

Heilsuefling í leikskólum í Reykjavík – áhættumat árið 2000

Ágrip

Ágústa
Guðmarsdóttir¹

SJÚKRAPJÁLFARI
OG M.SC. NEMI Í
HEILBRIGÐISVÍSINDUM

Kristinn
Tómasson²

SÉRFRÆÐINGUR Í GED- OG
EMBÆTTISLÆKNINGUM

Tilgangur: Tilgangur rannsóknarinnar er að gera grein fyrir áhættumati á vinnuumhverfi og líðan starfsmanna hjá Leikskólum Reykjavíkur.

Efniviður og aðferðir: Áhættumat á 16 leikskólum er fengið með vinnuumhverfismati gerðu af sérfræðingi í vinnuvernd og rannsókn Vinnueftirlits ríkisins á starfsmönnum á leikskólum byggðri á spurningalista. Leikskólarnir voru flokkaðir í fjóra flokka byggðum á vinnuumhverfismatinu. Matið var síðan borið saman við niðurstöður spurninga-listans.

Niðurstöður: Um 90% starfsmanna svöruðu spurningalistanum (n=320) og mat á vinnuumhverfi var gert áður en niðurstöður spurningalistans lágu fyrir. Mikil starfsánægja einkennir starfið á leikskólum en sýnu mest á minnstu leikskólunum, þar sem vinnuumhverfið er metið verst, meirihluti starfsmanna er fagmenntaður og elstur. Minnsta starfsánægjan er þar sem vinnuumhverfið er metið best. Líkamleg óþægindi starfsmanna eru mikil og mest hjá þeim hópi fólks þar sem vinnuumhverfið er metið verst, en starfsánægjan mest. Óþægindi

eru minnst hjá þeim flokki sem hefur lægstan meðalaldur og býr við besta vinnuumhverfið. Um helmingur starfsmanna hefur fengið kennslu í líkamsbeitingu og segir að hún gagnist í starfi. Hávaði mælist of mikill í flestum mælingum og starfsmenn segja í yfir 80% tilvikum að hávaðinn hafi valdið óþægindum í síðasta mánuði. Vinnustellingar niður við gólf eru áberandi hjá öllum flokkum án tillits til vinnuaðstæðna.

Ályktun: Starfsumhverfi á leikskólum einkennist af miklu líkamlegu og andlegu álagi. Þrátt fyrir það einkennist vinnuumhverfi á leikskólum af mikilli starfsánægju en hún er þannig ekki alltaf til vitnis um að vinnuumhverfið sé í lagi.

Inngangur

Sögulega séð hafa leikskólar ekki verið skoðaðir sem „hættulegt“ vinnuumhverfi, en nýlegar rannsóknir sýna nú umtalsverða hættu á veikindum og slysum starfsmanna tengdum vinnu (1). Kröfur til starfsins, umhverfi og skipulag geta aukið hættu

ENGLISH SUMMARY

Guðmarsdóttir Á, Tómasson K

Health Promotion in Pre-Schools in Reykjavík – Risk Assessment in the Year 2000

Læknablaðið 2006; 92: 599-607

Objective: The purpose of this research is to assess the work environment and compare with the well-being of employees of pre-schools.

Material and methods: Work environment of 16 pre-schools was assessed by a specialist in ergonomics and a questionnaire on work environment and health. Based on the ergonomic assessment the schools were classified into four groups. This was then compared to the results from the questionnaire.

Results: About 90% of the employees (n=320) returned the questionnaire and the ergonomic workplace assessment was done before the results from the questionnaire were processed. Substantial job-satisfaction characterizes the work done in the pre-schools, more so in the smaller schools, where the physical work environment is worse, but the employees are older and more likely to have professional background for the job. In contrast job satisfaction was less where the objective physical work environment

was better. Strain symptoms were least apparent among the younger employees, who had the best work environment. About half of the employees had received instructions about work positions and reported that such was useful. Noise was over limits in most of the assessments and the employees reported in 80% of such incidents had the noise caused discomfort in the past month. Work positions close to the floor were quite common regardless of other circumstances among the employees.

Conclusion: Work environment in pre-schools is characterized by substantial physical and mental strain. Despite of that it is also characterized by substantial work satisfaction, indicating that work satisfaction is not a sign per se of good work environment.

Keywords: pre-schools, employees, work, wellbeing.

Correspondance: Ágústa Guðmarsdóttir, atak@mmedia.is

¹Átak Heilsuvernd,
²Vinnueftirlit ríkisins.

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

Lykilord: leikskólar, starfsmenn, vinna, vellíðan.

Tafla I. Vinnumatseinkunn á ýmsum atvinnutengdum breytum í leikskólum í Reykjavík.

14 atriði eru metin á kvarðanum 0-5. (5 = mjög gott, 4 = gott, 3 = nokkuð gott, 2 = sæmilegt, 1 = óviðunandi, 0 = aðstöðuna eða vinnutækin vantar alveg).

Leikskóli nr.																
Breytur	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
Aðbúnaður á deildum	5	5	5	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	5	1
Vinnuhæð	3	5	5	1	5	5	2	1	5	1	5	1	1	1	5	1
Vinnustólar	4	4	0	1	1	1	2	1	4	0	1	1	2	1	1	1
Hávaði	3	5	5	5	1	1	1	3	1	5	1	0	3	3	1	1
Rými á deildum	5	5	4	3	4	5	4	3	3	3	3	0	1	4	2	3
Sameiginlegt rými	4	0	0	4	4	5	4	3	4	0	0	1	3	4	0	4
Salerni og vaskasvæði	4	4	2	3	3	2	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3
Skiptiborðsaðstaða	4	3	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3
Sýkingavarnir	4	5	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	1	1	1	1
Fataklefi	4,5	3	5	4	4	5	3	1	4	4	4	1	2	4	4	3
Hvildaraðstaða starfsfólks	5	5	4	5	2	5	4	4	2	3	5	5	5	2	5	5
Undirbúningsaðstaða	2	2	4	5	3	2	4	5	4	2	3	5	2	3	1	1
Skrifstofa leikskólastjóra	5	5	5	3	4	2	5	5	1	2	1	5	3	1	1	2
Eldhús	4	4	5	5	4	3	4	4	2	4	4	3	4	2	3	3
Samtals	56,5	55	47	47	46	44	43	40	39	38	37	36	35	35	34	32
Meðaltal	4	3,9	3,4	3,4	3,3	3,1	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,4	2,3
Flokkar	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	D	D	D	D

Flokkur A = mjög gott vinnuumhverfi
 Flokkur B = gott vinnuumhverfi
 Flokkur C = nokkuð gott vinnuumhverfi
 Flokkur D = sæmilegt vinnuumhverfi

á vinnutengdum slysum, veikindum, og óánægju starfsmanna (1, 2). Við mat á vinnutengdum áhættuþáttum er því mikilvægt að skoða bæði líkamlega og andlega heilsu starfsmanna og þá sálfræðilegu og félagslegu þætti í vinnuumhverfinu sem geta skipt máli fyrir heilsu þeirra (2, 3).

