

SÁLFRÆÐIRITID

TÍMARIT SÁLFRÆÐINGAFÉLAGS ÍSLANDS

15. ÁRGANGUR 2010

FYLGIRIT 1

Sálfræðiping 2010 Ráðstefnurit

Erindi flutt í deild vísinda og rannsókna á
annari ráðstefnu Sálfræðingafélags Íslands
og Sálfræðideildar Háskóla Íslands
23. apríl 2010

Ritstjórar:
Ragnar P. Ólafsson, Árni Kristjánsson
og Einar Guðmundsson

Sálfræðiritið – Tímarit Sálfræðingafélags Íslands er gefið út einu sinni á ári. Áskrift að tímaritinu er hægt að panta með því að senda tölvupóst til ritstjóra eða panta skriflega til Sálfræðingafélags Íslands, Borgartúni 6, 105 Reykjavík. Tilkynning um áskrifenda um breytt heimilisföng er hægt að koma áleiðis eftir sömu leiðum. Upplýsingar um ritið eru á vef Sálfræðingafélags Íslands (www.sal.is).

Sálfræðing 2010: Ráðstefnurit er rafrænt fylgirit með 15. árgangi Sálfræðiritisins 2010. Slóð ritsins er <http://sal.is/Radstrit2010.pdf>. Í ritinu eru birtir kaflar með erindum sem voru flutt í deild rannsókna og vísinda á annari ráðstefnu Sálfræðingafélags Íslands og Sálfræðideildar Háskóla Íslands þann 23. apríl 2010. Efni þessa rits má ekki afrita með neinum hætti, svo sem ljósmyndun, ljósritun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis höfunda og útgefanda.

Sálfræðing 2010: Ráðstefnurit

© Sálfræðingafélag Íslands, Borgartúni 6, 105 Reykjavík.

ISSN 1607-8326

Efnisyfirlit

Líðan grunnskólakennara og mat á hegðun nemenda <i>Anna Dóra Steinþórsdóttir og Zuilma Gabriela Sigurðardóttir</i>	5 – 7
Hversu nákvæmir eru foreldrar að meta stam eigin barna? <i>Jóhanna Einarsdóttir</i>	8 – 11
Sjálfstjórn sex ára barna á Íslandi: Tengsl við undirstöðupætti í skólánámi <i>Steinunn Gestsdóttir, Freyja Birgisdóttir og Hrafnhildur Ragnarsdóttir</i>	12 – 13
Íslensk börn og ofbeldi á heimilum. Hvað geta þau gert? <i>Margrét Ólafsdóttir og Ingibjörg H. Harðardóttir</i>	14 – 16
Hugmyndafræðibilið brúað: Aukin þörf fyrir vissu ákvarðar viðhorf til pólitískra stefnumála <i>Hulda Þórisdóttir</i>	17 – 20
Áhrif fjárhagslegrar umbunar á sjónskynjun <i>Árni Kristjánsson, Ólafía Sigurjónsdóttir og John Driver</i>	21 – 23
Orðlengdarhrifin í íslensku <i>Guðmundur D. Haraldsson og Jörgen L. Pind</i>	24 – 28
Samspil vinnsluminnis og lausnar rökprauta WASI greindarprófsins <i>Ómar Jóhannesson, Árni Kristjánsson og Einar Guðmundsson</i>	29 – 33
Þáttabygging WISC-IVIS hjá 6-16 ára börnum með greind undir meðal- lagi <i>Sólveig Norðfjörð</i>	34 – 35
Áhrif endurgjafar með upptöku á mat félagsfælinna á eigin frammistöðu við ræðuhöld <i>Helena Jónsdóttir og Sóley Dröfn Davíðsdóttir</i>	36 – 39
Langtímaálagseinkenni og áfallastreituröskun hjá foreldrum barna með CP <i>Ásta Harðardóttir, Zuilma Gabriela Sigurðardóttir, og Haukur Freyr Gylfason</i>	40 – 44

Líðan grunnskólakennara og mat á hegðun nemenda

Anna Dóra Steinþórsdóttir¹ og Zuilma Gabriela Sigurðardóttir¹

¹Sálfræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóla Íslands, Reykjavík

Inngangur

Ekki hafa margar rannsóknir verið gerðar til að athuga hvaða áhrif líðan kennara hefur á mat þeirra á hegðun nemenda sinna. Þetta er mikilvæg spurning þar sem mat kennara á hvað er talin eðlileg hegðun miðað við þroska og aldur nemenda skiptir oft höfuðmáli þegar kemur að því að vísa nemanda til skólasálfræðings viðkomandi skóla í samráði við foreldra/forráðamenn barnsins.

Rannsóknir hafa sýnt fram á að þunglyndum mæðrum finnst erfiðara að glíma við hegðun barna sinna borið saman við mæður sem ekki hafa einkenni þunglyndis (Hoffman, Crnic og Baker, 2006; Leschied, Chiodo, Whitehead og Hurley, 2005) og er því áhugavert að rannsaka hvernig þessu er farið meðal kennara í samskiptum við nemendur sína þar sem nemendur verja miklum tíma skóladags í umsjá þeirra. Rannsóknir hafa einnig leitt í ljós að mun algengara er að konur glími við þunglyndi en karlar (Leschied, o.fl., 2005). Mikill meirihluti grunnskólakennara eru konur og á svipuðum aldri og rannsóknir sýna að þunglyndi er algengast (þ.e. á aldrinum 20 til 40 ára). Engin önnur rannsókn hefur áður kannað samspil einkenna þunglyndis og kvíða hjá grunnskólakennurum við mat þeirra á hegðun nemenda.

Aðferð

Átján grunnskólar í Reykjavík tóku þátt í rannsókninni eða 413 kennarar en það gerir 44% af heildarstöðugildum grunnskólakennara í Reykjavík (sérskólar og einkaskólar Reykjavíkur eru ekki með í þessum tölum) (Vefur Reykjavíkurborgar, 2009). Meðalaldur var 44 ár $SF=10,5$ og meðal starfsaldur var 14 ár $SF=10,8$. Svarhlutfall var um 80% af heildarúrtaki. 80% þátttakenda voru konur og endurspeglar það nokkuð vel kynjahlutfall grunnskólakennara í Reykjavík. Í úrtakinu voru níu grunnskólar í Grafarvogi og Kjalarnesi, (Nýtt hverfi¹) og níu grunnskólar í Laugardal og Háaleiti, (Gamalgróið hverfi). Áhugavert þótti að

bera saman tvö hverfi í Reykjavík þar sem nemendafjöldi og fjöldi kennara væri áþekkur í báðum hverfum.

Hver þátttakandi svaraði eftirfarandi listum; (1) Penn State Worry Questionnaire (PSWQ), (2) Beck Anxiety Inventory[®] (BAI) og (3) Beck Depression Inventory[®] (BDI[®]-II). Listarnir voru eingöngu notaðir til samanburðar milli hópa en ekki til að meta klínískt ástand einstakra kennara. Og (4) Spurningar um líðan og ánægju í starfi, en sá listi var saminn fyrir þessa rannsókn til að meta þætti á vinnustað og einkalífi sem gætu haft áhrif á líðan kennara í vinnu. Viðhorf kennara til hegðunarvanda nemenda voru metin út frá svörum þeirra á spurningum listans um hegðunarvanda og óhlýðni í kennslustundum og sú breyta notuð sem skilgreining á hegðunarvanda nemenda í rannsókninni. Sú breyta er því grundvölluð á huglægu mati kennara.

Auk fyrrgreindra lista var aflað upplýsinga um meðalaldur og meðaltekjur íbúa hverfanna og upplýsingar fengnar frá þjónustumiðstöð Laugardals- og Háaleitis og Miðgarðs um fjölda tilvísana frá viðkomandi skólum á skólaárinu 2007 til 2008. Meðalstarfsaldur kennara var hærri í grunnskólum Laugardals og Háaleitis (16 ár) en grunnskólum sem heyra undir Þjónustumiðstöð Miðgarðs (13 ár). Meðalaldur íbúa í Gamalgróna hverfinu er einnig hærri en meðalaldur íbúa í Nýja hverfinu eða 39 ár á móti 32 árum (Hagstofa Íslands, 2009). Meðaltekjur í Gamalgróna hverfinu var um 13% hærri en meðaltekjur í Nýja hverfinu² (Ríkiskattstjóri, 2009). Fjöldi tilvísana til Þjónustumiðstöðvar Miðgarðs skólaárið 2007-2008 vegna nemenda í grunnskólum Grafarvogs og Kjalarness var 254 (vegna 164 drengja og 90 stúlkna) (Þjónustumiðstöð Miðgarðs, 2008). Það gerir 8% af heildarfjölda nemenda í þeim grunnskólum. Í 51% tilvika var ástæða tilvísunar hegðunar- og tilfinningalegir erfiðleikar. Tilvísanir til þjónustumiðstöðvar Laugardals og Háaleitis vegna nemenda í grunnskólum í því hverfi voru 118 (vegna 80 drengja og 38 stúlkna) (Þjónustumiðstöð Laugardals og Háaleitis, 2008). Það gerir tæp 4% af heildarfjölda

¹Aðgreining á Nýtt hverfi og Gamalgróið hverfi var gerð til einföldunar og er sú aðgreining notuð í textanum

² Meðaltekjur á Kjalarnesi voru mun lægri en í Grafarvogi og hefur það nokkur áhrif á meðaltekjur Hverfis I

nemenda í grunnskólum hverfisins. Í 40% tilvika var ástæða tilvísana hegðunar- og tilfinningalegir erfiðleikar.

Gerður var samanburður milli þessara hverfa til að athuga hvort munur væri á líðan kennara og hvort munur væri á hvernig kennarar meta hegðun nemenda með tilliti til hegðunarvanda. Gert var ráð fyrir að líðan kennara hefði áhrif á hvernig þeir meta hegðun nemenda sinna og samband væri milli líðan og fjölda tilvísana til skólasálfræðinga vegna hegðunarvanda.

Niðurstöður

Rúmlega helmingur grunnskólakennara sem tóku þátt í rannsókninni töldu hegðunarvanda nemenda vera frekar – eða mjög mikinn og konur voru líklegri til að meta vandann meiri en karlar. Marktækur munur var á milli hverfa um mat á hegðunarvanda þar sem kennarar í Nýja hverfinu voru líklegri til að meta vandann alvarlegri en kennarar í Gamalgróna hverfinu. Niðurstöður sýna að yngsti starfsaldurshópurinn átti í hvað mestum erfiðleikum með nemendum sína og töldu hegðunarvanda mun meiri en kennarar sem höfðu lengri starfsreynslu og var það óháð hverfum. Reynsla virðist því milda sýn kennara á hegðunarvanda nemenda sinna. Tölfræðilegur marktækur munur kom einnig fram í yngsta starfsaldurshópnum milli hverfa þar sem grunnskólakennarar í Nýja hverfinu töldu hegðunarerfiðleika vara meiri en kennarar með sömu starfsreynslu í Gamalgróna hverfinu.

Það kom á óvart í þessari rannsókn að ekki kom fram munur á milli karla og kvenna á einkennum kvíða eða þunglyndis og er það í andstöðu við niðurstöður margra erlendra rannsókna á kynbundnum mun á þessum þáttum þar sem mun algengara er að þunglyndi og kvíði greinist meðal kvenna en karla (Breslin, Gnam, Franche og Lin, 2006; Hoffman o.fl., 2006; Leschied o.fl., 2005). Ástæður þess að ekki kom fram munur á milli kynja í þessari rannsókn geta legið í því að ekki var litið sérstaklega á þá einstaklinga sem skorðu hæst á listum sem meta kvíða eða þunglyndi heldur var eingöngu miðað við meðaltal hópa þannig að ekki er útilokað að þeir sem hafa mestu einkenni þunglyndis og ná klínískum mörkum um vægt eða miðlungs þunglyndi hafi verið konur.

Niðurstöður í þessari rannsókn voru að fylgni var milli líðan grunnskólakennara samkvæmt mælitækjum við hvernig þeir meta hegðun nemenda sinna. Þeir sem hafa meiri

áhyggjur, kvíða eða einkenni þunglyndis hafa tilhneigingu til að meta hegðunarvanda nemenda meiri en þeir kennarar sem sýna minni einkenni vanlíðan (sjá töflu 1). Það er í samræmi við það sem rannsakandi átti von á og er einnig í samræmi við rannsókn Hamre og féлага (2007) þar sem niðurstaða rannsóknar þeirra leiddi í ljós að kennarar sem hafa einkenni þunglyndis eru líklegri til að lenda í ágreiningi við nemendur sína og eiga erfiðara með að glíma við erfiða hegðun þeirra en kennarar sem ekki hafa þau einkenni. Í þessari rannsókn kom fram fylgni milli hækkandi skora á þunglyndislista (BDI-II) og við skor á áhyggjulistu (PSWQ) hjá körlum í heildarúrtaki við mat þeirra á hegðunarvanda nemenda þar sem þeir sem skora hærra á listanum telja vandann vera meiri en þeir karlar sem skora lægra á þeim listum. Hjá konum var fylgni milli skora á PSWQ, DBI-II og BAI þar sem hækkandi skor á listunum fór saman með alvarleika hegðunarvanda nemenda. Aðeins kom fram tölfræðilegur marktækur munur á milli hverfa þegar litið var á tengsl líðan og mat á hegðun nemenda hjá kennurum með stystu starfsreynsluna. Almennt töldu þeir grunnskólakennarar sem höfðu stystu starfsreynsluna hegðun nemenda erfiðari en þeir sem reyndari voru. Athyglisvert var að þegar grunnskólakennarar með 3ja ára starfsreynslu eða styttri í Nýja hverfinu og Gamalgróna hverfinu voru bornir saman að verulegur munur var á hversu meiri einkenni kvíða og þunglyndis ungir kennarar í Nýja hverfinu sýndu borið saman við Gamalgróna hverfið og fylgni var milli hækkandi skora á matslistum um líðan og erfiðari sýnar á hegðun nemenda.

Ályktanir

Niðurstöðurnar vekja nokkrar spurningar sem áhugavert væri að rannsaka frekar eins og; er kennaranámið vel til þess fallið að undirbúa unga kennara til að takast á við þá miklu ábyrgð og álag sem starfinu fylgir þar sem rannsóknin leiddi í ljós að reynslulitlir kennarar sem starfa í félagslegum erfiðum aðstæðum er hættara við að eigi við vanda að stríða sem hefur áhrif á hæfni og ánægju þeirra í starfi? Þar sem líðan kennara hefur áhrif á hvernig þeir meta hegðun nemenda og áhyggjur, kvíði og einkenni þunglyndis fylgjast að með erfiðari sýn á hegðun nemenda er ekki full þörf á að beina augum að líðan kennara ekki síður en hegðunarvanda nemenda og hvað veldur fjölda tilvísana til sálfræðipjónustu skóla?

Heimildir

- Breslin, F. C., Gnam, W., Franche, R., Mustard, C. og Lin, E. (2006). Depression and activity limitations: Examining gender differences in the general population. *Social Psychiatry Epidemiol*, 41, 648-655.
- Hagstofa Íslands. (2009). [Mannfjöldi eftir sveitarfélagi, kyni og aldri]. Sótt 15. janúar 2009 af <http://hagstofan.is/?PageID=624&src=/temp/Dialog/varval.asp?ma=MAN02000%26ti=Mannfj%F6ldi+eftir+sveitarf%E9lagi%2C+kyni+og+aldri+1%2zE+desember+1997%2D2008+++%26path=../Database/mannfjoldi/sveitarfelo g/%26lang=3%26units=Fjoldi>
- Hamre, B. K., Pianta. R. C., Downer, J. T. og Mashburn, A. J. (2008). Teachers' perceptions of conflict with young students: Looking beyond problem behaviors. *Social Development*, 17, 115-136.
- Hoffman, C., Crnic, K. A. og Baker, J. K. (2006). Maternal depression and parenting: Implications for children's emergent emotional regulation and behavioral functioning. *Parenting: Science and Practice*, 6, 271-295.
- Leschied, A. W., Chiodo, D., Whitehead P. C. og Hurley D. (2005). The relationship between maternal depression and child outcomes in a child welfare: Implications for treatment and policy. *Child and Family Social Work*, 10, 281-291.
- Ríkisskattstjóri (2009). [Meðaltekjur einstaklinga eftir hverfum]. Óútgefin skýrsla.
- Vefur Reykjavíkurborgar. (2009) [Menntasvið Reykjavíkurborgar; Ársskýrslur og skólastarf] sótt af <http://www.rvk.is/desktopdefault.aspx/tabid-43/>
- Þjónustumiðstöð Laugardals og Háaleitis. (2008). [Upplýsingar um fjölda tilvísana]. Óútgefin skýrsla.
- Þjónustumiðstöð Miðgarðs. (2008). [Upplýsingar um fjölda tilvísana]. Óútgefin skýrsla.

Tafla 1. Meðaltal á BDI[®]-II, BAI og PSWQ og mat á hegðunarvanda nemenda

	Mjög ósammála	Fremur ósammála	Hvorki né	Fremur sammála	Mjög sammála
Meðalskor á BDI [®] -II	7,09	7,24	6,75	6,90	8,77
Meðalskor á BAI	23,18	25,30	25,60	27,17	27,79
Meðalskor á PSWQ	35,09	35,72	36,15	38,86	42,87

Hversu nákvæmir eru foreldrar að meta stam eigin barna?

Jóhanna Einarsdóttir

Menntavísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík og Talþjálfun Reykjavíkur

Inngangur

Foreldrar eru mjög mikilvægir þegar afla á upplýsinga um stam barna þeirra. Þeir segja frá því hvenær og hvernig barnið þeirra byrjaði að stama, hver séu helstu einkenni stamsins og hvort að barnið sé í raun hætt að stama. Í víðamiklum rannsóknum kenndar við Illinois háskólann í Bandaríkunum er t.d. reynt að negla niður nákvæmlega með ítarlegum spurningum til foreldra hvenær eða jafnvel hvaða dag börnin byrjuðu að stama (Yairi og Amborse, 1992). Foreldrar gegna einnig mikilvægu hlutverki í meðferð við stami hjá ungum börum og þá sérstaklega í vinsælli atferlismeðferð kölluð Lidcome (sjá Onslow, Packman, og Harrison) en einnig í svokölluðum hefðbundnum meðferðum (sjá Gregory, 2003). Það er því mjög mikilvægt að athuga hvort mat foreldra á stami sé áreiðanlegt og nákvæmt.

Ein þekktasta kenningin um stam, grein- ingarkenningin (Diagnosogenic theory), ættuð frá Johnson (1942), byggir á því að í raun orsaki foreldrar stam eigin barna með því að vekja athygli á eðlilegu hökti barnsins. Kenning Johnsons hefur allt til þessa dags mjög verið áhrifamikil og víða í kennslubókum og fræðiritum sjást enn merki hennar. Leiðbeiningar um að foreldrar megi ekki vekja athygli á staminu heldur eigi að láta sem ekkert sé má rekja til þessarar hugmyndafræði (sjá t.d. Jónas Halldórsson, 1993; Vaughn, Bos, Schumm, 2007)

Nokkrar rannsóknir hafa verið gerðar um algengi stams byggðar á spurningarlistum til foreldra. Glasner og Rosental (1957) spurðu 996 foreldra barna sem voru að hefja skólagöngu hvort barnið þeirra hefði átt það til að stama. Játandi svöruðu 152 foreldrar (15,4%) og töldu að börnin þeirra stömuðu eða hefðu stamað í lengri eða skemmri tíma. Í rannsókn Dicksons (1971) svöruðu 10% foreldra barna í yngri bekkjum grunnskóla að börnin þeirra stömuðu eða hefðu stamað og í rannsókn Mansons (2005) svöruðu 18,8% foreldra 3 ára barna að börn þeirra stömuðu eða hefðu stamað. Þessar niðurstöður eru nokkuð misvísandi. Þær eru heldur ekki í samræmi við það sem er almennt er talið en það er að milli 4-5%

leikskólabarna stami í lengri eða skemmri tíma og mun færri stami á skólaaldri (Bloodstein, 1995). Foreldrar virðast telja að fleiri stami en almennt er viðurkennt og spurning er hversu nákvæmt mat foreldra sé.

Einungis tvær rannsóknir hafa athugað hversu nákvæmir foreldrar eru að meta stam eigin barna en á þeim má finna ýmsa aðferðafræðilega vankanta s.s. að báðar studdust einungis við hljóðupptökur. Í fyrri rannsókninni (Bloodstein, Jaeger og Tureen, 1952) áttu 20 foreldrar barna sem stömuðu og 24 foreldrar barna sem stömuðu ekki að greina hvaða börn stömuðu á upptökunni. Foreldrar barna sem stömuðu greindu marktækt fleiri börn sem stamandi en foreldrar barna sem stömuðu ekki. Í seinni rannsókninni áttu mæður 10 ungra barna sem stömuðu og mæður 10 ungra barna sem stömuðu ekki að meta stutt hljóddæmi eða hljóðupptökur sem stam eða ekki stam. Þar fannst ekki í heild marktækur munur á milli hópa foreldra í mati á hljóddæmunum (Zebrowski og Conture, 1989). Það því vert að skoða mat foreldra með nokkurri nákvæmni og í þessari rannsókn er leitað svara við eftirfarandi spurningu: Hversu áreiðanlegir og nákvæmir eru foreldrar að meta stam eigin barna borið saman við mat foreldra barna sem stama ekki og tveggja reyndra talmeinafræðinga?

Aðferð

Þátttakendur

Þátttakendur voru 40 foreldrar, 20 foreldrar (19 mæður og 1 faðir) barna sem stömuðu og 20 foreldrar (19 mæður og 1 faðir) barna sem stömuðu ekki. Ennfremur tóku þátt 20 börn sem stömuðu á aldrinum 2 til 6 ára. Börnin sem stömuðu voru einungis valin inn í rannsóknina ef báðir foreldrar og tveir talmeinafræðingar voru sammála um að barnið stamaði og ef foreldrar höfðu ekki fengið kennslu í að meta stam, t.d. með því að vera með barnið í meðferð. Ennfremur átti barnið að vera eintyngt og ekki sýna önnur taugafræðileg frávik en stam. Foreldrar barna sem stömuðu ekki áttu börn á

aldrinum 2 til 6 ára sem (að sögn foreldra) sýndu eðlilegan þroska. Mat foreldranna var borið saman við mat tveggja reyndra talmeinafræðinga sem báðir höfðu fengið samhæfða þjálfun í að meta stam.

