

Heilsuefling í leikskólum í Reykjavík – íhlutun og árangur aðgerða

Ágrip

Ágústa
Guðmarsdóttir¹
SJÚKRADJÁLFARI, NEMI Í
HEILBRIGÐISVÍSINDUM

Kristinn Tómasson²
SÉRFRÆÐINGUR Í GÆÐ- OG
EMBÆTTISLÆKNINGUM

Tilgangur rannsóknarinnar er að gera samanburð á líðan og vinnuumhverfi starfsmanna fyrir og eftir íhlutun á vinnuumhverfi þeirra hjá Leikskólum Reykjavíkur.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin er framsýn íhlutunarrannsókn. Árið 2000 var spurningalisti lagður fyrir starfsmenn 16 leikskóla varðandi vinnuumhverfi, líðan og heilsu. Gert var vinnuumhverfismat og leikskólunum skipt í fjóra flokka. Síðan fór fram íhlutun á vinnuumhverfi með endurnýjun á aðbúnaði og starfsmannafræðslu um vinnuvernd. Hálfu ári síðar var sami spurningalisti lagður fyrir alla starfsmenn leikskólanna.

Niðurstöður: Heildarsvörun árið 2002 var 88% (n=267) en 90% árið 2000. Að mati starfsfólks hefur aðbúnaður batnað á leikskólunum. Fleiri starfsmenn hafa fengið fræðslu í líkamsbeitingu og góðum vinnubrögðum árið 2002 en 2000. Færri starfsmenn nota erfiðar líkamsstillingar en áður.

Þar sem líkamleg einkenni starfsmanna eru minnst er rýmið mest, meðalaldur starfsmanna lægstur, hlutfall ófaglærðra hæst og færri hafa fengið kennslu í líkamsbeitingu heldur en í hinum

flokkunum. Líkamlegu einkennin eru mest þar sem faglærðir eru í meirihluta. Sálfélagsleg líðan árið 2002 er góð hjá flokkunum í heild og er jákvæðari eða stendur í stað milli ára. Sálfélagsleg líðan er hins vegar best þar sem menntun er best og starfsaldur hærri þrátt fyrir minna rými. Meðvitund starfsmanna varðandi hávaða hefur aukist til muna milli ára.

Ályktun: Með íhlutun er hægt að bæta vinnuaðferðir og vinnuumhverfi starfsmanna, þannig að grundvöllur fyrir vellíðan í vinnu sé góður. Samspil þessara þátta, menntunar og starfsaldurs er þó flókið. Því er mikilvægt að allir vinnustaðir fylgi ferli áhættumats, markvissra íhlutunaraðgerða og síðan endurmats. Þannig nást markmið heilsueflingar og vinnuverndar.

Inngangur

Gera má ráð fyrir að stærsti hluti starfsmanna á vinnustöðum telji sig heilbrigðan því þeir geta stundað vinnu, sinnt sjálfum sér og fjölskyldu sinni. Þrátt fyrir þetta eru margir með ýmis lík-

¹Átak Heilsuvernd,
²Vinnueftirlit ríkisins.

Fyrirspurnir og bréfaskipti:
Ágústa Guðmarsdóttir,
atak@mmedia.is

Lykilord: leikskólar,
starfsmenn, íhlutun.

ENGLISH SUMMARY

Guðmarsdóttir Á, Tómasson K

Health promotion in day-care centres in Reykjavík - intervention and result of actions

Læknaðilið 2007; 93: 189-98

Objective: The purpose of the study was to compare wellbeing, health and work environment before and after intervention among employees of Reykjavík city day-care centre.

Material and methods: The study is a prospective interventions study. In the year 2000 employees of 16 day-care centres responded to a questionnaire regarding work environment, health and wellbeing. Work environment evaluation was completed and the centre classified into four groups accordingly. Subsequently, the "equipment was renewed" noise protection improved and the employee received education concerning occupational health. Six months, after interventions, in the year 2002 the same questionnaire was readministered.

Results: Response rate in 2002 was 88% (n=267) but 90% in the year 2000. Work environment had improved. More employees had received instruction on good workposture and good work technique than 2 years earlier. Fewer employees used awkward posture than before. Better workspace resulted in reduced number of

symptoms, also for the youngest employees. Symptoms were also fewer where unskilled employees were in majority and where the fewest of them had received proper education on work posture. In the year 2002, psychosocial wellbeing was better or equal than two years earlier. This was associated with better education and higher age even despite less workspace. Employees' awareness towards noise was greatly improved.

Conclusion: It is possible to improve work methods and work environment of employees with goal directed intervention, thus laying the ground for wellbeing at work. The interplay between the factors education and age is complex, though. Thus it is important, that all workplaces, adopt the process of "risk assessment", intervention, and then reassessment of the work environment. By doing so the goals of health promotion and good occupational health can be reached.

Keywords: day-care centres, employees, intervention.

Correspondence: Ágústa Guðmarsdóttir, atak@mmedia.is

amleg óþægindi eins og lýst er í fyrri rannsókn okkar á starfsfólki leikskóla (1).

Þar er gerð grein fyrir áhættumati á vinnuumhverfi og líðan starfsmanna hjá Leikskólum Reykjavíkur. Leikskólarnir voru flokkaðir í fjóra flokka byggðu á mati á vinnuumhverfi. Matið var síðan borið saman við niðurstöður spurningalista. Niðurstöðurnar sýna almennt mikla starfsánægju en einnig mikil líkamleg einkenni. Hávaði mælist of hár og vinnustellingar niður við gólf eru áberandi hjá öllum flokkum án tillits til vinnuaðstæðna.

Markmið með forvörnum á vinnustöðum er að starfsmenn verði ekki fyrir heilsutjóni, þeim líði betur og það dragi úr kvörtunum. Þannig miða forvarnir á vinnustöðum að því að efla, varðveita, viðhalda og endurheimta heilsu vinnandi fólks og minnka vanlíðan og þjáningu (2).

Enn þann dag í dag hefur ekki verið hægt að sýna fram á hvaða íhlutunaraðferð reynist best til að efla heilsu starfsmanna (3, 4). Því er nauðsyn að rannsaka venjulega vinnustaði sem lúta öllum þeim lögmálum vinnuarkáðarins sem vinnustaðir gera. Þannig er hægt að afla raunhæfrar þekkingar á því hvaða aðgerðir í vinnuvernd og heilsueflingu skila árangri og reynast best (4, 5).

Rannsóknir á íhlutunum í vinnuumhverfi leikskóla og áhrifum þess á líðan og heilsu starfsfólks eru ekki til. Tillögur um íhlutanir eru til í greinum sem fjalla um mat á vinnuumhverfi út frá líkamlegu álagi og ráðleggingar um aðbúnað á leikskólum (6-8), en engar rannsóknir um áhrif íhlutunar á heilsu og öryggi starfsmanna á leikskólum (5). Í nýlegri grein (5) voru starfsmenn spurðir um hvort þeir þurfi vinnuvistfræðilegar íhlutanir, þekki þær og hvort þær hafi verið gerðar á þeirra leikskóla. Starfsmenn svöruðu í 69% tilvika að ekki væri þörf á breytingum því búið væri að innleiða flestar íhlutanir. Meirihluti starfsmanna var áfram með líkamleg einkenni frá fleiri en einu svæði líkamans. Niðurstæða greinarinnar er að aðstæður og þau verkefni sem unnin eru á leikskólum þurfi nánari greiningu. Auk þess þurfi að skoða nánar aðferðir til að draga úr álagi og slysum (5). Svarhlutfall var hins vegar aðeins 31% í þessari rannsókn og því erfitt að alhæfa út frá niðurstöðum hennar.