Fáar rannsóknir fjalla beint um vinnuumhverfi á leikskólum en flestar eru gerðar eftir 1993 (3-5). Erlendar rannsóknir gefa til kynna að konur á barneignaraldri eru meirihluti starfsmanna og eru oft með takmarkaða menntun og erfiða þjóðfélagsstöðu (1, 6). Heilsufar starfsmanna á leikskólum í Milwaukee í Bandaríkjunum var kannað. Starfsmenn nefndu að heilsufar hafi orðið lélegra eftir að vinna á leikskóla hófst. Er þar um að ræða aukna tíðni margs konar einkenna og veikinda. Einnig er það mat starfsmanna sjálfra að offita sé tvöfalt algengari hjá þeim, en uppgefin tíðni meðal þjóðarinnar (4). Það er hins vegar ljóður á þessum rannsóknum að svarendahópur er ekki lýsandi fyrir starfsmenn leikskóla í heild. Rannsóknirnar eru annaðhvort með litla svörun starfsmanna (2-4) og/eða lítinn rannsóknahóp (3, 5).

Vinnustaðir byggja á starfsmönnum og frá sjónarmiði vinnuveitenda er mikilvægt að þeir séu við sem besta líðan og heilsu til þess að afköst og gæði vinnu verði sem best. Markmið starfsmanns er á

sama hátt að afla sér viðurværis sem er grundvöllur almennrar vellíðunar og velmegunar. Saman mynda þessir þættir grunn lýðheilsu sem öll vinnuvernd snýst um. Grundvöllur allra vinnuverndaradgerða eru skýr markmið og nákvæm skoðun á þeim þáttum sem hafa áhrif á markmiðin.

Í þessum anda fóru Leikskólar Reykjavíkur af stað með tilraunaverkefnið Heilsuefling í Leikskólum Reykjavíkur vorið 2000 í samstarfi við Vinnueftirlit ríkisins. Tilgangur fyrsta hluta verkefnisins var að meta vinnuaðstöðu á leikskólum og leggja mat á samspil heilsu, líðanar og vinnuumhverfis starfsmanna á leikskólum í Reykjavík. Þessum þætti verða gerð skil hér.

Leikskólarnir sem tóku þátt voru samtals 16 og áttu að endurspegla allar gerðir af leikskólum í Reykjavík, eldri skóla, nýja skóla, stóra og litla. Vinnueftirlitið hefur í skýrslu dregið saman heildarniðurstöður varðandi svör starfsmanna við spurningum er lúta að heilsu þeirra og líðan (7). Skýrslan svarar hins vegar ekki þeirri mikilvægu spurningu hvort samsvörun sé á milli mats starfsmanna leikskóla á eigin vinnuumhverfi, heilsu og líðan og hvernig vinnuumhverfið er samkvæmt vinnuumhverfismati (vinnumatseinkunn) gerðu af sérfróðum aðila.

Tilgangur þessarar rannsóknar er því einkum

að athuga samanburð á leikskólum varðandi:

1. Aðbúnað, umhverfi og vinnustaðaflokka.
2. Hvað einkenni vinnuumhverfi á leikskólum með tilliti til umhverfispáttá, vinnustellinga og sálfélagslegra þátta.
3. Líkamleg óþægindi starfsfólks og viðhorfa þeirra til vinnuaðstöðu.

Efniviður og aðferðir

Tilraunaverkefnið Heilsuefling í leikskólum í Reykjavík hófst með áhættumati til að skoða hvernig vinnuumhverfi og líðan starfsmanna var í upphafi verkefnisins. Æðstu stjórnendur Leikskóla Reykjavíkur óskuðu eftir að leikskólarnir myndu endurspeglar allar gerðir leikskóla, bæði litla, stóra, gamla og nýja. Því voru leikskólarnir ekki valdir af handahófi, heldur af sérfróðum aðilum innan leikskólanna. Leikskólarnir 16 voru um 22% leikskóla í Reykjavík árið 2000.

Í maí sama ár lögðu starfsmenn Vinnueftirlits ríkisins ítarlegan spurningalista fyrir alla starfsmenn leikskólanna. Þar var spurt um líkamlegt álag og líkamsbeitingu, félagslega og andlega álagspætti, vinnuumhverfi, lífsstíl, fyrra heilsufar, veikindafjarvistir og einnig um persónulega hagi (7). Vísindasiðanefnd veitti leyfi til rannsóknarinnar (00/020-S1). Útreikningar voru gerðir í SPSS (8). Ekki var um normaldreifingu að ræða í flokkunum fjórum sem mynda vinnumatseinkunnina og því var mismunur meðaltala metinn út frá Kruskal-Wallis prófi. Hlutföll voru metin með Kí-kvaðratprófi (9).

Í júní árið 2000 framkvæmdi fyrsti höfundur úttekt á vinnuumhverfi starfsmanna. Í tengslum við verkefnið var nefnd sett á laggirnar en í henni voru tveir sérfræðingar Vinnueftirlits úr Rannsókn- og heilbrigðisdeild ásamt þrem fulltrúum starfsmanna frá þrem leikskólum í verkefninu. Nefndin kom að umræðu í upphafi um aðferðir við vinnustaðamatid. Við undirbúning verksins var stuðst við vegvísi um mikilvæg vinnuverndarmál á leikskólum og sólarhringsstofnunum fyrir börn sem danska vinnueftirlitið sendi frá sér árið 1999 (10).

