstöðu og að auka líkamsvitund í gegnum almenna hreyfingu. Einnig voru kenndar styrkjandi æfingar, meðal annars fyrir stöðugleikavöðva axlargrindar og axlarliðs og liðkandi æfingar með áherslu á hreyfanleika í brjóstbaki.

Við tölfræðilega útreikninga var notast við Microsoft Excel 2013 og IBM SPSS v.22. Kí - kvadrát og McNemar próf voru notuð til þess að kanna hvort marktækur munur væri á milli hópa og/ eða innan hópa yfir tíma varðandi algengi þess að 1) stunda reglulega hreyfingu, 2) stunda upphitunaræfingar fyrir spilamennsku og 3) nýta fyrirbyggjandi aðferðir gagnvart þróun stoðkerfiseinkenna tengdum hljóðfæraleik. Fjölþátta dreifigreining var notuð til að kanna hvort munur væri á hópunum varðandi huglægt mat á líkamsstöðu og mati á mikilvægi góðrar heilsu fyrir og eftir kennsluveturinn og hvort breyting yrði yfir tímabilið. Tölfræðilega marktækur munur var talinn vera ef $p \leq 0,05$.

Niðurstöður

Hóparnir voru svipaðir hvað varðar aldur og hæð, en þátttakendur í námskeiðshópnum voru marktækt þyngri heldur en þátttakendur úr viðmiðunarhópnum ($p=0,034$). Fleiri konur en karlar voru á meðal þátttakenda eða 14 konur á móti níu körlum (tafla I).

Tafla I

Meðaltal (SD) aldurs, þyngdar og hæðar þátttakenda, kynjaskipting og p -gildi.

	NH (n=13)	SH (n=10)	Munur á milli hópa
Aldur	23,1 (3,7)	24,3 (3,5)	$p = 0,43$
Þyngd (kg)	84,8 kg (19,8)	68,2 (13)	$p = 0,923$
Hæð (m)	1,7 (0,1)	1,7 (0,1)	$p = 0,034$
Fjöldi karla	5	4	
Fjöldi kvenna	8	6	

NH: Hópurinn sem tók þátt í námskeiðinu, SH: Samanburðarhópurinn

Hreyfing:

Fyrir námskeiðið sögðust 74% þátttakenda, 17 af 23, hafa stundað reglulega hreyfingu síðastliðið ár. Þeim sem sögðust stunda reglulega hreyfingu fjölgaði um tvo í NH eftir námskeiðið (úr 10 í 12) á meðan engin breyting varð hjá SH. Ekki fannst tölfræðilega marktækur munur milli hópa, hvorki fyrir ($p=1,0$) né eftir

námskeiðstímabilið ($p=0,281$) og ekki varð marktæk breyting yfir tímabilið innan hvors hóps fyrir sig (NH $p=0,625$; SH $p=1$).

Upphitun:

Fyrir námskeiðið var ekki tölfræðilega marktækur munur á milli hópanna varðandi upphitunarvenjur þátttakenda (teygjur og/eða liðkandi æfingar). Eftir námskeiðið var hins vegar tölfræðilega marktækur munur á milli hópanna, þar sem fleiri úr NH sögðust stunda upphitun áður en spilamennska hófst (tafla II). Sú breyting sem átti sér stað innan NH náði þó ekki marktæktarmörkum ($p=0,063$).

Tafla II

Hlutfall þátttakenda (í prósentum) sem sögðust stunda upphitun (teygjur og liðkandi æfingar) á undan spilamennsku (já/nei) og p -gildi.

