



**Áhrif hugsanabælingar á tíðni hugsana og líðan:  
Tengsl við viðbjóðsnæmi og einkenni áráttu- og  
þráhyggjuröskunar**

Eva Rós Gunnarsdóttir

**Lokaverkefni til Cand.psych-gráðu  
Sálfræðideild  
Heilbrigðisvísindasvið**



**HÁSKÓLI ÍSLANDS**

# Áhrif hugsanabælingar á tíðni hugsana og líðan: Tengsl við viðbjóðsnæmi og einkenni árátta- og þráhyggjuröskunar

Eva Rós Gunnarsdóttir

Lokaverkefni til Cand.psych-gráðu í sálfræði  
Leiðbeinendur: Ragnar P. Ólafsson og Árni Kristjánsson

Sálfræðideild  
Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands  
Júní, 2011

Ritgerð þessi er lokaverkefni til Cand.psych gráðu í sálfræði og er óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi rétthafa.

© Eva Rós Gunnarsdóttir, 2011

Prentun: Háskólafjölritun  
Reykjavík, Ísland 2011

Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna áhrif hugsanabælingar á tíðni hugsana og líðan, auk tengsla við viðbjóðsnæmi og einkenni árattu- og þráhyggjuröskunar. Þátttakendur í rannsókninni voru 60 háskólanemar sem voru valdir eftir því hvort þeir voru með hátt eða lágt viðbjóðsnæmi. Allir þátttakendur byrjuðu á að svara spurningalistum um andlega líðan og árattu- og þráhyggjueinkenni og leystu svo taugasálfræðilegt próf sem metur svarhömlun. Þar næst horfðu þeir á myndband sem hafði þann tilgang að vekja upp viðbjóð. Í kjölfar þess fékk helmingur þátttakenda fyrirmæli um að bæla hugsanir sínar niður á meðan hinn helmingurinn átti aðeins að fylgjast með hugsunum sínum. Síðasti hluti rannsóknarinnar var forðunarpróf sem samanstóð af sex skrefum sem þátttakendur voru beðnir um að ljúka. Helstu niðurstöður sýndu að hugsanabælingin olli ekki þversagnakenndum áhrifum líkt og búist hafði verið við en bælingin virtist þó koma í veg fyrir eðlilega minnkun í tíðni hugsana. Sömu áhrif mátti sjá í tengslum við líðan, einkum viðbjóðs- og ógeðstilfinningu, þar sem bæling hugsana gerði það að verkum að það dró síður úr tilfinningunni. Hugsanabæling virðist því ekki vera gagnleg aðferð þegar kemur að því að takast á við uppáþrengjandi hugsanir, heldur þvert á móti. Niðurstöður sýndu engin tengsl á milli tíðni hugsana við hugsanabælingu og viðbjóðsnæmis. Það reyndust aftur á móti vera tengsl á milli viðbjóðsnæmis og frammistöðu á forðunarpófi þar sem þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi luku færri skrefum og skýrðu frá verri líðan í kjölfar þess en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi. Engin tengsl komu fram á milli hugsanabælingarinnar og forðunarprófsins.

## Efnisyfirlit

<b>Inngangur</b> .....	<b>8</b>
Áráttu- og þráhyggjuröskun.....	8
<i>Þráhugsanir</i> .....	8
<i>Áráttu</i> .....	10
<i>Faraldsfræði</i> .....	11
<i>Samsláttur við aðrar raskanir</i> .....	12
<i>Áhrif á lífsgæði</i> .....	13
Hugrænar kenningar .....	13
<i>Kenning Salkovskis</i> .....	14
<i>Kenning Rachmans</i> .....	16
Hugsanabæling .....	19
<i>Rannsóknir á hugsanabælingu</i> .....	21
<i>Bæling á persónulegum og tilfinningahlöðnum hugsunum</i> .....	23
<i>Hugsanabæling og áráttu- og þráhyggjuröskun</i> .....	25
<i>Hugsanabæling og hömlunartengd ferli</i> .....	30
Geðshræringin viðbjóður .....	32
<i>Viðbjóður og áráttu- og þráhyggjuröskun</i> .....	33
Tilgangur rannsóknarinnar.....	37
<b>Aðferð</b> .....	<b>38</b>
Þátttakendur .....	38
Mælitæki .....	39
<i>Spurningalisti um viðbjóðsnæmi</i> .....	39
<i>Áráttu- og þráhyggjukvarðinn</i> .....	39
<i>Padua spurningalistinn um áráttu- og þráhyggjueinkenni</i> .....	40
<i>Orðtengslapróf AB-AC</i> .....	41
Áreiti .....	42
Rannsóknarsnið.....	42
Framkvæmd .....	42
Tölfræðileg úrvinnsla.....	45
<b>Niðurstöður</b> .....	<b>45</b>
Munur milli hópa á spurningalistum.....	45
Áhrif íhlutunar .....	46

Tíðni hugsana.....	47
Áhrif viðbjóðsnæmis á tíðni hugsana .....	48
Líðan.....	51
Tengsl við svarhömlun .....	53
Fylgni spurningalista við fjölda hugsana.....	55
Forðunarpróf.....	55
Munur á frammistöðu á forðunarprófi miðað við frammistöðu á hugsanastjórnarverkefni .....	56
Fylgni tilfinninga eftir hugsanastjórnarverkefnið við líðan við úrlausn forðunarprófsins .....	58
<b>Umræða .....</b>	<b>60</b>
Áhrif hugsanabælingar á tíðni hugsana .....	60
Áhrif hugsanabælingar á líðan.....	62
Tengsl milli svarhömlunar og tíðni hugsana .....	63
Frammistaða á forðunarprófi .....	64
Líðan við úrlausn forðunarprófs .....	65
Vankantar rannsóknarinnar.....	67
<b>Heimildir.....</b>	<b>70</b>
<b>Viðaukar .....</b>	<b>81</b>