Í verkefninu Heilsuefling á leikskólum í Reykjavík var gert ítarlegt mat á vinnuumhverfi og mati starfsmanna á eigin vinnuaðstöðu og líkamlegri og sálfélagslegri líðan í leikskólunum sem sagt hefur verið frá áður (1). Þar er áhættumati lýst og skólunum 16 skipt upp í fjóra flokka eftir mati á vinnuumhverfi. Flokkur A samanstendur af tveim stórum skólum og fær matseinkunnina mjög gott vinnuumhverfi. Í flokki B eru fimm skólar. Þeir fá matseinkunnina gott vinnuumhverfi. Í flokki C eru

einnig fimm skólar og þar er vinnuumhverfi metið nokkuð gott. Flokkur D samanstendur af fjórum litlum leikskólum og fær einkunnina sæmilegt vinnuumhverfi. Út frá þessum fjórum vinnuamatsflokkum er lagt mat á samspil heilsu, líðanar og vinnuumhverfis starfsmanna á leikskólum í Reykjavík.

Í framhaldi af áhættumatinu (1) sem fólst í vinnuumhverfismati og mati starfsfólks voru gerðar umtalsverðar breytingar á vinnuumhverfi, sem byggðu á niðurstöðum áhættumatsins. Breytingunum var fylgt eftir með fræðslu og þjálfun. Yfirmenn Leikskóla Reykjavíkur lögðu fram mikla fjármuni til verka.

Árin 2001 og 2002 urðu miklar skipulagsbreytingar á leikskólum í Reykjavík. Fimm ára börnum fjölgaði úr átta í tíu fyrir hvert stöðugildi og lágmarks brúttórými fyrir hvert barn samtímis lækkaði úr 7m² í 6,5m² (9). Þetta leiddi til þess að börnum fjölgaði um 270 á leikskólum í Reykjavík auk fjölgunar starfsmanna. Hjá leikskólum í flokki A fjölgar börnunum mest og minnst í flokki D og hinir eru þar á milli. Þessar breytingar eru utanaðkomandi þættir og voru ekki hluti af þeirri tilraun sem lagt var af stað með árið 2000. Þegar rannsóknir á vinnuumhverfi eru gerðar er verið að meta heilbrigði vinnustaða og ekki er hægt að stjórna ytra umhverfi sem breytist í sífellu og er háð þáttum sem rannsakendur hafa ekki möguleika á að hafa undir sinni stjórn. Markmið er að taka vinnustaðina fyrir eins og þeir eru. Áhrifabreytur verkefnisins verða því bæði breytingarnar sem voru hluti af vinnuverndar- og heilsueflingarverkefninu og líka fjölgun barna á hverjum leikskóla.

Í ljósi þessa gafst möguleiki á að rannsaka, með tveggja ára eftirfylgd á leikskólunum sem þátt tóku, hvort íhlutun í formi fyrsta stigs forvarna hafi áhrif á líðan og vinnuumhverfi starfsmanna. Við væntum þess að þessar aðgerðir leiði til betri aðbúnaðar og betri líðan starfsmanna eins og markmið verkefnisins sagði fyrir um. Í þessu verkefni er vinnuumhverfið tekið fyrir sem heild en ekki er um einstaklingsbundna íhlutun að ræða. Sú aðferðafræði sem notuð er hér, það er að rannsaka hvernig starfsmönnum líður og gera mat á vinnuumhverfi sem síðan er fylgt eftir með íhlutun á vinnuumhverfi og fræðslu, er í anda áhættumatsgreiningar eins og nýju vinnuverndarlögin gera ráð fyrir (10).

Hér er lýst seinni hluta ferlisins, mati á árangri íhlutunar á hinum fjórum flokkum leikskólanna. Leitast verður við að svara eftirfarandi spurningum með tilliti til vinnuamatsflokka fjögurra sem kynntir hafa verið áður og sagt er frá hér að ofan.

1. Jafnar íhlutun mun á aðbúnaði milli leikskóla?

2. Hefur íhlutun í formi fyrsta stigs forvarna, svo sem fræðslu og nýrra vinnutækja áhrif á vinnustellingar, hávaða, sálfélagslegt vinnuumhverfi og líkamlega líðan starfsmanna?

Efniviður og aðferðir

Um er að ræða framsýna íhlutunarrannsókn. Árið 2000 var lagður fyrir starfsmenn 16 leikskóla spurningalisti varðandi, vinnuumhverfi, líðan og heilsu. Gert var vinnuumhverfismat og leikskólarnir flokkaðir í fjóra flokka samkvæmt því. Efnivið hefur verið lýst nánar áður (1). Í framhaldi af því fór fram íhlutun á vinnuumhverfi, sem fólst í að ákveða og framkvæma endurnýjun á búnaði í samráði við yfirmenn leikskólanna, efla hávaðavarnir og starfsmannafræðslu um vinnuvernd. Hálfu ári eftir að íhlutun hafði farið fram á vinnuumhverfi leikskólanna var sami spurningalisti lagður fyrir alla starfsmenn leikskólanna.

Niðurstaða vinnustaðamats og spurningalista leiddi til úrbótalista sem innihélt um 40 þætti sem betur mætti fara. Úrbótalistanum var forgangsraðað af verkefnisstjóra og yfirmönnum Leikskóla Reykjavíkur og skipt í þrjá hluta. Úrbótum sem verkefnið kostaði, meiriháttar úrbætur sem Fasteignastofa Reykjavíkurborgar fékk til úrlausnar og úrbætur sem hver leikskóli þurfti sjálfur að sjá um kostun og framkvæmd á. Í þessari grein er áhersla á íhlutun sem verkefnið kostaði.

Áður en íhlutunin var ákveðin nákvæmlega fyrir hvern leikskóla var haldinn fundur með deildarstjórum og leikskólastjóra á hverjum stað. Fjallað var um tillögur að úrbótum við hvern skóla út frá mati á vinnuumhverfi og samþykki starfsmanna fengið til úrbótanna. Um leið var hugað að viðhorfum starfsmanna til vinnuumhverfis og eigin líðanar. Vinnutæki voru keypt inn á deildir til að bæta vinnuhæð og minnka burð starfsmanna. Starfsmenn fengu vinnustóla á hjólum, auk þess sem lág borð og barnastólar voru endurnýjuð. Stigar voru settir við bleyjuskriptiborð og borð endurhönnuð. Aðbúnaður leikskólastjóra var bættur, þar sem þörf var á því. Áhersla var lögð á hávaðavarnir með því að kaupa 14 lampa, sem kallaðir eru „eyra“ (11). Lampinn lýsir með gulu ljósi þegar hávaðinn er kominn í 80 dB (desibel) og rauðu ljósi þegar hávaðinn er yfir 85 dB (mynd 1). Lampinn á að gera starfsmenn meðvitaðri um hávaða í vinnurýminu. Hvatt var til teppa- og gardsínukaupa inn á deildir til að dempa hávaða.