	NH (n=13)	SH (n=10)	Munur á milli hópa
Fyrir námskeið	25% (3/12)	30% (3/10)	$p = 1,000$
Eftir námskeið	69% (9/13)	20% (2/10)	$p = 0,036$

NH: Hópurinn sem tók þátt í námskeiðinu, SH: Samanburðarhópurinn

Forvarnir:

Enginn marktækur munur var á milli hópanna varðandi fjölda þeirra sem sögðust stunda fyrirbyggjandi aðferðir gegn þróun álagsmeiðsla, hvorki fyrir né eftir námskeiðið (tafla III). Engin marktæk breyting varð heldur innan hvors hóps yfir tímabilið (NH $p=0,219$; SH $p=0,5$). Eftir námskeiðið fjölgaði þó í heild þeim sem sögðust stunda fyrirbyggjandi aðferðir gegn þróun álagsmeiðsla, úr 11 í 17 þátttakendur, en sú aukning náði ekki marktæktarmörkum ($p=0,07$).

Tafla III

Algengi (í prósentum) þess að stunda fyrirbyggjandi aðferðir gegn álagsmeiðslum (já/nei) og p -gildi.

	NH (n=13)	SH (n=10)	Munur á milli hópa
Fyrir námskeið	38% (5/13)	60% (6/10)	$p = 0,414$
Eftir námskeið	69% (9/13)	80% (8/10)	$p = 0,660$

NH: Hópurinn sem tók þátt í námskeiðinu, SH: Samanburðarhópurinn

Huglægt mat á líkamsstöðu við æfingar, við spilamennsku á tónleikum, við framkvæmd daglegra athafna og á mikilvægi góðrar heilsu:

Tölfræðilega marktæk víxlhrif fundust vegna þess hvernig skor hópanna í huglægu mati á líkamsstöðu við æfingar breyttist á tímabilinu ($p=0,026$). Skor NH hækkaði á meðan skor hjá SH lækkaði lítillega (tafla IV). Enginn marktækur munur var á hópnum fyrir námskeiðið en NH var með marktækt herra skor en SH eftir námskeiðið ($p=0,014$). Marktæk hækkan fannst einnig innan NH þegar mat á líkamsstöðu við æfingar var borið saman fyrir og eftir námskeiðið ($p=0,047$).

Ekki var munur á því hvernig hóparnir mátu líkamsstöðu við spilamennsku á tónleikum fyrir eða eftir námskeiðið (tafla IV) og engin breyting varð innan hópanna á tímabilinu. NH var þó með marktækt herra meðalskor (fyrir báðar mælingar) en SH varðandi mat á líkamsstöðu við spilamennsku á tónleikum ($p=0,039$).

Tölfræðilega marktæk víxlhrif fundust vegna þess hvernig skor hópanna varðandi mat á líkamsstöðu við framkvæmd ADL breyttist á tímabilinu en skor NH hækkaði á sama tíma og það lækkaði lítillega hjá SH ($p=0,004$; tafla IV). Enginn marktækur munur var á hópnum fyrir námskeiðið, en NH var með marktækt herra skor eftir námskeiðstímabilið ($p=0,046$).

Pegar mat þátttakenda á mikilvægi góðrar líkamlegar og andlegar heilsu var skoðað fundust hvorki víxlhrif ($p=0,441$) né munur á milli hópanna, fyrir eða eftir námskeiðstímabilið (tafla IV). Pegar skor allra þátttakenda var skoðað sem ein heild þá lækkaði meðaltal (SD) þátttakenda lítilla yfir tímabilið úr 9,8 (0,5) í 9,1 (1,4) og var sú lækkun tölfraðilega marktæk ($p=0,033$).

Tafla IV

Niðurstöður NRS kvarðans fyrir og eftir námskeiðstímabilið. Meðaltal (SD).

	Á æfingum	Á tónleikum	Við ADL	Mikilvægi góðrar heilsu
NH (n = 13)				
Fyrir námskeið	7,1 (2,2)	7 (2,2)	5,5 (2,3)	9,9 (0,3)
Eftir námskeið	8,1 (1,2)*	7,5 (1,6)	7,1 (1,4)	9,0 (1,7)
SH (n = 10)				
Fyrir námskeið	6,8 (1,2)	5,4 (2)	6,4 (1,3)	9,6 (0,7)
Eftir námskeið	6,1 (2,5)†	6,1 (2,2)	5,7 (1,9)†	9,2 (0,9)

NH: Hópurinn sem tók þátt í námskeiðinu, SH: Samanburðarhópurinn, ADL: Athafnir dagslegs lífs. *marktækt hærra skor í seinni mælingu hjá NH ($p<0,05$). †marktækt lægra skor hjá SH miðað við NH ($p<0,05$).