## Töfluyfirlit

<b>Tafla 1.</b> Meðaltöl og staðalfrávik skora á spurningalistum, skipt eftir hópum. ....	45
<b>Tafla 2.</b> Meðaltöl og staðalfrávik skora á spurningalistum, skipt eftir viðbjóðsnæmi og hópum. ....	46
<b>Tafla 3.</b> Líðan í kjölfar myndbands, skipt eftir viðbjóðsnæmi.....	46
<b>Tafla 4.</b> Líðan í kjölfar hugsanastjórnarverkefna, skipt eftir hópum. ....	52
<b>Tafla 5.</b> Meðaltöl og staðalfrávik svara á AB-AC prófi, skipt eftir viðbjóðsnæmi og hópum. ....	54
<b>Tafla 6.</b> Fjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu, skipt eftir hópum og fjölda orða af AB listanum sem komu upp við úrlausn AC listans. ....	54
<b>Tafla 7.</b> Líðan í kjölfar forðunarprófs, skipt eftir viðbjóðsnæmi.....	56
<b>Tafla 8.</b> Fylgni tilfinninga eftir hugsanastjórnarverkefni við líðan í forðunarprófi meðal þeirra sem luku síðasta skrefi prófsins.....	59
<b>Tafla 9.</b> Fylgni tilfinninga eftir hugsanastjórnarverkefni við líðan í forðunarprófi meðal þeirra sem luku ekki síðasta skrefi prófsins.....	59

## Myndayfirlit

<b>Mynd 1.</b> Meðalfjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu, skipt eftir hópum, með staðalvillu.	48
<b>Mynd 2.</b> Meðalfjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu hjá þátttakendum með hátt viðbjóðsnæmi, skipt eftir hópum. ....	49
<b>Mynd 3.</b> Meðalfjöldi hugsana hjá þátttakendum með lágt viðbjóðsnæmi, skipt eftir hópum. ....	50
<b>Mynd 4.</b> Meðalfjöldi hugsana hjá þátttakendum með sannarlega hátt eða lágt viðbjóðsnæmi, skipt eftir hópum. ....	51
<b>Mynd 5.</b> Meðalfjöldi lokinna skrefa hjá þátttakendum sem skýrðu frá fáum eða mörgum hugsunum á hugsanastjórnarverkefni, skipt eftir hópum.....	58

Fólki er ómögulegt að hafa fullkomna stjórn á hugsunum sínum og hafa því flestir upplifað óþægilegar hugsanir sem samræmast ekki endilega skoðunum þeirra eða gildum. Þessar hugsanir geta verið margskonar, allt frá ímyndum af því að maður komi með óviðeigandi athugasemd við ókunnuga til hugsana um að valda sjálfum sér eða öðrum líkamlegum skaða. Fæstir kippa sér þó upp við hugsanir sem þessar en þær geta haft töluverð áhrif á suma. Óþægilegar hugsanir valda þeim sem eru með árattu- og þráhyggjuröskun talsverðri vanlíðan sem gerir það að verkum að þeir grípa gjarnan til óæskilegra leiða til að takast á við þær. Þegar þessar hugsanir eru farnar að hafa neikvæð áhrif á daglegt líf fólks, eins og þeirra sem eru með árattu- og þráhyggjuröskun, er nauðsynlegt að grípa inn í og veita því viðeigandi aðstoð til að takast á við þær.

## **Árattu- og þráhyggjuröskun**

Árattu- og þráhyggjuröskun er kvíðaröskun sem einkennist af endurteknum þráhugsunum og/eða árattuhegðun. Þessi einkenni þurfa að vera nægilega tíð svo hægt sé að flokka þau sem tímafrek (þurfa að vera til staðar í meira en klukkustund á dag) og það alvarleg að þau valda viðkomandi töluverðri vanlíðan eða skertri virkni í daglegu lífi. Til að uppfylla greiningarviðmið handbókar Ameríska geðlæknafélagsins (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV*) fyrir árattu- og þráhyggjuröskun verður viðkomandi að átta sig á að þau einkenni sem hann finnur fyrir séu að einhverju leiti óhófleg eða óraunhæf (American Psychiatric Association, 2000).

### *Þráhugsanir*

Þráhugsanir eru áleitnar hugsanir, ímyndir eða hvatir sem koma endurtekið upp í huga fólks og valda þeim kvíða og vanlíðan. Þessar hugsanir eru mjög uppáþrengjandi og venjulega er litið á innihald þeirra sem framandi þar sem þær samræmast ekki skoðunum og viðhorfum viðkomandi. Það er jafnframt litið á þær sem stjórnlausar og óviðeigandi en fólk áttar sig þó á að þær eru eigin hugarburður og koma ekki utan frá (APA, 2000; Clark, 2004). Innihald þráhugsana er mjög einstaklingsbundið og mótast af reynslu viðkomandi, menningu og mikilvægum atburðum sem hafa átt sér stað í lífi hans (Clark, 2004). Ein algengasta þráhugsunin er endurtekin hugsun um mengun eða smit en slík hugsun gæti til að mynda snúist um að viðkomandi smitist af alvarlegum sjúkdómi með því að taka í hönd annarra. Einnig er algengt að fólk finni fyrir endurteknum efa sem lýsir sér þannig að viðkomandi hefur stöðugar efasemdir um hvort hann hafi gert



ákveðna hluti eins og læst útidyráðurðinni eða slökkt á eldavélinni. Önnur algeng gerð þráhugsunar er þörf á ákveðinni uppröðun hluta en þá finnur fólk fyrir mikilli vanlíðan þegar hlutir eru í óreiðu eða ósamhverfir (*asymmetrical*). Það er einnig algengt að fólk hafi árásgjarnar hugsanir eða hugsanir sem snúa að einhverju sem þeim finnst skelfilegt að gera eins og að skaða barnið sitt eða blóta í kirkju. Að lokum er algengt að fólk hafi uppáþrengjandi hugsanir sem birtast sem kynlífstengdar ímyndir (APA, 2000).