Þegar endurnýjun á aðbúnaði var lokið voru haldnir fræðslufundir í hverjum leikskóla um hávaðavarnir, álagseinkenni, líkamsbeitingu, líkamsvitund og nýtingu nýrra vinnutækja. Rætt var um mikilvægi þess að horfa á vinnuumhverfið út



Mynd 1. „Eyrað“ er lampi, sem lýsir með gulu ljósi við 80 dB hávaða, en rauðu ljósi við 85 dB. www.soundear.dk

frá starfsmanninum en ekki eingöngu út frá börnunum eins og var ríkjandi hjá starfsmönnum.

Í maí árið 2002, um hálfu ári eftir að íhlutun var lokið, lögðu starfsmenn Vinnueftirlitsins sama spurningalista fyrir alla starfsmenn leikskólanna, eins og gert hafði verið tveimur árum áður. Til að meta áhrif íhlutunar á líðan starfsfólks voru svör við spurningum er varða óþægindi starfsmanna síðustu sjö dagana áður en listinn var lagður fyrir borin saman við svör við sömu spurningum árið 2000.

Vísindasiðanefnd veitti leyfi til rannsóknarinnar (00/020-V1). Útreikningar eru gerðir í SPSS (12). Ekki er um normaldreifingu að ræða í flokkunum fjórum sem mynda vinnumatseinkunnina og því er mismunur meðaltala metinn útfrá Kruskall-Wallis prófi. Hlutföll eru metin með Kí-kvaðratprófi en væntigildi fyrir 2002 reiknuð út frá dreifingu svara við hverju atriði sem skoðað var árið 2000 þegar samanburður er gerður milli þessara tveggja ára (13). Ákveðið var í túlkun að miða marktækni við $p = 0,001$, þar sem fjöldi tölfræðiprófanna er mikill í samanburði í rannsókn sem þessari.

Niðurstöður

Heildarsvörun árið 2002 var 88% ($n=267$) en 90% árið 2000. Töflur sýna samanburð milli ára innan flokka annars vegar og hins vegar samanburð milli flokka innan ára.

Þegar flokkarnir fjórir sem mynda vinnumatseinkunnina eru skoðaðir milli ára kemur í ljós að þar hafa orðið nokkrar breytingar (tafla I).

Tafla I fjallar almennt um starfsmannahópin. Milli ára er marktækur munur hjá starfsmönnum sem segjast vinna aukavinnu og hafa skipt um starf á síðustu fimm árum.

Fjöldi starfsmanna í flokkunum hefur jafnast milli ára. Fæstir starfsmenn eru áfram í A og D en flestir í B og C, eins og árið 2000.

Tafla I. Lýðfræðilegar og starfstengdar breytur út frá niðurstöðum spurningalista frá leikskólunum 16. Unnið út frá flokkunum sem mynda vinnumatseinkunn árin 2002 (n=267) og 2000.

Starfsfólk	Flokkar leikskóla				Tölræðiþrófun
	A= Vinnuumhverfi mjög gott	B= Vinnuumhverfi gott	C= Vinnuumhverfi nokkuð gott	D= Vinnuumhverfi sæmilegt	Samanburður milli 2000 og 2002 p= .001 χ^2_{crit} 24,3
Fjöldi starfsmanna, hlutföll í sviga					
2002	43 (16%)	95 (35%)	74 (28%)	55 (20%)	$\chi^2 = 21$
2000	33 (14%)	75 (31%)	91 (38%)	42 (17%)	
Meðalaldur starfsmanna, ár ± SD					
2002	34 ± 12,5	38 ± 13	42 ± 12	38 ± 11	
2000	33 ± 11	35 ± 12,5	37 ± 12	40 ± 12	
Starfsaldur-ár ± SD					
2002	6 ± 7,5	7 ± 8	9 ± 8	6,5 ± 6,5	
2000	6 ± 6,5	6 ± 9	6 ± 7	7 ± 7	
Fjöldi ófaglærðra, hlutföll í sviga					
2002	27 (63%)	53 (56%)	41 (55%)	23 (43%)	$\chi^2 = 20$
2000	18 (58%)	43 (59%)	50 (55%)	13 (31%)	
Skipt um starf á síðustu 5 árum. Fjöldi og hlutföll í sviga					
2002	27 (66%)	48 (60%)	31 (49%)	26 (55%)	$\chi^2 = 28$
2000	13 (43%)	45 (64%)	52 (63%)	19 (47%)	
Starfsmenn sem segjast vinna aukavinnu. Fjöldi og hlutföll í sviga					
2002*	26 (60%)	52 (55%)	37 (50%)	18 (33%)	$\chi^2 = 148$
2000*	13 (39%)	17 (23%)	17 (19%)	6 (14%)	

± SD = staðalfrávik; *p<0,05 = marktækt, milli flokka innan árs

Meðalaldur starfsmanna hefur breyst nokkuð milli ára. Flokkur A hefur lægstan meðalaldur starfsmanna eins og áður. Í flokki C hefur meðalaldur hækkað árið 2002 um fimm ár í 42 ár, en um þrjú ár hjá B í 38 ár. Meðalaldur hefur hins vegar lækkað um tvö ár í D.

Fjöldi ófaglærðra hefur aukist í A og D milli ára. Hlutfallsfjöldinn í hinum flokkunum stendur í stað eða lækkar aðeins.

Starfsaldur breytist milli ára í flokki C. Þar hækkar meðalstarfsaldur úr sex árum í níu ár á meðan hinir flokkarnir eru á bilinu 6-7 ár.

Pegar spurt er um hvort starfsmenn hafi skipt um starf á síðustu fimm árum kemur í ljós að í hverjum flokki svara 50-65% starfsmanna því játandi árið 2002. Fleiri hafa skipt um starf í A og D miðað við árið 2000 en færri í C ($\chi^2(df=7, n=231)=28, p<0,001$).

Mun fleiri stunda aukavinnu í öllum flokkum árið 2002 en 2000 ($\chi^2(df=7, n=267)=148, p<0,001$).

Tafla II fjallar um aðstöðu starfsmanna og fræðslu í líkamsbeitingu. Marktæk breyting verður á dreifingu svara er lúta að aðstöðu og fræðslu milli ára, þegar metin eru áhrif íhlutunar á þessa þætti. Þegar starfsmenn eru spurðir um hvort aðstaðan sé þannig að hægt sé að vinna í þægilegum vinnustellingum, svara 86-95% allra starfsmanna í

flokkunum fjórum að svo sé ($\chi^2(df=7, n=255)=83, p<0,001$).

Dreifing er enn meiri á svörum starfsmanna varðandi þrængslu árið 2002 heldur en 2000 ($\chi^2(df=7, n=243)=38, p<0,001$). Tæplega 50% munur er milli leikskólaflokkanna varðandi mat á þrængslum árið 2002 ($p<0,001$).