Í úttekt á vinnuumhverfi voru aðstæður metnar inni á deildum, á salernum, skiptiaðstöðu og í fataklefa. Sameiginleg aðstaða starfsmanna, það er kaffistofa og undirbúningsherbergi, var einnig metin svo og aðstaða leikskólastjóra og eldhús. Í samtölum við starfsmenn var mjög áberandi að hávaði var sá umhverfispáttur sem flestir töluðu um að ylli þeim ama. Til að sannreyna þær yfirlýsingar var fengið leyfi fyrir mælingu á hávaða í nokkrum skólum. Starfsmaður Vinnueftirlits ríkisins framkvæmdi hávaðamælingu (svokölluð skammtamæling) í þrem leikskólum, einum nýjum

og tveim eldri. Starfsmenn á 14 deildum báru mæla í fjórar klukkustundir fyrir hádegi í október 2000. Einnig var gerð endurkastsmæling (ómtímamæling) í einum nýlegum leikskóla.

Nauðsynlegt reyndist að koma úttekt á vinnuumhverfi yfir á tölulegt form (raðbreytur) til að geta borið saman við niðurstöður úr spurningalistakönnun Vinnueftirlitsins frá árinu 2000 og þannig athugað hvort úttektin gæti varpað frekara ljósi á svör starfsfólks. Vinnuumhverfismatið byggist á 14 þáttum sem lögð hefur verið áhersla á er meta skal vinnuumhverfi á leikskólum (3, 10). Þættirnir innihalda áþreifanlegt vinnuumhverfi (physical), en taka ekki fyrir andlega og félagslega þætti (tafla I). Þættirnir eru metnir á kvarðanum 0-5, þar sem 5 í einkunn gefur mjög gott, 4 þýðir gott, 3 er nokkuð gott, 2 er sæmilegt, 1 þýðir óviðunandi og 0 þýðir að aðstöðuna eða vinnutækin vantar alveg. Við þetta fær hver leikskóli vinnumatseinkunn. Þannig eru niðurstöður skoðaðar út frá leikskólum en ekki á einstaklingsgrunni. Leikskólarnir eru síðan flokkaðir í fernt þar sem flokkur A fær skilgreiningu sem mjög gott vinnuumhverfi, B er gott vinnuumhverfi, C nokkuð gott og D sæmilegt. Í flokki A eru skólar sem hafa að meðaltali yfir 3,5 af fimm mögulegum í einkunn, skólar B eru með 3,1-3,5, skólar C hafa að meðaltali frá 2,6-3,0 og D eru um og undir 2,5.

Skólar A samanstanda af tveim, fjögurra til fimm deilda leikskólum, en í skólum D eru fjórir minnstu skólarnir eða tveggja til þriggja deilda leikskólar. Hinir (B og C) samanstanda af fimm leikskólum hvor, sem eru af öllum stærðum. Niðurstöður spurningalistans frá Vinnueftirliti ríkisins eru skoðaðar út frá flokkunum sem mynda vinnumatseinkunnina.

Vert er að hafa í huga að mikil endurnýjun varð á húsnæði í flokki A árið 1999. Breytingar sem framkvæmdar voru við þá endurnýjun heppnuðust mjög vel út frá vinnuvistfræðimati og urðu ákveðnar fyrirmyndir varðandi úrbætur fyrir aðra í þessu verkefni.

Niðurstöður

Spurningalistinn sem Vinnueftirlitið lagði fyrir árið 2000 fékk svörun 90% starfsmanna (n=320). Svarendur voru nær einungis konur, á aldrinum 18-69 ára.

Fjöldi í flokkunum sem mynda vinnumatseinkunnina er tvískiptur (tafla II). Flestir þátttakenda eru í B og C, en mun færri í D og A (p<0,001).

Meðalaldur starfsmanna í flokkunum er frá 33 ára í A og síðan stighækkar aldurinn upp í D, en þar er meðalaldur um 40 ár (tafla II).

Starfsmönnum er skipt í stjórnendur og fag-

Tafla II. Lýðfræðilegar og starfstengdar breytur út frá niðurstöðum spurningalista frá leikskólunum 16. Unnið út frá flokkunum sem mynda vinnumatseinkunn (n=241).

Breytur:	Flokkar leikskóla			
	A= Vinnuumhverfi mjög gott	B= Vinnuumhverfi gott	C= Vinnuumhverfi nokkuð gott	D= Vinnuumhverfi sæmilegt
Fjöldi starfsmanna***	33	75	91	42
Meðalaldur starfsmanna - ár	33±11	35 ± 12,5	37±12	40±12
Fjöldi ófaglærðra*	18 (58%)	43 (59%)	50 (55%)	13 (31%)
Starfsaldur - ár	6±6,5	6±9	6±7	7±7
Skipt um starf á síðustu 5 árum - fjöldi	13 (43%)	45 (64%)	52 (63%)	19 (47%)
Starfsmenn sem segjast vinna aukavinnu fjöldi*	13 (39%)	17(23%)	17 (19%)	6(14%)

*p<0,05 ***p<0,001

lærða starfsmenn annars vegar og ófaglærða starfsmenn hins vegar (tafla II). Ófaglærðir starfsmenn eru fæstir í flokki D (31%) en 55-60% í hinum flokkunum (p<0,05).

Ekki er marktækur munur milli flokkanna út frá starfsaldri á leikskólunum en hann er frá rúmlega sex ára upp í tæplega sjö ára starfsaldur í D (tafla II).

Yfir 60% starfsmanna í B og C hefur skipt um starf á síðustu fimm árum, en um 45% í A og D. Hins vegar hefur enginn í D skipt um starf þrisvar eða oftar en yfir 20% starfsmanna í öðrum flokkum (p<0,01).

Fæstir starfsmenn í D vinna aukavinnu, eða um 14% (p<0,05). Fjöldinn er mestur í A, eða um 40% starfsmanna (tafla II).

Tafla III. Erfiðar vinnustellingar starfsmanna á leikskólum út frá niðurstöðum spurningalista. Fjöldi starfsmanna í hverjum flokki, hundraðshluti í sviga.