Myndefni

Tekin voru upp myndbönd af börnunum 20 og tóku upptökurnar 30 til 120 mín allt eftir því hversu málglatt barnið var. Myndböndin sýndu börnin við leik að spjalla sjálfsprottið við full-orðna einstaklinga. Myndböndin voru afrituð og valin 3x1 mín myndsyni. Við val á myndsynunum var haft í huga að barnið talaði í setninum, væri ekki mikið á hreyfingu og andlit þess sæist vel. Rannsóknin fór fram á Heyrnar- og talmeinafræðingastöð Íslands og á Talþjálfun Reykjavíkur.

Framkvæmd

Tvær fartölvur (Dell #Latitude D505) voru notaðar í þessari rannsókn. Önnur tölvan spilaði myndsynin en hin skráði mat foreldranna. Foreldrunum var kennt fyrir rannsóknina að ræsa samtímis báðar tölvurnar, þ.e MPI forritið (Ingham, Moglia, Kiglo og Fellino, 1997) sem skráði matið og Movie Maker forritið sem sýndi myndsynin. Rannsakandi var viðstaddur tilraunina og tryggði að foreldrar virkjuðu báðar tölvurnar samtímis. Foreldrar fengu leiðbeiningar um að halda niðri músarhnappnum þegar þeim fannst barnið stama. Stamið var ekki skilgreint sérstaklega en foreldrum leiðbeint um að meta óásættanlega hnökra eða hökt í tali sem stam. Foreldrarnir og tveir talmeinafræðingar mátu hvert myndsyni í þrígang, skipti 1, 2 og 3.

Allir foreldrar skrifuðu undir upplýst samþykki og rannsóknin var samþykkt af Vísindasiðanefnd (VSNb2005010014/03-7) og tilkynning send til Persónuverndar.

Úrvinnsla gagna

Við úrvinnslu gagna var myndsynunum skipt niður í 5 sek þrep í allt 36 tímabrep hjá hverju barni. MPI tölvuforritið skráði nákvæmlega tímann þegar foreldrar eða eða talmeinafræðingar greindu stam og héldu niðri músarhnappnum. Sá tími var yfirfærður í tímabrepin, þannig að ef músarhnappnum var haldið niðri í tilteknu tímabrepi var það tímabrep metið sem stamað.

Talmeinafræðingar. Reiknaður var út innri áreiðanleiki og matið borið saman þrep fyrir þrep (skipti 1 var borið saman við skipti 2 og 3 og síðan borið saman skipti 2 og 3). Innri

áreiðanleiki talmeinafræðinganna reyndist vera 94,3% (spönn = 85,2-100%) hjá öðrum og 94,3% (spönn = 87,0-100%) hjá hinum. Ytri áreiðanleiki var reiknaður þannig að borið var saman mat talmeinafræðinganna þrep fyrir þrep. Þau þrep sem voru metin eins (stömuð eða ekki stömuð) voru flokkuð sem sammála þrep (metin eins í a.m.k. 5 skipti af 6) en önnur þrep voru flokkuð sem ósammála þrep. Í allt voru tímabrepin 720 (36 þrep * 20 börn) af þeim voru 222 þrep sem voru *Sammála stömuð*, 419 sem voru *Sammála ekki stömuð* og 79 sem voru *Ósammála* þrep. Nákvæmni foreldranna var síðan metin með því að bera niðurstöður þeirra saman við mat talmeinafræðinganna.

Niðurstöður

Innri áreiðanleiki foreldranna reyndist vera hár eða meðaltali 90,3% hjá foreldrum barna sem stömuðu og 90,6% hjá foreldrum barna sem stömuðu ekki). Ekki var marktækur munur á mati foreldra sem stömuðu og þeirra sem stömuðu ekki ($t(59) = 0.29, p = .77$).

Nákvæmni við matið reyndist vera mikið samanborið við mat talmeinafræðinganna eða að meðaltali 90,6% ($s = 6,02$) hjá foreldrum barnanna sem stömuðu og 86,4% ($s = 9,7$) hjá foreldrum barnanna sem stömuðu ekki á *Sammála* þrepum. Reyndist þessi munur á mati hópanna vera marktækur ($t(59) = 3,49, p < 0,001$). Munurinn á nákvæmni hópanna reyndist einungis liggja í mati á þrepum sem voru *Sammála stömuð* en ekki í þrepum sem voru *Sammála ekki stömuð*. Það var marktækur munur á því hversu vel foreldrar barna sem stömuðu þekktu stömuðu þrepin saman borið við mat foreldra sem áttu ekki börn sem stömuðu ($t(59) = 4,63, p < 0,0001$). Sjö foreldrar barna sem stömuðu ekki áttu í erfiðleikum með að þekkja stömuð þrep en einungis tveir foreldrar barna sem stömuðu sjá töflu 1. Ekki reyndist vera marktækur munur á mati þessara hópa foreldra á þrepum sem voru *Sammála ekki stömuð* ($t(59) = 1,41, p = 16$).

Ályktanir

Báðir hópar foreldra reyndust vera áreiðanlegir við að meta stam barna á leikskólaaldri. Foreldrarnir voru í senn samkvæmir sjálfum sér við að meta stam barnanna og einnig nákvæmir að meta stamið miðað við mat tveggja talmeinafræðinga. Það virðist því vera fyllilega hægt að treysta mati foreldra um hvenær börnin byrjuðu að stama og hvernig stamið þróast.

Foreldrar barna sem stömuðu reyndust vera nákvæmari að þekkja stam en foreldrar barna sem stömuðu ekki. Rannsóknir um mat á stami þar sem borið er saman lið fyrir lið sérhvert stam hafa sýnt að jafnvel heimsfrægir sérfræðingar í greininni eru ósammála um hvað þeir meta sem stam og hversu oft stam er metið í talsýni (Bothe, 2008; Cordes og Ingham, 1995; Kully og Boberg, 1988). Rannsóknir sem hafa notað óreynda matsmenn eins og stúdenta og borið mat þeirra saman við mat sérfræðinga hafa iðulega sýnt einungis 60% nákvæmni í matinu. Með því að nota tímaþrepsmælingar hefur verið hægt að ná meiri nákvæmni eða allt að 80 til 85% (Cordes og Ingham 1999). Foreldrar barnanna sem stömuðu mátu rétt 91% af Sammála þrepunum til samanburðar og þeir mátu rétt að meðaltali 86,9% af stömuðu tímaþrepunum. Brundage, Bothe, Lengeling og Evens (2006) athuguðu á svipaðan hátt með tímaþrepsmælingum mat stúdenta og starfandi talmeinafræðinga við að meta stam hjá full-orðnum og kom í ljós að stúdentarnir greindu einungis 37,5% af tímaþrepunum rétt og talmeinafræðingarnir greindu 51,6% rétt. Aðrar rannsóknir hafa einnig sýnt að foreldrar eru bæði áreiðanlegir og nákvæmir í mati á þroska barna sinna. Til dæmis verið sýnt fram á að foreldrar eru nákvæmir við að meta málþroska barna sinna (Fenson og fl., 1993; Rescorla og Alley, 2001). Þessi rannsókn sýnir að hægt er að reiða sig á frásagnir foreldrar barna sem stama við mat á stami.

Heimildir

- Bloodstein, O. (1995). *A handbook on stuttering* (5th ed.). San Diego: Singular.
- Bloodstein, O., Jaeger, W., og Tureen, J. (1952). A study of the diagnosis of stuttering by parents of stutters and nonstutters. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 17, 308-315.
- Bothe, A.K. (2008). Identification of children's stuttered and nonstuttered speech by highly experienced judges: Binary judgments and comparisons with disfluency-types definitions, 51, 867-878.
- Brundage, S.B., Bothe, A.K., Lengeling, A.N., og Evans, J.J. (2006). Comparing judgments of stuttering made by students, clinicians, and highly experienced judges. *Journal of Fluency Disorders*, 31, 271-283.
- Cordes A.K., og Ingham, R.J. (1995). Judgments of stuttered and nonstuttered intervals by recognized authorities in stuttering research. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 33-41.
- Cordes, A.K., og Ingham, R.J. (1999). Effects of time-interval judgment training on real-time measurement of stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 862-879.
- Dickson, S. (1971). Incipient stuttering and spontaneous remission of stuttered speech. *Journal of Communication Disorders*, 4, 99-110.
- Fenson, L., Dale, P.S., Reznick, J.S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J., Pethick, S., og Reilly, J.S. (1993). *Guide and technical manual for the MacArthur Communicative Development Inventories*. San Diego, CA: Singular Press.
- Glasner, P.I., og Rosenthal, D. (1957). Parental diagnosis of stuttering in young children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 22, 288-295.
- Gregory, H.H. (2003). *Stuttering therapy: Rationale and procedures*. Boston MA: Pearson Education.
- Ingham, R.J., Moglia, R.A., Kilgo, M., og Fellino, A. (1997). *Modifying phonation intervals (MPI): Stuttering treatment schedule* [Computer software]. Santa Barbara: University of California.
- Jónas Halldórsson (1993) Málhömlun barna. Í ritstj.Hörður Þorgilsson og Jakob Smári. *Sálfræðibókin* (bls 173-180). Reykjavík, Mál og Menning.
- Johnson, W., et al. (1942). A study of the onset and development of stuttering. *Journal of Speech Disorder*, 7, 251-257.
- Kully, D., og Boberg, E. (1988). An investigation of interclinic agreement in the identification of fluent and stuttered syllables. *Journal of Fluency Disorders*, 13, 309-318.
- Maanson, H. (2005). Stammens kompleksitet og diversitet. [Stutterings complexity and variability]. *Dansk Audiologopædi*, 41, 13-33.
- Onslow, M., Packman, A., og Harrison, E. (2003). *The Lidcombe Program of early stuttering intervention: A clinician's guide*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Rescorla, L., og Alley, A. (2001). Validation of the Language Development Survey (LDS):

- A parent report tool for identifying language delay in toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 434–445.
- Yairi, E., og Ambrose, N. (1992). Onset of stuttering in preschool children: Selected factors. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 782–788.
- Vaughn, S., Bos., C.S. og Schumm, J.S. (2007). Teaching students who are exceptional, diverse, and at risk. 4ed. Boston, Pearson Education
- Zebrowski, P., og Conture, E. (1989). Judgments of disfluency by mothers of stuttering and normally-fluent children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 32, 625–634.

Tafla 1. Nákvæmni á mati foreldra á stami barna borið saman við mat tveggja talmeinafræðinga. Taflan sýnir rétt mat að meðaltali á þremur skiptum sem foreldrar mátu myndsynin.

Myndsýni börn	Stömuð tímabrep		Ekki stömuð tímabrep	
	Foreldrar	Samanburðarh.	Foreldrar	Samanburður
1	90.5%	85.7%	76.4%	91.7%
2	92.3%	92.3%	95.0%	98.3%
3	83.3%	100.0%	98.8%	96.4%
4	55.6%	36.1%	100.0%	96.5%
5	74.4%	2.6%	97.9%	95.8%
6	81.0%	85.7%	93.7%	83.3%
7	97.4%	74.4%	90.0%	100.0%
8	86.7%	64.4%	85.4%	96.1%
9	38.1%	76.2%	98.6%	81.9%
10	91.7%	72.2%	77.8%	100.0%
11	81.0%	90.5%	95.1%	96.3%
12	93.3%	46.7%	93.1%	100.0%
13	100.0%	77.8%	84.3%	100.0%
14	95.8%	58.3%	98.6%	100.0%
15	100.0%	81.8%	88.4%	89.9%
16	100.0%	0.0%	98.9%	90.3%
17	90.9%	81.8%	83.3%	97.0%
18	92.3%	69.2%	96.8%	93.7%
19	96.8%	87.3%	95.2%	88.1%
20	97.1%	87.0%	97.2%	88.9%
<i>Meðaltal</i>	86.9%	68.5%	92.2%	94.2%
<i>staðalfr</i>	15.7%	27.7%	7.3%	5.6%
<i>ÖB</i>	7.3%	13.0%	3.4%	2.6%

Sjálfstjórn sex ára barna á Íslandi: Tengsl við undirstöðupætti í skólanámi

Steinunn Gestsdóttir, Freyja Birgisdóttir og Hrafnhildur Ragnarsdóttir

Rannsóknarstofa um þroska, mál og læsi, Menntavísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík

Inngangur

Sjálfstjórn hegðunar (*behavioral regulation*) vísar til stjórnar barns á athygli sinni og vinnsluminni, svo og getu þess til að halda aftur af hegðun (McClelland, o.fl., 2007). Á fyrstu árum ævinnar verður mikill vöxtur í heila og á þeim tíma tileinka börn sér reglur umhverfisins sem hvoru tveggja endurspeglast í miklum framförum í stjórn barna á eigin hugsun og hegðun (Shonkoff og Phillips, 2000). Þegar börn hefja skólagöngu er mikilvægt að þau hafi öðlast slíka stjórn og geti haldið athygli í fjölmennum bekk, munað og nýtt sér leiðbeiningar við úrlausn verkefna og haldið aftur af hegðun. Ítrekað verið sýnt fram á að sjálfstjórn hegðunar í fyrsta bekk spáir fyrir um farsæla skólagöngu síðar meir (McClelland, o.fl., 2007). Þó er lítið vitað um þau tengsl sem sjálfstjórn kann að hafa við mismunandi námsþætti, eins og til dæmis við hinar ýmsu hliðar læsis.

Rannsóknargögnin sem byggt er á í þessari kynningu eru fengin úr umfangsmikilli langtímarannsókn á þroska, máli og læsi leik- og grunnskólabarna (sjá nánar í Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Steinunn Gestsdóttir og Freyja Birgisdóttir, 2009). Að þessu sinni verður sjónum beint að sjálfstjórn barna í fyrsta bekk. Fjallað verður um tvenns konar mælingar á sjálfstjórn, mögulegan kynjamun og loks er staða íslensku barnanna borin saman við niðurstöður erlendra rannsókna þar sem því verður við komið. Einnig verður kannað hvort tengsl eru á milli sjálfstjórnar og þriggja mælinga á byrjendalæsi og hvort sjálfstjórn bætir við skýringu fjölskyldutekna og hljóðkerfisvitundar í dreifingu í skorum á læsismælingunum.

Aðferð

Þátttakendur

111 börn í 1. bekk úr fjórum skólum á höfuðborgarsvæðinu. Meðalaldur var 6,6 ár ($sf = 0,3$), 58,6% voru drengir. Tæp 75% foreldra svöruðu spurningum um bakgrunnþætti.

Mælitæki

Fjölskyldutekjur. Tekjur heimilis voru metnar af foreldrum. Fimm svarmöguleikar.

Hljóðkerfisvitund. Börn heyrðu algeng eins atkvæðis orð og voru beðin um að eyða fyrsta eða öðru hljóði. Fjöldi réttra svara.

Hegðunarmæling á sjálfstjórn. Head-Toe-Knees-Shoulder task (McClelland, o.fl., 2007). Börnin voru beðin um að hreyfa sig öndvert við þau fyrirmæli sem þeim voru gefin, alls tíu sinnum, t.d. að snerta höfuð þegar þeim var sagt að snerta tær. Börn fengu tvö stig fyrir rétta hreyfingu, eitt stig ef þau byrjuðu á rangri hreyfingu en leiðréttu sig og ekkert stig fyrir enga eða ranga hreyfingu.

Mat kennara á sjálfstjórn. Child Behavior Ratings Scale (Bronson, o.fl., 1995, sjá í McClelland, o.fl., 2007). Tíu staðhæfingar um hversu vel börn geta skipulagt hugsun og hegðun í skólustarfi. Kennari mat hvert barn útfrá hverri staðhæfingu á fimm stiga kvarða frá „aldrei“ til „alltaf“.

Stafapekking: Börnin beðin um að nefna 28 hástafi á blaði. Fjöldi réttra svara.

Umskráning/lestur: Börnin beðin um að lesa 48 raunorð. Fjöldi orða sem lesin voru rétt.

Lesskilningur: Börnin voru beðin um að lesa texta af mismunandi lengd og þyngd og svara spurningum um efni þeirra. Fjöldi réttra svara.

Framkvæmd

Hvert barn var heimsótt alls fjórum sinnum í skólanum. Mælingar voru lagðar fyrir eitt barn í einu.

Niðurstöður

Meðaltal stúlkna var hærra á báðum sjálfstjórnarmælingum, en munurinn var meiri á meðaltölum kynjanna samkvæmt mati kennara en hegðunarmælingunni (sjá töflu 1). Meiri dreifing var í skorum drengja en stúlkna á hegðunarmælingunni. Á báðum mælingum voru einkunnir drengja í lægstu 10% lægri en einkunnir stúlkna sem voru í lægstu 10%.

Við áframhaldandi greiningu á tengslum sjálfstjórnar við aðrar mælingar var aðeins

stuðst við mat kennara (ekki hegðunarmælinguna). Sjálfstjórn hafði meðalsterka fylgni við læsismælingarnar þrjár, eða $r = 0,42$ við stafapækkingu ($p < .01$), $r = 0,52$ við umskráningu/lestur ($p < .01$) og $r = 0,53$ við lesskilning ($p < .01$).

Þegar tengsl forspárbreytanna þriggja (tekna foreldra, hljóðkerfisvitundar og sjálfstjórnar) við læsismælingarnar voru skoðaðar með aðhvarfsgreiningu reyndust hljóðkerfisvitund og sjálfstjórn spá fyrir um dreifingu í öllum læsismælingunum en tekjur foreldra ekki. Einnig kom í ljós að sjálfstjórn bætti við skýringu hljóðkerfisvitundar í dreifingu í umskráningu og lesskilningi, en ekki stafapækkingu.

Ályktanir

Hærrí útkoma stúlkna en drengja á báðum mælingum á sjálfstjórn er í samræmi við niðurstöður erlendra rannsókna (McClelland, o.fl., 2007). Drengir virðast koma verr út en stúlkur samkvæmt mati kennara sem kann að benda til að kennarar geri meiri kröfur um sjálfstjórn til stúlkna en drengja. Slök frammistað drengja sem skora lægst undirstrikar mikilvægi þess að huga sérstaklega að þessum hópi í leikskólastarfi. Tengsl á milli sjálfstjórnar og mismunandi mælinga á læsi samræmast niðurstöðum erlendra rannsókna sem sýnt hafa fram á mikilvægi sjálfstjórnar fyrir nám og gengi í skóla (Diamond, Barnett, Thomas og Munro, 2007). Að lokum benda niðurstöður okkar til þess að sjálfstjórn sé sérstaklega tengd þeim hliðum læsis sem búast má við að séu flóknar fyrir börn í fyrsta bekk, svo sem umskráningu og lesskilningi. Þessar niðurstöður undirstrika mikilvægi þess að efla markvisst sjálfstjórn barna í leikskóla, það er áður en formleg skólaganga hefst, og stuðla þannig að farsælli þátttöku þeirra í grunnskólastarfi.

Heimildir

- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J. og Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318, 1387-1388.
- Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Steinunn Gestsdóttir og Freyja Birgisdóttir. (2009). Málþroski, sjálfstjórn og læsi fjöggra og sex ára íslenskra barna: Kynning á nýrri rannsókn og fyrstu niðurstöður. Í Gunnar Þór Jóhannesson og Helga Björnsdóttir (Ritstj.). *Rannsóknir í*

- félagsvísindum X* (bls. 645-657). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C., Farris, C. L., Jewkes, A. M., og Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43, 947-959.
- Shonkoff, J. P. og Phillips, D. A. (Ritstj.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. Washington D. C.: National Academy Press.

Tafla 1: Meðaltöl og staðalfrávik stúlkna og drengja á tveimur mælingum á sjálfstjórn.

	Hegðunarmæling (HTKS)			Mat kennara (CBRS)		
	<i>M</i>	<i>sf</i>	Spönn lægstu 10%	<i>M</i>	<i>sf</i>	Spönn lægstu 10%
Drengir	32,4*	6,2	8-22	35,7**	7,7	19-24
Stúlkur	34,6	4,1	18-35	40,8	7,1	20-30

** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. $N = 109-110$.

Íslensk börn og ofbeldi á heimilum: Við hvern tala þau?

Margrét Ólafsdóttir og Ingibjörg H. Harðardóttir

Íþróttá-, tómstunda- og þroskaþjálfadeild, Menntavísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík

Inngangur

Í hugum fólks tengist hugtakið heimilisofbeldi að öllum líkindum sjaldan umræðunni um börn og sýna alþjóðlegar rannsóknir að ofbeldi í parasamböndum karla og kvenna snýst venjulega um ofbeldi karla gegn konum (Dobash og Dobash, 2004). Heimilisofbeldi snertir líka börn og hefur Edleson (1999) nefnt börn sem verða vitni að ofbeldi milli fullorðinna á heimili sínu hina gleymdu þolendur sem þögn ríkir um.

Þátttaka barna í rannsóknum hefur verið álitamál og þau ekki verið sýnileg, jafnvel þegar þættir sem snerta beint líf þeirra sjálfra hafa verið rannsakaðir (Alanen, 2005). Algengt er að upplýsingar um líðan barna og unglunga hafi verið fengnar frá mæðrum þeirra eða öðrum fullorðnum en ekki frá börnunum sjálfum (Källström Cater, 2004; Mullender o.fl., 2002; Seith og Böckmann, 2006). Ein ástæða þess að börn hafa ekki verið spurð í rannsóknum er vilji til að hlífa þeim við erfiðum málefnum eins og heimilisofbeldi. Hins vegar er bent á að það sé réttur barna að fá að tjá sig um mál er þau varðar (Carroll-Lind, Chapman, Gregory og Maxwell, 2006).