Árið 2002 svara 36 starfsmenn að þeir hafi ekki fengið kennslu í líkamsbeitingu, eða um 7-33% starfsmanna í hverjum flokki, en samsvarandi tala var 108 árið 2000 ($\chi^2(df=7, n=259)=128, p<0,001$). Einnig eru breytingar milli ára varðandi gagnsemi fræðslunnar. Árið 2002 eru 226 starfsmenn sem segja að fræðslan hafi gagnast sér, en árið 2000 um 130 starfsmenn ($\chi^2(df=7, n=226)=85, p<0,001$).

Tafla III fjallar um vinnustellingar. Mun færri eru oft eða mjög oft í krjúpanni stöðu árið 2002 en 2000 ($\chi^2(df=7, n=231)=54, p<0,001$). Dreifingin milli flokka árið 2002 er marktæk ($p<0,05$).

Það dró einnig úr því að starfsmenn þyrftu að vinna mjög álútir, en algengi þess lækkaði um 20-25% í hverjum flokki milli ára ($\chi^2(df=7, n=221)=85, p<0,001$). Sama má segja um að vinna á hækjum sér en algengi þess lækkar um 25% í A, B og C en stendur í stað í D milli ára ($\chi^2(df=7, n=232)=80, p<0,001$).

Algengi þess að vinna snúinn stendur í stað í C

Tafla II. Árangur íhlutunar metinn út frá spurningum til starfsmanna varðandi aðstöðu, þrengsli og fræðslu. Fjöldi starfsmanna í hverjum flokki en hundraðshluti starfsmanna í sviga.

Aðstaða, fræðsla og þrengsli	Flokkar leikskóla				N= fjöldi	Tölfræðiprófun Samanburður milli 2000 og 2002 $p=.001 \chi^2_{crit} 24,3$
	A= Vinnuumhverfi mjög gott	B= Vinnuumhverfi gott	C= Vinnuumhverfi nokkuð gott	D= Vinnuumhverfi sæmilegt		
Aðstaða á deild er þannig að hægt er að vinna að mestu eða nokkru leyti í góðum vinnustellingum						
2002	39 (95%)	83 (92%)	67 (93%)	45 (86%)	255	$\chi^2 = 83$
2000**	28 (90%)	45 (62%)	50 (57%)	27 (73%)	227	
Þrengsli ollu oft/stundum óþægindum í síðasta mánuði						
2002***	13 (32%)	41 (48%)	48 (75%)	42 (79%)	243	$\chi^2 = 38$
2000	14 (47%)	36 (52%)	52 (60%)	22 (67%)	218	
Engin kennsla í líkamsbeitingu						
2002***	14 (33%)	12 (13%)	6 (8%)	4 (7%)	259	$\chi^2 = 128$
2000***	15 (47%)	35 (49%)	46 (51%)	12 (29%)	236	
Fræðslan er gagnleg						
2002	28 (90%)	69 (85%)	60 (94%)	43 (86%)	226	$\chi^2 = 85$
2000	13 (76%)	35 (87%)	35 (81%)	27 (90%)	130	

Marktækt, milli flokka innan árs: ** $p<0,01$, *** $p<0,001$

og D, en dregur úr því í B og enn meir í A hlutfallslega ($\chi^2(df=7, n=232)=25, p<0,001$).

Algengi þess að vinna með handleggi langt frá líkamanum hefur jafnast milli flokka árið 2002. Hins vegar verður þessi vinnustelling algengari en áður í þremur flokkum ($\chi^2(df=7, n=227)=47, p<0,001$). Svörum um að bera miðlungsbyrði í upp-réttri eða í álútri stöðu sýnir fremur litlar breytingar milli ára og milli skóla.

Tafla IV sýnir fjölda þeirra sem kvartað hafa um líkamleg óþægindi síðustu sjö daga. Þegar einkenni eru borin saman milli ára er einungis marktækur munur frá efri hluta baks ($\chi^2(df=7, n=267)=44, p<0,001$) og neðri hluta baks ($\chi^2(df=7, n=267)=25, p<0,001$).

Tafla V sýnir sálfélagslega þætti. Þeir standa almennt í stað milli ára eða eru jákvæðari í átta spurningum af tíu. Marktækni er varðandi að geta sinnt börnunum vel ($\chi^2(df=7, n=245)=60, p<0,001$) og skreppa frá í 1/2 klst. ($\chi^2(df=7, n=260)=24, p<0,001$). Nokkrir þættir breytast marktækt til hins verra og má þar nefna að tímapressa eykst ($\chi^2(df=7, n=261)=45, p<0,001$), samskipti við samstarfsfélaga versnar ($\chi^2(df=7, n=262)=43, p<0,001$) og síður er komið með tillögur til að létta störfín ($\chi^2(df=7, n=256)=28, p<0,001$). Varðandi samskipti við yfirmenn, glaðværð og samstöðu er ekki marktækur munur enda í yfir 90% jákvæð svörum hjá öllum hópum bæði árin.

Starfsmenn eru bæði árin á því að starfsandi einkennist ekki nema í mjög litlum mæli af tortryggni og grunsemdum og var ekki munur á flokkum í því tilliti. Meðaltal var 1,8 til 2,7 á skalanum 1-10, þar sem minnsta tortryggni og grunsemdir er einn ($p<0,01$). Það sama má segja

varðandi að starfsandi hafi einkennst af togstreitu og streitu en þar var ekki munur á milli ára en aðeins hærra meðaltal en um tortryggni og grunsemdir ($p<0,01$). Hins vegar varðandi afslappaðan og þægilegan starfsanda var meðaltalið milli 7,5 og 8,6 þar sem 10 er best. Leikskólar í flokki D voru áfram með bestan starfsanda eða 8,6 árið 2000 og 8,3 árið 2002 ($p<0,05$).

Hlutfallslega svara jafnmargir milli ára að hávaði valdi þeim oft eða stundum óþægindum, eða um 92% allra svarenda. Tafla VI fjallar um óþægindi sem starfsmenn finna fyrir vegna hávaða. Þegar allur starfsmannahópurinn er metinn sem heild fást misvísandi breytingar milli ára ($\chi^2(df=7, n=254)=71, p<0,001$).

Ef starfsflokkunum er skipt í tvo hópa eftir starfsaldri (tafla VI), það er starfsmenn sem hafa unnið í eitt ár eða minna og síðan í meira en eitt ár, kemur í ljós að mikil fækkun er í flokki nýráðinna starfsmanna árið 2002, sem telja að hávaðinn valdi óþægindum í síðasta mánuði miðað við árið 2000 ($\chi^2(df=7, n=56)=46, p<0,001$). Allir starfsmenn sem hafa starfað lengur en eitt ár kvarta undan meiri hávaða árið 2002, nema flokkur B ($\chi^2(df=7, n=189)=63, p<0,001$).

Umræður

Markmið þessa verkefnis var frá upphafi að meta líðan og vinnuaðstæður starfsfólks á leikskólum og framkvæma úrbætur til að ná settu marki. Með því fengist betri vinnuaðstæður sem leiða til minni líkamlegra óþæginda starfsmanna.

Niðurstöður okkar sýna að íhlutun hefur, að mati starfsfólks, leitt til betri vinnustaða (tafla

Tafla III. Erfiðar vinnustellingar starfsmanna á leikskólum - breyting milli ára milli flokka. Fjöldi starfsmanna í hverjum flokki en hundraðshluti í sviga.