Rannsóknir hafa leitt í ljós að 80-90% fólks upplifir uppáþrengjandi hugsanir sem hafa sambærilegt innihald og hugsanir þeirra sem eru með áráttu- og þráhyggjuröskun (sjá í Abramowitz og Deacon, 2005; Clark, 2004; Rachman og de Silva, 1978). Þetta fólk upplifir þó ekki kvíða og vanlíðan í kjölfar hugsananna og má rekja það til þess að það leggur annarskonar mat á þær en fólk með áráttu- og þráhyggjuröskun gerir. Þeir sem eru með röskunina meta gjarnan uppáþrengjandi hugsanir á mun neikvæðari hátt en aðrir og finnst þær vera virkilega óþægilegar, tíðar, ákafar og stjórnlausar. Vegna þessa er algengt að það beiti ýmsum aðferðum til að reyna að fjarlægja hugsanirnar eða koma í veg fyrir þær (Clark, 2004; Obsessive Compulsive Cognitions Working Group, 1997).

Þráhugsanir hafa fimm sérkenni en eitt það helsta er hversu uppáþrengjandi þær eru. Þessar hugsanir eru oftast kallaðar fram af utanaðkomandi áreiti en þrátt fyrir það þröngva þær sér inn í vitund fólks og trufla athafnir þeirra með því að fanga alla athygli. Í öðru lagi finnst fólki innihald þessara hugsana vera óásættanlegt en það tengist því að þeim fylgir oft vanlíðan sem getur verið allt frá vægum þirringi til mikils kvíða. Vegna þessa finnst fólki það vera knúið til að veita hugsununum mótspyrnu og beittir til þess fjölbreyttum stjórnunarðáferðum. Dæmi um slíkar aðferðir eru forðun, réttlætning, að beina athyglinni annað, framkvæma ákveðnar athafnir og hlutleysing (*neutralize*) sem er viljastýrð athöfn eða hugsun. Löngun fólks til að losna við hugsunina tengist jafnframt þriðja sérkenni þráhugsana en það er sú trú að mjög óaskilegar og jafnvel hræðilegar afleiðingar muni eiga sér stað ef það nær ekki að losa sig við þær. Þrátt fyrir að viðkomandi veiti hugsununum mikla mótspyrnu nær hann þó aldrei að losa sig alveg við þær, sem gerir það að verkum að hann fær það á tilfinninguna að þær láti ekki að hans stjórn, en skynjuð stjórnleysi hugsana er fjórða sérkenni þráhugsana. Fimmta og síðasta sérkennið er svo að þráhugsanir ganga yfirleitt gegn viðhorfum fólks og gildum (*ego dystonic*). Þessar hugsanir geta til dæmis tengst barnaníði, nauðgunum og morðum og eru á skjön við samvisku og siðferði viðkomandi. Þegar hugsanirnar koma síendurtekið upp í huga fólks getur það farið að efast um eigin mannkosti sem gerir það að verkum að

löngun þeirra til að losna undan hugsununum eykst. Ástæðan fyrir þessari auknu löngun er sú að fólk vill finna leiðir til að sanna fyrir sjálfu sér að það búi ekki yfir þessum neikvæðu eiginleikum (Clark, 2004).

### *Áráttta*

Áráttta er endurtekin hegðun eða hugsun sem hefur þann tilgang að koma í veg fyrir eða draga úr kvíða og vanlíðan sem kemur í kjölfar þráhugsana (APA, 2000). Flestir virðast hafa árátttu sem birtist bæði sem hugsun og hegðun en rannsókn Foa og Kozak (1995) leiddi í ljós að sú var raunin hjá 79,5% þátttakenda. Niðurstöður gáfu einnig til kynna að 20,3% þátttakenda sýndu einungis áráttuhegðun og aðeins 0,2% voru einungis með áráttutengda hugsun. Í flestum tilfellum finnst fólki sem það þurfi að láta undan þessari áráttu svo sú vanlíðan sem það finnur fyrir minnki en einnig til að koma í veg fyrir að skelfilegir atburðir muni eiga sér stað.

Áráttta er annað hvort mjög yfirdrifið eða hún er ekki lengur í samhengi við það sem hún á að hlutleysa eða koma í veg fyrir (APA, 2000). Sá sem hefur þráhugsanir um mengun eða smit gæti þvegið sér um hendurnar í tíma og ótíma til að draga úr þeirri vanlíðan sem hann finnur fyrir. Svipaða sögu má segja um þann sem hefur stöðugar efasemdir um hvort hann hafi skilið útidyráhröðina eftir læsta en hann gæti kannað það á nokkurra mínútna fresti og sá sem hefur þráhugsanir sem tengjast kynlífi gæti talið fimm sinnum upp á tíu í hvert skipti sem hugsanirnar koma upp í huga hans. Það er svo einnig þekkt að fólk framkvæmi fastmótaðar athafnir eftir einhverjum sérkennilegum reglum sem það getur ekki skýrt frá (APA, 2000).