NRS skali (e. numerical rating scale; 0–10, 0 = mjög illa, 10 = mjög vel) fyrir huglægt mat á líkamsstöðu við mismunandi spílaaðstæður, við athafnir daglegs lífs (ADL) og fyrir mikilvægi góðrar heilsu (NRS – 0 = alls ekki mikilvægt, 10 = mjög mikilvægt).

Umræður

Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna áhrif forvarnar- og fræðslunámskeiðs á líkamsvitund tónlistarnemenda og viðhorf þeirra gagnvart forvörnum og góðri heilsu. Helstu niðurstöður bentu til þess að námskeiðið hafi haft jákvæð áhrif á mikilvæga þætti, líkt og líkamsstöðu við æfingar og athafnir daglegs lífs og ástundun upphitunar. Þetta er í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna, sem hafa bent til þess að forvarnar- og fræðslustarf í tónlistarskólum sem ætlað er að draga úr líkamlegu og andlegu álagi sé mikilvægt.^{7,9–11}

Jákvæð líkamleg og andleg áhrif reglulegrar hreyfingar eru vel þekkt.¹⁴ Því má færa rök fyrir því að mikilvægt sé að tónlistarfólk stundi reglulega hreyfingu til að geta farsællega tekist á við álagið sem fylgir starfi tónlistarmannsins. Um þrjú fjórðu þátttakenda sagðist stunda reglulega hreyfingu bæði við upphaf og lok rannsóknartímabilsins og eru þær niðurstöður í takt við rannsókn Baadjou o.fl.¹⁵ (2015) þar sem 62% þátttakenda, sem allir voru tónlistarnemendur, sögðust stunda reglulega hreyfingu af miðlungs-ákefð (e. moderate intensity) í að minnsta kosti 30 mínútur, fimm sinnum í viku. Skilgreining á „reglulegri hreyfingu“ í þessari rannsókn var víð og töldu þátttakendur fram ýmsa hreyfingu, allt frá göngu til lyftinga, sem mögulega skýrir þetta háa hlutfall.

Upphitun er fastur liður í undirbúningi íþróttafólks fyrir æfingar og keppni og er meðal annars talin stuðla að bættri frammistöðu og minnka hættu á meiðslum¹⁶ en fáar rannsóknir hafa kannað áhrif upphitunar á tónlistarfólk. Niðurstöður nýlegrar rannsóknar sýndu ekki marktækt áhrif upphitunar á vöðvavirkni eða frammistöðu fiðluleikara.¹⁷ Hins vegar skráðu þátttakendur þeirrar rannsóknar marktækt lægra erfiðleikastig við spilamennskuna eftir ástundun upphitunar¹⁶ (e. ratings of perceived exertion). Þó að niðurstöðurnar hafi bent til þess að upphitun hafi ekki haft mælanleg áhrif á frammistöðu, líkt og þekkt er hjá íþróttafólki,¹⁶

má ekki vanmeta jákvæð áhrif sem lækkað mat á erfiðleikastigi spilamennsku getur haft fyrir tónlistarfólk.