Vinnustellingar – oft eða mjög oft.	Flokkar leikskóla				N = fjöldi	Tölfræðiprófun Samantöl milli 2000 og 2002 $p = .001$ $\chi^2_{crit} 24,3$
	A= Vinnuumhverfi mjög gott	B= Vinnuumhverfi gott	C= Vinnuumhverfi nokkuð gott	D= Vinnuumhverfi sæmilegt		
Krjúpandi						
2002*	20 (50%)	39 (47%)	17 (28%)	28 (58%)	231	$\chi^2 = 54$
2000	19 (63%)	46 (66%)	53 (63%)	24 (62%)	223	
Bolur – mjög álútur						
2002	14 (35%)	39 (46%)	31 (51%)	21 (45%)	232	$\chi^2 = 85$
2000	18 (58%)	51 (73%)	65 (78%)	23 (62%)	221	
Á hækjum sér						
2002	20 (50%)	45 (55%)	24 (41%)	30 (58%)	232	$\chi^2 = 80$
2000	22 (73%)	55 (78%)	59 (68%)	21 (58%)	224	
Snúinn						
2002	6 (15%)	26 (30%)	18 (30%)	17 (35%)	232	$\chi^2 = 25$
2000	8 (29%)	27 (40%)	27 (34%)	12 (32%)	213	
Vinna með hendur langt frá líkama						
2002	14 (36%)	28 (34%)	25 (42%)	16 (35%)	227	$\chi^2 = 47$
2000***	6 (19%)	34 (51%)	26 (32%)	6 (16%)	213	
Lyfta, bera upprétt, miðlungsbyrði						
2002	18 (46%)	31 (37%)	24 (39%)	18 (37%)	233	$\chi^2 = 19$
2000	10 (33%)	27 (41%)	32 (39%)	15 (38%)	215	
Lyfta, bera álútur, miðlungsbyrði						$\chi^2 = 18$
2002	9 (22%)	20 (23%)	18 (29%)	9 (18%)	237	
2000	5 (17%)	17 (27%)	19 (24%)	7 (18%)	211	

Marktækt, milli flokka innan árs: * $p < 0,05$, *** $p < 0,001$

II). Aðbúnaður hefur jafnast milli flokka, en hann hefur fyrst og fremst batnað. Þetta á við um lausan búnað sem hefur bein áhrif á líkamsbeitingu og vinnulag, en hefur ekki með aðra þætti í umhverfinu að gera. Starfsmenn staðfesta einnig að hafa fengið fræðslu í líkamsbeitingu og góðum vinnubrögðum og að hún gagnist þeim. Því virðist sem fyrstu markmið verkefnisins hafi náðst.

Í annarri rannsókn, þar sem gert var mat á vinnuumhverfi starfsmanna og fjarvistir voru tíðar vegna líkamlegra einkenna, kom í ljós að áhættuþættir í vinnuumhverfi (ergonomic risk factors) hindruðu starfsmenn í að koma aftur til vinnu (14). Best gekk að bæta vinnuumhverfi starfsmanna þegar starfsmaður og næsti yfirmaður höfðu áhuga á að innleiða breytingar til að bæta vinnuumhverfið. Auðveldara var að fá fram einfaldar hegðunarbreytingar hjá starfsmönnum heldur en dýrar stjórnunar- eða tækjabreytingar til að bæta vinnuumhverfið (14). Í leikskólunum er ljóst að hegðunarbreytingar hafa átt sér stað varðandi vinnustellingar (tafla III). Færri starfsmenn nota erfiðar vinnustellingar, svo sem að vera krjúpandi eða á hækjum sér. Starfsmenn á leik-

skólum þurfa hins vegar góð og hentug vinnutæki til að tryggja hagstæðar vinnustellingar. Fræðsla í líkamsbeitingu eykur meðvitund starfsmanna um áhrif vinnustellinga á líkamann og tryggir betri og almennari nýtingu á vinnutækjum. Þrátt fyrir að starfsmenn ættu að vera betur meðvitaðir um líkamsbeitingu hefur það ekki skilað sér í minni burði starfsmanna í álútri stöðu. Þegar gerðar eru rannsóknir í vinnuumhverfi geta óvæntar breytingar haft veruleg áhrif á niðurstöður verkefnisins, eins og henti hér. Kjarasamningar leikskólakennara 2001 ollu því að fleiri börn eru á hverri leikskóladeild nú og fleirum er að sinna (9). Þessi aukni fjöldi barna getur skýrt þá staðreynd að þótt búnaður og tæki hefðu átt að draga úr lyftingum á börnum, gerðist það ekki. Því reynir enn meir á að starfsmenn séu meðvitaðir um að til að minnka burð þarf að endurskoða starfsaðferðir og skipulag.

Leikskólar í flokki A hafa ætíð verið reknir sem heilsdagsvistun í góðu rými. Í A verður fjölgun barna mest, þar sem rýmið er best og vinnuástaðan best, eða fjölgun um 19 börn samtals. Leikskólarnir í D eru tvenns konar. Nýlega byggð-

Tafla IV. Líkamleg óþægindi starfsmanna síðustu sjö daga í vinnu- og leikskólum – breyting milli ára. Sett fram í fjölda starfsmanna en hundraðstala í sviga.

Líkamleg óþægindi - fjöldi	Flokkar leikskóla				N = fjöldi	Tölfræðiþrófun Samánburður milli 2000 og 2002 $p=.001 \chi^2_{crit} 24,3$
	A= Vinnu-umhverfi mjög gott	B= Vinnu-umhverfi gott	C= Vinnu-umhverfi nokkuð gott	D= Vinnu-umhverfi sæmilegt		
Herðar/axlir síðustu sjö daga						
2002	18 (42%)	53 (56%)	35 (47%)	34 (62%)	267	$\chi^2 = 17$
2000	17 (51%)	45 (60%)	49 (54%)	26 (62%)	241	
Efri hluti baks síðustu sjö daga						
2002*	4 (9%)	22 (23%)	12 (16%)	17 (31%)	267	$\chi^2 = 44$
2000	10 (30%)	23 (31%)	16 (18%)	6 (14%)	241	
Neðri hluti baks síðustu sjö daga						
2002	13 (30%)	38 (40%)	30 (40%)	28 (51%)	267	$\chi^2 = 25$
2000	14 (42%)	34 (45%)	36 (40%)	15 (36%)	241	
Mjaldmir síðustu sjö daga						
2002	3 (7%)	18 (19%)	17 (23%)	10 (18%)	267	$\chi^2 = 18$
2000	2 (6%)	14 (19%)	13 (14%)	9 (21%)	241	
Hné síðustu sjö daga						
2002	2 (5%)	17 (18%)	14 (19%)	7 (13%)	267	$\chi^2 = 19$
2000	5 (15%)	12 (16%)	17 (19%)	7 (17%)	241	

Marktækt, milli flokka innan árs: * $p<0,05$

ir leikskólar og leikskólar sem voru áður (fyrir 2000) með fjögurra stunda vistun fyrir og eftir hádegi. Aðbúnaði var háttað á annan veg. Í D er ekki um neina fjölgun að ræða, heldur aðeins lengingu á viðverutíma barna sem fyrir eru. Í B og C eru blandaðir hópar og þar er fjölgunin um 11 heilsdagspláss í hvorum flokki. Sem vænta má kvarta starfsmenn leikskóla í C og D nú meira undan þrengslum, en hins vegar dregur úr kvörtunum um þrengsli þrátt fyrir fleiri börn hjá A og B. Þetta undirstrikar að aðgerðir til að draga úr þrengslum eru mögulega ekki síður fólgnar í breytingum á því vinnulagi sem beitt er við vinnuna.