Mullender og félagar (2002) voru fyrstar til að rannsaka þekkingu barna í almennu þýði á heimilisofbeldi á Englandi, ásamt því að ræða við börn sem búið höfðu við slíkt ofbeldi. Seith og Böckmann (2006) gerðu síðan sambærilega rannsókn í Sviss. Áður hafði McGee (2000) rannsakað almenna þekkingu barna á efninu en sú rannsókn byggði á viðtölum.

Áhrif heimilisofbeldis á börn eru mismikil. Verndandi þættir sem taldir eru hjálpa börnum að takast á við álag eru einmitt þeir sömu og fara forgörðum þar sem heimilisofbeldi viðgengst. Þeir verndandi þættir sem vega þyngst eru tengsl við fjölskyldu og vini og aðgengi félagslegum stuðningi (Mullender o.fl., 2002). Samkvæmt niðurstöðum Mullender o.fl. (2002) og Seith og Böckmann (2006) tókust börn sem búð höfðu við heimilisofbeldi á viðálagið með því að leita að einhverjum sem þau gátu snúið sér til og trúað fyrir ástandinu.

Í þessum úrdrætti er fjallað um hvaða hugmyndir börna í almennu þýði hafa um það

við hvern þau myndu tala ef ofbeldi væri heima hjá þeim og hvort börn sem búið hafa við ofbeldi á heimilum sínum hafi sagt frá ofbeldinu og þá hverjum.

Aðferð

Rannsóknin *Þekking barna á ofbeldi á heimilum* byggir á rannsókn Mullender o.fl. (2002). Í fyrsta hluta rannsóknarinnar voru spurningalistar lagðir fyrir lagskipt klasaúrtak í 13 skólum á 4 landssvæðum. Alls veittu 73% foreldra samþykki fyrir þátttöku barns síns og endanlegt svarhlutfall var 68% (N=1125). Spurningalistarnir voru tveir, annarsvegar fyrir börn í 4.-6. bekk (N=563) og hins vegar fyrir unglunga í 7.-10. bekk (N=562) (Guðrún Kristinsdóttir, Ingibjörg H. Harðardóttir, Margrét Ólafsdóttir og Steinunn Gestsdóttir, 2007).

Í öðrum hluta rannsóknarinnar voru tekin viðtöl við 14 börn á aldrinum 9 til 19 ára á höfuðborgarsvæðinu og á landsbyggðinni. Þau höfðu öll búið við ofbeldi á heimilum sínum í mislangan tíma og sum þeirra meira eða minna allt sitt líf. Forsendur fyrir þátttöku í viðtölunum var að ofbeldi á heimilinu væri lokið.

Niðurstöður

Í spurningalistakönnuninni voru börnin spurð að því við hvern þau myndu tala ef það væri ofbeldi heima hjá þeim. Bæði börn og unglingar sögðust flest myndu leita til systkina sinna, afa og ömmu eða til lögreglunnar. Mun fleiri unglingar en börn sögðust myndu leita til vina sinna og unglingarnir voru líklegri en börnin til að segjast myndu tala við mömmu sína eða pabba um ofbeldi á heimilinu. Frekar er fjallað um þessar niðurstöður í grein um hugmyndir barna og unglunga um ofbeldi á heimilum (Steinunn Gestsdóttir og Margrét Ólafsdóttir, 2007). Innan við fimm prósent barna og unglunga í spurningalistakönnuninni taldi að þau myndu ekki tala við neinn væri ofbeldið á heimilum þeirra.

Börn sem hafa búið við ofbeldi hafa aðra sögu að segja og sögðu mörg frá því að þau töluðu ekki um ofbeldið við neinn meðan á því

stóð og mörg höfðu orð á því að þau töluðu fyrst um reynslu sína þegar ofbeldinu var lokið. Ástæðum þessarar þagnar lýstu börnin þannig að ekki væri auðvelt að tala um ofbeldið eins og Guðrún sem segir: „Ég var bara svona það reið inn í mér einhvern veginn að ég bara náði ekki að koma því út úr mér einhvern veginn“. Önnur ástæða sem börnin lýstu var að þau héldu að ofbeldið væri eðlilegt ástand: „Hann sko lét okkur halda bara að þetta væri eðlilegt [...] og að þetta væri út af okkur sjálfum“ (Björn). Sum barnanna lentu í því að fullorðnir brugðust trausti þeirra þegar þau opnuðu á umræðuna og voru á varðbergi eftir það. Dæmi um þetta gefur Þórir sem leitaði til skólastjórans eftir hjálp en var vísað á braut „Ég hágrátandi þarna inni að tala um þetta og segja að þetta væri svo leiðinlegt að þurfa að vaka allar nætur [...] og hann sagði „Það er ekki mitt mál“ [...] og sagði mér síðan að fara bara út að leika mér“. Eftir þessa reynslu treysti hann sér ekki til að tala við annan starfsmann skólans sem honum líkaði mjög vel við. Börnin gefa það líka í skyn að þau hafi ekki viljað tala um ofbeldið við fólk utan heimilis eins og Þórir sem segir: „Við [vinirnir] vorum alltaf saman en töluðum aldrei um hlutina [...] en vissum alveg um [...] hvernig hvor öðrum leið“.

Þegar þau voru beðin um að gefa börnum sem búa við sömu aðstæður ráð ráðlögðu þau börnum að tala um ofbeldið til að „Nota þetta til bara einhvers góðs“ eins og Þórir sagði og „Af því að náttúrulega það [ofbeldið] á ekkert að vera svona“ (Sólveig).

Samskipti barnanna við fjölskyldu og vini voru með ýmsum hætti. Mörg barnanna töluðu um að þeim fannst gott að geta talað um ofbeldið við móður sína en það var ekki alltaf mögulegt samanber orð Guðrúnar: „Oft þegar að hann fór á sjóinn og svona þá töluðum við“.

Í spurningalistakönnunni voru systkini oft nefnd sem líklegir viðmælendur ef þau byggju við ofbeldi. Börnin sem við töluðum við áttu öll systkini nema eitt en reynsla þeirra af ofbeldinu var ólík, ofbeldið bitnaði meira á sumum þeirra en öðrum. Það var einstaklingsbundið hve mikið þau tóku ofbeldið inn á sig eins og K sem segir: „Ég held að miðbróðirinn hafi ekkert oft orðið var við þetta sko“. Vegna þessa töluðu þeir ekki mikið saman um ofbeldið.

Ömmu og afa bregður einnig oft fyrir í frásögnum barnanna sem mikilvægir stuðningsaðilar.

Fluga var sérlega hændur að afa sínum og segir: „Amma og afa [voru] hjálparhella meðan á ofbeldinu stóð“.

Unglingarnir í skólakönnuninni nefndu oftast að þeir myndu tala við vini sína ef þeir byggju við ofbeldi á heimili sínu en í viðtalskönnuninni kom fram hjá mörgum þeirra að þau hafi talað meira við vini sína eftir að ofbeldinu lauk. Þórir lýsir þessu vel: „Mér finnst það bara langbest [...] koma þessu út og [...] bara [...] að vita að allir vinir mans viti af þessu núna [...]. Og að ég þurfi ekki að vera að fela þetta“.

Ályktanir

Þegar rannsókuð eru málefni er snerta börn skiptir þátttaka þeirra máli og mikilvægt er að gefa þeim tækifæri til að tala um persónulega reynslu (Seith og Böckmann, 2006). Flest börn og unglingar vilja taka þátt í rannsóknum að því tilskyldu að þau trúu því að rannsakandinn hafi raunverulegan áhuga á að heyra sögu þeirra og þau séu viss um að hlutirnir fari ekki lengra nema þau gefi samþykki sitt (Williamson and Butler, 1997). Þetta höfum við fengið staðfest bæði meðal skólubarnanna í spurningalista-könnuninni og í viðtalskönnuninni.

Það er munur á milli þess sem börn og unglingar telja að þau myndu gera ef það væri ofbeldi á heimili þeirra og hvernig þau bregðast við í raunverulegum aðstæðum. Aðeins líttill hluti barna og unglunga sagðist ekki myndu tala við neinn ef ofbeldi væri á heimilum þeirra. Mörg barnanna í viðtalskönnuninni sögðust hins vegar ekki hafa talað við neinn meðan á ofbeldinu stóð, það hafi verið erfitt að finna einhvern til að tala við og að erfitt hafi verið að tala um ofbeldið. Börnin töluðu fyrst og fremst við þá er stóðu þeim næst; systkin, afa og ömmu og unglingarnir ræddu einnig við vini sína. Þá sögðust þau hafa átt erfitt að ræða við fagaðila og nefndu sem dæmi kennara, námsráðgjafa, sálfræðinga og lögreglu. Þau sögðust þó hafa fundið til léttis ef þau gátu talað um ofbeldið við einhvern og ráðlögðu öðrum börnum við slíkar aðstæður að finna einhvern til að tala um ofbeldi við.

Heimildir

Alanen, L. (2005). *Woman's Studies/Childhood Studies. Parallels, Links and Perspectives*. Í J. Mason og T. Fattore (ritsj.), *Children Taken Seriously in Theory, Policy and Practice*

- (bls. 31-46). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Carroll-Lind, J., Chapman, J.W., Gregory, J. og Maxwell, G. (2006). The key to gatekeepers: Passive consent and other ethical issues surrounding the rights of children to speak on issues that concern them. *Child Abuse & Neglect*, 30, 979-989.
- Dobash, R.P. og Dobash, R.E. (2004). Women's violence to men in intimate relationships. Working on a Puzzle. *British Journal of Criminology*, 44, 324-249.
- Edleson, J. (1999). The overlap between child maltreatment and Woman Battering. *Journal of Interpersonal Violence* 2, 134 – 155.
- Guðrún Kristinsdóttir, Ingibjörg H. Harðardóttir, Margrét Ólafsdóttir og Steinunn Gestsdóttir (2007). *Það er ljótt að meiða. Þekking og skilningur barna á ofbeldi á heimilum. Helstu niðurstöður könnunar*. Reykjavík: Kennaraháskóli Íslands.
- Källström Cater. Å. (2004). *Negotiating normality and deviation – father's violence against mother from children's perspectives*. Doktorsritgerð. Örebro: Örebro Universitet.5.
- McGee, C. (2000). *Childhood experiences of domestic violence*. London and Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
- Mullender, A., Hague, G., Imam, U., Kelly, L., Malos, E., Regan, L. (2002). *Children's Perspectives on Domestic Violence*. London: Sage.
- Seith, C. og Böckmann, I. 2006. *Children and Domestic violence. A Study of their Understandings, Coping strategies and Needs. Final scientific report*. University of Zürich. Zürich: Dept. of Education. Júní. 2006.
- Steinunn Gestsdóttir og Margrét Ólafsdóttir (2007). Hugmyndir barna og unglunga um ofbeldi á heimilum: Skilningur og úrræði. Í Gunnar Þór Jóhannesson (ritstj.), *Rannsóknir í félagsvísindum VIII: Félagsvísindadeild*. Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands.

Hugmyndafræðibilið brúað: Aukin þörf fyrir vissu ákvarðar viðhorf til pólitískra stefnumála

Hulda Þórisdóttir
Stjórn málafræðideild, Háskóla Íslands

Inngangur

Lýðræðislega kjörin stjórnvöld hafa hið mikilvæga en vandasama verkefni að tjá reglur og stefnumörkun, t.d. hvers vegna hækka þarf skatta eða lögbinda endurvinnslu, með þeim hætti að fólk sem aðhyllist ólíka hugmyndafræði sé reiðubúið að gangast við reglunum. Í tveimur tilraunum sýni ég að laða má fram jákvæð viðhorf gagnvart stefnu sem venjulega hefur skýra hugmyndafræðilega skírskotun (t.d. hækkingu skatta) óháð undirliggjandi hugmyndafræði þátttakenda. Þetta er gert með því að taka til greina sálfræðilega áhugahvöt.

Árið 2003 birtu þeir Jost, Glaser, Kruglanski og Sulloway yfirgripsmikla allsherjargreiningu og kenningarlega samþættingu rannsókna á forspárbreytum pólitískrar hugmyndafræði sem gerðar höfðu verið frá árinu 1958. Þeir komust að þeirri niðurstöðu að skilja mætti hugmyndafræðilega afstöðu út frá kenningum um sálfræðilega áhugahvöt (e. motivated reasoning). Nánar tiltekið, að þeir sem hallast til hægri-íhaldssemi (e. political conservatism) í bandarískum stjórnámálum geri það, að minnsta kosti að hluta til, því það þjónar þörf þeirra til að hafa stjórn á ótta og óvissu. Jost og félagar byggðu niðurstöður sínar meðal annars á fjölda rannsókna sem hafa sýnt jákvætt samband milli hægri-íhaldssemi og tilhneigingar fólks til að skynja og upplifa ótta, jafnt aðstæðu- sem einstaklingsbundinn (sjá til dæmis: Altemeyer, 1998; Doty, Peterson, & Winter, 1991; Duckitt, 2001; McCann, 1997).

Til að skýra samband hægri-íhaldssemi og ótta þarf að skilja hvernig ógn hefur áhrif á áhugahvöt. Samkvæmt matskenningunni um tilfinningar (e. appraisal theory of emotion) er ótti neikvæð tilfinning fyrst og fremst vegna þess að hann veldur því að fólk upplifir óvissu og skort á stjórn (Smith & Ellsworth, 1985). Rannsóknir hafa til dæmis sýnt að í kjölfar ótta er fólk óvissara um ákvarðanir sínar (Tiedens & Linton, 2001).

Í ljósi fyrri rannsókna og skrifa sálfræðinga, stjórn málafræðinga og sagnfræðinga (Bobbio, 1996; Jost og félagar, 2003; Kirk, 1982; Muller, 2001; Tetlock, 1990), færi ég rök fyrir því að íhaldssemi í stjórnámálum (e. political conservatism) bjóði fólki uppá meiri stjórn og vissu en frjálslyndi. Þetta er vegna nokkurra megineinkenna íhaldssemi, fyrst og fremst andstöðu við breytingar og fylgispekt við yfirvöld og hefðbundin gildi. Því mun fólk aðhyllast íhaldssemi þegar það kys að öðlast vissu og stjórn. Af þessu leiðir að fólk sem aðhyllist hægri-íhaldssemi í stjórnámálum er líklegra til að fylgja stefnu að máli þegar hún gefur til kynna vissu fremur en óvissu (Tilraun 1). Einnig má laða fram fylgi við tiltekið stefnumál sem einkennist af vissu með því að auka tíma-bundið þörf fólks fyrir öryggi og vissu (Tilraun 2).

Tilraun 1

Í Tilraun 1 er prófuð sú tilgáta að nákvæmlega sama (tiltölulega frjálslynda) stefnumálið höfði frekar til íhaldssamra þegar því er lýst með tungutaki sem einkennist af vissu og staðfestu en frekar til frjálslyndra þegar málfar ber keim óvissu og efa.

Aðferð

Þátttakendur. 60 (37 kvk og 23 kk) viðskiptavinir í verslunarmiðstöð í New Jersey, Bandaríkjunum.

Rannsóknarsnið. Tvær frumbreytur: 1) Tungutak stefnumáls (vissa eða óvissa). 2) Sjálfsmat þátttakenda á vinstri-hægri kvarðanum í stjórnámálum (1 = „liberal“ til 9 = „conservative“). Fylgibreyta: Þriggja atriða kvarði sem mælir viðhorf í garð mikilvægi þess að draga úr losun gróðurhúslofttegunda.

Framkvæmd. Þátttakendur lásu örlítið breytta fréttatilkynningu fylkisstjóra New Jersey fylkis þar sem lögð var áhersla á mikilvægi þess að bregðast við hlýnun andrúmsloftsins. Fyrir þátttakendur í hópnum „óviss tungutak“ var búið að skjóta inn orðum sem fela í sér óvissu og öfugt fyrir þá sem voru í hópnum „visst tungu-

tak“. Stytt útgáfa af tilkynningunni er eftifarandi:

„Overwhelming (considerable) evidence has proved (suggests) that global warming poses a serious threat and if we as a people continue on a course of inaction the planet will (might) continue to warm, water levels will (might) continue to rise and Atlantic City and our coastal communities will (might) drown. [...].Citizens can certainly (might) make a difference by simply driving less, using mass transit and switching to energy efficient compact fluorescent light bulbs.“

Eftir lesturinn svöruðu þátttakendur þremur spurningum um hversu mikilvægt þeir töldu að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.

Niðurstöður og umræða

Meðalstaðsetning á vinstri-hægri kvarðanum var 4,45 (staðalfrávik = 2,14) og var ekki marktækur munur milli tilraunahópa. Áhrif tungutaks (visst og óvisst) og stjórn málaafstöðu á viðhorf til mikilvægi þess að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda voru metin með aðhvarfsgreiningu. Eins og sjá má í Líkani 1 í Töflu 1, þá höfðu hvorki tungutak né stjórn málaafstaða áhrif á viðhorf þegar ekki var tekið tillit til samvirknisáhrifa þessara tveggja frumbreyta. Á hinn bóginn, þegar reiknuð voru samvirknisáhrif (Líkan 2) voru þau marktæk ($B = .614$, $SE = .193$, $\beta = .530$, $p < .01$). Frekari greining á samvirkni leiddi í ljós víxlunaráhrif þar sem aðhvarfsgreiningarstuðull var jákvæður fyrir íhaldssama en neikvæður fyrir frjálslynda.

Tafla 1: Niðurstöður úr tilraun 1. Samvirknisáhrif stjórn málaafstöðu og orðalags stefnumáls

	Mikilvægi þess að draga úr gróðurhúsalofttegundum	
	Líkan 1*	Líkan 2*
Forspárbreyta	b ($Stv b$)	b ($Stv b$)
Tilraunahópur (0 = óvissa)	,05 (.46)	,08 (.43)
Stjórn málaafstaða	,05 (.10)	-,39** (.14)
Tilraunahópur x stjórn málaafstaða	--	,61** (.19)
Fasti	-,94 (.87)	1,25 (.93)

*Í báðum líkönum er leiðrétt fyrir kyn, kynþátt, aldur, og menntun. B = Óstaðlaður hallastuðull, $Stv b$ = Staðalvilla hallastuðuls.

Niðurstöður sýna því að íhaldssamir voru jákvæðari í garð þess að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda þegar þeir lásu fréttatilkynningu sem einkenndist af „vissu“ tungutaki. Því var þveröfugt farið fyrir frjálslynda sem voru jákvæðari í kjölfar lesturs á fréttatilkynningu með „óvissu“ tungutaki.

Tilraun 2

Í Tilraun 2 prófa ég og fæ niðurstöður sem styðja mögulega sálfræðilega skýringu á niðurstöðum Tilraunar 1. Þegar áhugahvöt þátttakenda til þess að öðlast stjórn og vissu er augin tímabundið í rannsóknarstofunni þá eykst að sama skapi fylgi við pólitískt stefnumál sem er lýst með tungutaki vissu og staðfestu. Því er sett fram sú tilgáta að þegar fólk upplifir ógnun sem er mild og að mestu ómeðvituð, þá muni það aðhyllast stefnumál sem virðast veita stjórn og öryggi. Þetta mun gerast óháð raunverulegri hugmyndafræði stefnumálsins.

Tilraun 2 sýnir að framköllun ótta (með broti úr ógnvekjandi kvikmynd) leiðir fólk til að aðhyllast frekar stefnu sem einkennist af vissu umfram stefnu sem einkennist af óvissu. Nánar tiltekið mun ég kanna viðhorf til skattastefnu þegar ávinningi hennar er lýst sem annaðhvort vissum eða óvissum. Þegar fólk upplifir (mildan) ótta þá mun það kjósa stefnuna sem einkennist af vissu, ekki er búist við slíkum viðbrögðum þegar enginn ótti er til staðar (eftir áhorf á myndið brot úr kvikmynd). Því er spáð að áhrif vissu og óvissu verði sterkari undirliggjandi hugmyndafræði stefnunnar. Til að taka til greina undirliggjandi pólitíska hugmyndafræði stefnumála verður því notast við tvær gerðir af skattastefnum, ein sem mælir með hækkun skatta og önnur lækkun.

Aðferð

Þátttakendur. 57 nemendur við New York háskóla.

Rannsóknarsnið. 2 x 2 x 2 millihópasnið. Frumbreytur: 1) Tegund myndbrots (ógnvekjandi eða myndið), 2) tungutak skattastefnu (vissa eða óvissa) og 3) undirliggjandi hugmyndafræði skattastefnu (hækkun eða lækkun skatta). Alls var því notast við fjórar tegundir málsgreina sem lýstu tiltekinni skattastefnu:

- 1) Tungutak vissu – kostir skattalækkana
- 2) Tungutak óvissu – kostir skattalækkana
- 3) Tungutak vissu – kostir skattahækkana
- 4) Tungutak óvissu – kostir skattahækkana

Fylgibreyta: Fjögurra atriða kvarði sem mælir viðhorf í garð skattastefnu.