Þó tilgangur áráttuhegðunar sé að draga tafarlaust úr vanlíðan hefur hún öflug áhrif til lengri tíma lítið og fólk lendir í svokölluðum vítahring áráttu og þráhyggju. Það sem gegnir hlutverki í að viðhalda þessum vítahring er að viðkomandi túlkar afleiðingar hegðunarinnar þannig að hegðunin hafi komið í veg fyrir neikvæðar afleiðingar. Sá sem þvær sér alltaf um hendurnar eftir að hafa tekið í hönd annarra mun því ekki komast að því að það sé ólíklegt að hann smitist af alvarlegum sjúkdómi með því að taka í höndina á öðru fólki. Áráttuhegðunin viðheldur því trú viðkomandi á að handaband geti valdið alvarlegum sjúkdómi og sömuleiðis trú hans á að hann þurfi að hlutleysa til að koma í veg fyrir smit (Abramowitz og Deacon, 2005).

### *Faraldsfræði*

Þegar kemur að tíðni árátta- þráhyggjuröskunar hafa niðurstöður rannsókna verið á reiki (Fontenelle, Mendlowicz og Versiani, 2006). Það er þó talið að 0,5% til 2,1% fólks glími við röskunina á ári hverju og að 2,5% fólks uppfylli greiningarviðmið fyrir röskunina einhverntíman á lífsleiðinni (APA, 2000). Ný rannsókn sem gerð var um gjörvöll Bandaríkin gaf áþekkar tölur en þar reyndist ársalgengi röskunarinnar vera 1,3% á meðan lífstíðargengi var 2,3% (Ruscio, Stein, Chiu og Kessler, 2010). Lítil kynjamunur er á tíðni röskunarinnar en karlar virðast þó að jafnaði vera yngri þegar þeir finna fyrir fyrstu einkennunum, eða á aldrinum sex til 15 ára á meðan konur eru 20 til 29 ára (APA, 2000).

Líkt og áður hefur komið fram eru einkenni árátta- og þráhyggjuröskunar endurteknar þráhugsanir og/eða árátutengd hegðun eða hugsun. Þó ekki sé nauðsynlegt að sýna bæði einkennin til að fá greiningu virðast þau þó oftast fara saman. Í rannsókn Foa og Kozak (1995) gáfu niðurstöður til kynna að 96% þeirra sem uppfylltu greiningarviðmið fyrir röskunina þjáðust jafnt af þráhugsunum og árátta á meðan aðeins 2% höfðu aðallega þráhugsanir og 2% sýndu aðallega árátteggðun. Þegar kannað var hverskonar árátta- og þráhyggjueinkenni voru algengust fór það að miklu leyti eftir þeim hópi sem viðkomandi tilheyrði. Þeir sem höfðu aðallega þráhugsanir voru líklegri til að upplifa uppáþrengjandi hugsanir um að valda sjálfum sér eða öðrum skaða og hugsanir um kynlíf eða óviðeigandi hvatir. Þeir voru jafnframt líklegri til að hafa athugunarárátta og árátteggðun en ólíklegri en aðrir til að þjást af þvottaárátta. Þeir þátttakendur sem sýndu aðallega árátteggðun höfðu fleiri þráhugsanir um mengun eða smit en fyrrgreindur hópur og sýndu frekar árátteggðun í tengslum við uppröðun hluta og samhverfu en aðrir. Að lokum reyndust þeir þátttakendur sem þjáðust jafnt af þráhugsunum og árátteggðun helst hafa þráhugsanir um mengun eða smit (Foa og Kozak, 1995). Ruscio og félagar (2010) könnuðu einnig hverskonar árátta- og þráhyggjueinkenni væru algengust meðal fólks og leiddu niðurstöður í ljós að rúmlega 25% þeirra sem voru með árátta- og þráhyggjuröskun voru með smitræðslu eða þvottaárátta. Algengast var að fólk hefði einkenni sem snéru að athugunum en sú var raunin meðal 80% þátttakenda. Í kringum 60% þátttakenda voru með söfnunarárátta (*hoarding*) eða sýndu einkenni í tengslum við uppröðun hluta og rúmlega 30% höfðu einkenni sem tengdust kynlífi eða trúmálum. Niðurstöður gáfu einnig til kynna að tæplega 25% þátttakenda höfðu einkenni sem snérust um að valda sjálfum sér eða öðrum

skaða. Í sömu rannsókn var algengi þess að vera með fleiri en eina tegund af árattu- og þráhyggjueinkennum jafnframt kannað. Niðurstöður gáfu til kynna að algengast væri að fólk skýrði frá fernskonar einkennum en það var raunin í rúmlega 30% tilfella. Þar á eftir komu fimm eða fleiri einkenni en rúmlega 26% þátttakenda féllu í þann hóp. Hlutfall þeirra þátttakenda sem skýrðu frá einu einkennum var 19%, tæplega 15% skýrðu frá tveimur einkennum og tæplega 10% skýrðu frá þremur (Ruscio o.fl., 2010).