Fjöldi þátttakenda í NH, sem sögðust stunda upphitun áður en spilamennska hófst, jókst eftir þátttöku í námskeiðinu og gaf það til kynna jákvæða hugfarsbreytingu hjá NH gagnvart upphitun. Sú breyting sem átti sér stað yfir rannsóknartímabilið innan NH var nærri marktæktarmörkum og endurspegladist í marktækum mun milli hópa í lok tímabils, en sambærilegar breytingar áttu sér ekki stað hjá SH. Hugsanlega leiddi aukin þekking NH til þess að ívið fleiri ástunduðu upphitun en áður, sem er í samræmi við fyrri rannsóknir.^{9,10}

Rannsóknir hafa sýnt að styrkjandi og liðkandi æfingar geti aukið líkamsvitund tónlistarnemenda, dregið úr líkum á álagsmeiðslum og stuðlað að betri líkamsbeitingu.^{18–20} Niðurstöður nýlegrar rannsóknar sýndu hins vegar engin tengsl á milli algengi stoðkerfiseinkenna og reglulegrar hreyfingar hjá tónlistarnemendum.¹⁵ Þó er ekki ólíklegt að æfingaáætlanir ætlaðar til forvarna þurfi að vera sérstaklega hannaðar fyrir tónlistarfólk ef þær eigi að bera árangur. Hljóðfæri klassískra tónlistarmanna eru ólík og því þarf að taka tillit til þess hvaða hljóðfæri viðkomandi tónlistarmaður leikur á þegar sértækar leiðbeiningar varðandi forvarnir eru gefnar, líkt og tekið er tillit til þeirra íþróttar sem íþróttafólk stundar við gerð æfingaáætla. Áströlsk rannsókn sem kannaði áhrif sérhannaðra æfingaáætla á algengi og alvarleika stoðkerfiseinkenna hjá tónlistarfólki sýndi að þær drógu úr algengi og alvarleika stoðkerfiseinkenna og höfðu sérstaklega jákvæð áhrif líkamsstöðu og þá vöðva sem studdu við tónlistarflutning.²¹

Heilt yfir varð jákvæð breyting hjá þátttakendum í þessari rannsókn varðandi algengi þess að stunda forvarnir gegn þróun álagsmeiðsla og ber að líta það jákvæðum augum þótt að breytingin hafi ekki náð marktæktarmörkum.

Sú tölfraðilega marktæka hækkun, sem átti sér stað á huglægu mati á líkamsstöðu við æfingar eftir námskeiðið hjá NH, gefur til kynna að nemendum hafi gengið vel að tileinka sér þá þætti námskeiðsins sem snéru að bættri líkamsvitund við æfingar. Aftur á móti þá lækkaði huglægt mat á líkamsstöðu við æfingar lítilla hjá SH sem gefur enn frekari vísbendingar um mikilvægi markvissar fræðslu til að viðhalda og bæta líkamsvitund þessa hóps. Niðurstöðurnar voru áþekkar varðandi mat á líkamsstöðu við framkvæmd ADL þar sem skor NH lækkaði marktækt eftir námskeiðið á meðan skor SH lækkaði eilítið á sama tímabili.

Niðurstöður um bættu líkamsvitund þátttakenda úr NH við tónlistaræfingar og við ADL eru í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna^{9–11} og gefa til kynna mögulegan ávinning af þátttöku í námskeiðinu. Mikilvægt er að tónlistarfólk sé vel meðvitað um líkamsstöðu sína því fæst klassískt hljóðfæri eru hönnuð með góða líkamsstöðu í huga og getur mikill tónlistarflutningur í óhagkvæmri líkamsstöðu aukið líkur á álagseinkennum.²² Mögulegt er að þátttakendum hafi fundist erfiðara að tileinka sér betri líkamsstöðu við spilamennsku á tónleikum heldur en á æfingum og við ADL. Ytri aðstæður við spilamennsku á tónleikum, líkt og stærð á sviði, nánd við samleikara og staðsetning stjórnanda eru dæmi um þætti sem geta haft hamlandi áhrif á getu tónlistarfólks til að þess að vera meðvitað um það að viðhalda góðri líkamsstöðu.