Framkvæmd: Það var mikilvægt að þátttakendur gerðu sér ekki grein fyrir því að í tilrauninni væri reynt að hafa áhrif á tilfinningar þeirra. Því var þátttakendum sagt að þeir myndu fyrst horfa á brot úr kvikmynd sem verið væri að forprófa fyrir aðra tilraun, og því næst taka þátt í hinni raunverulegu tilraun sem fælist í því að svara nokkrum spurningalistum um stjórnáttatengd viðhorf. Helmingur þátttakenda horfði á 10 mínútna brot úr ógnvekjandi mynd (*The shining*) og hinn helmingur á brot úr gamanmynd (*Meet the parents*). Myndirnar höfðu verið forprófaðar. Að loknu áhorfi fylltu þátttakendur út spurningalista þar sem spurt var hversu fyndið, ógnvekjandi, áhugavert og skemmtileg þeim þótti myndbrotið. Því næst fengu þeir eina af skattastefnunum fjórum til yfirlestrar. Eftirfarandi er stýtt útgáfa af málsgreininni um kosti skattahækkana skrifað með tungutaki vissu (óvissa í sviga):

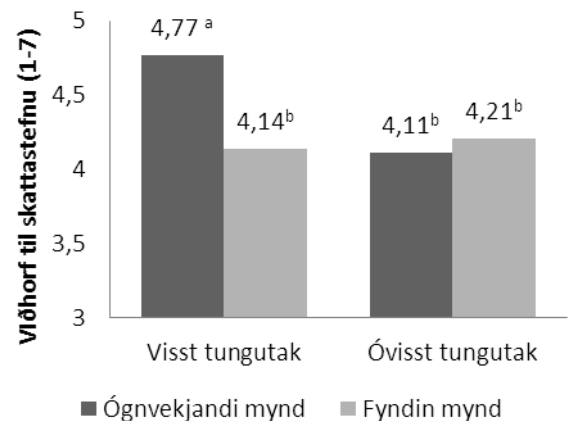
„Lower income taxes: Economists have long agreed (speculated) that although not without disadvantages, lowering the income tax, has indisputable (potential) benefits for both individuals and society at large. [...] Each individual is undeniably (probably) best suited to make judgments about their own needs and wishes. On the societal level, lower income taxes are certain (likely) to enable the laws of demand and supply to work efficiently [...]“

Að lokum svöruðu þátttakendur fjórum spurningum á sjö punkta kvarða um viðhorf til viðkomandi skattastefnu ($\alpha = 0,87$) þar sem hærra gildi táknaði jákvæðara viðhorf. Dæmi um spurningu var: „Ert þú fylgjandi eða andvíg(ur) hækkun (lækkun) tekjuskatts“?

Niðurstöður og umræða

Eins og greint var frá að ofan voru lagðar fyrir tvær gerðir af skattastefnu, lækkun og hækkun, svo hægt væri að sýna framá að það er ekki undirliggjandi hugmyndafræði þeirra sem skiptir máli heldur tungutak. Því var ekki búist við meðaláhrifum af þeim. Í það heila tekið var ekki marktækur munur á viðhorfum í garð lækkana ($M = 4.46$, $Sfrvk = 1.17$) og hækkana ($M = 4.18$, $Sfrvk = 1.17$), $F(1, 51) = 1.26$, óm. Ennfremur, og í samræmi við væntingar, fundust engin samvirknisáhrif milli tegundar skattabreytinga og kvikmyndabrots $F(1, 51) = .11$, óm. Því var hægt að steypa saman báðum gerðum skattastefna (hækkun og lækkun) fyrir frekari greiningu niðurstaðna. Það voru engin

meðaláhrif af tungutaki skattastefnu „viss“ ($M = 4.47$, $Sfrvk = 1.21$) og „óviss“ ($M = 4.16$, $Sfrvk = 1.13$), $F(1, 51) = .45$, óm, né heldur megináhrif tegundar kvikmyndabrots, ógnvekjandi ($M = 4.44$, $Sfrvk = 1.06$) og fyndið ($M = 4.18$, $Sfrvk = 1.28$), $F(1, 51) = .48$, óm. Á hinn bóginn og til samræmis við tilgátu, þá var marktæk samvirkni á milli tegundar kvikmyndabrots og tungutaks skattastefnu, $F(1, 51) = 4.70$, $p < .05$. Niðurstöðurnar má sjá á Mynd 1.



Mynd 1. Niðurstöður úr tilraun 2. Meðaltalsviðhorf til skattastefnu eftir tegund kvikmyndabrots og tegundar tungutaks.

Niðurstöður styðja því tilgátuna að þegar fólk skynjar ótta þá hallast það frekar að stefnu sem lýst er með vissu tungutaki heldur en óvissu.

Heimildir

- Altemeyer, R. A. (1998). The other “authoritarian personality.” Í M. P. Zanna (Ritstj.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 30, pp. 47–91). New York: Academic Press.
- Bobbio, N. (1996). *Left and right: The significance of a political distinction*. Cambridge, England: Polity Press.
- Doty, R. M., Peterson, B. E., og Winter, D. G. (1991). Threat and authoritarianism in the United States, 1978-1987. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 629-640.
- Duckitt, J. (2001). A dual-process cognitive-motivational theory of ideology and prejudice. *Advances in Experimental Social Psychology*, 33, 41–113.
- Jost, J. T., Glaser, J., Kruglanski, A. W., og Sulloway, F. J. (2003). Political

- conservatism as motivated social cognition. *Psychological Bulletin*, 129, 339-375.
- Kirk, R. (1982). *The conservative reader*. Middlesex, England: Penguin Books.
- McCann, S. J. H. (1997). Threatening times, “strong” presidential popular vote winners, and the victory margin, 1824-1964. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 160-170.
- Muller, J. Z. (2001). Conservatism: Historical aspects. Í N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (pp. 2624–2628). Amsterdam: Elsevier.
- Smith, C. A., og Ellsworth, P. C. (1985). Patterns of cognitive appraisal in emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 813-838.
- Tetlock, P. E. (1990). Some thoughts on fourth-generation models of social cognition. *Psychological Inquiry*, 3, 212-214.
- Tiedens, L. Z., & Linton, S. (2001). Judgment under emotional certainty and uncertainty: The effects of specific emotions on information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 973-988.

Áhrif fjárhagslegrar umbunar á sjónskynjun

Árni Kristjánsson og Ólafía Sigurjónsdóttir

Sálfræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík

Inngangur

Við rannsóknir á athyglisvirkni er sjónleitarverkefnum gjarnan beitt. Í sjónleitarverkefnum leita þátttakendur að tilteknu markaréiti innan um truflara og ákvarða hvort markaréiti sé til staðar eða ekki (sjá t.d. yfirlit í Müller og Krummenacher, 2006; Wolfe, 1998; Wolfe og Horowitz, 2004; Kristjánsson, 2006; Kristjánsson og Campana, 2010).

Lengi var talið að sjónleit færi fram á tveimur stigum í sjónferlinu; forathyglisstigi og stigi einbeittar athygli (Julesz, 1984; Neisser, 1967; Treisman og Gelade, 1980). Leit þar sem eitt markaréiti er ólíkt hinum áreitunum á einhverjum þætti, svo sem lit eða lögum var talin endurspegla virkni á forathyglisstigi. Forathyglisstigið var talið endurspegla virkni einfaldrá skynkerfa sem virkuðu á fyrirfram ákveðinn hátt, og væru algerlega sjálfvirk. Þau gætu ekki orðið fyrir áhrifum af áhugahvöt af nokkru tagi. Athyglin drægist ósjálfrátt á þeim hlut í umhverfinu sem væri ólíkur hinum. Til dæmis ef markaréitið væri grænt innan um rauð truflunararéiti myndi athyglin ósjálfrátt dragast að þessu græna áreiti, og þetta myndi gerast jafnvel þó við værum ekki einu sinni að leita að græna áreitinu (sjá t.d. Theeuwes, 1991).

Áhrif umbunar

Það hefur lengi verið vitað að umbun af ýmsu tagi hefur áhrif á hegðun okkar. Ekki þarf til dæmis að fara í neinar grafgötur með það að fjárhagsleg umbun getur breytt hegðun fólks. Markmið okkar með þeirri rannsókn sem hér er kynnt var að kanna hvort slík fjárhagsleg umbun gæti haft áhrif á sjónskynjun nánar tiltekið sjónleit, jafnvel á sjónleitarverkefni sem löngum hafa verið talin endurspegla virkni snemma í skynferlinu eins og lýst var að ofan. Slík áhrif áhugahvatar í kjölfar fjárhagslegrar umbunar ætti að öllu jöfnu ekki að koma fram ef sjónleitir þar sem áreiti sem eru ólík truflurum á einhverjum einum þætti (eins og lit, til dæmis) endurspegla virkilega grunnferli þar sem þættir sem lúta að áhugahvöt (eins og fjár-

hagsleg umbun, til dæmis) hafa engin áhrif.

Aðferð

Þáttakendur framkvæmdu sjónleitarverkefni þar sem þeir áttu að finna tígul sem var ólíkur að lit frá tveimur öðrum tíglum sem voru af sama lit (truflarar). Áreitinn voru birt á tölvuskjá, sem stjórnað var af 400 MHz Apple Macintosh tölvu, og voru búin til með forritunarmálinu C. Markaréitið gat verið rauður tígull innan um tvo græna tígla (sem voru þá truflarar), eða grænn tígull innan um tvo rauða tígla. Þáttakendur vissu aldrei áður en leitarumferð hófst hvora leitina þeir áttu að framkvæma. Þáttakendur áttu að segja til um hvort skorið var ofan eða neðan af marktíglinum og svara með því að styðja á tiltekinn hnapp á lyklaborðinu. Þáttakendur heyrðu hljóð í kjölfar svarsins sem gaf til kynna hvort svarið var rétt eða rangt. Fjárhagsleg umbun var veitt fyrir rétt svör. Helmingur þátttakenda fékk 10 kr. fyrir hvert rétt svar þegar markaréitið var rautt, en einungis 1 kr. þegar markaréitið var grænt. Fyrir hinn helming þátttakendanna var þessu öfugt farið, þeir fengu 10 kr fyrir rétt svör með grænu markaréiti en 1 kr þegar markaréitið var rautt. Þegar verðlaunin fyrir rétt svar voru 10 kr heyrðu þáttakendur hljóð sem svipar til vinningshljóðs í spilakössum, en þegar verðlaunin voru 1 kr heyrðist 65 Hz sínusbylgjuhljóð í 1 sekúndu. Ef þáttakendur svöruðu hins vegar vitlaust heyrðist 55Hz sínusbylgjuhljóð í 3 sekúndur, og “0” birtist á skjánum. Verðlaunaupphæðin birtist á skjánum eftir hverja umferð (10, 1 eða 0 kr). Áreitinn voru birt á svörtum bakgrunni á tölvuskjánum, og tilkynningar um vinningsupphæð hverju sinni voru birtar í hvítum lit.

Þar sem þáttakendur tóku þátt í 400 umferðum gátu þeir unnið allt að 2500 krónum ef vel gekk. Að auki var þáttakendum sagt að sá þeirra 14 sem tóku þátt í tilrauninni yrði fljótastur að svara og nákvæmastur í svörum (hefði lægstu meðal svartímana og fæstu villurnar) myndi tvöfald vinningsupphæð sína.

Niðurstöður

Niðurstöðurnar má sjá á mynd 1, þar sem sýnd eru meðaltalssvartímar deilt með hlutfalli réttra svara. Þessi mælieining (e. *inverse efficiency*) tekur því bæði mið af svartímum sem og fjölda réttra svara, og mælir þannig hraða svara að teknu tilliti til breytinga á svarhneigð. Myndin sýnir í fyrsta lagi að frammistaða verður betri eftir því sem fjárhagsleg umbun er meiri, en hún sýnir einnig að því oftast sem sami litur er endurtekinn í röð þeim mun meiri er þessi munur. Það er því líkast að sjónleitin sé ekki einungis fljótari þegar leitað er að áreiti sem veitir háa umbun, heldur verði ýfingaráhrif vegna endurtekningar markáreita (sjá til dæmis Maljkovic og Nakayama, 1994; Goolsby og Suzuki, 2001; Kristjánsson, Wang og Nakayama, 2002; Kristjánsson og Driver, 2008; Sigurðardóttir, Kristjánsson og Driver, 2008) sterkari fyrir þann lit sem umbunin er hærri fyrir.

ANOVA fyrir endurteknar mælingar (2 x 6; þar sem þættirnir voru há eða lág umbun og fjöldi endurtekninga litar markáreitis; 0 til 5 eða fleiri) leiddi í ljós að marktæk áhrif voru af umbun fyrir markáreitinn ($F_{(1,7)} = 17,6$, $p = 0,004$), þar sem frammistaða var betri ef umbunin var há. Einnig komu fram marktæk ýfingaráhrif (sjá t.d. Kristjánsson, 2008) þar sem frammistaðan varð betri eftir því sem sami liturinn var oftast endurtekinn ($F_{(5,35)} = 12,7$, $p < 0,001$).

Athygliverðasta niðurstaðan er þó líkast til sú að marktæk samvirkni kom fram milli fjárhagslegrar umbunar og endurtekningar litar markáreitis ($F_{(5,35)} = 7,8$, $p < 0,001$). Sú niðurstaða sýnir að eftir því sem umbunin er meiri þeim mun meiri verða ýfingaráhrif vegna endurtekningar, sem vekur athygli í því ljósi að ýfingaráhrif af þessu tagi hafa iðulega verið talin vera óháð áhugahvöt – talin, endurspegla vinnslu frumstæðs minniskerfis fyrir sjónskynjun (sjá, til dæmis, Nakayama, Maljkovic & Kristjánsson, 2004). Af þessu verður að draga þá niðurstöðu að þetta minniskerfi sé ekki jafna óháð áhrifum frá áhugahvöt og áður hefur verið talið.

Ályktanir

Niðurstöðurnar sýna að sjónleit sem áður var talin algerlega háð áreitispáttum, svo sem litamismun, eða lögunarmismun getur verið háð áhugahvöt. Frammistaða á sjónleitarverkefni er betri eftir því sem fjárhagsleg umbun er hærri.

Einnig kom í ljós að ýfingaráhrif vegna endurtekningar litar markáreitis aukast eftir því sem fjárhagsleg umbun er meiri. Það bendir til þess að minniskerfi þau er ýfingin endurspeglar eru ekki jafn frumstæð og óháð áhugahvöt og áður hefur verið talið (sjá t.d. Kristjánsson, 2006; Nakayama, Maljkovic & Kristjánsson, 2004). Marktæk samvirkni milli áhrifa fjárhagslegrar umbunar og áhrifa endurtekningar litar markáreitis bendir til þess að ýfingaráhrifin verði sterkari eftir því sem áreitinn verða mikilvægari fyrir þátttakendur, að áhugahvöt þátttakenda hafi áhrif á ýfingaráhrifin.

En kannski er höfuðniðurstaðan sem af niðurstöðunum má draga sú að þáttaleit er ekki eins óháð áhugahvöt og halda mætti, ef litið er til helstu kenninga um athyglisvirkni og sjónleit (Julesz, 1984; Neisser, 1967; Treisman og Gelade, 1980).

Í heild benda niðurstöðurnar fram á að jafnvel grunnferli skynjunar verða fyrir áhrifum af fjárhagslegri umbun. Grunnskynferli geta því verið breytileg eftir markmiðum okkar hverju sinni.

Heimildir

- Goolsby, B. A., og Suzuki, S. (2001). Understanding priming of color-singleton search: roles of attention at encoding and "retrieval". *Perception and Psychophysics*, 63, 929-944.
- Julesz, B. (1984). A brief outline of the texton theory of human vision. *Trends in Neurosciences*, 7, 41-45.
- Kristjánsson, Á. (2006). Rapid learning in attention shifts - A review. *Visual Cognition*, 13, 324-362.
- Kristjánsson, Á. (2008). "I know what you did on the last trial" - a selective review of research on priming in visual search. *Frontiers in Bioscience*, 13, 1171-1181.
- Kristjánsson, Á. og Campana, G. (2010). Where perception meets memory: A review of repetition priming in visual search tasks. *Attention, Perception & Psychophysics*, 72, 5-18.
- Kristjánsson, Á og Driver, J. (2008). Priming in

visual search: Separating the effects of target repetition, distractor repetition and role-reversal. *Vision Research*, 48, 1217-1232.

Kristjánsson, Á., Wang, D. og Nakayama, K. (2002). The role of priming in conjunctive visual search. *Cognition*, 85, 37-52.

Maljkovic, V. og Nakayama, K. (1994). Priming of pop-out I: The role of features. *Memory & Cognition*, 22, 657-672.

Müller, H. og Krummenacher, J. (2006). Visual search and selective attention. *Visual Cognition*, 14, 389-410.

Nakayama, K., Maljkovic, V. og Kristjánsson, Á. (2004) Short term memory for the rapid deployment of visual attention. Í M.S. Gazzaniga (ritstj.), *The Cognitive Neurosciences*, 3rd edition. Cambridge, MA, USA: MIT Press.

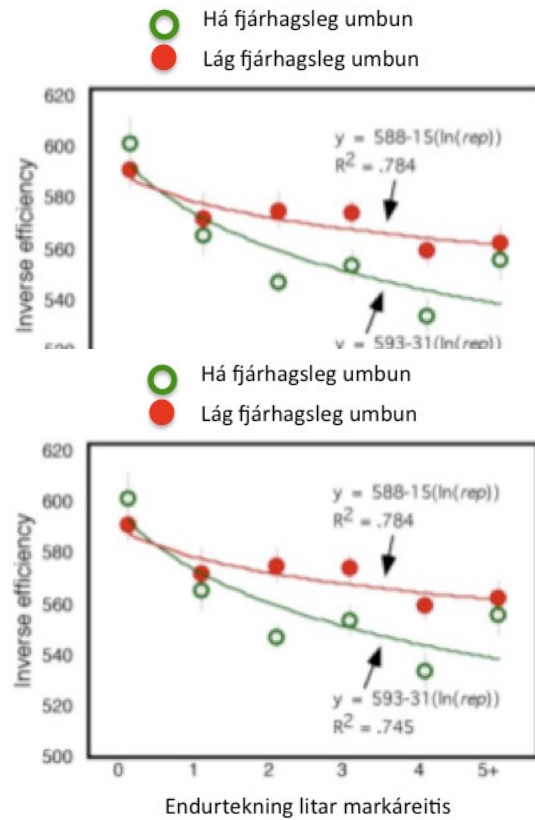
Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. New York, NY, USA: Appleton Century Crofts.

Sigurdardottir, H.M., Kristjánsson, Á. og Driver, J. (2008). Repetition streaks increase perceptual sensitivity in brief visual search displays. *Visual Cognition*, 16, 643-658.

Theeuwes, J. (1991). Exogenous and endogenous control of attention: The effect of visual onsets and offsets. *Perception & Psychophysics*, 49, 83-90.

Treisman, A., og Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12, 97-136.

Wolfe. J. (1998). Visual Search. In: Pashler H.



Mynd 1. Frammistaða þáttakenda (mælt með svartímum/hlutfalli réttra svara; “inverse efficiency) eftir því hvort fjárhagsleg umbun fyrir rétt svar var há eða lág, og eftir því hversu oft í röð litur markáreitis er endurtekinn.

Orðlengdarhrifin í Íslensku

Guðmundur D. Haraldsson og Jörgen Pind
Sálfræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands

Inngangur

Eitt þekktasta líkan um vinnsluminni er líkan kennt við Alan Baddeley og Graham Hitch. Var það sett fram m.a. til að skýra svonefnd **orðlengdarhrif** (*OLH*; *word-length effect*), en þau felast í því að fólk man því færri orð af lista sem framburðartími þeirra er lengri (Baddeley, 2002). Fólk ætti t.d. að öðru jöfnu að muna betur orðin *mjóðm*, *turn*, *slor*, *eymd* en *útgerðarfélag*, *elliheimili*, *áhugaleysi*, *alvörusvipur*.

Rannsókn Baddeley og féлага

Margar rannsóknir hafa verið gerðar á *OLH*, en sú sem helst er vitnað til er rannsókn Baddeleys, Thomsons og Buchanans (1975) og er hún alltaf notuð til að rökstyðja tilvist *OLH* af Baddeley (2002, 2007) sjálfum. Margar þessara rannsókna hafa beinst að því að kanna betur skýringu Baddeleys á *OLH*, en minna hefur verið af endurtekningum á rannsókninni með sömu aðferðum.

Rannsókn Baddeleys o.fl. (1975) samanstóð af átta tilraunum. Flestar voru í grunnatriðum sem hér segir: Fimm orð voru birt þátttakendum á spjöldum eða lesin upphátt. Beðið var um að orðin væru rifjuð í sömu röð og þau voru birt eða lesin. Þátttakandinn fékk ákveðinn tíma til að rifja upp orðin – en þegar honum var lokið hófst ferlið að nýju (eða tilrauninni lauk).

Mestu máli skipti hve *langan tíma tók að segja orðin* varðandi hve vel þátttakendur mundu þau; því *lengri tíma*, því *verr* mundu þeir þau. Fjöldi atkvæða skipti ekki máli, né fjöldi fónema (*phonemes*). Munur var á *OLH* eftir því hvort birting var hljóðræn eða myndræn: Þátttakendur mundu fleiri orð ef þau voru spiluð hljóðrænt, samanborið við myndræna birtingu (tilraunir V-VIII, Baddeley o.fl., 1975).

Í flestum þessum tilraunum voru sömu orð notuð – orð sem Baddeley o.fl. (1975) fundu til. Orðin voru 50 talsins, úr 10 flokkum hugtaka (t.d. tæki, málmur) og var þess gætt að þátttakendur þekktu orðin. Tíðni (*word-frequency*; Neath og Surprenant, 2003) þeirra í tungumálinu var svipuð.

Hljóðkerfislykkjan

Hljóðkerfislykkja (*phonological loop*) er einn partur af líkani Baddeleys og Hitch, en gert var ráð fyrir lykkjunni í líkaninu m.a. til að skýra *OLH*. Hljóðkerfislykkjan er samkvæmt Baddeley (2002, 2007) gerð úr geymslu (*phonological store*) og ferli sem frískar (*rehearsal*) upp á það sem er í geymslunni hverju sinni (endurtekningarferli, *EFL*; *articulatory rehearsal mechanism*). Í geymslunni er innihaldið vistað í hljóðrænu formi (*phonological*) sem dofnar á nokkrum sekúndum (1-2 sek.) ef ekki er frískað upp á það. Innihaldið getur verið táknun á orðum, stöfum og fl. *EFL* tekur jafn langan tíma og það tekur viðkomandi að segja upphátt (í hraðasta framburði) það sem verið er að fríska upp á hverju sinni. Misjafnt sé milli fólks hve hratt dofning á sér stað og hve hratt *EFL* vinni. Hljóðræn gögn (þ.e., stafir, orð, etv. tónar) eigi beinan aðgang að geymslu lykkjunnar, en myndrænum gögnum þarf að umbreyta fyrst í hljóðræn áður en þau komist í geymsluna og um það sjái *EFL*. Þetta tvennt sé hlutverk *EFL*.