#### *Samsláttur við aðrar raskanir*

Þeir sem greindir hafa verið með árattu- og þráhyggjuröskun uppfylla oft samtímis greiningarviðmið fyrir aðrar geðraskanir. Tengsl hafa fundist milli árattu- og þráhyggjuröskunar og þunglyndis, annarra kvíðaraskana, átröskunar og persónuleikaraskana (APA, 2000). Í rannsókn Brown, Campell, Lehman, Grisham, Mancill (2001) sem gerð var á tveimur kvíðameðferðarstofum í Bandaríkjunum, leiddu niðurstöður í ljós að 57% þeirra sem uppfylltu greiningarviðmið fyrir árattu- og þráhyggjuröskun uppfylltu samhliða viðmið fyrir aðra röskun á fyrsta ási DSM-IV greiningarkerfisins. Í rannsókninni var hlutfall þeirra sem uppfylltu viðmið fyrir kvíða- eða lyndisraskanir sérstaklega kannað og kom í ljós að 39% þátttakenda sem greindust með árattu- og þráhyggjuröskun uppfylltu viðmið fyrir þær fyrnefndu og 32% fyrir þær síðarnefndu. Þegar kannað var hversu stórt hlutfall þátttakenda með árattu- og þráhyggjuröskun hafði uppfyllt önnur viðmið fyrir röskun á fyrsta ási einhverntíman á ævinni mátti sjá að sú var raunin hjá 86% þeirra. Hlutfall þeirra þátttakenda sem uppfylltu viðmið fyrir aðra kvíðaröskun einhverntíman á lífsleiðinni var 45% og 71% þátttakenda uppfylltu einhverntíman viðmið fyrir lyndisröskun. Niðurstöður annarrar rannsóknar gáfu til kynna að 90% þeirra sem uppfylltu greiningarviðmið fyrir árattu- og þráhyggjuröskun uppfylltu einnig önnur viðmið einhverntíman á lífsleiðinni. Algengast var að þátttakendur væru að kljást við annars konar kvíðaröskun, en það átti við um rúmlega 75% þátttakenda. Algengustu kvíðaraskanirnar voru sértæk fælni og félagsfælni sem hvor um sig hrjáði rúmlega 40% þátttakenda. Það var einnig algengt að þáttkendur uppfylltu greiningarviðmið fyrir lyndisraskanir en um 63% þeirra gerðu það. Í sömu rannsókn mátti sjá að rúmlega 38% þátttakenda með árattu- og þráhyggjueinkenni misnotuðu eða voru háðir einhverskonar vímuegja (Ruscio o.fl., 2010).

### *Áhrif á lífsgæði*

Þar sem greiningarviðmið fyrir áráttu- og þráhyggjuröskun eru meðal annars þau að viðkomandi eyði meira en klukkustund á dag í þráhugsanir eða áráttu er greinilegt að röskunin hefur töluverð áhrif á líf fólks. Í rannsókn Ruscio og féлага (2010) gáfu niðurstöður til kynna að af þeim sem uppfylltu greiningarviðmið fyrir röskunina á 12 mánaða tímabili greindu næstum tveir þriðju frá alvarlegri skerðingu á lífsgæðum. Algengast var að skerðingin væri í tengslum við mikilvæg sambönd við annað fólk, eins og ástarsambönd, en rúmlega 47% greindu frá slíku. Jafnframt mátti sjá að í kringum 35% fólks skýrði frá skertri getu til að sjá um heimilið en svipað hlutfall skýrði frá skerðingu í tengslum við ástundun félagslífs. Niðurstöður leiddu einnig í ljós að alvarlega skert geta til að stunda vinnu hrjáði rúmlega 20% þátttakenda.

Í annarri rannsókn sem gerð var á tæplega 200 þátttakendum sem greindir höfðu verið með áráttu- og þráhyggjuröskun gáfu niðurstöður til kynna að þriðjungur þeirra væri óvinnufær vegna röskunarinnar. Rannsakendur fundu skýr tengsl á milli áráttu- og þráhyggjuröskunar og skerðingar á helstu sviðum daglegs lífs eins og getu til að sjá um heimilið, viðhalda félagslegum tengslum og njóta tómsunda (Eisen o.fl., 2006). Lochner og félagar (2003) könnuðu einnig áhrif áráttu- og þráhyggjuröskunar á lífsgæði fólks og báru þau saman við áhrif félagskvíða og felmtursröskunar. Niðurstöður leiddu í ljós að alvarleiki þeirra áhrifa sem raskanirnar höfðu var svipaður en það mátti sjá mun á þeim sviðum sem áhrifin komu fram á. Í tengslum við áráttu- og þráhyggjuröskun mátti sjá að algengara var að fólk greindi frá skerðingu í tengslum við fjölskyldu- og heimilislíf og daglega virkni en þeir sem greindir voru með félagskvíða eða ofsakvíða. Niðurstöður gáfu jafnframt til kynna að áráttu- og þráhyggjuröskun hefði áhrif á tilhugalíf fólks og vinasambönd sem og ástundun skóla, vinnu og áhugamála.

Ljóst er að áráttu- og þráhyggjuröskun geti haft alvarleg áhrif á daglegt líf fólks og skert lífsgæði þess. Þess vegna er nauðsynlegt að að þróa árangursríkar meðferðarleiðir til að takast á við röskunina. Til þess að það sé hægt er mikilvægt að skilja hvað það er sem liggur röskuninni að baki og viðheldur henni en ýmsar kenningar hafa verið settar fram í þeim tilgangi.

### **Hugrænar kenningar**

Undanfarin ár hafa hugrænar kenningar orðið áberandi í tengslum við þróun meðferðar við áráttu- og þráhyggjuröskun. Slíkar kenningar snúast flestar um að það mat sem fólk

leggur á innihald hugsana sinna gegni lykilhlotverki í þróun röskunarinnar. Þótt munur sé á hvers konar matsvillur séu taldar skipta máli, ganga allar kenningarnar út frá að þótt þær séu nauðsynlegar séu þær ekki nægjanlegar fyrir þróun áráttu- og þráhyggjuröskunar. Þessar matsvillur þurfa því að leiða til einhverskonar tilrauna til að stjórna hugsununum eða til að koma í veg fyrir þær neikvæðu afleiðingar sem viðkomandi býst við í kjölfar þeirra og/eða til að draga úr vanlíðan sem viðkomandi finnur fyrir (Clark, 2004). Árið 1997 kom nefnd helstu fræðimanna á sviði áráttu- og þráhyggjuröskunar saman í þeim tilgangi að útlista hugræna þætti sem eiga þátt í að viðhalda röskuninni. Þeir þættir sem nefndin taldi skipta mestu máli eru ofurábyrgðarkennd, fullkominarárátta, óþol við óvissu, viðhorf er snerta mikilvægi hugsana, yfirdrífur áhyggjur um mikilvægi þess að stjórna hugsunum sínum og ofmat á líkum og alvarleika hættulegra atburða (OCCWG, 1997). Ýmsar hugrænar kenningar um áráttu- og þráhyggjuröskun byggja á þessum þáttum en þær sem hafa hlotið mestu athygli fræðimanna eru annars vegar kenning Paul Salkovskis um ofurábyrgðarkennd (Clark, 2004; Salkovskis, 1985; Salkovskis, Forrester, Richards og Morrison, 1999) og hins vegar kenning Stanley Rachman (1997; 1998).