Vinnustellingar, oft eða mjög oft	Flokkar leikskóla			
	A n=30	B n=67	C n=82	D n=38
Vinna með hendur langt frá líkama***	6 (19%)	34 (51%)	26 (32%)	6 (16%)
Snúinn	8 (29%)	27 (40%)	27 (34%)	12 (32%)
Bolur – mjög álútur	18 (58%)	51 (73%)	65 (78%)	23 (62%)
Krjúpandi	19 (63%)	46 (66%)	53 (63%)	24 (62%)
Á hækjum sér	22 (73%)	55 (78%)	59 (68%)	21 (58%)
Lyfta, bera upprétt, miðlungs byrði	10 (33%)	27 (41%)	32 (39%)	15 (38%)
Lyfta, bera álút, miðlungs byrði	5 (17%)	17 (27%)	19 (24%)	7 (18%)

***p<0,001

Starfsmenn voru spurðir hvort aðstaðan á deildinni væri þannig að hægt væri að vinna í þægilegum vinnustellingum. Svörin sýnir að 90% þeirra er svara í A segja já að mestu eða að nokkru leyti á meðan 60-70% svara slíku játandi í hinum flokkunum þremur (p<0,01).

Spurningin varðandi þrengsli sem hefur valdið óþægindum í síðasta mánuði sýnir að í D segja 67% já, oft eða stundum, 60% í C og um 50% í A og B.

Niðurstaða varðandi aðstöðu og þrengsli styður vinnumatseinkunnina. Þó sker D sig úr varðandi aðstöðu en starfsmenn þar meta aðstöðu sína betri en starfsmenn í B og C.

Hávaði er sá þáttur í umhverfinu sem hefur valdið starfsmönnum mestum óþægindum í síðasta mánuði. Starfsmenn í A-C segja í yfir 90% tilvika að hávaðinn valdi óþægindum en um 80% í D (p<0,05).

Hávaðamælingarnar staðfesta mikinn hávaða í vinnuumhverfi starfsmanna. Meðaltalshljóðstig var frá 77,5-88,5 dB. Viðmiðunin er að meðaltalshávaði eigi ekki að fara yfir 85 dB á átta stunda vinnudegi. Tíu mælingar af 14 voru yfir þeirri viðmiðun. Hæstu hljóðstig eiga ekki að fara yfir 110 dB. Þau mældust 109-125 dB. Aðeins ein mæling var undir 110 dB. Ómtímamæling fór fram í einum leikskóla og taldist vera mjög gott ástand í þeim skóla. Viðmiðunin er að ómtíminn sé sem stystur þannig að hljóðendurkastið verði sem minnst.

Þegar kunnátta varðandi líkamsbeitingu er skoðuð sést að um helmingur starfsmanna í A-C hefur fengið kennslu en um 70% starfsmanna í D (p<0,001). Hins vegar hefur 30-40% ófaglærðra fengið kennslu í A-C en um 70% í D.

Þegar litið er á vinnustellingar starfsmanna (tafla III) kemur í ljós að þrátt fyrir mismunandi vinnuumhverfi er aðeins marktækur munur milli flokkanna í einni þeirra, að vinna með hendur langt frá líkama. Þar segja innan við 20% í A og D að þeir séu oft eða mjög oft með hendur langt frá líkama en allt að 50% í B (p<0,001). Í öðrum vinnustellingum er áberandi að 58-78% starfsmanna í öllum flokkum svara að þeir vinni oft eða mjög oft í vinnustöðum niður við gólf. Hins vegar segjast aðeins um 17-41% í hverjum flokki vera oft eða mjög oft að vinna snúnir eða að lyfta og bera.

Félagslegir og andlegir þættir

Í spurningunum er vörðuðu félagslega og andlega þætti reyndist marktækur munur milli vinnumatseinkunnanna í nokkrum þáttum (tafla IV).

Starfsmenn í D fá hæstu svörin í fjórum af sex spurningum þar sem marktækur munur er milli flokka. Flokkur A kemur aðeins á einum stað

best út Flokkur A er með lægstu svörun í þremur spurningum af sex.

Þegar starfsmenn eru spurðir hvort þeir geti sinnt börnunum vel á leikskólanum kemur í ljós að um 95% starfsmanna í B og C segjast oftast eða stundum geta það, en 75-80% í hinum hópunum ($p<0,001$).

Þegar spurt er hvort starfsmaður komi með tillögur um hagræðingu eða breytingar til að létta störfin segjast um 90% í A, B og D gera það oft eða stundum á meðan 75% í C svarar slíku ($p<0,05$). Varðandi að fá stuðning ef vinna er erfið ($p<0,05$), er jákvæð svörun um 67% í A en um 86-93% í hinum flokkunum.

Þegar starfsmenn eru beðnir að svara því hvort starfsandinn sé afslappaður og þægilegur svarar D að meðaltali 8,8 á skala frá 1-10 að þeir séu sammála því en svörun hjá hinum flokkunum er að meðaltali 7,4-7,7 jákvæð ($p<0,001$). Sama á við um svör við spurningu um tortryggni og grunsemdir, en með öfugum formerkjum ($p<0,001$).

Ekki reyndist marktækur munur milli vinnuamatsflokka er varðar samskipti við yfirmenn (allir flokkar >90%) eða foreldra; samstaða á vinnustað (allir flokkar >90%); fá hrós; andlega fjölbreytt eða einhæft starf; skreppa frá vegna símtala eða úr vinnu; tímapressa við vinnu; samræma kröfur og væntingar foreldra og samstarfsmanna og varðandi upplýsingaflæði.

Líkamleg einkenni

Þegar spurt er um líkamlegt erfiði við vinnu, svara 70% starfsmanna í D því játandi en 60-65% í hinum flokkunum. Þetta snýst við þegar spurt er um andlegt erfiði. Þá er flokkur D lægstur en hinir hærri.

Líkamleg líðan starfsmanna er athuguð með spurningum um hvort starfsmenn hafi haft óþægindi (sársauka, verki, ónot) frá ýmsum líkamssvæðum síðustu 12 mánuði. Þá kemur í ljós að mikill meirihluti starfsmanna í öllum flokkum (70-90%) hefur haft líkamleg óþægindi frá hálsi, öxlum og mjóhrygg (tafla V). Óþægindi frá efri hluta baks eru minni eða 22-50%. Starfsmenn í D eru almennt með mestu óþægindin síðustu 12 mánuði. Flokkur D er með mestu óþægindin frá hálsi og öxlum, en A frá mjóbaki og efri hluta baks.