Baddeley (2007, bls. 61) skýrir *OLH* svo: Þau koma fram vegna dofningar orða sem á sér stað á meðan *EFL* frískar við önnur orð sem eru geymd í geymslunni (t.d. orð 1 dofnar á meðan orð 5 er frískað) – en *líka* meðan á upprifjun stendur (orð 1 rifjað upp meðan orð 5 dofnar úr geymslunni), fólk sé þá upptekið við upprifjunina og því ekki hægt að fríska upp á innihald geymslunnar.

Ýmsar tilgátur hafa verið settar fram til að skýra hvers vegna hljóðræn birting leiðir til betri minnisfestingar en sjónræn (Crowder og Greene, 2000), sjá t.d. eina hér í lok greinar.

Aðrar rannsóknir

Margar rannsóknir hafa kannað *OLH* og margar staðfesta þau (Lovatt o.fl., 2000). Vandinn við þessar rannsóknir er að í mörgum þeirra var ekki höfð stjórn á ýmsum breytum er geta skipt máli í upprifjun, t.d. orðtíðni og fjölda fónema þó einhver frávik séu.

Neath o.fl. (2003) gerðu rannsókn þar sem sama aðferðin var notuð í fjórum tilraunum en í þeim öllum voru notuð mismunandi orðasöfn. Þau samanstóðu af tveimur flokkum tveggja atkvæða orða er mislangan tíma tók að bera fram. Notuð voru orðasöfn úr þremur öðrum rannsóknum (m.a. Baddeleys o.fl., 1975), og orðasafn er þau bjuggu sjálf til. Í því var höfð var stjórn á ýmsum breytum er hafa áhrif á upprifjun, m.a. orðtíðni. *OLH* komu aðeins fram með orðasafni Baddeley o.fl. (1975) – engin eða *öfug OLH* komu fram með hinum orðasöfnum. Þetta bendir til að eitthvað sérstakt sé við það orðasafn og því komi hrifin fram, en ekki vegna mismunandi orðlengdar. Lovatt o.fl. (2000) komust að svipuðum niðurstöðum.

Um þessa rannsókn

Markmiðið með þessari rannsókn var að kanna hvort *OLH* kæmu fram með íslenskum orðum og þátttakendum sem tala íslensku. Markmiðið var *ekki* að búa til orðasafn sem uppfyllti öll þau skilyrði sem orðasafn Neaths o.fl. (2003) gerði. Þó var tekið tillit til orðtíðni. Markmiðið var ekki heldur að skera úr um þau vafaatriði sem reifuð voru að framan um hví *OLH* koma bara stundum fram, einungis að gera einfalda könnun á þeim. Þar sem markmiðin voru ofangreind var ákveðið að nota svipaða aðferð og Baddeley o.fl. (1975) notuðu og fylgja henni vel. Tilgátur voru því: (1) Þátttakendum mun ganga betur að muna runur orða sem taka styttri tíma í framburði en runur orða sem taka lengri tíma í framburði; (2) þátttakendum mun ganga betur að muna runur orða þegar þær eru spilaðar hljóðrænt en þegar þær eru birtar myndrænt.

Aðferð

Þátttakendur

Þátttakendur voru flestir nemendur við Háskóla Íslands. Flestir fengu rannsóknarpunkta fyrir þátttöku. Meðalaldur var 29,6 ár (staðalfrávik 8,7 ár); 20 manns (12 karlar, 8 konur) tóku þátt.

Áreiti

Áreiti voru texti á tölvuskjá eða hljóð spiluð í heyrnartólum. Áreitin eru birt í töflu 1. Orðin á tölvuskjánum voru sýnd með svörtu 18 punkta Courier New lettri á hvítum bakgrunni, fyrir miðjum skjá. Skjáupplausn var 1024 x 768 myndeindir. Spiluðu orðin voru sér-

staklega tekin upp fyrir rannsóknina og voru lesin með „eðlilegum“ hraða af kvenmanni. Eftirfarandi viðmið voru notuð við að velja orðin í töflu 1: (1) Aðeins voru valin nafnorð; (2) tíðni þeirra (væntingartíðni, *F_v*) var undir 20 af hverri milljón orða sem notuð eru í íslensku máli samkvæmt *Íslenskri Orðtíðnibók* (Jörgen Pind, Friðrik Magnússon og Stefán Briem, 1991) ; (3) öll voru orðin hluti af þriggja orða samstæðu þar sem öll orð í samstæðunni voru merkingarlega lík; (4) utan samstæðnanna höfðu orðin eins ólíka innbyrðis merkingu og kostur var; (5) orðin áttu ýmist að vera eins, þriggja eða fimm atkvæða – tíu orð af hverjum atkvæðafjölda.

Tækjabúnaður

Forritið E-Prime (útgáfa 1.1) stjórnaði birtingu áreita. Orð sem þátttakendur gátu rifjað upp voru hljóðrituð með segulbandstæki af gerðinni Technics Stereo Casette Deck.

Rannsóknarsnið

Rannsóknarsniðið var 3 x 2: Atkvæðafjöldi orða (1, 3, og 5) og birtingarform orða (myndræn eða hljóðræn). Frumbreytur voru atkvæðafjöldi og birtingarform, fylgibreyta var hvort upprifjun átti sér stað á réttum stað innan umferðar. Samanburður var gerður innan hóps, en allir þátttakendur í rannsókninni voru höndlaðir sem einn hópur í tölfræðiúrvinnslu.

Framkvæmd

Einn þátttakandi tók þátt í einu. Hann sat í hljóðdempuðum klefa með heyrnartól á höfði. Fyrir framan hann var tölva sem stýrði tilrauninni og hljóðnemi tengdur segulbands-tækinu. Þátttakandi las A4 blað með orðunum í töflu 1. Sex æfingaumferðir voru; auðkenndar svo. Tilrauninni var skipt í myndrænan hluta og hljóðrænan. Munurinn var sá, að í myndræna hlutanum voru orð birt á skjánum, sem og merki um að upprifjun ætti að fara fram, en í þeim hljóðræna voru orðin spiluð í heyrnartólunum sem og merki um upprifjun. Annar hver þátttakandi byrjaði í hljóðræna hlutanum, aðrir í myndræna. Hver umferð í myndræna hlutanum samanstóð af eftirfarandi: Í upphafi umferðar birtist á miðjum skjánum táknið „+“ í 500 millisekúndur (ms). Næst birtust fimm orð í röð hvert á fætur öðru; hvert um sig í 2.000 ms. Orðin voru valin af handahófi sem og atkvæðafjöldi (1, 3 eða 5), innan umferðar voru öll orð af

sama atkvæðafjölda og sama orðið birtist einu sinni innan umferðar. Næst birtist táknið \blacklozenge (merki um upprifjun) í mest 20 sekúndur. Hér átti þátttakandi að segja upphátt þau orð sem hann mundi – í þeirri röð sem þau birtust. Næst birtust upplýsingar á skjánum að umferðinni væri lokið og hvernig ætti að halda áfram. Níu umferðir voru í þessum hluta; þrjár umferðir af hverjum atkvæðafjölda. Svo birtust skilaboð um að næst yrðu orð spilud í heyrnartólum eða að tilrauninni væri lokið, eftir því sem við átti.

Samtals voru 9 umferðir í hljóðræna hlutanum, sem voru eins og þær myndrænu, nema að orðin voru spilud í heyrnartólum þátttakanda en birtust ekki á skjánum, og merki um upprifjun var 1200 Hz sínustónn í lok hverrar umferðar.

Þegar tilrauninni var lokið, var þátttakandi beðinn um að lesa upp eins hratt og skýrt og hann gæti þrjá lista af orðum af A4-blöðum. Hver listi samanstóð af 15 orðum, orðum af tilteknum atkvæðafjölda úr töflu 1.

Framburðartímar voru mældir með Audacity (útgáfu 1.2.6). Mældur var framburðartími hvers orð sem þátttakandi las. Eftirfarandi viðmið voru notuð; (1) byrjun orðs taldist þegar rannsakandi gat heyrt upphaf fyrsta hljóðs á hverju orði; endir orðs taldist annað hvort vera (2a) við síðasta hljóð orðs, eins og t.d. í lok hljóðsins fyrir *d* í gjald; (2b) eða þegar blásturshljóði var lokið (t.d. blásturs-hljóðið sem kemur á eftir *r* í orðinu vasapeningur).

Niðurstöður

Framburðarmælingar

Mögulegt var að mæla framburðartíma tíu þátttakanda; restin fór ekki að leiðbeiningum (t.d. báru orð fram hægt), eða voru ekki með í tölfræði tilgátta (1) og (2). 300 mælingar voru gerðar, 30 fyrir hvern þátttakanda. Lengri tíma tók að bera fram orð, eftir því sem þau voru atkvæðafleiri (sjá töflu 1). Þöruð *t*-próf voru marktæk á mun á framburðartíma eins, þriggja og fimm atkvæða orða (alltaf $p < 0,01$).

Tilgátur (1) og (2)

Upprifjun taldist rétt þegar þátttakanda tókst að rifja upp rétt orð í réttu sæti innan umferðar. Undanskildar voru þjálfunarumferðir, gögn þriggja þátttakanda (18 x 3 umferðir; 2 misskildu leiðbeiningar, ekki hægt að

hlusta á segulband eins) og sjö aðrar umferðir vegna truflunar. Tölfræði var unnin út frá 299 umferðum.

Upprifjun var að jafnaði lakari, eftir því sem atkvæðafjöldi orða jókst, hvort sem orðin voru birt mynd- eða hljóðrænt (sjá mynd 1). Jafnframt var upprifjun að jafnaði verri ef birting var myndræn en ef orðin voru spilud hljóðrænt, óháð atkvæðafjölda. St. frávik upprifjana voru í kringum 30% (hæsta: 25%; lægsta: 33%).

Dreifigreining endurtekinna mælinga (*repeated measures ANOVA*) sýndi að munur er á fjölda rétt upprifjaðra orða eftir birtingarformi ($F(1, 16) = 5,12; p < 0,05$) og á fjölda rétt upprifjaðra orða eftir atkvæðafjölda ($F(2, 32) = 42,85; p < 0,01$). Það *t*-próf á mun á upprifjun þriggja atkvæða orða og eins atkvæða var marktækt ($t(16) = 6,08; p < 0,01$); fimm atkvæða orða og eins atkvæða ($t(16) = 8,24; p < 0,01$); fimm atkvæða orða og þriggja atkvæða einnig ($t(16) = 3,53; p < 0,01$). Samvirkni orðlengdar og birtingar var ómarktæk ($F(2, 32) = 1,37; p > 0,05$).

Meira um tilgátu (1)

Sambandið milli framburðartíma og upprifjunar var kannað. Fylgni milli hlutfalls réttra upprifjana innan umferða af öllum tegundum atkvæðafjölda fyrir hvern þátttakanda og meðaltímans tók viðkomandi að segja orð af viðkomandi atkvæðafjölda var $r(28) = -0,70$ ($p < 0,01$).

Framburðartími upprifjaðra orða, önnur atriði

Reiknuð var summa framburðartíma þeirra orða sem þátttakendur gátu rifjað upp innan umferðar og meðaltal tekið; var það 1,46 sek. Sumir þátttakendur þekktu ekki orðin brosvipra og snark. Þetta var þó ekki kannað skipulega.

Ályktanir

Tilgáta (1)

Í tilgátu (1) var spáð að betur myndi ganga að muna runur af orðum sem tekur skemmri tíma að bera fram, en runur af orðum sem tekur lengri tíma. Þetta gekk eftir. Að jafnaði gekk betur að rifja upp runur orða eftir því sem atkvæðin voru færri. Sterk neikvæð fylgni var milli hlutfalls rétt upprifjaðra orða innan umferða og tímans sem tók að bera fram orðin í umferðunum. Tilgáta (1) er því staðfest.

Þetta má fella auðveldlega að kenningunni um hljóðkerfislykkjuna. Sé geymsla lykkjunnar þannig að hljóð í henni dofni hratt (t.d. á 1-2 sek.), *EFL* vinni jafnhratt og tekur að bera orð fram, og rýmd geymslunnar velti á þessu tvennu, má hugsa sér eftirfarandi: Eftir því sem fólk þarf að geyma fleiri orð í geymslu lykkjunnar, verður líklegra að *EFL* nái ekki að fríska upp á allt innihaldið því tíminn sem þarf til að fríska upp á þau er það langur að hluti minnisatriðanna dofna á meðan; einhver orð hljóti því að dofna í geymslunni og því sé ómögulegt að rifja þau upp. Það er því líklegra, skv. þessu, að fólk geti rifjað upp nokkur orð, sem taka um tvær sek. að bera fram en nokkur orð sem taka þrjár sek. í framburði.

Aðrar tilgátur eru þó mögulegar, t.d. að eitthvað sérstakt sé við orð sem lengri tíma tekur að bera fram, sem valdi hrifunum, ekki framburðartími þeirra sem slíkur (sjá Neath o.fl., 2003). Þörf er frekari rannsókna til að kanna það.

Tilgáta (2)

Í tilgátu (2) var spáð að betur myndi ganga að muna orð ef þau væru spiluð hljóðrænt, en ef þau væru birt myndrænt. Tilgátan stóðst; að jafnaði gekk betur að muna orð, þegar þau voru spiluð hljóðrænt, en þegar þau voru birt myndrænt. Þetta sást og hjá Baddeley o.fl. (1975).

Kann aukið álag á *EFL* að valda því að fólk muni færri orð þegar birting er myndræn. Álagið komi til því að í myndrænni birtingu þurfi *EFL* að gera tvennt; umbreyta orðum í form sem hentar geymslunni og *samtímis* fríska upp á innihald geymslunnar, en þegar orðin eru spiluð hljóðrænt þurfi *EFL* einungis að fríska upp á innihaldið, orðin komist beint inn í geymsluna og umbreytingar sé ekki þörf.

Rýmd lykkjunnar?

Framburðartími orða sem fólk man, í tilraunum eins og hér var gerð, er oft svipaður eða 1,6-1,8sek. (Neath og Surprenant, 2003, bls. 73). Hér var hann 1,4 sek. Stærðin hefur verið talin til marks um hve mikið skammtímaminni getur rúmað af hljóðrænu efni; samkvæmt líkani Baddeleys, áætlun á hve mikið meðalmaðurinn getur rúmað í geymslu hljóðkerfislykkjunnar.

Um niðurstöðurnar

Niðurstöðurnar voru í samræmi við niðurstöður rannsóknar Baddeleys o.fl. (1975). *OLH* komu skýrt fram og munur varð á upprifjun eftir birtingarformi. Áætluð rýmd geymslunnar var svipuð og áður hefur sést. Rannsóknin er þó ekki gallalaus. (1) Einhverjir þátttakendur þekktu ekki sum orðin í rannsókninni. Áhrif þessa eru óljós. (2) Ekki var höfð stjórn á breytum, sem geta haft áhrif á upprifjun, t.d. *concreteness* (sjá Neath og Surprenant, 2003).

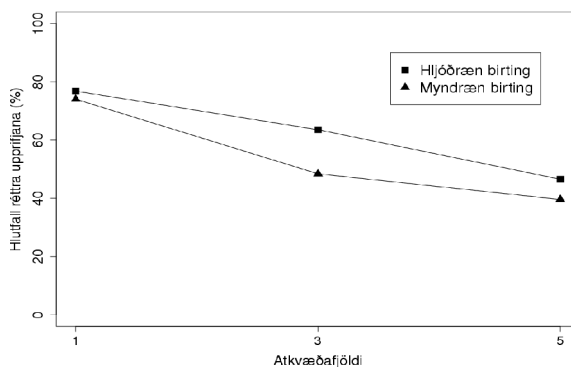
Áhugavert væri að gera frekari athugun á *OLH* með því að endurtaka hluta af rannsókn Neaths o.fl. (2003), með íslenskum orðum og þátttakendum sem tala íslensku. Slíkt er þó ördugt, því ýmsar mælingar á íslenskum orðum sem þyrfti til að geta útbúið gott orðasafn fyrir slíka rannsókn eru ekki til.

Heimildir

- Baddeley, A. (2002). Is working memory still working? *European Psychologist*, 7, 85–97.
- Baddeley, A. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: Oxford University Press
- Baddeley, A., Thomson, N. og Buchanan, M. (1975). Word length and structure of short-term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 575–589.
- Crowder, R. G. og Greene, R. L. (2000). Serial learning: Cognition and behavior. Í E. Tulving og F. I. M. Craik (Ritstj.), *The Oxford handbook of memory* (bls. 125–135). Oxford: Oxford University Press.
- Guðmundur D. Haraldsson. (2010). *Orðlengdarhrifin í íslensku í ljósi kenningar Baddeleys um vinnsluminni*. Óútg. BS-ritg., Háskóli Ísl.
- Jörgen Pind, Friðrik Magnússon og Stefán Briem. (1991). *Íslensk orðtíðnibók*. Reykjavík: Orðabók Háskólans.
- Lovatt, P., Avons, S. og Masterson, J. (2000). The word-length effect and disyllabic words. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, A, 53, 1–22.
- Neath, I., Bireta, T. og Surprenant, A. (2003). The time-based word length effect and stimulus set specificity. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10, 430–434.
- Neath, I. og Surprenant, A. M. (2003). *Human memory* (2. útg.). CA: Wadsworth.

Tafla 1: Orðin flokkuð eftir atkvæðafjölda, ásamt væntingartíðni (Fv) og meðalframburðartíma þátttakenda (T; í ms.).

Eitt atkvæði			Þrjú atkvæði			Fimm atkvæði		
Orð	Fv	T	Orð	Fv	T	Orð	Fv	T
Slor	1,7	459	Vélbátur	2,0	488	Útgerðarfélag	1,0	625
Mjööðm	4,6	396	Fótleggur	5,3	469	Yfirvaraskegg	0,7	629
Turn	7,5	339	Kaffihús	2,1	461	Elliheimili	2,1	520
Eymd	0,7	377	Tortryggni	4,1	473	Áhugaleysi	2,1	587
Prins	2,2	355	Leikari	4,7	458	Bifvélavirki	1,1	584
Hvönn	1,0	351	Baldursbrá	0,7	451	Krisuberjatré	0,7	619
Ofn	3,5	325	Saumavél	1,7	540	Plötuspilari	2,3	561
Glott	4,2	425	Brosvipra	1,5	547	Alvörusvipur	2,1	663
Snark	0,7	501	Skothvellur	0,7	554	Aðvörunartónn	0,7	597
Gjald	3,2	349	Afborgun	1,7	498	Vasapeningur	1,0	637
Meðalt.	388		Meðaltal	494		Meðaltal	602	



Mynd 1: Hér sést meðalupprifjun þátttakenda á orðum, eftir atkvæðafjölda og birtingarformi.

Samspil vinnsluminnis við lausnir rökþrauta WASI greindarprófsins

Ómar Jóhannesson, Árni Kristjánsson og Einar Guðmundsson
Sálfræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík

Inngangur

Vinnsluminni skiptist í nokkra hluta og þeir sem hér skipta höfuð máli eru hljóðkerfislykkja (*phonological loop*) og skissutafla (*visuo-spatial sketch pad*). Hljóðkerfislykkjan skiptist í geymdarhluta og endurtekningarbúnað. Yrt áreiti (orð, töluð eða skrifuð) geymast í geymdarhluta hljóðkerfislykkjunnar í skamma stund. Ef þau þurfa að vera aðgengileg lengur þá eru áreitin endurtekin í endurtektarbúnaðinum (Baddeley, 2007). Virkni hljóðkerfislykkjunnar er hægt að prófa með samhliðavinnslu. Þátttakendur eiga þá að leggja orð á minnið en sinna einnig öðrum verkefnum, til dæmis að telja aftur á bak. Rannsóknir hafa sýnt að yrt verkefni skerða árangur þátttakenda meira á yrtum minnisprófum en sjónræn verkefni (óyrt verkefni) (Baddeley, 2007). Hlutverk skissutöflunnar er að halda óyrtum áreitum aðgengilegum á meðan þörf krefur. Geymslugeta töflunnar takmarkast meira af fjölda áreita en eiginleikum þeirra (Baddeley, 2007). Rannsókn Klauer og Zhao (2004) bendir til þess að skissutaflan geymi bæði hvað áreitið er og hvar það er. Virkni skissutöflunnar er prófuð á sambærilegan máta og virkni hljóðkerfislykkjunnar. Rannsóknir á töflunni hafa sýnt að óyrt truflandi verkefni draga meira úr árangri í óyrtum minnisprófum en yrt áreiti (Postle, D'Esposito og Corkin, 2005).

Ýmsar kenningar hafa komið fram um hvert eðli greindar er. Sú kenning sem virðist hafa mestan stuðning er sameinuð kenning þeirra Cattell, Horn og Carroll (CHC). Þessi kenning varð til úr kenningu Cattells og Horns um reynslugreind (*crystallized intelligence*) og eðlisgreind (*fluid intelligence*) og þriggja laga kenningu (*three stratum theory*) Carrolls um greind (McGrew, 2009). Kenning Carrolls og kenning Horns og Cattells eru um margt sambærilegar en meginmunurinn er að samkvæmt kenningu Carrolls er einn yfirþáttur – almenn greind *g* – en ekki í kenningu Cattells og Horns. Í CHC-kenningunni eru nokkrir almennir þættir sem skiptast í marga sérhæfða undirþætti. Ekki er að sjá að vinnsluminni eigi sér neinn einn ákveðinn stað í CHC-greindarkenningunni en nokkrir af almennu þáttunum skarast við

vinnsluminni miðað við skilgreiningar. Skamm-tímaminni (Gsm) er sambærilegt við geymdar-hluta skissutöflu og hljóðkerfislykkju en samkvæmt skilgreiningu McGrew (2009) virðist ekki vera gert ráð fyrir því að endurtekt sé hluti skammtímaminnis. Hlutverk sjónrænnar úr-vinnslu (*visual processing*, Gv) er að vinna með og geyma sjónræn áreiti og hlutverk hennar virðist svipað og sjónrænir eiginleikar skissutöflunnar. Skilgreining McGrew (2009) á þættinum eðlisgreind (*fluid reasoning*) bendir til þess að virkni vinnsluminnis hafi veruleg áhrif á eðlis-greind. Eðlisgreind er hæfileikinn til að fást við ný og óþekkt verkefni og leysa þau á sem hag-kvæmastan hátt (Horn og Cattell, 1966).