Ákveðið var að taka ekki fyrir líkamleg óþægindi síðustu 12 mánuði vegna skörunar við breytingatímabilið þegar íhlutun var lögð inn. Óþægindi síðustu sjö daga sýna að aðeins færri starfsmenn eru með óþægindi seinna árið eða þau standa í stað milli ára (tafla IV). Um 30-60% allra starfsmanna eru með óþægindi frá herðum/öxlum og mjóbaki. Þetta eru of algeng óþægindi og engan veginn hefur náðst ásættanlegur árangur þótt eitthvað hafi áunnist. Rannsókn á áströlskum sjúkrahúsum (15), þar sem áhersla var á aukna notkun hjálpartækja til að minnka burð á sjúklingum, leiddi til minni fjarvista og minni bakverkja. Þessi árangur kemur ekki fram í leikskólunum, þar sem aukin notkun á hjálpartækjum hefur enn ekki leitt til minni burðar á börnum og ekki minni bakverkja í heildina. Geta má þess að vinnutæknin á áströlsku sjúkrahúsum hafði verið innleidd allt að tveim

árum áður en rannsókn hófst en ekki einungis hálfu ári áður, eins og í þessari rannsókn. Um 70% starfsmanna á leikskólum sögðu að ekki þyrfti frekari breytingar á aðbúnaði og að þeir væru meðvitaðir um aðferðir til að draga úr álagi (5). Á sama tíma skrá þeir líkamleg óþægindi frá fleiri en einu líkamssvæði. Þetta undirstrikar að starfsfólk telur að aðeins hluti óþæginda sem það hefur, tengist vinnunni. Þetta er viðhorf sem mögulega dregur úr líkum á að hægt sé að nota vinnustaðinn til að draga úr óþægindum fólks. Minna má á að 20-30% fleiri starfsmenn í öllum flokkum vinna aukavinnu árið 2002 en árið 2000 (tafla I). Það getur haft áhrif á tíðni óþæginda. En mótsögnin er hins vegar sú að þar sem fagmennirnir eru flestir eru einkennin mest og það þótt þeir vinni síst aukavinnu. Fæstir hafa óþægindi þar sem rýmið er mest, meðalaldur starfsmanna lægstur, ófaglært starfsfólk er hlutfallslega flest og þriðjungur starfsmanna hefur ekki fengið kennslu í líkamsbeitingu. Í hinum hópunum þremur er hundradshluti þeirra sem ekki hafa fengið kennslu í líkamsbeitingu 7%, 8% og 13%. Vinnuverndarþættir sem gætu skýrt þetta, eru þeir að þessir aðilar hafi notið lengur góðs aðbúnaðar á leikskólanum en hinir og búi við minnstu þrengsli að mati starfsmanna, þrátt fyrir fjölgun barna. Skiptir fræðslan um líkamsbeitingu þá engu máli? Allt er öðru háð og þrengsli tengjast mjög líkamsbeitingu. Má þar nefna að auðveldara er að komast um á vinnustól í fullnægjandi rými, sem tryggir góða líkamsstöðu við lága vinnuhæð

Tafla V. Samanburður milli ára varðandi sálfélaglega álagsþætti. Sett fram í fjölda starfsmanna en hundraðstala í sviga.

Sálfélaglegir álagsþættir	Flokkar leikskóla					Tölfræðiþrófun
	A= Vinnu-umhverfi mjög gott	B= Vinnu-umhverfi gott	C= Vinnu-umhverfi nokkuð gott	D= Vinnu-umhverfi sæmilegt	N= fjöldi	
Getur sinnt börnum vel						
2002	36 (92%)	83 (93%)	61 (92%)	49 (96%)	245	$\chi^2 = 60$
2000***	22 (76%)	68 (99%)	79 (93%)	27 (82%)	216	
Tímapressa, finna fyrir, oftast/stundum						
2002**	15 (37%)	41 (44%)	50 (68%)	33 (60%)	261	$\chi^2 = 45$
2000	13 (39%)	42 (58%)	52 (58%)	15 (38%)	234	
Skreppa frá í ½ klst, fremur/mjög auðvelt						
2002**	37 (90%)	55 (59%)	46 (65%)	40 (73%)	260	$\chi^2 = 24$
2000	23 (74%)	49 (67%)	54 (59%)	29 (71%)	236	
Fær stuðning ef vinna erfið, oft/stundum						
2002*	32 (80%)	77 (85%)	65 (91%)	53 (98%)	256	$\chi^2 = 23$
2000*	20 (67%)	62 (86%)	78 (87%)	38 (93%)	233	
Fær hrós ef vinnur vel, oftast/stundum						
2002***	25 (61%)	71 (77%)	63 (87%)	50 (93%)	259	$\chi^2 = 17$
2000	23 (70%)	54 (75%)	75 (82%)	37 (90%)	237	
Samskipti, fremur/mjög ánægjuleg við samstarfsfélaga						
2002	36 (86%)	77 (84%)	62 (85%)	44 (80%)	262	$\chi^2 = 43$
2000**	30 (91%)	51 (70%)	79 (88%)	38 (93%)	237	
Kemur með tillögur til að létta störf, oft/stundum						
2002	32 (78%)	74 (82%)	55 (77%)	46 (85%)	256	$\chi^2 = 28$
2000*	29 (91%)	64 (88%)	68 (75%)	38 (90%)	238	
Samskipti, fremur/mjög ánægjuleg við yfirmenn						
2002	41 (95%)	91 (99%)	69 (96%)	53 (98%)	261	
2000	29 (91%)	70 (97%)	89 (98%)	41 (100%)	236	
Glaðværd á vinnustað, fremur/mjög mikill						
2002	40 (98%)	89 (98%)	68 (94%)	53 (98%)	258	
2000	30 (91%)	72 (97%)	84 (95%)	41 (100%)	236	
Samstaða, fremur/mjög mikil á vinnustað						
2002*	32 (80%)	86 (94%)	66 (92%)	51 (94%)	257	
2000	31 (100%)	65 (89%)	83 (91%)	39 (97%)	235	

Marktækt, milli flokka innan árs: *p<0,05, **p<0,01, *** p<0,001

eins og er einkennandi á leikskólum. Einnig skiptir dagleg verkstjórn leikskólastjóranna máli.