Marktækur munur er milli flokkanna þegar spurt er um óþægindi frá mjöðmum síðustu 12 mánuði ($p<0,01$). Minnstu einkennin eru hjá A (19%), þar sem yngsta fólkið er, en mestu einkennin hjá elsta flokknum sem er D (54%). Óþægindi frá hnjúm eru svipuð hjá öllum flokkunum eða 30-35%.

Einnig var spurt um líkamleg óþægindi síðustu

Tafla IV. Yfirlit yfir breytur sem sýna marktækan mun milli vinnuamatsflokka í spurningum um félagslega og andlega álagþætti árið 2000. Sett fram í fjölda starfsmanna í hverjum flokki.

Félagslegir- og andlegir álagþættir	Flokkar leikskóla			
	A n=31	B n=72	C n=89	D n=39
Getur oftast/stundum sinnt börnum vel fjöldi***	22 (76%)	68 (99%)	79 (93%)	27 (82%)
Kemur með tillögur til að létta störfin - fjöldi*	29 (91%)	64 (88%)	68 (75%)	38 (90%)
Fær stuðning ef vinna erfið - fjöldi*	20 (67%)	62 (86%)	78 (87%)	38 (93%)
Samskipti fremur/mjög ánægjuleg við samstarfsfélaga - fjöldi**	30 (91%)	51 (70%)	79 (88%)	38 (93%)
Starfsandinn er afslappaður/þægilegur – meðaltal***	7,6 ^a	7,4	7,7	8,8
Starfsandinn einkennist af tortryggni/grunsemdum - meðaltal***	2,7 ^a	1,9	2,2	1,4

* $p<0,05$, ** $p<0,01$, *** $p<0,001$.
^aMeðaltalstölur á skalanum 1-10

Tafla V. Líkamleg óþægindi starfsmanna í vinnuamatsflokkunum árið 2000. Sett fram í fjölda starfsmanna en hundraðstala í sviga.

Líkamleg óþægindi - fjöldi	Flokkar leikskóla			
	A n=32	B n=71	C n=86	D n=34
Háls/hnakki sl. 12 mán.	22 (67%)	52 (71%)	57 (65%)	28 (87%)
Herðar/axlir sl. 12 mán.	25 (78%)	58 (80%)	68 (76%)	32 (91%)
Efri hluti baks sl. 12 mán.	16 (50%)	27 (40%)	25 (30%)	8 (24%)
Neðri hluti baks sl. 12 mán.	25 (78%)	51 (70%)	60 (68%)	28 (72%)
Mjaldmir sl. 12 mán.*	6 (19%)	23 (34%)	25 (29%)	20 (54%)
Hné sl. 12 mán.	10 (34%)	22 (31%)	27 (33%)	13 (35%)
Háls/hnakki sl. 7 daga	17 (51%)	37 (49%)	40 (44%)	17 (40%)
Herðar/axlir sl. 7 daga	17 (51%)	45 (60%)	49 (54%)	26 (62%)
Efri hl. baks sl. 7 daga	10 (30%)	23 (31%)	16 (18%)	6 (14%)
Neðri hl. baks sl. 7 daga	14 (42%)	34 (45%)	36 (40%)	15 (36%)
Mjaldmir sl. 7 daga	2 (6%)	14 (19%)	13 (14%)	9 (21%)
Hné sl. 7 daga	5 (15%)	12 (16%)	17 (19%)	7 (17%)

* $p<0,01$, sl.= síðastliðinn, hl. = hluti, mán. = mánuður

sjö daga (tafla V). Starfsmenn lýsa minni óþægindum þegar spurt er um þau síðustu sjö daga heldur en þegar spurt er um þau síðastliðna 12 mánuði og er munurinn 9-47%. Þó er það þannig að um helmingur til þrjár af hverjum fjórum sem hafa óþægindi einhvern tíma síðustu 12 mánuði hafa þau einnig síðastliðna sjö daga. Ekki er marktækur munur milli flokkanna varðandi líkamleg óþægindi síðustu sjö daga.

Umræða

Styrkur þessa verkefnis liggur í mikilli þátttöku starfsmanna. Um 90% starfsmanna í 22% leikskóla í Reykjavík tóku þátt. Leikskólarnir voru

valdir með tilliti til þess að allar vinnuádstæður á leikskólum í Reykjavík myndu endurspeglast í verkefninu. Vinnustaðamatið er gert af einum aðila þannig að ekki myndast skekkja vegna margra matsaðila. Matið er auk þess framkvæmt án þess að niðurstöður úr svörum starfsmanna liggi fyrir og eru því mælingarnar óháðar hvor annarri. Þátttakan bendir til að vinnuumhverfið skipti starfsmennina miklu máli og að þeir hafi trú á verkefninu frá upphafi.

Í alþjóðlegu samhengi hafa rannsóknir sem beinast að leikskólastarfsmönnum nær eingöngu birst frá Bandaríkjunum. Fram að þessu fjalla þær flestar um sýkingar. Nokkrar rannsóknir beinast þó að andlegu álagi með kulnun sem afleiðingu og einnig vinnuvistfræðilegum þáttum eða líkamlegu álagi með ýmsum óþægindum frá stoðkerfi (4, 6, 11, 12). Norðurlöndin virðast ekki hafa gert neinar rannsóknir á þessu sviði en hafa birt góðar leiðbeiningar um hvað þurfi að meta í vinnuverndarstarfi á leikskólum (10). Heimsóknir starfsfólks Leikskóla Reykjavíkur til Norðurlanda og Hollands hafa vitnað um að mikið er lagt upp úr góðu vinnuumhverfi á leikskólum í þessum löndum þó engar rannsóknir hafi fundist um það.

Flokkarnir fjórir sem grundvallast á vinnumatseinkunninni í þessu verkefni eru ólíkir innbyrðis hvað varðar stærð, fjölda starfsmanna, meðalaldur og fjölda faglærðra og ófaglærðra. Flokkur A hefur tvo stóra skóla innbyrðis, á meðan D hefur svipaðan fjölda starfsmanna en fjóra litla skóla. Mesti fjöldinn er í B og C þar sem hvor flokkur samanstendur af fimm misstórum skólum. Yngstu starfsmennirnir eru í hóp A og flestir eru ófaglærðir. Flokkur D er elstur, meiri hlutinn er faglærður og hefur lengstan starfsaldur. Verulegt samræmi er á milli álits starfsmanna á vinnuástöðunni og vinnumatseinkunn.