Á heildina lítið voru þátttakendur úr báðum hópum sammála um mikilvægi þess að vera við góða heilsu en meðalskor beggja

mælinga lá á milli níu og tíu. Tölfræðilega marktæk lækkun á tímabilinu var lítil og tæplega klínískt mikilvæg. Mögulega var dagsformið misjafnt manna á milli, en til að mynda mat einn þátttakandi úr NH mikilvægi góðrar heilsu upp á fimm af tíu við útfyllingu spurningalistans eftir námskeiðið en í byrjun hafði sá hinn sami metið það upp á tíu. Þegar þátttakendur eru tiltölulega fáir, hefur slíkt töluverð áhrif á niðurstöður hópsins.

Takmarkanir rannsóknarinnar eru nokkrar en það sem vegur þyngst er hvað hóparnir voru fámennir. Fámennið rýrði tölfræðilegt afl og gerir það að verkum að niðurstöðum ber að taka með ákveðnum fyrirvara, en þar sem ekki var um tilraun að ræða heldur lýsandi rannsókn á raunadstæðum þá var ekki unnt að hafa áhrif á fjöldann. Aðstæður við útfyllingu spurningalistans gætu einnig hafa verið ólíkar t.d. vegna breytinga á kennurum hjá SH á milli mælinga, sem gæti hafa haft áhrif á það hvernig einstakir þátttakendur svöruðu spurningalistanum. Þó svo að reynt hafi verið að staðla aðstæður er hugsanlegt að þær hafi að einhverju leyti ekki verið nákvæmlega eins.

Mögulegt er að þátttakendur í NH hefðu tileinkað sér efni námskeiðsins betur ef hægt hefði verið að bjóða upp á einstaklingsmiðaða þjálfun með áherslu á sértækar forvarnaræfingar. Í spurningalistanum var ekki spurt um fyrri meiðslasögu eða fyrri áverka sem gæti mögulega hafa haft áhrif á það hvernig þátttakendum tókst að tileinka sér efni námskeiðsins.

ÖFLUG FORVÖRN GEGN BEINÞYNNINGU

Kalkþörungar með D3, K2 og C vítamínunum
ásamt viðbótar magnesíum og mangan



ALLAR VÖRUR HAFKALKS ERU ÁN AUKEFNA OG
ERFDABREYTTA INNIHALDSEFNA (GMO FREE)



www.hafkalk.is



Ályktun:

Niðurstöður rannsóknarinnar gefa til kynna að þátttaka tónlistarnemenda í sérstöku forvarnar- og fræðslunámskeiði geti haft jákvæð áhrif á líkamsvitund þeirra og ýtt undir bætt hugarfar gagnvart forvarnastarfi, sem hugsanlegt er að leiði til lækkunar á algengi álagseinkenna hjá tónlistarnemendum. Þörf er á frekari rannsóknum til að kanna hvort markvissar forvarnir geti dregið úr nýgengi og algengi stoðkerfiseinkenna tengdum hljóðfæraleik. Niðurstöðurnar eru í takt við niðurstöður erlendra rannsókna á svipuðum hópum tónlistarnema og mikilvægt er að nýta þær til að stuðla að enn frekara heilsu- og forvarnarstarfi hjá íslensku tónlistarfólki.