Á þeirri rúmu öld sem liðin er síðan nothæf greinarpróf litu dagsins ljós hafa þau þróast mikið og byggjast í vaxandi mæli á CHC-kenninguni. Við gerð Woodcock-Johnson III (2001) var CHC-kenningin lögð til grundvallar gerð prófsins og er fyrsta greindarprófið sem er byggt frá grunni á CHC-kenningunni. Fimmta útgáfa Stanford-Binet greindarprófsins frá 2003 byggir einnig á CHC-greindarkenningunni (Kaufman og Kaufman, 2006). Samkvæmt Horn og Cattell (1966) þá eru það þættir eins og rökþrautapáttur WASI-greindarprófsins sem eru best fallnir til að mæla eðlisgreind. Verkefnið felst í því að leysa þrautir og próftaki getur ekki – nema þá að mjög litlu leyti – byggt lausnina á fyrri reynslu; verkefnið er nýtt og framandi.

Afturvirkur samanburður

Hugtakið *afturvirkur samanburður* er þýðing á *N-Back* og þessi þýðing verður notuð hér eftir í þessum skrifum. Í afturvirkum samanburði birtist áreiti á tölvuskjá í ákveðinn tíma, hverfur og síðan birtist það næsta. Þetta er endurtekið þar til umferðinni lýkur. Samanburðurinn getur náð mislangt aftur og þegar farið er eitt skref til baka þá felst samanburðurinn í því að bera áreitið sem var á skjánum við það sem er á skjánum. Við úrlausn rökþrauta (*matrix reasoning*) í WASI greindarprófinu reynir fyrst og fremst á eðlisgreind. Þrautirnar ættu að vera flestum ókunnugar og því ekki hægt að byggja lausn þeirra á reynslu. Samkvæmt handbók

WASI (1999) þá meta rökþrautir óyrta eðlis-læga röksemdafærslu (*nonverbal fluid reasoning*) og almenna hæfni á vitsmunasviði (*general intellectual ability*). Í WAIS-III eru einnig rökþrautir og samkvæmt Kaufman og Kaufman (2006) þá meta þær eðlisgreind. Auk þess eru rökþrautir WASI sambærilegar við þrautirnar í óyrtu greindarprófi Ravens (1962) og Carpenter, Just og Shell (1990) færa ágæt rök fyrir því að Ravens-prófið sé vel til þess fallið að meta eðlisgreind. Samkvæmt því mætti ætla að rökþrautir WASI meti einnig eðlisgreind.

Í tilraununum sem hér er greint frá er gengið út frá því að þátttakendur leysi rökþrautirnar í tölvu, ýmist einar og sér eða sem truflandi áreiti í viðurkenndu vinnsluminnisverkefni. Miðað við skilgreiningu á vinnsluminni þá er afturvirkur samanburður dæmigert vinnsluminnisverkefni og margir hafa notað þau sem slík (til dæmis Kirchner, 1958; Postle o.fl. 2005). Til að geta gert afturvirkan samanburð þá þarf þátttakandi að halda mismunandi mörgum áreitum í minni og bera þau saman við það áreiti sem hann er að horfa á á skjánum. Það er líka kostur að hægt er að hafa afturvirka samanburðinn bæði yrtan og óyrtan og nota hann til prófunar á hljóðkerfislykkjunni og skissutöflunni. Samkvæmt handbók WASI (1999) þá eru rökþrautirnar óyrt mæling og til að kanna hvort eða hversu óyrtar þær eru þá voru vinnsluminnisverkefnin bæði yrt og óyrt.

Tilraun 2 – tilgátur. Ef lausnir rökþrauta WASI greindarprófsins reyna ekki á vinnsluminni þá ættu vinnsluminnisverkefni ekki að skerða árangur við lausnir þrautanna þó um samhliða vinnslu sé að ræða. Það ætti heldur ekki að skipta máli hvort vinnsluminnisverkefnin eru yrt eða óyrt. Miðað við skilgreiningu á vinnsluminni og eðlisgreind er eigi að síður mjög líklegt að það reyni á vinnsluminni við lausnir þrautanna. Ef rökþrautirnar eru óyrtar þá reynir úrvinnsla þeirra ekki á hljóðkerfislykkjuna og yrt áreiti ættu þá ekki að draga úr árangri við lausnir þrautanna. Ennfremur ætti árangur að verða betri þegar þrautirnar eru leystar ásamt yrtum vinnsluminnisverkefnum en þegar þau eru óyrt. Í þessari tilraun fólust vinnsluminnisverkefnin í afturvirkum samanburði. Búist var við að þátttakendur leystu færri rökþrautir þegar þeir þurftu líka að gera afturvirkan samanburð. Einnig var búist við að þyngd afturvirka samanburðarins hefði áhrif á árangur þátttakenda við lausnir rökþrautanna; að árangur þeirra yrði lakari í þriðja hluta tilraunarinnar en

í fyrsta hluta hennar (sjá í aðferðakafla tilraunar 2). Ekki var búist við að gerð afturvirka samanburðarins (orð eða myndir) hefði áhrif á árangur þátttakenda við lausn rökþrautanna. Það var búist við að rökþrautir hefðu áhrif á afturvirka samanburðinn og rétt svör yrðu færri þegar hann væri gerður samhliða rökþrautalausnum.

Aðferð

Tilraun 1 var gerð til að finna sambærilega þyngd verkefna afturvirks samanburðar. Í tilrauninni tóku þátt 16 konur og 16 karlar, öll nemendur við Háskóla Íslands. Áreiti, orð eða myndir, voru birt á tölvuskjá með forritinu E-Prime og voru þar í 2000 msek. Þrjú erfiðleikastig voru notuð, eitt, tvö og þrjú skref til baka. Þátttakandinn átti að segja til um hvort áreitið á skjánum væri það sama og viðmiðunar-áreitið eða ekki með því að ýta á viðeigandi hnapp á lykklaborði tölvunnar. Röðin á verkefn-um var ákvörðuð af handahófi. Notuð voru sjaldgæf orð og myndirnar voru óregluleg form. Forritið skráði svör þátttakenda og hvort þau voru rétt eða röng.

Tilraun 2. Þátttakendur í tilraun 2 voru 22 konur og 18 karlmenn, öll nemendur við Háskóla Íslands. Tilrauninni var skipt í þrjú hluta. Í fyrsta hluta var unnið með rökþrautir í lotum 1 og 3 og með rökþrautir og afturvirkan samanburð (eitt skref til baka) í lotum 2 (myndaverkefni) og 4 (orðaverkefni). Í öðrum hluta var eingöngu afturvirkur samanburður en bæði eitt og tvö skref til baka. Þriðji hluti var eins og fyrsti hluti nema í afturvirkum samanburði var farið tvö skref til baka. Niðurstöður tilraunar 1 bentu til þess að munur á þyngd orð-einn-til-baka og mynd-einn-til-baka væri lítið eitt meiri en munur á þyngd orð-tveir-til-baka og mynd-einn-til-baka. Til að orða- og myndaverkefnin væru sem sambærilegust, þegar þau voru unnin með rökþrautunum, var ákveðið að nota þyngdina eitt skref til baka í fyrsta hluta og þyngdina tvö skref til baka í þriðja hluta. Öll áreiti voru birt á tölvuskjá með forritinu E-Prime og það skráði svör þátttakenda. Áreiti afturvirks samanburðar (sambærileg við þau sem notuð voru í tilraun 1) voru birt í 2500 msek á skjánum en rökþrautirnar voru þar til þátttakandi svaraði en aldrei lengur en 60 sek. Útbúnar voru þrjár útfærslur (A, B og C) af tilrauninni og lotum innan hlutanna víxlað til að auka innra réttmæti tilraunarinnar.

Niðurstöður

Áður en unnið var úr gögnunum voru þau svör þar sem ekkert viðmiðunaráreiti birtist á undan fjarlægð úr gögnunum. Í einn-til-baka umferðum var fyrsta svari í hverri lotu eytt og í tveir-til-baka, tveimur fyrstu. Svarhlutfall í heild var borið saman á milli kynja og milli A, B og C útgáfa af tilrauninni en ekki reyndist munur þarna á milli. Við samanburð skilyrða tilraunarinnar var notuð marghliða dreifigreining endurtekinnna mælinga (*MANOVA, repeated measures*). Mauchlys próf (*Mauchly's Test of Sphericity*) gaf til kynna að dreifni innan allra fjögurra samanburðarskilyrðanna væri ójöfn og frígráður því leiðréttar í samræmi við Greenhouse-Geisser og leiðréttingarstuðull hvers *F*-prófs er birtur með því. Allur eftirá-samanburður meðaltala var gerður með Bonferroni leiðréttingu á *p*-gildum.

Svarhlutfall rökþrauta

Reiknað var hlutfall réttra svara hvers þátttakanda eftir eðli verkefnis og þyngd þess, alls sex atriði og þessi atriði voru síðan borin saman. Munur var á milli skilyrða í tilrauninni ($F(3,1; 122,1)=18,3; p<0,001$; Greenhouse-Geisser, $\epsilon=0,63$). Ekki var munur á hlutfalli réttra svara eftir því hvort unnið var með myndir eða orð ($p=1,0$) og þetta gildir bæði um fyrsta hluta tilraunarinnar og þann þriðja. Þegar rökþrautir voru leystar einar og sér þá var meðalhlutfall réttra svara í fyrsta hluta tilraunarinnar 76,4% ($sf=9,7\%$). Þegar þær voru leystar ásamt afturvirkum samanburði (mynd, einn til baka) lækkaði hlutfallið í 61,7% ($sf=15,7\%$) eða um 14,7 prósentustig ($sv=1,96; p<0,001$). Þegar rökþrautir og orð voru unnin saman þá lækkaði meðalhlutfall réttra svara um 13,3 prósentustig ($sv=3,06; p=0,001$). Í þriðja hluta tilraunarinnar var meðalhlutfall réttra lausna rökþrauta einna og sér 79,4% ($sf=9,8\%$). Í þessum hluta tilraunarinnar fólst afturvirkur samanburður í því að bera saman mynd (orð) sem birst hafði tveimur myndum (orðum) fyrr. Þegar fengist var við rökþrautir og myndir þá lækkað meðalhlutfall réttra svara í 67,2% ($sf=14,2\%$) eða um 12,2 prósentustig ($sv=1,98; p<0,001$). Þegar rökþrautir og orð fóru saman þá var meðalhlutfall réttra svara 66,1% ($sf=15,7$) sem er lækkun um 13,3 prósentustig ($sv=2,37; p<0,001$). Ómarktæk aukning varð á réttum lausnum rökþrautanna einna á milli fyrsta og þriðja hluta tilraunarinnar eða um 3 prósentustig ($sv=1,30; p=0,364$). Hlutfall réttra lausna rökþrautanna var lítið eitt hærra þegar farið var eitt skref til baka (fyrsti hluti) í afturvirkum samanburði

mynda en þegar farið var tvö skref (þriðji hluti) eða sem nemur 5,6 prósentustigum ($sv=1,78; p=0,051$). Við afturvirkan samanburð orða skipti ekki máli hvort farið var eitt eða tvö skref til baka; áhrif aukinnar þyngdar á árangur rökþrautalausna voru ómarktæk.

Eins og sést á mynd 1 þá var árangur þátttakenda bestur þegar þeir leystu rökþraut-irnar einar og það er því sem næst enginn munur á milli fyrsta og þriðja hluta tilraunarinnar. Árangur við lausnir rökþrautanna er mun lakari þegar einnig þarf að gera afturvirkan samanburð, en ekki skiptir hvort hann var gerður á myndum eða orðum.

Svarhlutfall afturvirks samanburðar

Þegar þátttakendur þurftu að leysa rökþrautir og gera afturvirkan samanburð var árangur þeirra lakari en þegar þeir fengust eingöngu við afturvirkan samanburð ($F(2,5; 98,9)=32,0; p<0,001$; Greenhouse-Geisser, $\epsilon=0,36$). Þessi áhrif eru sýnd á mynd 8. Þegar þátttakendur báru myndina á skjánum saman við þá næstu á undan svöruðu þeir rétt í 95,6% tilfella ($sf=9,0\%$). Hlutfall réttra svara lækkaði í 75,0% ($sf=23,7\%$) þegar þeir þurftu einnig að leysa rökþrautirnar. Þetta er lækkun um 20,6 prósentustig ($sv=3,77\%; p<0,001$). Þegar fengist var við orð var hlutfall réttra svara 98,1% ($sf=7,5\%$) og þegar einnig þurfti að fást við rökþrautir varð hlutfallið 75,8% ($sf=24,0\%$) eða 22,2 prósentustigum lægra ($sv=3,42; p<0,001$). Hlutfall réttra svara var 89,4% ($sf=10,7\%$) þegar þátttakendur báru myndina á skjánum saman við mynd sem birst hafði tveimur myndum fyrr. Þegar þeir þurftu einnig að leysa rökþrautirnar varð hlutfall réttra svara 70,6% ($sf=15,6\%$). Þetta var lækkun um 18,9 prósentustig ($sv=2,82\%; p<0,001$). Við afturvirkan samanburð á orðum var hlutfall réttra svara 94,7% ($sf=10,4\%$) og það lækkaði í 71,4% ($sf=16,3\%$) þegar rökþrautir bættust við, eða um 23,3 prósentustig ($sv=2,51\%; p<0,00$

Ályktanir

Tilraun 1 var fyrst og fremst gerð til að finna sambærilega þyngd verkefna afturvirks samanburðar og ekki er ástæða til að fjalla sérstaklega um niðurstöður hennar; þar kom ekkert á óvart. Niðurstöður tilraunar 2 styðja að mestu þær tilgátur, sem settar voru fram í upphafi. Árangur þátttakenda var lakari við lausnir rökþrautanna þegar þeir þurftu einnig að gera afturvirkan samanburð. Þetta á við hvort sem farið var eitt eða tvö skref til baka. Ekki kom fram munur á

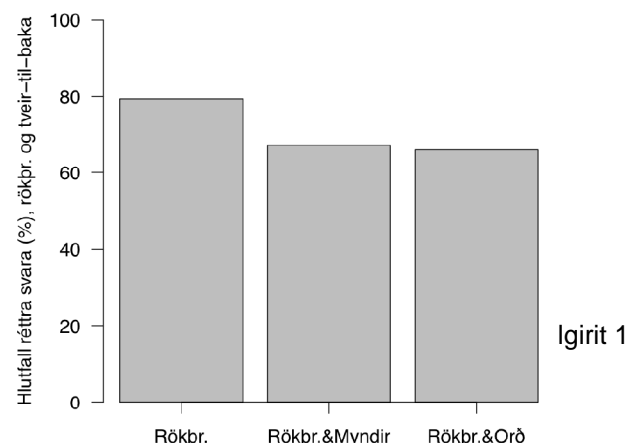
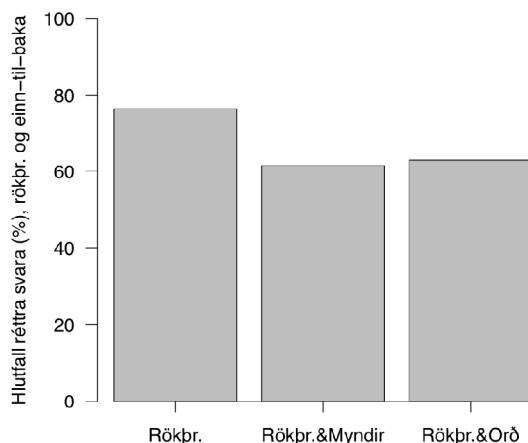
árangri þátttakenda eftir því hvort orð eða myndir voru borin saman. Þegar þátttakendur þurftu að gera afturvirknan samanburð og leysa rökþrautirnar samhliða þá varð árangur þeirra lakari en þegar þeir gerðu afturvirknan samanburð eingöngu. Það sem ekki er í samræmi við tilgátturnar er að þyngd verkefna hafi ekki þau áhrif sem búist var við. Þegar fengist var við orð var ekki merkjanlegur munur á hlutfalli réttra svara milli eitt skref til baka og tvö skref til baka en í myndaverkefninu kom fram munur þó ekki væri hann mikill.

Hlutverk vinnsluminnis er að halda þeim upplýsingum, sem verið er að vinna úr, aðgengi-legum fyrir úrvinnsluferli hugans (Baddeley, 2007). Eðlisgreind er hæfileikinn til að bregðast við aðstæðum á sem hagkvæmasta hátt fyrir viðkomandi (Horn og Cattell, 1996). Það má því segja að eðlisgreind sé mælikvarði á hve skilvirk úrvinnsluferlin eru. Skilvirkni úrvinnsluferlanna hlýtur meðal annars að byggjast á því hve aðgengilegar þær upplýsingar eru sem verið er að vinna úr og það er hlutverk vinnsluminnis að halda þeim aðgengi-legum. Í tvíhliðavinnslu dró afturvirkur samanburður úr árangri við lausnir rökþrautanna og rökþrautir skertu árangur í afturvirkum samanburði. Afturvirkur samanburður er dæmigert vinnsluminnisverkefni og rökþrautir hljóta því að reyna á vinnsluminnið. Ekki fannst munur á hamlandi áhrifum yrtra og óyrtra vinnsluminnisverkefna og það bendir til að yrt úrvinnsla komi við sögu í rökþrautalausnum. Það ber þó að hafa í huga að þessi vísbending byggist á því að ekki kom fram marktækur munur á milli þessara verkefna. Áður en hægt er að dæma um þetta þarf að gera frekari rannsóknir. Það þyrfti líka að kanna hvort munur er á árangri eftir því hvort rökþrautir WASI greindarprófsins eru leystar á hefðbundinn hátt eða í tölvu.

Heimildir

Baddeley, A. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: Oxford University Press.

- Carpenter, P. A., Just, M. A. og Shell, P. (1990). What one intelligence test measures: A theoretical account of the processing in the Raven Progressive Matrices Test. *Psychological Review*, 97(3), 404–431.
- Horn, J. L. og Cattell, R. B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology* 57, 283–270.
- Kaufman, J. C. og Kaufman, A. S. (2006). Some considerations concerning neurological development and psychometric assessment. *Behavioral and brain sciences*, 29(2), 137–138.
- Kirchner, W. K. (1958). Age differences in short-term retention of rapidly changing information. *Journal of Experimental Psychology* 55(4), 352–358
- Klauer, K. C. og Zhao, Z. (2004). Double dissociations in visual and spatial short-term memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(3), 355–381.
- McGrew, K. S. (2009). CHC theory and the human cognitive abilities project: Standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research. *Intelligence* 37, 1–10.
- Postle, B. R., D'Esposito, M. og Corkin, S. (2005). Effects of verbal and nonverbal interference on spatial and object visual working memory. *Memory & Cognition*, 33(2), 203–212.
- WASI, Wechsler Abbreviated Scale og Intelligence. (1999). *WASI manual*. San Antonio: The Psychological Corporation.



Mynd 1. Myndin sýnir að árangur þátttakenda var bestur þegar þeir leystu rökþrautirnar einar og sér og að óverulegur munur er á truflunaráhrifum mynda og orða.

Þáttabygging WISC-IV^{IS} hjá 6-16 ára börnum með greind undir meðallagi

Sólveig Norðfjörð

Þroskahömlunarsvið, Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins, Kópavogur

Inngangur

Í lok árs 2006 kom út íslensk stöðlun á fjórðu útgáfu Greindarprófs Wechslera fyrir 6-16 ára börn (WISC-IV^{IS}). Gert er ráð fyrir að prófið mæli fjóra prófþætti: Málstarf, Skynhugsun, Vinnsluminni og Vinnsluhraða. Leitandi þátta-greining á undirprófum í íslenska stöðlunar-úrtakinu staðfesti þessa þáttabyggingu (Einar Guðmundsson, Sigurgrímur Skúlason og Kristbjörg Soffía Salvardsdóttir, 2006).

Þar sem prófið er notað við greiningu þroskaraskana og námserfiðleika má gera ráð fyrir því að prófið sé mikið notað fyrir börn með greind undir meðllagi. Því er mikilvægt að skoða þáttabyggingu prófsins sérstaklega í þeim hópi en það hefur ekki verið gert áður. Bodin, Pardini, Burns og Stevens (2009) skoðuðu þáttabyggingu WISC-IV í úrtaki barna sem fóru í taugsálfræðilegt mat vegna ýmissa raskanna á spítala í Bandaríkjunum og Watkins, Wilson, Kotz, Carbone og Babula (2006) skoðuðu þáttabyggingu prófsins í úrtaki barna sem hafði verið vísað í sérkennslu. Þessar rannsóknir benda til þess að þáttabygging prófsins sé í samræmi við þessa fjóra þætti sem prófinu er ætlað að mæla og að notagildi prófsins sé svipað fyrir þessi börn og börn almennt.

Markmið rannsóknarinnar er að skoða þáttabyggingu kjarnaprófa WISC-IV^{IS} hjá börnum með heildargreindartölu á bilinu 41-84. Niðurstöður gefa mikilvægar upplýsingar um hugsníðarréttmæti og notagildi WISC-IV^{IS} hjá börnum með greind undir meðllagi.

Aðferð

Þátttakendur

Þátttakendur voru öll börn sem voru prófuð með WISC-IV^{IS} á Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins árin 2007 og 2008 og mældust með heildargreindartölu á bilinu 41-84. Þetta voru samtals 173 börn á aldrinum 6-16 ára, 60,1% strákar og 39,9% stelpur þar sem meðalaldur var 11 ár og 9 mánuðir. Rúmlega helmingur barna greindust með þroskahömlun eða 51,4%, 33,5% greindust með röskun á

einhverfurófi, 53,2% með athyglisbrest, með eða án ofvirkni, og 33,5% með aðrar hegðunar- eða tilfinninga-raskanir.