Pegar skoðaðar eru erlendar rannsóknir um vinnustellingar á leikskólum kemur í ljós að krafa vinnunnar – nauðsyn þess að lyfta og bera börn, vera snúinn, bograndi og seta á litlum húsgögnum og á gólfum hefur verið óaðskiljanlegur þáttur vinnu á leikskóla (3, 5, 6, 12). Eftir því sem börnin eldast minnkar burður og lyftingar á þeim, en það er fyrst upp úr þriggja ára aldri (3, 12). Til að sannreyna þetta sýndi Hostetler (1984) fram á að starfsmaður leikskóla bograði 200 sinnum á dag og lyfti 9600 pundum á hverjum degi (12). Niðurstöður spurningalistans hér á landi staðfesta að erfiðar vinnustellingar eru fyrir hendi hvort sem aðbúnaður er mjög góður eða sæmilegur. Mikill meirihluti starfsmanna vinnur með hendur niður við gólf, svo sem bograndi, á hækjum sér og krjúpandi (60-75%). Spyrja má að því hvort þekkingarleysi valdi því að þeir tengja snúning og það að lyfta

og bera byrðar ekki í ríkara mæli við þau óþægindi sem þeir finna fyrir en raun ber vitni. Þessa ólíku sýn má ef til vill rekja til þess að hér á landi er svörunin byggð á starfsmönnum leikskóla en erlendis frá á ályktunum sérfræðinga/rannsóknaraðila en ekki á svörum starfsmanna vegna þess hve rannsóknarhóparnir þar eru fámennir og/eða lítil svörun hefur fengist frá starfsmönnum.

Þetta verkefni sýnir fram á fleiri umhverfisþætti en áður hafa birst sem hafa áhrif á líðan og líkamsbeitingu starfsmanna. Þarna er átt við þrængslu og hávaða í vinnuumhverfinu. Mat starfsmanna á þrængslum styður vinnumatseinkunnina, þar sem um 80% starfsmanna í D nefnir slíkt á meðan tæplega helmingur gerir það í stóru skólunum.

Töluvert er gert með hávaða í vinnuverndargögnum frá Danmörku (10, 13-16) en aðeins fannst ein grein um hávaða. Sá pistill er frásögn um hávaða sem vinnuverndarmál á leikskóla og hvernig var við því brugðist en ekki eiginleg rannsókn á vandamálinu.

Þar kom í ljós að meðaltalshávaði var yfir hættumörkum í rýmum sem hafa engar hávaðavarnir. Mælti höfundur með teppum, gluggatjöldum, hljóðisogsplötum í loft, hljóðlátari leikjum og leikföngum til þess að taka á vandanum (17). Niðurstöður mælinga um hávaða hér á landi sýna að kvartanir starfsmanna eiga við rök að styðjast. Meðaltalshávaði fer yfir viðmiðunarmörk í 10 af 14 mælingum. Það sýnir að hávaði í leikskólum er óásættanlegur. Einnig er vert að benda á að viðmiðunarmörkin (85 dB) eru mjög há því við 70 dB hávaða verður truflun á samræðum milli fólks. Hávaði er mældur á lógaritmískum kvarða og því er munur á 70 dB og 85 dB hávaða mjög mikill. Í þessu verkefni svara yfir 90% starfsmanna í flokkum A-C að þeir hafi fundið fyrir óþægindum af völdum hávaða í síðasta mánuði. Í D er samsvarendi tala 80% starfsmanna. Þekkt er að hávaði getur valdið andlegum og líkamlegum einkennum hjá einstaklingum (10, 13, 16) og skýrir hann ef laust að hluta til hin miklu óþægindi starfsmanna.

Í rannsóknum um vinnuumhverfi á leikskólum er kennsla í líkamsbeitingu nefnd sem einn liður í úrbótum á leikskólum (3, 12, 18). Þar er talað um mikilvægi kennslu fyrir nýtt starfsfólk og sem hluta af stöðugri fræðslu starfsmanna. Okkar rannsókn sýnir að ríflega helmingur starfsmanna í hverjum flokki hefur fengið kennslu í líkamsbeitingu og mikill meirihluti þeirra segir að sú kennsla hafi gagnast sér í starfi. Eins og vænta mátti hafa ófaglærðir í öllum flokkum fengið minnstu kennsluna. Tryggja verður starfsmönnum aukna þekkingu á orsakabáttum einkenna og bæta líkamsbeitingu.

Varðandi sálfélagslega þætti virðist Whitebook (1980) vera sá fyrsti sem lýsti mismunandi streitu-

völdum í starfi leikskólastarfsmanna, samkvæmt Bright og Calabro (1). Þar er lýst lágum launum, ekki er borgað fyrir unnin tíma, engar heilsutryggingar eru fyrir hendi, undirmönnun er til staðar og lítil starfsánægja (1). Manlove (1993) segir að streita myndist vegna samspils í samskiptum við börn og foreldra (1). Við þetta bætist lítil virðing, engar afleysingar, hátt hlutfall barna á hvern starfsmann, stundaskrá starfsmanna, engir hvíldartímar, enginn skipulagstími, ónóg miðlun milli starfsmanna, og milli starfsmanna og foreldra er varðar samspil og tjáskipti. Einnig vöntun á að geta haft áhrif á ákvarðanir (6, 19).

Í ljósi þessa og með hliðsjón af alvarleika kulnunar, smits og áhættuþátta hafa kenningar verið uppi um að starf á leikskólum sé í hlutfallslega háum áhættuflokkum í heilsu- og öryggismenningu (1-3, 12).