Heimildaskrá

- Zaza C. Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: A systematic review of incidence and prevalence. *Can Med Assoc J* 1998;158(8):1019-25.
- Ackermann B, Driscoll T, Kenny DT. Musculoskeletal pain and injury in professional orchestral musicians in Australia. *Med Probl Perform Art* 2012;27(4):181-87.
- Brandfonbrener AG. History of playing-related pain in 330 university freshman music students. *Med Probl Perform Art* 2009; 24(1):30-6.
- Ranelli S, Straker L, Smith A. Playing-related musculoskeletal problems in children learning instrumental music. The association between problem location and gender, age and music exposure factors. *Med Probl Perform Art* 2011;26(3):123-39.
- Árnason K, Briem K, Árnason Á. Playing-related musculoskeletal disorders among Icelandic music students. *Med Probl Perform Art* 2014;29(2):74-9.
- Schoeb V, Zosso A. "You cannot perform music without taking care of your body" A qualitative study on musician's representation of body and health. *Med Probl Perform Art* 2012;27(3):129-36.
- Zander MF, Voltmer E, Spahn C. Health promotion and prevention in higher music education. Result of a longitudinal study. *Med Probl Perform Art* 2010;25(2):54-65.
- Bragge PB, Bialocerkowski A, McMeeken J. Understanding playing-related musculoskeletal disorders in elite pianists: A grounded theory study. *Med Probl Perform Art* 2006;21(2):71-9.
- López TM, Martínez JF. Strategies to promote health and prevent musculoskeletal injuries in students from the High Conservatory of Music of Salamanca, Spain. *Med Probl Perform Art* 2013;28(2):100-6.
- Barton R, Feinberg JR. Effectiveness of an educational program in health promotion and injury prevention for freshman music majors. *Med Probl Perform Art* 2008;23(2):47-53.
- Spahn C, Hildebrandt H, Seidenglanz K. Effectiveness of a prophylactic course to prevent playing-related health problems of music students. *Med Probl Perform Art* 2001;16(1):24-31.
- Ackermann B, Driscoll T. Development of a new instrument for measuring the musculoskeletal load and physical health of professional orchestral musicians. *Med Probl Perform Art* 2010;25(3):95-101.
- Rickert D, Barrett M, Halaki M, Driscoll T, Ackermann B. A study of right shoulder injury in collegiate and professional orchestral cellists: An investigation using questionnaires and physical assessment. *Med Probl Perform Art* 2012;27(2):65-73.
- Penedo FJ, Dahn JR. Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr Opin Psychiatry* 2005;18(2):189-93.
- Baadjou VAE, Verbunt JAMCF, van Eijsden-Besseling MDF, Huysmans SMD, Smeets RJEM. The musician as (in)active athlete? Exploring the association between physical activity and musculoskeletal complaints in music students. *Med Probl Perform Art* 2015;30(4):231-37.
- Stewart IB, Sleivert GG. The effect of warm-up intensity on range of motion and anaerobic performance. *J Orthop Sports Phys Ther* 1998;27(2):154-61.
- McCrary MJ, Halaki M, Sorkin E, Ackermann B. Acute warm-up effects in submaximal athletes: An EMG study of skilled violinists. *Med Sci Sports Exerc* 2016 – Í prentun
- Chan C, Driscoll T, Ackermann B. Development of a specific exercise programme for professional orchestral musicians. *Inj Prev* 2013;19(4):257-63.
- Lee SH, Carey S, Dubey R, Matz R. Intervention program in college instrumental musicians, with kinematics analysis of cello and flute playing; A combined program of yogic breathing and muscle strengthening-flexibility exercises. *Med Probl Perform Art* 2012; 27(2):85-94.
- Ackermann B, Adams R, Marshall E. Strength or endurance training for undergraduate music majors at a university? *Med Probl Perform Art* 2002;17(1):33-41.
- Chan C, Driscoll T, Ackermann BJ. Effect of a musicians' exercise intervention on performance-related musculoskeletal disorders. *Med Probl Perform Art* 2014; 29(4):181-88.
- Brandfonbrener A. Etiologies of medical problems in performing artist. In: Sataloff R, Brandfonbrener A, Lederman R, editors. *Performing arts medicine 3rd Edn.* Narberth: Science and medicine; 2010.p. 25-49.

Könnun á líkamsvitund tónlistarnemenda og viðhorfi þeirra til forvarna og góðrar heilsu

hjá tónlistarnemendum í Listaháskóla Íslands

- Aldur: _____ ára
- Kyn: KK KvK
- Hæð: _____ cm
- Þyngd: _____ kg
- Hefur þú stundað einhverja reglulega hreyfingu síðastliðið ár?
 Já
 Nei
 ef nei – svaraðu næst spurningu 7

- Merktu inn á töfluna hér fyrir neðan hvernig hreyfingu þú stundar, hvað oft í viku og í hvað margar mínútur í einu. Ef annað vinsamlegast takið fram hvers konar hreyfing það er.