Mælitæki

WISC-IV^{IS} skiptist í 10 kjarnapróf sem tilheyra fjórum prófhlutum. Undirprófin, Líkingar, Orðskilningur og Skilningur tilheyra Máls- tarfi; Litaflétir, Myndaflokkun og Rökþrautir tilheyra Skynhugsun; Talnaraðir og Stafa- og talnaröðun tilheyra Vinnsluminni og Talna- tákn og Tákneit tilheyra Vinnsluhraða (sjá nánar í Einar Guðmundsson, Sigurgrímur Skúlason og Kristbjörg Soffía Salvardsdóttir, 2006 og Kristbjörg Soffía Salvardsdóttir og Sigurgrímur Skúlason, 2006).

Framkvæmd

Rannsóknin var tilkynnt til Persónuverndar og leyfi fengið frá Vísindasiðanefnd. Rannsóknin er afturvirk. Niðurstöðum á WISC-IV^{IS} hjá börnum sem voru prófuð á Greiningarstöð 2007 og 2008 og mældust með heildar- greindartölu á bilinu 41-84 var safnað úr fyrir- liggjandi gögn-um og mælitölur kjarnaprófa þáttagreindar.

Úrvinnsla

Fylgnifylki mælitölna kjarnaprófa á WISC-IV^{IS} var þáttagreint með meginásapáttagreiningu (*principal axes factor analysis*) og horn- skökkum snúningi (*promax*, $kappa=4$). Við val á fjölda þátta var samhliðagreining (*parallel analysis*) notuð.

Niðurstöður

Í töflu 1 er niðurstaða meginásapáttagreiningar kjarnaprófa WISC-IV^{IS}. Samkvæmt samhliða-greiningu eru 4 þættir í gagnasafn- inu. Þættirnir fjórir skýra 69,7% af heildar- dreifingu kjarnaprófa. Samtals eru 2% leifa (*residuals*) hærrí en 0,05. Nákvæmni spár um fylgni milli undirprófa út frá fjögurra þátta líkani er því góð og hægt að líta svo á að þáttalíkanið endurspegli gögnin vel.

Mynsturfylki hleðslna (*pattern matrix*) tíu kjarnaprófa á fjóra þætti kemur fram í

töflu 1. Á fyrsta þáttinn hafa kjarnapróf Máls-
tarfs (Orðskilningur, Skilningur og Líkingar)
markverðar hleðslur, á annan þátt undirpróf
Vinnsluhraða (Táknleit og Talnatákn), á
þriðja þátt undirpróf Skynhugsunar (Rök-
þrautir, Litaflétir og Myndaflokkun) og fjórða
þátt undirpróf Vinnsluminnis (Talnaráðir og
Stafa- og talnaröðun). Hvert undirpróf hefur
markverða og hæsta hleðslu á þann þátt sem
það á að tilheyra og lágur hleðslur á aðra
þætti. Inntak þáttanna er skýrt og í samræmi
við prófhlutana sem gert er ráð fyrir að prófið
mæli.

Í flestum tilvikum er þáttaskýring
(*communalities*) undirprófa í þessum fjórum
þáttum yfir 45%. Undantekningar eru undir-
prófin Myndaflokkun (0,21) og Stafa- og
Talnaröðun (0,32).

Fylgni milli þátta má sjá í töflu 1.
Markverð fylgni kemur fram milli Málstarfs
og Skynhugsunar ($r=0,48$), Málstarfs og
Vinnsluminnis ($r=0,37$) og Skynhugsunar og
Vinnsluhraða ($r=0,50$).

Ályktanir

Þáttabygging *WISC-IV^{IS}* í úrtaki barna með
heildargreindartölu á bilinu 41-84 er skýr og í
samræmi við þáttabyggingu prófsins í ís-
lenska stöðlunarúrtakinu. Þessar niðurstöður
styrkja hugsmíðarréttmæti prófsins og benda
til þess að notagildi prófsins sé svipað fyrir
börn með greind undir meðallagi og börn
almennt. Þó verður að hafa í huga að úrtakið
samanstendur af börnum sem koma í athugun
á Greiningarstöð vegna fötlunar eða gruns um
fötlun. Þessi hópur glímir því hugsanlega við
viðtækari erfiðleika en börn með greind undir
meðallagi almennt.

Einnig er mikilvægt að íhuga hvaða
áhrif úrtakstærð og misleitni úrtaksins gætu
haft á stöðugleika þáttabyggingar *WISC-IV^{IS}*.
Hér var valið að blanda saman börnum með
slaka greind á breiðu aldursbili og með mis-
munandi raskanir til að hafa sem flesta þátt-
takendur. Ef þroskamynstur barnanna eru
verulega ólík eftir aldri eða röskunum gæti
það haft áhrif á niðurstöður þáttagreiningar-
innar. Því er mikilvægt að skoða þáttabygg-
ingu prófsins sérstaklega hjá börnum á mis-
munandi aldri með mismunandi raskanir.
Einnig er áhugavert að skoða þáttabyggingu
prófsins á öllum undirprófum *WISC-IV^{IS}*,
bæði kjarnaprófum og valprófum.

Heimildir

- Bodin, D., Pardini, D. A., Burns, T. G. og
Stevens, A. B. (2009). Higher order factor
structure of the WISC-IV in a clinical neu-
ro-psychological sample. *Child Neuropsy-
cho-logy*, 15, 417-424.
- Einar Guðmundsson, Sigurgrímur Skúlason
og Kristbjörg Soffía Salvardsóttir (2006).
WISC-IV^{IS}. Mælifræði og túlkun. Reyk-
javík: Námsmatsstofnun.
- Kristbjörg Soffía Salvardsóttir, og Si-
gurgrímur Skúlason, (2006). *Íslensk stöðlun
á greindarprófi Wechslers fyrir 6-16 ára
börn. Handbók. Fyrirlögn og mat*. Reyk-
javík: Námsmatsstofnun.
- Watkins, M. W., Wilson, S. M., Kotz, K. M.,
Carbone, M. C. og Babula, T. (2006). Fac-
tor Structure of the Wechsler Intelligence
Scale for Children - Fourth Edition among
referred students. *Educational and Psycho-
logical Measurement*, 66, 975- 983.

Tafla 1: Meginásapáttagreining með promax-
snúningi ($kappa=4$) á mælitölum kjarnaprófa
WISC-IV^{IS} ($N=173$).

Undirpróf	Þættir				h^2
	I ^a	II ^b	III ^c	IV ^d	
Orðskilningur	0,94	-0,02	-0,08	-0,09	0,77
Skilningur	0,68	-0,03	-0,01	0,06	0,48
Líkingar	0,54	0,01	0,28	0,05	0,54
Táknleit	0,01	0,81	-0,04	-0,08	0,61
Talnatákn	-	0,61	0,08	0,11	0,46
Rökþrautir	0,11	0,01	0,67	-0,07	0,52
Litaflétir	-	0,14	0,66	-0,06	0,49
Myndaflokkun	0,02	-0,13	0,41	0,20	0,21
Talnaráðir	-	-0,04	0,01	0,89	0,75
Stafa- og taln- aröðun.	0,25	0,23	-0,06	0,36	0,32
Fylgni þátta					
I	1,0				
II	,09	1,0			
III	,48	,50	1,0		
IV	,37	,19	,23	1,0	

Aths. Hæsta hleðsla hvers undirprófs á þátt er feitle-
truð; h^2 (*communalities*) lýsir því hvað fjórir þættir skýra
stóran hluta af dreifingu hvers undirprófs.

^aMálstarf, ^bVinnsluhraði, ^cSkynhugsun, ^dVinnslu-
minni.

Þakkir fá Styrktarsjóður Greiningar- og ráðgjafarstöðvar
ríkisins um Þorstein Helga Ásgeirsson, samstarfsfólk á Grein-
ingarstöð og Dr. Einar Guðmundsson prófessor við Sál-
fræðideild Háskóla Íslands.

Meðferð við félagsfælni: Áhrif endurgjafar með upptöku á misræmi í mati á eigin frammistöðu

Helena Jónsdóttir¹ og Sóley Dröfn Davíðsdóttir²

¹Sálfræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík

²Kvíðameðferðarstöðin, Reykjavík

Inngangur

Félagsfælnir hafa almennt neikvæðari hugmyndir um félagsfærni sína en annað fólk og gera meiri kröfur til eigin frammistöðu en þeir gera til frammistöðu annarra (Ledley og Heimberg, 2006; McManus, Clark, Grey o.fl., 2009; Rapee og Lim, 1992). Þeir dæma sig að auki neikvæðar en mat annarra á þeim gefur tilefni til (Ledley og Heimberg, 2006).

Fjöldi rannsókna hefur bent til að árangur hugrænnar atferlismeðferðar (HAM) við félagsfælni sé að miklu leyti tilkominn vegna þeirra áhrifa sem HAM hefur á skekkta hugmyndir félagsfælnna um líkur á neikvæðu mati annarra og afleiðingar þess (Moscovitch, 2009). Sú staðreynd að stór hluti þeirra sem fer í gegnum viðurkennda og gagnreynda meðferð við félagsfælni finnur enn fyrir nokkrum einkennum félagsfælni að lokinni meðferð gefur þó tilefni til að skoða undir hvaða kringumstæðum sálfræðimeðferð við félagsfælni skilar árangri og hvernig unnt sé að hámarka árangur meðferðar (Huppert, Roth og Foa, 2003; Moscovitch, 2009).

Athygli er ein af lykilhugsmíðum í félagsfælni (Bögels og Mansell, 2004). Hugræn líkön um félagsfælni (Clark og Wells, 1995; Rapee og Heimberg, 1997) lýsa því hvernig félagsfælnir færa athygli sína inn á við í félagslegum aðstæðum og fylgjast þannig náið með sjálfum sér, hugsunum sínum, líkamlegum viðbrögðum og frammistöðu á meðan á samskiptum stendur í stað þess að beina athygli sinni að umhverfi sínu og þeim sem átt er samskipti við hverju sinni. Einnig er því lýst hvernig félagsfælnir gera sér, í viðurvist annarra, eins konar mynd af því hvernig þeir eru líklegir til að koma áhorfendum fyrir sjónir hvað varðar útlit og framkomu. Talað er um sjálfmiðaða athygli (self-focused attention) í þessu sambandi. Clark og Wells (1995) hafa lagt til að sjálfmiðuð athygli eigi ríkan þátt í því að viðhalda þeirri skekktu mynd sem félagsfælnir hafa af sér og framkomu sinni eða frammistöðu í tilteknum aðstæðum.

Endurgjöf með upptöku (video feedback), þar sem fólk horfir á upptöku af eigin frammistöðu í félagslegum samskiptum, hefur verið að ryðja sér til rúms sem aðferð í meðhöndlun félagsfælni (McManus, Clark, Grey o.fl., 2009). Komið hefur í ljós að endurgjöf með upptöku beri árangur með því að leiðrétta skekkta hugmyndir félagsfælnna um eigin frammistöðu í félagslegum aðstæðum (McManus, Clark, Grey o.fl., 2009; Rapee og Hayman, 1996) ásamt því sem aðferðin eykur jákvæða forspá fólks um mögulega frammistöðu í félagslegum samskiptum á borð við ræðuhöld (Parr og Cartwright-Hatton, 2009).

Hugrænn undirbúningur (cognitive preparation) samanstendur af aðferðum sem hvetja þátttakendur, fyrir endurgjöf, að ímynda sér og spá fyrir um það sem þeir munu sjá í upptöku af frammistöðu sinni ásamt því að biðja þátttakendur að horfa á upptöku eins og þeir væru hlutlausir áhorfendur (objective observer) (Harvey, Clark, Ehlers og Rapee, 2000; Rodebaugh, 2004). Nýlegar rannsóknir benda raunar til að hugrænn undirbúningur geti aukið áhrif endurgjafar með upptöku. Að biðja fólk um að gera nákvæma grein fyrir því hvernig það er líklegt til að standa sig eykur líkurnar á því að það meti frammistöðu sína út frá hlutlausum upplýsingum í stað þess að byggja matið á líðan sinni á meðan á verkefni stendur eða fyrirfram ákveðnum hugmyndum sínum um slæga frammistöðu. Slíkt er talið draga úr sjálfmiðaðri athygli og auka líkur á að hrekja hugmyndir fólks um að það hafi staðið sig illa (Harvey, Clark, Ehlers og Rapee, 2000).

Frekari rannsókna er þörf til að staðfesta þau leiðréttandi áhrif sem endurgjöf með upptöku hefur á misræmi í mati á eigin frammistöðu við ræðuhöld (McManus o.fl., 2009; Rodebaugh og Rapee, 2005). Markmið þessarar rannsóknar var að kanna áhrif endurgjafar með upptöku á misræmi í mati væntingar til eigin frammistöðu ásamt því sem áhrif endurgjafar verða könnuð á kvíða við ræðuhöld (state anxiety). Ekki hefur ekki verið sýnt fram á með óyggjandi hætti að endurgjöf hafi þau áhrif að kvíði við ræðuhöld minnki. Gert er ráð fyrir að

misræmi í mati og ræðukvíði minnki við endurtekin ræðuhöld og að minnkunin verði mest fyrir þá sem fá endurgjöf með upptöku og sérstök fyrirmæli um sjálfmiðaða athygli á meðan horft er á upptöku. Minnst ætti minnkunin að verða í hópi þeirra sem ekki fá endurgjöf.

Aðferð

Öllum þeim sem sóttu námskeið við félagsfælni hjá Kvíðameðferðarstöðinni á meðan á rannsóknartímabili stóð var boðin þátttaka í rannsókninni. Þátttakendur uppfylltu allir greiningskilmerki félagsfælni samkvæmt MINI.

Þátttakendur fengu leiðbeiningar og lista yfir möguleg efni til ræðuhalda. Þátttakendur fengu fimm mínútur til undirbúnings en máttu ekki nota minnispunkta við ræðuhöldin. Áður en þátttakendur héldu ræðu mátu þeir mögulega frammistöðu sína á heimasíðuðum kvarða fyrir mat á eigin frammistöðu en kvarðinn er smíðaður að fyrirmynd Rapee og Lim (1992). Þátttakendur voru jafnframt beðnir um að gera nákvæma grein fyrir því hvað það væri sem þeir óttuðust að gerðist á meðan þeir héldu ræðu. Þátttakendur héldu að þessu loknu fjögurra til fimm mínútna langa ræðu. Að ræðu lokinni mátu þeir eigin frammistöðu. Ræður voru teknar upp á myndband auk þess sem aðrir þátttakendur á námskeiði við félagsfælni fylgdust með ræðuhöldum og mátu frammistöðu allra þátttakenda (heimasíðaður kvarði). Þátttakendum á námskeiði var með tilviljunarkenndum hætti skipt í þrjá hópa. Að ræðuhöldum loknum fengu tveir hópar þátttakenda endurgjöf með því að horfa á upptöku og fékk annar hópurinn (hópur 3) sérstök fyrirmæli um að forðast sjálfmiðaða athygli við áhorf á upptöku en hópur 2 fékk engin sérstök fyrirmæli. Hópur 1 fékk enga endurgjöf. Að viku liðinni héldu þátttakendur aðra ræðu með sama fyrirkomulagi en allir þátttakendur fengu endurgjöf að lokinni ræðu tvö.

Niðurstöður

Í töflu 1 má sjá meðaltalsskor og staðalfrávik fyrir þær breytur sem unnið var með í rannsókninni, aðrar en sjálfsmatskvarða, og eru niðurstöður settar fram fyrir báðar ræður þátttakenda. Væntingar er mat þátttakenda á væntanlegri frammistöðu sinni. Spurt var um eigið mat á frammistöðu eftir báðar ræður ásamt því sem aðrir þátttakendur mátu frammistöðu annarra á sömu spurningum (mat

annarra). Misræmi í væntingum vísar til þess munar sem var á væntingum til eigin frammistöðu og mats þátttakenda á frammistöðu og misræmi í mati vísar til þess munar sem var á eigin mati og mati annarra.

Vegna smæðar úrtaks er hér einungis byggt á samanburði meðaltala í úrtaki en ekki ályktunartölfræði. Eins og sjá má í töflu 1 aukast væntingar allra hópa á milli ræðu 1 og ræðu 2 og svo er einnig um eigið mat á frammistöðu. Breytingar eru þó hvergi marktækar enda eru þátttakendur í hverjum hópi aðeins fjórir til fimm. Stærð mismunar meðaltala (áhrifastærð) á milli ræðu 1 og 2 er mest fyrir hóp 3 (1,35) en minnst fyrir hóp 2 (1,17).

Lítill munur er á mati annarra á frammistöðu á milli ræða sem bendir til þess að æfingaáhrif og áhrif af endurgjöf séu lítil þegar kemur að raunverulegri frammistöðu.

Misræmi í mati lækkar fyrir alla hópa á milli ræðu 1 og ræðu 2. Breytingar eru þó hvergi tölfræðilega marktækar. Áhrifastærð er stærst fyrir hóp þrjú (0,85), næst mest fyrir hóp eitt (0,69) en minnst er áhrifastærðin fyrir hóp tvö (0,51).

Kvíði fyrir ræðuhöld lækkar einnig fyrir alla hópa á milli ræðu eitt og ræðu tvö. Breytingar eru ekki tölfræðilega marktækar. Stærð mismunar meðaltala (áhrifastærð) er stærst fyrir hóp 2 (1,02), næst mest fyrir hóp 3 (0,40) og minnst fyrir hóp 1 (0,22).

Ályktanir

Meginniðurstaða þessarar rannsóknar, með fyrrnefndum fyrirvara að einungis er byggt á úrtaksmeðaltölum, er sú að það eitt að flytja ræðu oftast en einu sinni eykur trú félagskvíðinna á eigin frammistöðu og minnkar ræðukvíða. Áhugavert er að sjá að þrátt fyrir talsverðan félagskvíða þátttakenda kemur fram árangur af aðeins tveimur skiptum. Æfingaáhrif eru því töluverð og skjótfengin.

Væntingar þátttakenda til eigin frammistöðu og mat á eigin frammistöðu hækka mikið á milli ræðu eitt og tvö. Þegar breytingar á eigin mati og mati þátttakenda á frammistöðu annarra í hópnum eru bornar saman kemur í ljós að mat annarra hækkar aðeins lítillega á milli ræðuhalda. Slíkt bendir til þess að raunveruleg frammistaða þátttakenda breytist ekki heldur hugmyndir þeirra eða mat á eigin frammistöðu. Það er í samræmi við fyrri rannsóknir (McManus, Clark, Grey o.fl., 2009; Rapee og Hayman, 1996).

Niðurstöður rannsóknarinnar benda til að endurgjöf til þátttakenda beri árangur í að leiðrétta misræmi í mati á eigin frammistöðu, umfram einföld æfingaáhrif. Það eitt að horfa á upptöku af sjálfum sér hefur leiðréttandi áhrif á hugmyndir fólk um eigin frammistöðu og líklegt er að fólk sjái að það kemur ekki eins illa fyrir og það hafði ímyndað sér.

Rannsóknir hafa sýnt að hugrænn undirbúningur, þar sem þátttakendur fá fyrir-mæli um að horfa á upptöku með hlutlausum hætti (observer perspective), minnkar sjálfmiðaða athygli og tilhneigingu fólks að dæma eigin frammistöðu út frá líðan meðan á ræðu stendur (Harvey, Clark, Ehlers og Rapee, 2000). Niðurstöður þessarar rannsóknar eru að mestu leyti í samræmi við fyrri rannsóknir og styðja þá megintilgátu að hugrænn undirbúningur auki áhrif af endurgjöf. Misræmi í mati þátttakenda í hópi þrjú (endurgjöf með fyrir-mælum) lækkar mest sem er í samræmi við tilgátu og og misræmi lækkar minna fyrir þátttakendur í hópi eitt (engin endurgjöf) en fyrir hóp þrjú. Misræmi fyrir þátttakendur í hópi tvö lækkar þó minna en fyrir þátttakendur í hópi eitt en mikilvægt er að lækkunin er minni en fyrir þátttakendur í hópi þrjú, sem er í samræmi við tilgátur.

Skýringa á því að stefna áhrifa er ekki í fullu samræmi við tilgátur er helst að leita í því að fæð þátttakenda hefur þau áhrif að meðaltöl eru næm fyrir útlögum. Í hópi tvö eru tveir þátttakendur sem skera sig mikið úr þegar litið er til þess að væntingar þeirra og mat á eigin frammistöðu var áberandi hátt áður en ræða eitt var haldin en kvíði þeirra mældist aftur á móti mikill. Báðir þátttakendur mælast áberandi háir á félagsfærni (mælt með sjálfsmatskvörðunum SPS og SIAS) og tilhneigingu til sjálfmiðaðrar athygli (mælt með sjálfsmatskvarðanum SCS). Enn er verið að safna gögnum fyrir þessa rannsókn og gert er ráð fyrir að um 15 þátttakendur bætist við gagnasafn. Það er von höfundanna að með auknum fjölda þátttakenda fái betur úr því skorið hvaða aðferðir við endurgjöf með upptöku eru líklegar til að skila mestum árangri.

Heimildir

- Bögels, S. M. og Mansell, W. (2004). Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: hypervigilance, avoidance and self-focused attention. *Clinical Psychology Review*, 24, 827–856.
- Clark, D. M., og Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. Í R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, og F. R. Schneier (Ritstj.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* (bls. 69-93). New York: The Guilford Press.
- Harvey, A. G., Clark, D. M., Ehlers, A., Rapee, R. M. (2000). Social anxiety and self-impression: cognitive preparation enhances the beneficial effects of video feedback following a stressful social task. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 1183-1192.
- Huppert, J. D., Roth, D. A. og Foa, E. B. (2003). *Cognitive-Behavioral Treatment of Social Phobia: New Advances*. *Current Psychiatry Reports*, 5, 289–296.
- Ledley, D. R. og Heimberg, R. G. (2006). Cognitive vulnerability to social anxiety. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 25, 755-778.
- McManus, F., Clark, D. M., Grey, N., Nick, J., Hirsch, C., Fennell, M., Hackmann, A., Waddington, L., Liness, S. og Manley, J. (2009). A demonstration of the efficacy of two of the components of cognitive therapy for social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 496-503.
- Mattick, R. P. og Clarke, J. C. (1998). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 455- 470.
- Moscovitch, D. A. (2009). What is the core fear in social phobia? A new model to facilitate individualized case conceptualization and treatment. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16, 123–134.
- Parr, C. J. og Cartwright-Hatton, S. (2009). Social anxiety in adolescents: the effect of video feedback on anxiety and the self-evaluation of performance. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 16, 46–54.
- Rapee, R. M. og Lim, L. (1992). Discrepancy between self- and observer ratings of performance in social phobics. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 728-731.
- Rapee, R. M. og Hayman, K. (1996). The effects of video feedback on the self-evaluation of performance in socially anxious subjects. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 315-322.
- Rapee, R. M. og Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 741-756.