Sálfélagleg líðan er góð hjá flokkunum í heild og yfir 90% jákvæð svörun um þætti sem skipta miklu máli, eins og glaðværd, góð samskipti við yfirmenn og að geta sinnt börnunum vel (tafla V). Svörun um starfsanda lýsir sterkum vinnuflokkum. Ekki hefur áður verið sýnt fram á svo jákvæða svörun um sálfélaglega þætti á meðal starfsmanna á leikskólum. Flokkur D hefur almennt jákvæðustu svörunina, en A þá neikvæðustu og hinir þar á milli. Svörun við spurningu um tímapressu stangast á við svörun um góðan starfsanda. Fjölgun í skólunum getur skýrt aukna tímapressu. Skipulag

starfseminnar hefur ekki tekið mið af þessari fjölgun, þannig að nú þarf að sinna fleiri börnum en áður á sama tíma (9). Þetta hefur örugglega áhrif á starfsmenn því við frekari fræðslu úti í leikskólunum hefur komið í ljós að dagsskipulagið hefur lítið breyst þó börnunum hafi fjölgað. Starfsmenn nota sama tíma og áður til að sinna daglegum þörfum til að minnka ekki faglega tímamann, segjast vinna hraðar og alltaf vera á klukkunni enda virðist tímaálag hafa aukist hjá þeim sem hafa starfað lengst, eru elstir eða meirihluti er með fagmenntun (tafla I). Hrós virðist tengjast stærð skóla út frá fjölda starfsmanna á hvern yfirmann.

Samspil sálar og líkama er með nokkuð öðrum

Tafla VI. Óþægindi vegna hávaða miðað við vinnu- og leikskólaklassa og út frá starfsaldri. Sett fram í fjölda starfsmanna, en hundruðstala í sviga.							
Hávaði	Flokkar leikskóla					N= fjöldi	Tölfræðiprófun Samanburður milli 2000 og 2002 $p=.001 \chi^2_{crit} 24,3$
	A= Vinnu- umhverfi mjög gott	B= Vinnu- umhverfi gott	C= Vinnu- umhverfi nokkuð gott	D= Vinnu- umhverfi sæmilegt			
Hávaði, oft eða stundum							
2002	39 (93%)	81 (91%)	65 (93%)	50 (94%)	254	$\chi^2 = 71$	
2000*	29 (93%)	70 (99%)	78 (93%)	29 (78%)	223		
Hávaði, hjá starfsmönnum, sem starfað hafa í 0-1 ár; oft							
2002	6 (55%)	9 (45%)	5 (42%)	9 (69%)	56	$\chi^2 = 46$	
2000	11 (92%)	22 (63%)	25 (71%)	6 (67%)	91		
Hávaði, hjá starfsmönnum sem starfað hafa lengur en 1 ár; oft							
2002	19 (70%)	41 (59%)	39 (71%)	28 (74%)	189	$\chi^2 = 63$	
2000	10 (56%)	24 (69%)	26 (53%)	14 (52%)	129		

Marktækt, milli flokka innan árs: * $p>0,05$

hætti en búast mætti við. Gott rými, lægri aldur starfsmanna, minni fagmenntun tengist betri líkamlegri líðan en verri sálfélagslegri líðan. Fagmenntun kallar á aukna ábyrgð en tryggir góða sálfélagslega líðan og mjög jákvætt hugarfar. Þessi aukna ábyrgð leiðir hins vegar mögulega til þess að fagmenntað fólk leggur meira á sig líkamlega til að sinna störfum sínum og fær því frekar líkamleg óþægindi. Þessu verður ekki svarað hér með óyggjandi hætti, en er mikilvægt rannsóknarefni í heilsueflingu og vinnuvernd.

Í upphafi verkefnisins var þáttur hávaða í vinnuumhverfi starfsmanna ekki talinn eins stór og mikilvægur og síðar kom í ljós. Mælingar á hávaða (1) og óþægindi af hans völdum sýndu að mikilvægt var að taka á hávaðanum. Kvartanir vegna hávaða minnkuðu ekki milli ára (tafla VI). Fleiri börn valda meiri hávaða, því leikur leikskólubarna felur eðlilega í sér hljóðmyndun frá börnum, fullorðnum og leikföngum. Varnir gegn hávaða beindust bæði að fræðslu og nýju vinnutæki, svo kölluðu „eyra“ (mynd 1), sem á að auka meðvitund starfsmanna og barna um hávaða (11). Fræðsla og umræða um hávaða fjallar um notkun raddar, dempani dúka á borðum, teppi, lýsingu og skipulag til dæmis notkun rýma, fjölda barna í rými og útiveru (16-19).

Meðvitund starfsmanna um hávaða hefur aukist milli ára (tafla VI). Það sést að tekið hefur verið á hávaðanum þar sem nýráðnir vinna, því að hávaði hefur minni áhrif á þá árið 2002 en árið 2000. Undantekning frá þessu er flokkur D, en þar varð mikil fjölgun á ófaglærðum starfsmönnum milli ára. Fleiri eldri og reyndari starfsmenn svara þannig árið 2002, að hávaði hafi valdið þeim óþægindum, en árið 2000.

Í fimmtu grein reglugerðar um varnir gegn álagi

vegna hávaða á vinnustöðum (nr. 921/2006) er kveðið á um að hávaði fari ekki yfir 65 dB (A) þar sem samræður eiga sér stað og ekki yfir 60 dB (A) í mat- og kaffistofum á meðan notkun stendur yfir (20). Því er ljóst að hávaði sem mælist um og yfir 85dB (A) á leikskólum þar sem verið er að vinna með og kenna börnum er allt of hár. Munurinn er „aðeins“ 20 dB en hljóðstyrkur hópsins er í raun 120 faldur á við venjulegt samtal, vegna þess að kvarðinn er lógaritmískur. Það þýðir að hvort sem við förum upp eða niður á kvarðanum þá þýða 3 dB alltaf tvöföldun eða helmingun hávaðans, þó eyrað skynji það ekki svo (17, 21). Almennt var ánægja með „eyrað“ ekki eins jákvæð og búast hefði mátt við. Skýringin er sú að hrópin eru numin af „eyranu“ (80dB, gult ljós) en ekki skvaldur og eðlilegt tal barnanna sem er þreytandi til lengdar. Nú er búið að breyta lampanum á þann veg að hægt er að stilla gula ljósið frá 50-80 dB og það gefur meiri möguleika. Tryggja þarf að starfsmenn séu meðvitadír um neikvæð áhrif hávaða og vinni því stöðugt að því að lækka hávaða alla daga.

Yfirvöld leikskóla verða að tryggja að viðurkenndar hljóðisogspötur séu í loftum á leikskólum og að endurkast sé innan marka byggingareglugerðar eða að ómtími sé 0,6 sek (22). Erlendar rannsóknir og endurskoðun reglugerða og staðla í nágrannalöndum okkar benda til þess að 0,4 sekúndur séu í raun æskilegra markmið sem ómtími fyrir kennslustofur í leikskólum og grunnskólum (23).

Niðurstöður áhættumatsins árið 2000 voru kynntar fyrir stjórnendum á Fasteignastofu Reykjavíkurborgar, sem sjá um allar meiriháttar breytingar og endurnýjun á leikskólum í Reykjavík. Óskað var eftir að tekið yrði tillit til þeirra við framkvæmdir og endurnýjun á næstu

árum á leikskólum. Í kjölfar mælinga á hávaða voru hljóðisogspötur settar inn á deildir í tveim leikskólum sem ekki höfðu haft neinar.