#### *Kenning Salkovskis*

Í kenningu Paul Salkovskis (1985; Salkovskis o.fl., 1999; Salkovskis o.fl., 2000) er gengið út frá því að fólk þrói með sér áráttu- og þráhyggjuröskun vegna þess hvaða merkingu það leggur í uppáþrengjandi hugsanir, ímyndir og hvatir sem koma upp í huga þess. Gert er ráð fyrir að fólk mistúlki tilvist og/eða innihald hugsananna á þann veg að þær merki að það sé í einhverri hættu á að valda sjálfum sér eða öðrum skaða og það trúir að það beri ábyrgð á þeim skaða sem getur orðið. Samkvæmt kenningunni leiðir þessi ofurábyrgðarkennd til þess að fólk reynir að hlutleysa hugsanirnar í þeim tilgangi að koma í veg fyrir skaðann sem þær snúast um. Hlutleysingin getur bæði verið sjáanleg hegðun eða hugsanir þar sem fólk framkvæmir einhverja áráttutengda hegðun, forðast aðstæður sem tengjast hugsuninni og/eða reynir að bæla eða ýta hugsuninni úr huga sér (Salkovskis o.fl., 1999; Salkovskis o.fl., 2000). Í kenningunni er gengið út frá því að þegar fólk er byrjað að hlutleysa í kjölfar hugsana mun það halda því áfram vegna þess að það lítur svo á að hlutleysingin hafi dregið úr þeirri ábyrgð sem það ber og þar með minnkar sú vanlíðan sem það finnur fyrir. Þótt hlutleysing dragi tafarlaust úr vanlíðan hefur hún þau áhrif til lengri tíma litið að vanlíðan eykst sem og þörfin til að hlutleysa. Hlutleysingin gerir það jafnframt að verkum að fólk nær ekki að hrekja túlkun sína á

hugsuninni en auk þess kemst það ekki að því að litlar líkur eru á að afleiðingarnar sem það óttast muni eiga sér stað þótt það grípi ekki til þessara ráðstafana (Clark, 2004).

Salkovskis (1985) hefur einnig gert grein fyrir öðrum skekkjum sem tengjast ofurábyrgðarkennd og virðast einkenna hugsun þeirra sem eru með áráttu- og þráhyggjuröskun. Fyrsta skekkjan er sú að viðkomandi trúir að ef hann hugsar um eitthvað jafngildi það því að hann geri það. Í öðru lagi lítur viðkomandi svo á að ef hann reynir ekki að koma í veg fyrir skaða þá jafngildir það því að hann hafi valdið honum. Þriðja skekkjan er sú að viðkomandi finnur ekki fyrir minni ábyrgð þótt atburðurinn sem um er að ræða sé sjaldgæfur og í fjórða lagi telur hann að ef hann hlutleysir ekki þegar uppþrengjandi hugsun skýtur upp kollinum jafngildir það því að hann vilji gera það sem felst í hugsuninni. Fimmta og síðasta skekkjan er svo sú að viðkomandi hefur þá trú að hann ætti, og geti, stjórnað því sem hann hugsar.

Fjöldi rannsókna hefur verið gerður í þeim tilgangi að raunprófa þátt ofurábyrgðarkenndar og hlutleysingar í þróun áráttu- og þráhyggjuröskunar en líkt og áður hefur komið fram taldi Salkovskis að ofurábyrgðarkennd gegndi lykilhlutverki þegar kæmi að þróun röskunarinnar. Í rannsókn Salkovsis og félagar (2000) kom í ljós að fólk með áráttu- og þráhyggjuröskun skoraði að jafnaði hærra á sjálfsmatskvarða sem metur ofurábyrgðarkennd en heilbrigðir og þeir sem voru með annarskonar kvíðaröskun. Niðurstöður annarra rannsókna hafa einnig veitt tilgátunni stuðning þar sem sýnt hefur verið fram á að jákvæð tengsl séu á milli skora á sjálfsmatskvörðum sem meta einkenni áráttu- og þráhyggju og skora á kvörðum sem meta ofurábyrgðarkennd (Julien o.fl., 2008; Myers og Wells, 2005; Smári, Gylfadóttir og Halldórsdóttir, 2003; Smári og Hólmsteinsson, 2001; Taylor o.fl., 2006).

Ofurábyrgðarkennd virðist þó skýra nokkra undirþætti áráttu- og þráhyggjuröskunar betur en aðra. Í rannsókn Tolin, Brady og Hannan (2008) gáfu niðurstöður til kynna að tengsl séu á milli ofurábyrgðarkenndar og smithræðslu, þvottaáráttu og hlutleysingar en ekki á milli ofurábyrgðarkenndar og þráhugsana um uppröðun hluta eða söfnuáráttu. Smári og félagar (2003) fengu einnig fram tengsl á milli ofurábyrgðarkenndar og þráhugsana um smit eða mengun og þvottaáráttu í rannsókn sinni en samkvæmt þeim voru tengslin þó mest við þráhugsanir um að valda sjálfum sér eða öðrum skaða. Niðurstöður þeirra bentu jafnframt til þess að tengsl séu á milli ofurábyrgðarkenndar og athugunaráráttu.