Í niðurstöðum rannsóknarinnar sem birtar eru í þessari grein eru hins vegar staðfest mikil starfsánægja í öllum flokkum, þó einnig sé marktækur munur milli flokkanna er kemur að sálfélagslegum þáttum. Flokkur D kemur best út varðandi andlegan og félagslegan stuðning á vinnustað. Jákvæð svörun er yfir 90% í flestum spurningum er við kemur, stuðningi, samvinnu og starfsanda. Flokkur A svarar samsvarandi þáttum á bilinu 70-90%. Hinir flokkarnir koma þar á milli. Hins vegar virðast um 75-80% starfsmanna hafa nægan tíma til að sinna börnunum í A og D en 93-99% hjá hinum flokkunum, sem hefur ef til vill eitthvað með viðhorf starfsmanna sjálfra til sjálfs sín og verkefna í vinnunni að gera. Athyglisvert er að í D eru flestu fagmennirnir, elsti starfsmannahópurinn sem hefur unnið lengst og sjaldnast skipt um starf á síðustu fimm árum. Greinilegt er að starfsmenn hafa náð að aðlaga sig að vinnuumhverfinu og eru mjög sáttir bæði andlega og félagslega. Líklegt er að ofmat það sem sést í mati D á vinnuaðstöðunni út frá vinnumatseinkunninni megi rekja til mjög jákvæðs viðhorfs og stuðnings sem starfsmenn lýsa.

Lægri jákvæð svörun á andlegum og félagslegum þáttum í A má ef til vill rekja til stærðar leikskólanna. Í A er leikskólastjóri yfir allt að 36 manns á meðan fjöldi starfsmanna í hverjum leikskóla í D er 12-18 manns. Náand yfirmanns getur þannig ekki verið eins mikil í A og í D. Einnig hefur í A verið mikil endurnýjun á húsnæði leikskólanna árið 1999 sem gæti haft áhrif á áherslur í starfinu. Varðandi D kemur einnig til álita að ef vinnuumhverfið er ekki nógu gott þá sýni yfirmaður skilning á því og það virkar jákvætt í huga starfsmanna.

Þegar kvartanir starfsfólks eru skoðaðar kemur í ljós að dagleg vinnuferli ýta undir spennu í vöðvum, ofreynslu og tognun (3, 5, 6, 12). Bak-

meiðsl eru dýrasta uppspretta bóta og er önnur helsta orsök fjarvista frá vinnu (5). Í leikskólunum verða meiðslin við endurteknar lyftur, mikið bogur, snúning á bol, að sitja á hækjum sér, að seilast langt og að bera byrðar (1, 5, 6, 19).

Í þessari rannsókn eru mikil líkamleg óþægindi staðfest hjá starfsmönnum á leikskólum eða hjá 70-90% starfsmanna varðandi óþægindi frá mjóbaki, hálsi og herðum. Yfirleitt er ekki marktækur munur milli flokkanna þó um mismunandi vinnuumhverfi sé að ræða. Mjóbakið hefur svipaða svörun milli flokka. Flokkur D hefur mestu óþægindin í heild og mestu óþægindin eru frá hálsi og öxlum. Flokkur A sýnir mestu óþægindin frá mjóbaki og efri hluta baks. Marktækur munur er á einkennum frá mjöðmum þar sem elstu og reyndustu starfsmennirnir eru í versta vinnuumhverfinu en minnst eru þau hjá A.

Umtalsverður fjöldi starfsmanna leikskólanna virðist vera með viðvarandi líkamleg einkenni. Út frá þessu er raunsætt að áætla að aldur og vinnuaðstæður hafi töluvert um að segja, hvort meiri óþægindi séu til staðar eða minni. Þetta undirstrikar mikilvægi þess að vinnuumhverfi sé gott en einnig að huga þarf að aldursamsetningu starfsmanna þegar vinnuumhverfi er metið.

Má hugsanlega tengja þekkingu á líkamsbeitingu og menntun í faginu við fjölda starfsmanna sem finnur fyrir óþægindum? Getur verið að kennslan í líkamsbeitingu hafi lagt meiri áherslu á mjóbak heldur en háls og herðar og að „faglega ábyrgðin“ valdi frekar óþægindum frá herðum og hálsi, hjá menntuðum starfsmönnum? Þessum síðustu spurningum verður ekki svarað hér. Ljóst er að umfang óþæginda gefur tilefni til þess að unnið sé með markvissum aðgerðum á vinnustaðnum að því að draga úr þessum óþægindum og gera starfsmönnum kleift að sinna starfi sínu þrátt fyrir þau.

Í grein um vinnuaðstæður sjúkraflutningamanna frá 2005 kemur fram að ekki eru tengsl á milli mikillar starfsánægju og minni heilsukvartana (20). Í stórrí rannsókn á starfsmönnum í stórverslunum á Ítalíu er starfsmönnum skipt í fjóra flokka, þar sem einn flokkur er einkennalaus en hinir þrír hafa mismunandi alvarleg óþægindi frá mjóbaki (21). Þar kemur fram mikil starfsánægja í öllum flokkum eða í um 90-95% tilvika. Enginn munur er á flokkunum með tilliti til starfsánægju.

Þessar niðurstöður styðja niðurstöðu þessa verkefnis það er að mikil starfsánægja og stuðningur endurspeglar ekki endilega í minni álags-einkennum.

Niðurstöður greinar um sálfélagslegt vinnuumhverfi og heilsu gefa til kynna að langvarandi streituvíðbrögð geti þróast, þegar ójafnvægi er milli áreynslu og verðlauna í starfi (22). Hugs-

anlega geta slíkar aðstæður skapast í vinnuumhverfi starfsmanna á leikskólum til dæmis vegna lágra launa og valdið því að smám saman þróa reyndir starfsmenn með sér mikil óþægindi vegna langvarandi streituvíðbragða.

Hugsanlega veikir það niðurstöður rannsóknarinnar að starfsmenn meta sjálfir óþægindi sín og heilsufar. Þeir gera mismunandi kröfur og hafa ólíkar viðmiðanir gagnvart sjálfum sér. Sterkara hefði verið að meta það líka með skoðun utanaðkomandi aðila en á því voru ekki tók. Í þessu sambandi má benda á, að í rannsókn Ítala á stórum hópi starfsmanna stórverslana (21) kemur fram að lækna meta að um 34,5% starfsmanna hafi engin óþægindi frá hrygg síðastliðna 12 mánuði, út frá líkamsskoðun, spurningalista og út frá aflfræði áhættugreiningar. Í þessu verkefni eru að meðaltali 70% starfsmanna sem skrá óþægindi frá mjóbaki síðustu 12 mánuði.