Rannsóknir í heilsueflingu og vinnuvernd fjalla um vinnandi fólk í sínu eðlilega vinnuumhverfi. Í framtíðinni þarf enn frekar en gert hefur verið til þessa að meta árangur fyrir og eftir íhlutun yfir langan tíma. Þannig fást mælingar þar sem áhrif skyndilegrar athygli sem starfsmönnum er sýnd vegna verkefnisins verða minni. Tímaþátturinn hefur mikið að segja og ef til vill var endurmælingin í þessu verkefni gerð of fljótt eftir að breytingarnar áttu sér stað, því ekki leið nema um hálf ár frá því að úrbótum lauk og þar til endurmæling átti sér stað. Einnig má líta á það sem galla að heilsufar starfsmanna var einvörðungu metið út frá spurningalista en ekki byggt á nákvæmri skoðun á starfsfólkinu. Það er hins vegar styrkur rannsóknarinnar að svörun var mjög góð, eða um 90%, og staðlaðar aðferðir voru notaðar við verkið.

Þetta verkefni sýnir að hægt er að nýta vinnumatseinkunn og úttekt á vinnuástöðu til að gera áætlun um forvarnir til að bæta vinnuumhverfi starfsmanna. Mikilvægt er að hafa í huga að vinnuumhverfið er fjölpætt og má þar nefna vinnustaðinn sjálfan með aðbúnaðarþáttum, verkefnum sem unnin eru, skipulagsþætti sem koma víða við og starfsmannaflokka sem eru ólíkir. Því er mikilvægt í upphafi verkefna á þessu sviði að ákveða og forgangsráða hvað á að vinna með sérstaklega í ákveðnum verkefnum. Að öðrum kosti er auðvelt að týna sér vítt og breitt þannig að erfitt verður að endurmeta og að sjá hlutina í samhengi. Hér hefur verið einblínt á aðbúnað starfsmanna, fræðslu í líkamsbeitingu, hávaða og sálfélagslega þætti sem er tiltölulega auðvelt að meta.

Niðurstaða verkefnisins út frá þessum fjórum atriðum er að:

- Íhlutun í formi fyrsta stigs forvarna skiptir máli til lengri tíma lítið.
- Breytingar á vinnuumhverfi til batnaðar eru staðfestar af starfsmönnum.
- Stór hópur starfsmanna hefur tileinkað sér betri vinnustellingar, en ekki hefur dregið samsvarendi úr líkamlegum einkennum.
- Hávaði er erfitt vandamál sem krefst stöðugrar meðvitundar starfsmanna um að draga með öllum ráðum úr hávaða alla daga. Tryggja verður starfsmönnum allan búnað til að draga úr hávaða.
- Lægrri aldur starfsmanna hefur áhrif á líkamleg óþægindi þeirra en aukin fagmenntun á starfsánægju í leikskólum.

Aukin meðvitund starfsmanna um vinnuumhverfi sitt er staðfest og þeir sýna að þeir geta haft

áhrif á það og bera ábyrgð, en gera ef til vill líka meiri kröfur uppfrá þessu. Verkefni það sem hér er lýst er í raun einvörðungu hluti af því ferli sem allir góðir vinnustaðir eiga að temja sér, áhættumat, markvissar íhlutunaraðgerðir og síðan endurmat á vinnuumhverfi og líðan starfsmanna. Eftir það hefst ferlið upp á nýtt, ef vel á að vera, til þess að bestum árangri í heilsueflingu og vinnuvernd verði náð.

Þakkir eru færðar öllum starfsmönnum Leikskóla Reykjavíkur sem komu að þessu verkefni á einn eða annan hátt.

Heimildir

1. Guðmarsdóttir Á, Tómasson, K. Heilsuefling í leikskólum Reykjavíkur. Áhættumat árið 2000. Læknablaðið 2006; 92: 599-607.
2. Karvonen M, Mikheev MI. Epidemiology of occupational health. WHO Regional Publications, European Series No. 20, 1986: 1-16.
3. Westgaard RH, Winkel J. Review article. Ergonomic intervention research for improved musculoskeletal health: A critical review. Inten J Industrial Ergonomics 1997; 20: 463-500.
4. Eklöf M, Hagberg M. Are simple feedback interventions involving workplace data associated with better working environment and health? A cluster randomized controlled study among Swedish VDU workers. Applied Ergonomics 2006; 37: 201-10.
5. King PM, Gratz R, Kleiner K. Ergonomic recommendations and their impact on child care workers' health. Work 2006; 26: 13-7.
6. Gratz RR, Claffey A, King P, Scheuer G. The Physical Demands and Ergonomics of Working with Young Children. Ear Child Develop Care 2002; 172: 531-7.
7. King PM, Gratz R, Scheuer G, Claffey A. The ergonomics of child care: conducting worksite analyses. WORK 1996; 6: 25-32.
8. Owen BD. Intervention for Musculoskeletal Disorders Among Child-Care Workers. Pediatrics 1994; 94/Suppl 60: 1077-9.
9. Lög um leikskóla nr. 78/1994, sbr. lög nr. 47/2001 og reglugerð nr. 225/1995, nr. 365/2001, nr. 642/2002. www.althingi.is
10. Lög um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum nr. 46/1980, sbr. lög nr. 15/1986, nr. 7/1996, nr. 52/1997, nr. 83/1997 og nr. 68/2003. vinnueftirlit.is
11. www.soundear.dk
12. SPSS. SPSS Base 7.5 for Windows, User's Guide. In: Chicago, IL.: SPSS, 1997.
13. Wayne WD. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. John Wiley & Sons, Toronto 1987: 610-5.
14. Grayson D, Dale AM, Bohr P, Wolf L, Evanoff B. Ergonomic Evaluation: Part of a Treatment Protocol for Musculoskeletal Injuries. AAOHM J 2005; 53: 450-7.
15. Engkvist IL. Evaluation of an intervention comprising a No Lifting Policy in Australian hospitals. Applied Ergonomics 2006; 37: 141-8.
16. Arbejdstilsynet. Arbejdsmiljøvejviser 46. Dag- og døgninstitutioner for børn og unge 1999 (cited 2000 Feb). www.at.dk/sw5808
17. Branchearbejdsmiljørådet Social & Sundhed: Støj i daginstitutioner (cited 2005 sep.). www.stoej.bar-sosu.dk
18. Bistrup ML, Keiding L. Children and noise: prevention of adverse effects. Nat Inst Public Health 2002: (cited 2003 feb). www.si-folkesundhed.dk/upload/noiseprevention.pdf
19. Thomsen US, Pedersen S. Støj i daginstitutioner (cited 2003 sep). www.social.dk/netpublikationer/plsid090701/forside.htm
20. Reglugerð um varnir gegn álagi vegna hávaða á vinnustöðum nr.921/2006.
21. Vinnueftirlit ríkisins: Staðreyndablöð um hávaða; vinnueftirlit.is; síðast skoðað 20. okt. 2006).
22. Byggingareglugerð nr.441/1998. 8 kafli um hollustuhætti. www.althingi.is
23. Hjálmarsson Ó, Daníelsson Ó. Hljóðhönnun almennra kennslustofa. Línuhönnun 2006. 23). www.vinnueftirlit.is