Tegund þjálfunar	Hvað oft í viku:	Mínútur í einu:
Skokk		
Hjólreiðar		
Hóptímar í líkamsrækt		
Lyftingar/líkamsrækt		
Sund		
Jóga		
Pilates		
Ganga		
Tennis		
Golf		
Annað:		
Annað:		

- Hvaða hljóðfæri spilar þú á? (Ef fleiri en eitt, nefndu aðalhljóðfæri þitt)

- Í hvað mörg ár hefur þú stundað tónlistarnám?

- Þessi spurning snýr að æfingavenjum þínum og þeim æfingum sem þú stundar heima hjá þér. Aðrar æfingar og tónlistarflutningur er undanskilin s.s. hljómsveitaræfingar og tónleikar.

Hve oft í viku æfir þú þig? (fjöldi daga)	Dag/daga
Hve löng er hver æfing að jafnaði?	Mínútur
Hve oft á dag æfir þú þig?	Æfing/æfingar
Hver er lágmarks hvíldin sem þú tekur á milli æfinga? (sem eiga sér stað samdægurs)	Mínútur

- Stundar þú einhverja upphitun (t.d. teygjur og/eða liðkandi æfingar) áður en þú byrjar að æfa þig?
 Já
 Nei

- Stoðkerfiseinkenni tengd hljóðfæraleik eru skilgreind sem verkir, minnkaður máttur, dofi eða önnur líkamleg einkenni sem hafa hamlandi áhrif á getu þína til að spila á hljóðfæri á þann hátt sem þú ert vanur/vön. Smávægileg óþægindi eru ekki meðtalin. Hefur þú einhvern tímann á tónlistarferlinum fundið fyrir stoðkerfiseinkennum sem hafa haft hamlandi áhrif á getu þína til að spila á hljóðfæri?
 Já
 Nei

Ef „nei“ svaraðu þá næst spurningu 14

- Glímir þú við einhver „núverandi“ stoðkerfiseinkenni þessa stundina? (Þau einkenni sem þú hefur fundið fyrir síðastliðna 7 daga eru talin með)
 Já
 Nei

- Hve lengi hafa „núverandi“ stoðkerfiseinkenni verið til staðar?

- Minna en 4 vikur
 4-12 vikur
 Meira en 3 mánuði

- Notar þú einhvers konar aðferðir í þínu daglega lífi sem stuðla að því að verja þig gegn álagsmeiðslum og gera þig betur undirbúin/n til að takast á við það mikla líkamlega og andlega álag sem fylgir því að vera tónlistarmaður?*

- Já
 Nei

Ef „nei“ svaraðu þá næst spurningu 16

- Ef svarið var „já“, hvaða aðferðir notar þú?
 Almenn líkamsrækt, iðkun íþróttar
 Jóga og aðrar slökunaraðferðir
 Líkamsbeitingartækni (t.d. Alexander tækni og Feldenkreis tækni)
 Aðstoð fagaðila (t.d. sjúkraþjálfunarmeðferð og sálfræðimeðferð)

- Hversu vel, á skalanum 0-10, ert þú meðvituð/-aður um líkamstöðu þína á meðan þú ert að æfa þig á þitt hljóðfæri?

Merktu með hring á talnalinuna: 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10
 mjög illa mjög vel

- Hversu vel, á skalanum 0-10, ert þú meðvituð/-aður um líkamstöðu þína á meðan þú ert að spila opinberlega, t.d. á tónleikum?

Merktu með hring á talnalinuna: 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10
 mjög illa mjög vel

- Hversu vel, á skalanum 0-10, ert þú meðvituð/-aður um líkamstöðu þína á meðan þú sinnir þínum daglegu athöfnum?

Merktu með hring á talnalinuna: 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10
 mjög illa mjög vel

- Hversu mikilvægt, á skalanum 0-10, finnst þér að vera við góða líkamlega og andlega heilsu?

Merktu með hring á talnalinuna: 0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10
 alls ekki mikilv. mjög mikilv.