Ýmsir rannsakendur hafa kannað hvort meiri ábyrgðarkennd auki á vanlíðan og þörf til að framkvæma áráttu hegðun eða aðrar athafnir sem hafa þann tilgang að hlutleysa. Lopataka og Rachman (1995) könnuðu tengsl milli ábyrgðarkenndar og athugunaráráttu í úrtaki 30 einstaklinga með áráttu- og þráhyggjuröskun og leiddu niðurstöður þeirra í ljós að þegar dregið var úr ábyrgðarkennd, minnkaði vanlíðan og þörfin til að athuga og yfirfara það sem áður hafði verið gert. Önnur rannsókn gaf sambærilegar niðurstöður en þar kom í ljós að athugunarárátta jókst í aðstæðum þar sem fólk með áráttu- og þráhyggjuröskun fann fyrir aukinni ábyrgð (Arntz, Voncken og Goosen, 2006). Einnig er vert að minnast á rannsókn Shafran (1997) sem leiddi í ljós að fólk hafði meiri löngun til að hlutleysa og það fann fyrir aukinni vanlíðan í aðstæðum sem fólu í sér aukna ábyrgð. Það virðist því vera nokkuð ljóst að tengsl séu á milli ábyrgðarkenndar og áráttu- og þráhyggjueinkenna og að aukin ábyrgðarkennd leiði til aukinnar vanlíðunar og löngunar til að hlutleysa.

Að sama skapi hafa verið gerðar rannsóknir sem benda til þess að hlutleysing geti aukið vanlíðan og gert þráhugsanir tíðari. Í rannsókn sem gerð var í almennu þýði fékk hluti þátttakenda þau fyrirmæli að hlutleysa uppáþrengjandi hugsanir á meðan aðrir voru beðnir um að beina athygli sinni annað. Niðurstöður voru á þá leið að þeir sem féllu í fyrri hópinn fundu fyrir meiri vanlíðan en þeir sem voru í seinni hópnum og skýrðu jafnframt frá meiri löngun til að hlutleysa eða beina athygli sinni annað (Salkovskis, Westbrook, Davis, Jeavons og Gledhill, 1997). Svipaðar niðurstöður hafa einnig fengist í úrtaki fólks með áráttu- og þráhyggjuröskun (Salkovskis, Thorpe, Wahl, Wroe og Forrester, 2003).

### *Kenning Rachmans*

Stanley Rachman byggði kenningu sína á kenningu Salkovskis (1985) og kenningu Clark um ofsakvíða (sjá í Clark, 2004; Rachman, 1997). Hann lagði til að þráhugsanir þróist vegna þess að fólk mistúlkar mikilvægi þeirra uppáþrengjandi hugsana sem koma upp í huga þess. Samkvæmt kenningunni líta þeir sem eru með áráttu- og þráhyggjuröskun á hugsanir sínar út frá persónulegu mikilvægi þeirra og túlka þær gjarnan sem svo að þær segi eitthvað um persónu þeirra, eins og að þeir séu hættulegir, óáreiðanlegir, vondir eða andlega veikir (Rachman, 1997). Þegar fólk mistúlkar mikilvægi hugsana sinna á þennan hátt leiðir það til þess að fjölmörg áreiti, sem áður höfðu hlutlausu merkingu, verða merki um ógn. Dæmi um slíkt er kona sem mistúlkar hugsanir sínar um að skaða aðra á þann veg að þær merki að hún sé hættuleg. Þetta gerir



það að verkum að ýmiskonar áreiti, eins og hnífar, verða merki um ógn og vekja þar af leiðandi upp hugsunina. Þar að auki mistúlkar hún þann ótta og vanlíðan sem hún finnur fyrir þannig að hún telur að hún sé að missa stjórn á sér sem leiðir til þess að hugsunin fær enn sterkari merkingu. Hún fer því að forðast aðstæður sem gætu kallað upp hugsanirnar en það dregur úr kvíða og gerir það að verkum að trú hennar styrkist enn frekar (Clark, 2004; Rachman, 1998). Ástæður fyrir því hversu þrálátar þráhugsanir eru má rekja til þessarar forðunar en jafnframt til þess að fólk grípur til hlutleysingar en þessi viðbrögð koma í veg fyrir að viðkomandi lærir að þráhugsanir hafa engar skelfilegar afleiðingar (Rachman, 1998).

Líkt og Salkovskis lagði Rachman áherslu á ábyrgðarkennd í tengslum við árátta- og þráhyggjuröskun. Hann talaði um að þeir sem finna fyrir mikilli ábyrgðarkennd séu líklegri til að mistúlka uppáþrengjandi hugsanir. Í því tilliti nefndi hann hugsanaskekku sem snýst um samruna hugsana og atferlis (*thought action fusion, TAF*) og er birtingarmynd hennar tvenns konar. Sú fyrri snýst um líkindi (*likelihood TAF*) þar sem viðkomandi trúir að hugsun um atburð auki líkur á að hann muni eiga sér stað. Sú seinni snýst aftur á móti um siðferðiskennd (*moral TAF*) þar sem viðkomandi trúir að hugsun um eitthvað óásættanlegt sé siðferðislega jafngild framkvæmd hennar (Rachman, 1997). Þessi hugsanaskekka gerir fólk enn líklegra til að mistúlka hugsanir sínar sem leiðir til þess að það grípur til einhverra aðferða sem eiga að draga úr þeirri vanlíðan sem fylgir þeim og minnka líkur á að atburðurinn muni eiga sér stað. Þessar aðferðir leiða þó eingöngu til tímabundins léttis en viðhalda vandanum til lengri tíma (Rachman, 1998).