Vinnumatseinkunnin gefur tækifæri til að bera saman úttekt á vinnuumhverfi við mat starfsmanna sjálfra á vinnuumhverfi sínu, líkamsbeitingu og líkamlegri og andlegri líðan. Einkunnin gefur nýja möguleika á að meta mismunandi leikskóla út frá sýnilegu vinnuumhverfi, en mikilvægt er að tryggja betri prófun og stöðlun á sjálfu matinu, sem er of huglægt í dag. Matið sýnir einnig að mikilvægt er að gera áhættumat sem byggir á fleiri en einum þætti, til dæmis sérhæfðu mati á vinnuumhverfi, sem staðfest er af starfsmönnum, að minnsta kosti að hluta til, en síðan er andlegi þátturinn tengdur öðru, svo sem menntun, aldri og stærð leikskóla.

Mikilvægt er að draga fram þá miklu starfsánægju sem starfsmenn lýsa við svörun á spurningum um starfsanda, hrós og stuðning sem starfsmenn sýna hvor öðrum. Þessir þættir hafa ekki verið dregnir fram áður með svo jákvæðum hætti svo vitað sé.

Verkefnið hefur fengið mjög jákvæð viðbrögð á meðal starfsmanna og leikskólarnir voru spenntir að fá að taka þátt. Það má leiða líkur að því að starfsmenn hafi farið að hugsa um vinnuumhverfið sem þátt sem hægt væri að hafa áhrif á. Áður en verkefnið fór af stað réðu ríkjum viðhorfin: Hvað er best fyrir börnin og hér gerum við það sem þarf að gera, hvernig sem farið er að því.

Lokaorð

Þar sem aðbúnaðurinn er metinn verstur einkennast vinnustaðirnir af litlum leikskólum sem hafa elstu starfsmennina sem hafa unnið lengst og á sama stað og þar sem meirihluti er faglærður bæði

á starf og líkamsbeitingu. Þar er einkennandi mikil starfsánægja, samheldni og hrós, en þar eru einnig mestu líkamlegu óþægindin. Þar meta starfsmenn líkamlegt erfiði meira en andlegt en meta aðbúnaðinn betri en vinnumatseinkunn sýnir.

Prengsli, hávaði, annar aðbúnaður og aldur er nátengdur líkamlegri líðan. Andleg og félagsleg líðan bætir ekki upp líkamlega líðan til langs tíma. Byggt á þessu má draga þá ályktun að: Starfsánægja er ekki alltaf til vitnis um að vinnuumhverfið sé í lagi.

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

Heimildir

- Bright KA, Calabro K. Child Care Workers and workplace hazards in the United States: Overview of research and implications for occupational health professionals. *Occup Med* 1999; 49: 427-37.
- Calabro KS, Bright KA, Cole FL, Mackey T, Lindenberg J, Grimm A. Child Care Work. Organizational Culture and Health and Safety. *AAOHN Journal* 2000; 48(10): 480-6.
- King PM, Gratz R, Scheuer G, Claffey A. The ergonomics of child care: conducting worksite analyses. *WORK* 1996; 6: 25-32.
- Gratz RR, Claffey A. Adult Health in Child Care: Health Status, Behaviors, and Concerns of Teachers, Directors, and Family Child Care Providers. *Ear Childhood Res Quarterly* 1996; 11: 243-67.
- Owen BD. Intervention for Musculoskeletal Disorders Among Child-Care Workers. *Pediatrics* 1994; 94(Suppl. 60): 1077-9.
- Calder J. Occupational Health and Safety Issues for Child-Care Providers. *Pediatrics* 1994; 94(Suppl. 60): 1072-4.
- Helgadóttir B, Rafnsdóttir GL, Gunnarsdóttir HK, Hrafnadóttir KÓ, Tómasson K, Jónsdóttir S, et al. Könnun á heilsufari, líðan og vinnuumhverfi starfsfólks á leikskólum í Reykjavík (skýrsla). Reykjavík: Vinnueftirlitið, 2000. www.vinnueftirlit.is/page/research
- SPSS. SPSS Base 7.5 for Windows, User's Guide. In: Chicago, IL.: SPSS, 1997.
- Wayne WD. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. John Wiley & Sons, Toronto 1987: 610-5.
- Arbejdstilsynet. Arbejdsmiljøvejviser 46. Dag- og døgninstitutioner for børn og unge (serial online) 1999 (cited 2000 Feb).: www.at.dk/sw5808.asp#afs5
- Swanson NG, Piotrkowski CS, Curbow B, Graville S, Kushnir T, Owen D. Occupational health and Safety Issues in Child-Care work. *Pediatrics* 1994; 94(Suppl. 60): 1079-80.
- 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.
- Vinnueftirlitið. Hávaði og heyrnarvernd. Reykjavík: Vinnueftirlitið 2001.
- Branchearbejdsmiljørådet Social & Sundhed. Støj i Daginstitutioner (serial online) 2001 (cited 2002 Nov). www.stoej.bar-sosu.dk
- Arbejdstilsynet. Støj og akustik (serial online) 2001 (cited 2004 Nov). www.at.dk/sw7383.asp
- Haakensen EB. Må det støye i barnehagen? (serial online) 2005 (cited 2005 Nov). www.arbejdstilsynet.no/publikasjoner/arbejdervern/art95.html?
- Siebert GW. Hazardous Noise of a Child Care Center. *Am Ind Hyg Assoc J* 1989; 50: A809.
- Markon P, LeBeau D. Health and safety at work for day-care educators. Chicoutimi 1994; Canada: Université du Québec.

19. Kushnir T, Milbauer V. Managing Stress and Burnout at Work: A Cognitive Group Intervention Program for Directors of Day-Care Centers. *Pediatrics* 1994; 94/Suppl. 60: 1074-7.
20. Aasa U, Brulin C, Ångquist KA, Barnekow-Bergkvist M. Work-related psychosocial factors, worry about work conditions and health complaints among female and male ambulance personnel. *Scand J Caring Sci* 2005; 19: 251-8.
21. Violante FS, Graziosi F, Bonfiglioli R, Curti S, Mirrioli S. Relations between occupational, psychosocial and individual factors and three different categories of back disorder among supermarket workers. *Int Arch Occup Environ Health* 2005; 78: 613-24.
22. Siegrist, J. Psychosocial work environment and health: new evidence (serial online) 2005 (cited 2005 Des). www.jech.com