Rodebaugh, T. L. (2004). I might look OK, but I'm still doubtful, anxious, and avoidant: The mixed effects of enhanced video feedback on social anxiety symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 1435–1451.

Rodebaugh, T. L. og Rapee, R. M. (2005). Those who think they look worst respond best: self-observer discrepancy predicts response to video feedback following a speech task. *Cognitive Therapy and Research*, 29(6), 705–715.

Tafla 1: Meðaltal og staðalfrávik

	Ræða 1			Ræða 2		
	Hópur 1 (N=5)	Hópur 2 (N=5)	Hópur 3 (N=4)	Hópur 1 (N=5)	Hópur 2 (N=5)	Hópur 3 (N=4)
Væntingar ^{*1}	2,37 (0,44)	2,56 (0,41)	2,50 (0,51)	2,91 (0,44)	3,23 (0,74)	3,09 (0,35)
Eigið mat – eftir ræðu ^{*2}	2,93 (0,67)	3,14 (1,04)	2,80 (1,12)	3,40 (0,68)	3,36 (0,74)	3,57 (0,61)
Mat annarra – eftir ræðu ^{*3}	4,36 (0,11)	4,11 (0,33)	4,37 (0,32)	4,35 (0,28)	4,29 (0,41)	4,52 (0,12)
Misræmi í mati – eftir ræðu ^{*4}	1,43 (0,73)	0,96 (0,88)	1,57 (1,05)	0,95 (0,76)	0,93 (0,76)	0,97 (0,66)
Kvíði fyrir ræðuhöld ^{*6}	63 (28,2)	81 (7,4)	68,75 (19,3)	57 (27,3)	68 (16,4)	60 (24,5)

Langtímaálagseinkenni og áfallastreituröskun hjá foreldrum barna með cerebral palsy

Ásta Harðardóttir¹, Zuilma Gabriela Sigurðardóttir¹ og Haukur Freyr Gylfason².

¹Sálfræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands

²Háskólinn í Reykjavík

Inngangur

Foreldrar glíma oft við mikið álag og streitu vegna barna sinna sem eru langveik eða fötluð (Gudmundsdóttir o.fl., 2006; Melnyk o.fl., 2001). Álag og einkenni hjá foreldrum vegna barnanna eru oft meiri en þegar þeir glímdu sjálfir við sjúkdóma. Þó svo að það að vera með CP jafngildi því ekki endilega að vera veikur sýna rannsóknir að sambærileg vandamál geta fylgt CP og langvinnu sjúkdómsástandi (King o.fl., 2004; Perrin o.fl., 1993). Í rannsókn Shemesh o.fl. (2005) kom fram að 64% foreldra barna sem fengu greiningu um langvinn eða alvarleg veikindi litu á greininguna sem það versta sem hafði komið fyrir þá og 40% þeirra hefðu uppfyllt greiningarviðmið um áfallastreituröskun á þeim tímamarki. Veikindi og fatlanir barna eru því áhættuþættir fyrir aukinni streitu, áfallastreitu og/eða áfallastreituröskun foreldra (Barakat o.fl., 1997; Boman o.fl., 2004; Gudmundsdóttir o.fl., 2006; Kazak o.fl., 1997; Norberg o.fl., 2005; Norman o.fl., 2007; Shemesh o.fl., 2005).

Áfallastreituröskun er að finna á meðal íslenskra foreldra langveikra barna. Í rannsókn Gudmundsdóttir o.fl. (2006) á meðal félagsmanna Umhyggju (regnhlífasamtök fyrir foreldra langveikra barna á Íslandi) kom í ljós að 13% foreldra langveikra barna hefðu uppfyllt greiningarviðmið DSM-IV þegar rannsóknin var framkvæmd. Það skiptir máli að meðhöndla áfallastreituröskun og einkenni hennar, því án úrvinnslu fylgir henni margskonar heilsufarsvandi bæði fyrir þolanda og afkomendur, auk kostnaðaraukningar fyrir heilbrigðisþjónustu og vinnumarkað (American Psychiatric Association, (1994), Diagnostic and statistical manual of mental health disorders; Norman o.fl., 2007; Yehuda o.fl., 2000).

Heilsutengd lífsgæði (Health-Related Quality of Life, HRQL) er mat einstaklings á líkamlegum, andlegum og félagslegum aðstæðum sínum. Hvort að heilsutengd lífsgæði

teljast mikil eða lítil fer eftir því hversu mikill munur er á milli vona og væntinga matsaðila og þess veruleika sem hann býr við (Heinemann, 2002; Tómas Helgason o.fl., 2000).

Áfallastreituröskun, (Post traumatic stress disorder, PTSD) getur skapast í aðstæðum þegar einstaklingur hefur lent í kringumstæðum sem hann getur ekki haft stjórn á, eða aðstæðum sem skapa raunverulega ógn og ótta við líkamlegan og/ eða andlegan skaða, jafnvel dauða. Líðan breytist frá því sem áður var. Einkenni sem birtast þurfa að vera þrennskonar: endurupplifun atburðar (B), forðun frá því sem minnir á áfallið (C) og örvun/árverkni (D) (t.d svefnvandamál, pírtingur). Til þess að ná greiningarviðmiðum um áfallastreituröskun þarf að hafa tiltekin fjölda einkenna á öllum þessum þrem þáttum (DSM-IV, 1994).

Markmið rannsóknarinnar var í fyrsta lagi að athuga hvort að það væri hægt að gera sýnilegt og mælanlegt það álag sem oft má sjá á meðal foreldra sem eiga barn sem glíma við fötlun og/eða langvinn veikindi. Með það í huga var skoðað annarsvegar heilsutengd lífsgæði og hinsvegar áfallastreituröskun hjá sama foreldrahópi. Annað markmið rannsóknarinnar var að athuga hvort að það kæmi fram munur á álagseinkennum hjá foreldrum barna með CP eftir því hversu langt er síðan barn þeirra fékk greiningu. Til samanburðar voru foreldrar í hliðstæðum aðstæðum sem áttu heilbrigð börn.

Aðferð

Þátttakendur

Alls greindust 155 börn með CP á tímabilinu 1991-2007. Af þeim hópi var haft samband við foreldra (bæði mæður og feður) 150 barna og þeim boðin þátttaka í rannsókninni. Foreldrar 79 barna þáðu það boð (52,6%). Þegar þau svör höfðu borist var hafist handa að finna samanburðarhóp sem myndi spegla þátttakendur sem best og ákveðið að taka mið af aldri, menntun og hjúskaparstöðu mæðra barna með CP sem

tóku þátt í rannsókninni. Samanlagður fjöldi þátttakenda var 258.

Mælitæki

EQ-5D (EuroQoL – 5 Dimension Scale) í þýðingu Ingibjargar Þórhallsdóttur hefur ekki verið staðlaður á Íslandi en er samt mikið notaður. Listinn var hannaður til að vera mælitæki til að bera saman heilsu á milli ólíkra landa. Heilsutengd lífsgæði eru metin sem hlutfall af góðri heilsu (100%) á fimm víddum (Brooks, 1996; Haukur Freyr Gylfason, 2005; Fox-Rushby og Selai, 2003).

Crisis Support Scale (CSS) í þýðingu Huldu Sólrúnar Guðmundsdóttur (2004) metur félagslegan stuðning í áföllum (Joseph, Andrews, Williams og Yule, 1992; Joseph, Yule, Williams og Andrews, 1993). Þátttakendur svara spurningum um félagslegan stuðning sem þeir fengu þegar þeir urðu fyrir áfalli og er innlegg í að meta tengsl á milli stuðnings á þeim tíma og sálrænna einkenna síðar. Eftir því sem stuðningur er meiri, því hærra er stigaskor þátttakanda (Joseph o.fl., 1992).

Harvard Trauma Questionnaire (HTQ), Mollica o.fl., 1992) í þýðingu Huldu Sólrúnar Guðmundsdóttur (2004) sem mælir einkenni um áfallastreituröskun (Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD) í samræmi við greiningarviðmið samkvæmt DSM-III-R greiningarkerfi bandarísku geðlækna-samtakanna (American Psychiatric Association, APA) en hefur verið aðlagður að breytingum sem komu fram í DSM-IV. Eftir því sem stigaskor er hærra, því meiri eru einkenni um áfallastreituröskun (Hulda Sólrún Guðmundsdóttir, 2004).

Rannsóknarsnið

Álagseinkenni á foreldra voru skoðuð út frá heilsufari barns og athugað hvort munur væri á svörum foreldra heilbrigðra barna og foreldra barna með CP. Til að athuga hvort greiningarár barns með CP hefði áhrif á álagseinkenni hjá foreldrum sínum voru mæður og feður barnanna sameinuð í einn hóp og síðan skipt í fernt út frá greiningarári barnsins (barn foreldris: 2-5 ára, 6-9 ára, 10-13 ára og 14-18 ára). Niðurstöður eru kynntar út frá áætluðum aldri barns miðað við greiningarár, en flest börn með CP fá greiningu öðru hvoru megin við tveggja ára aldur.

Framkvæmd

Rannsóknin var unnin í samvinnu við Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins (GRR). Að

fengnu leyfi Vísindasiðanefndar og rannsóknin hafði verið tilkynnt til Persónuverndar sendi GRR út spurningalista til foreldra barna með CP í samræmi við viðmið nefndarinnar, en rannsakendur fundu samanburðarhóp með hentugleikaaðferð. Gagnaúrvinnsla var gerð í SPSS 15,0.

Niðurstöður

Munur var á foreldrahópum eftir heilsufari barns bæði varðandi einkenni um áfallastreituröskun, félagslegan stuðning og heilsutengd lífsgæði. Munur á milli foreldra barna með CP með börn á ólíkum aldursbilum var að hluta tölfræðilega marktækur.

Samkvæmt víddarnálgun EQ-5D á heilsutengdum lífsgæðum virtist verða varanleg breyting á aðstæðum og venjubundum störfum/lífi foreldra barna með CP eftir að barn verður 6 ára. Skerðing á vídd sem mat hreyfigetu foreldra var mest þegar barn var 2-5 ára, en því næst þegar barn var 10-13 ára. Á víddum sem mátu verki/ópægindi og kvíða/depurð/vanlíðan var skerðing mest hjá foreldrum þegar barn var á aldrinum 10-13 ára, en því næst þegar barn var 2-5 ára. Í töflu 1 er yfirlit yfir svör foreldra eftir heilsufari barns á spurningalistum sem mátu félagslegan stuðning í áföllum (CSS) og áfallastreituröskun (HTQ).

Það skiptir máli í erfiðum aðstæðum eða áföllum að hafa félagslegan stuðning og að einhver sé til staðar fyrir þolandann sem er tilbúinn að hlusta. Þegar foreldrum barna með CP hafði verið skipt í fernt út frá áætluðum aldri barns kom í ljós að foreldrar yngstu barnanna (2-5 ára) höfðu ásamt foreldrum 6-9 ára oftast einhvern til að hlusta á sig þegar barn fékk greiningu en foreldrar eldri barnanna höfðu haft í sömu aðstæðum. Þrátt fyrir það áttu þau samkvæmt svörum sínum á CSS-spurningalistanum erfiðast með að tjá sig um hugsanir sínar og tilfinningar eftir að barn fékk greiningu.

Samkvæmt niðurstöðum HTQ listans uppfylltu að meðaltali 17,8% foreldra barna með CP greiningarviðmið um áfallastreituröskun en 1,2% foreldra barna sem voru heilbrigð. Þegar foreldrum barna með CP var skipt í fernt eftir aldri barnanna kom í ljós hækkað skor á forðunarþætti hjá foreldrum yngstu barnanna (barn 2-5 ára). Þau voru annar stærsti foreldrahópurinn sem uppfyllti viðmið um áfallastreituröskun (17,4%) en flestir voru á meðal foreldra barna á aldrinum 10-13 ára (25%). Sjónrænn munur var á milli foreldra-

hópanna fjögurra, en ekki marktækur (sjá mynd 1) og skýrist það sennilega af fjölda þátttakenda (N=22) sem uppfylltu greiningarviðmið. Samskonar mynstur og sjá má á mynd 1 var að finna víða í gögnum þar sem munur milli foreldrahópa barna á ólíkum aldursbilum var marktækur.

Eitt er að uppfylla greiningarviðmið um áfallastreituröskun og annað er hafa einkenni á einhverjum af þeim þrem þáttum greiningarviðmiða samkvæmt DSM-IV. Samanlagt uppfylltu 38% foreldra barna með CP viðmið á tveimur eða þremur þáttum nauðsynlegra einkenna um áfallastreituröskun en í samamburðarhópi var sambærilegt hlutfall 4,8%.

Ályktanir

Tilgáta (1) unur á milli hópa út frá greiningarári var að hluta til marktækur og langtímaálagseinkenni víða til staðar. Ekki er vitað um alvarleika þessara einkenna eða hversu mikið þetta raskar lífi foreldra, barns og fjölskyldunnar. Foreldrar barna í yngsta aldurshópi (2-5 ára) voru með hækkað skor á forðunarþætti á HTQ-listans og áttu erfitt með að tjá tilfinningar sínar og hugsanir þrátt fyrir aðgengni að stuðningi (CSS-listinn). Að auki voru merki um álagseinkenni sem komu fram sem skerðing á heilsutengdum lífsgæðum (EQ-5D listinn). Þetta eru vísbendingar um að foreldrar þurfi aukinn stuðning og eftirfylgni strax við greiningu og er það í samræmi við niðurstöður rannsókna um þörf fyrir slíkan stuðning (Boman o.fl., 2004; Gudmundsdóttir o.fl., 2006; Norberg o.fl., 2005; Norman o.fl., 2007; Shemesh o.fl. 2005).

Þakkir:

Greiningar- og ráðgjafastöð ríkisins: Stefán Hreiðarson. Sálfræðingarnir: Hulda Sólrún Guðmundsdóttir, Jóhann Thoroddsen, Margrét Bárðardóttir og Svanhvít Björgvinsdóttir. Hörður Ingi Björnsson, BA í sálfræði. Anna Ólafía Sigurðardóttir, sérfræðingur í hjúkrun, fyrrverandi sviðstjóri hjúkrunar á barnasviði LSH.

Heimildir

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4.útgáfa) (bls.424-32). Washington, DC: Höfundur.

Barakat, L.P., Kazac, A., Meadows, A.T., Casey, R., Meeske, K. og Stuver, M.L.

(1997). Families surviving childhood cancer: A comparison of posttraumatic stress symptoms with families of healthy children. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 843-859.

Boman, K. K., Viksten, J., Kogner, P. og Samuelsson, U. (2004). Serious illness in childhood: the different threats of cancer and diabetes from a parent perspective. *The Journal of Pediatrics* 145, 373-379.

Brooks, R. (1996). EuroQol: the current state of play. *Health Policy*, 37, 53-72.

Fox-Rushby, J. og Selai, C. (2003). What concepts does the EQ-5D measure? Intention and interpretations. Í Brooks, R., Rabin, R. og de Charro, F. (Ritstj.), *The Measurement and Valuation of Health Status using EQ-5D: A European Perspective*, (bls.167-182). Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.

Gudmundsdóttir, H.S., Elklit, A. og Gudmundsdóttir, D.B. (2006). PTSD and psychological stress in Icelandic parents of chronically ill children: Does social support have an effect on parental distress? *Scandinavian Journal of Psychology*, 47, 303-312.

Haukur Freyr Gylfason. (2005). *Assessing Health-related Quality of Life in Iceland: children with autism, children with Tourette's syndrome and their parents*. Óbirt MSc-ritgerð: University of York, Department of Economics and Related Studies.

Heinemann, A.W. (2002). Functional status and quality-of-life measures. Í Frank, R.G. og Elliot, T.R. (Ritstj.), *Handbook of Rehabilitation* (2. útgáfa) (bls.261-286). Washington, DC: American Psychological Association.

Hulda Sólrún Guðmundsdóttir. (2004). Álag og áfallastreita foreldra langveikra barna. *Sálfræðiritið – Tímarit Sálfræðingafélags Íslands*, 9, 49-60.

Joseph, S., Andrews, B., Williams, R. og Yule, W. (1992). Crisis support and psychiatric symptomatology in adult survivors of the Jupiter cruise ship disaster. *British Journal of Clinical Psychology*, 31, 63-73.

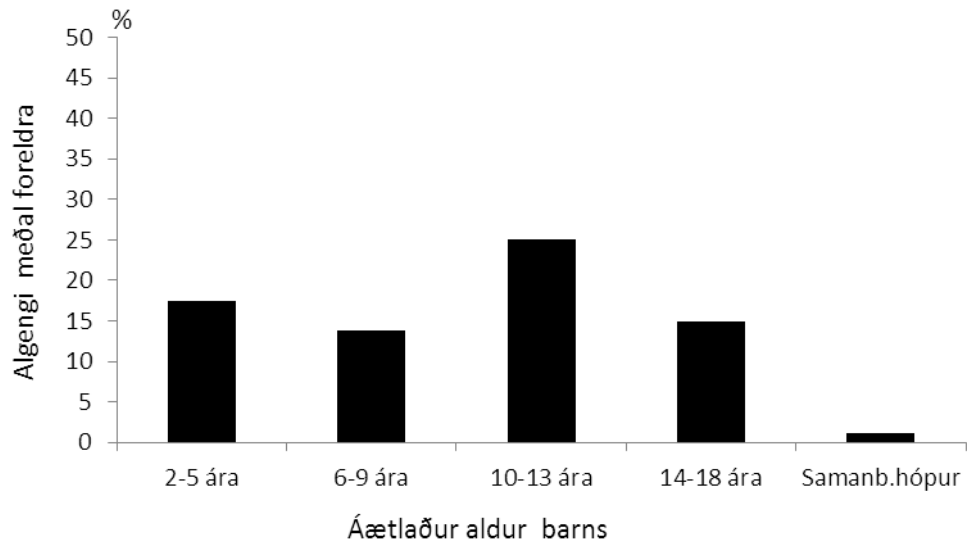
Joseph, S., Yule, W., Williams, R. og Andrews, B. (1993). Crisis support in the aftermath of disaster: A longitudinal perspective. *British Journal of Clinical Psychology*, 32, 177-185.

- Kazak, A.E., Barakat, L.P., Meeske, K., Chirs-tiakis, D., Meadows, A.T., Casey, R. o.fl. (1997). Posttraumatic stress, family functioning, and social support in survivors of childhood leukemia and their mothers and fathers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 65*, 120-129.
- King, S., Teplicky, R., King, G., Rosenbaum, P. (2004). Family-centered service for children with cerebral palsy and their families: A review of the literature. **Seminars in Pediatric Neurology, 11**, 78-86.
- Melnyk, B.M., Feinstein, N.F., Moldenhouer, X. og Small, L. (2001). Coping in parents of children who are chronically ill: Strategies for assessment and intervention. *Pediatric Nursing, 47*, 548-558.
- Mollica, R.F., Caspy-Yavin, Y., Bollini, P., Truong, T., Tor, S og Lavelle, J. (1992). The Harvard Trauma Questionnaire. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 180*, 111-116.
- Norberg, A.L., Lindblad, F. og Boman, K.K. (2005). Parental traumatic stress during and after paediatric cancer treatment. *Acta Oncologia, 44*, 382-388.
- Norman, S.B., Stein, M.B. og Davidson, J.R.T. (2007). Profiling posttraumatic functional impairment. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 195*, 48-53.
- Perrin, E.C., Newacheck, P.H., Pless, I.B., Dro-tar, K., Gortmaker, S.L., Leventhal, J., Per-rin, J.M., Stein, R.E.K., Walker, E.D., og Weitzman, M. (1993). Issues involved in the definition and classification of chronic health conditions. *Pediatrics, 91*, 787-793.
- Shemesh, E., Newcorn, J.H., Rockmore, L., Shneider, B.L., Emre, S. og Gelb, B.D. (2005). Comparison of parent and child reports of emotional trauma symptoms in pe-diatric outpatient settings. *Pediatrics, 115*, e582-e589.
- Tómas Helgason, Júlíus K. Björnsson, Kristinn Tómasson, Erla Grétarsdóttir, Halldór Jónsson jr. o.fl. (2000). Heilsutengd lífsgæði sjúklinga fyrir og eftir meðferð. *Læknablaðið, 86*, (422-428).
- Yehuda, R., Bierer, L.M., Schmeidler, J., Afe-riat, D.H., Breslau, I. og Dolan, S. (2000). Low risk cortisol and risk for PTSD in adult offspring of Holocaust survivors. *American Journal of Psychiatry, 157*, 1252-1259.

Tafla 1. Meðalskor foreldra barna með CP og heilbrigðra barna á spurningarlistum sem meta persónulegt álag og líðan (HTQ, CSS).

	Barn með CP			Heilbriggt barn			t-próf
	Spönn	M	SF	Spönn	M	SF	
<i>Konur</i>							
HTQ	33-103	58,8	17,0	33-78	42,1	10,2	6,147***
CSS	12-47	28,5	8,6	7-46	20,1	12,2	2,766**
<i>Karlar</i>							
HTQ	33-93	50,8	14,4	33-45	36,5	4,0	6,336***
CSS	9-46	31,2	8,4	13-43	23,1	11,1	2,275*

Reiknað t-próf fyrir misstöra dreifni : * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,005$



Mynd 1. Algengi meðal foreldra sem myndu uppfylla greiningarviðmið um áfallastreituröskun (PTSD) í DSM-IV samkvæmt spurningalistanum HTQ.