Þær rannsóknir sem hafa verið gerðar í þeim tilgangi að prófa kenningu Rachmans hafa margar hverjar snúist um samruna hugsana og atferlis. Shafran, Thordarson og Rachman (1996) báru saman skor fólks með árátta- og þráhyggjuröskun, nemenda og almennra borgara á sjálfsmatskvarða sem metur samruna hugsana og atferlis og leiddu niðurstöður í ljós að þeir sem voru með árátta- og þráhyggjuröskun skoruðu hærra en hinir. Út frá niðurstöðum mátti jafnframt sjá að þeir sem voru með árátta- og þráhyggjuröskun skoruðu sérstaklega hátt á þeim kvarða sem metur trú viðkomandi á að hugsun um neikvæðan atburð í tengslum við annað fólk auki líkur á að hann muni eiga sér stað. Amir, Freshman, Ramsey og Brigidi (2001) prófuðu rúmlega 400 nemendur við bandarískan háskóla í svipuðum tilgangi og leiddi rannsóknin í ljós að þeir þátttakendur sem höfðu einkenni árátta- og þráhyggjuröskunar töldu meiri líkur á að

neikvæðir atburðir myndu eiga sér stað í kjölfar hugsana um þá en aðrir. Þeir töldu jafnframt líklegra en aðrir að þeir gætu komið í veg fyrir neikvæðan atburð með því að hugsa jákvætt. Rassin, Merckelbach, Muris og Spaan (1999) könnuðu hvort samruni hugsana og atferlis gegndi hlutverki í þróun og viðhaldi þráhugsana og reyndu í þeim tilgangi að hafa áhrif á ofurábyrgðarkennd með því að ýta undir samruna hugsana og atferlis. Þátttakendur voru 45 talsins og þeim var skipt í tilrauna- og samanburðarhóp. Þeim var sagt að hægt væri að lesa einfaldar hugsanir með heilalínuriti sem mælir rafbylgjur heilans og samanburðarhópurinn fékk þau fyrirmæli að hugsa um hvað sem er, til dæmis um epli. Þátttakendum í tilraunahópi var aftur á móti sagt að rannsóknin væri gerð samhliða annarri rannsókn og í hvert skipti sem þeir hugsuðu um epli myndi heilalínuritið senda út merki sem myndi gera það að verkum að þátttakandinn í hinni rannsókninni, sem viðkomandi hafði hitt stuttu áður, fengi rafstuð. Þeim var einnig sagt að ef þeim liði illa vegna rafstuðanna gætu þeir truflað merkið með því að þrýsta á hnapp í kjölfar hugsana um epli. Að lokum var útskýrt fyrir þeim að þeir máttu hugsa um hvað sem er og þyrftu ekki að hugsa um epli frekar en þeir vildu. Niðurstöður voru þær að þátttakendur í tilraunahópi skýrðu frá tíðari uppáþrengjandi hugsunum, meiri vanlíðan og sýndu meiri mótspyrnu gegn hugsunum en þátttakendur í samanburðarhópi. Auk þess mátti sjá að þeir sýndu hegðun sem hafði þann tilgang að hlutleysa hugsanirnar í um helming tilfella. Rannsakendur drógu þær ályktanir að samruni hugsana og atferlis eigi þátt í að breyta eðlilegum uppáþrengjandi hugsunum í þráhugsanir og leiki þannig hlutverk í þróun árátu- og þráhyggjuröskunar. Það eru þó einnig vísbendingar um að samruni hugsana og atferlis sé ekki sértæk hugsanaskekkja fyrir fólk með árátu- og þráhyggjuröskun en Rassin, Diepstraten, Merckelbach og Muris (2001) fengu þær niðurstöður í rannsókn sinni að allar kvíðraskanir einkennist af þessari skekkju.

Eins og sjá má er kenning Rachman undir miklum áhrifum frá kenningu Salkovskis en það er þó ákveðinn munur á þeim. Hugmynd Salkovskis snýst fyrst og fremst um ábyrgðarkennd í tengslum við mat á uppáþrengjandi hugsunum en hugmynd Rachman er víðtækari og leggur áherslu á ýmiskonar viðhorf til uppáþrengjandi hugsana, þar á meðal viðhorfa sem tengjast ábyrgðarkennd. Þó þessi munur sé til staðar eru kenningarnar náskyldar og eiga raunprófanir á kenningu Salkovskis því að mörgu leyti einnig við um kenningu Rachman (Shafran, 2005).

## Hugsanabæling

Hugsanabæling er aðferð sem fólk grípur gjarnan til þegar það upplifir uppáþrengjandi hugsanir og vísar til þess að viðkomandi reynir meðvitað að fjarlægja þær úr huga sér. Tilgangur hugsanabælingar er að losna undan hugsuninni og samtímis draga úr þeirri vanlíðan sem hún veldur en raunin er sú að bælingin getur haft þveröfug áhrif (Clark, 2004). Hugsanabæling er sögð hafa öfug áhrif því hún leiðir til aukinnar tíðni hugsana, eykur næmi viðkomandi fyrir hugsuninni og kveikjum, kemur í veg fyrir að viðkomandi öðlist nýja þekkingu um mikilvægi hugsananna og/eða eykur líkur á að viðkomandi meti hugsanirnar á neikvæðan hátt þegar þær koma endurtekið upp við bælingu (sjá í Purdon, 2004).

Rannsókn Wegner, Schneider, Carter og White (1987) var fyrsta rannsóknin sem gerð var á hugsanabælingu en þar var 34 bandarískum háskólanemum skipt upp í tilrauna- og samanburðarhóp. Tilraunahópurinn byrjaði í bælingarlotu þar sem hann var beðinn um að hugsa ekki um hvítabirni í fimm mínútur. Samhliða því var hópurinn beðinn um að tala inn á segulband þar sem hann skýrði frá innihaldi hugsana sinna og hringja bjöllu ef hugsanir um hvítabjörn komu upp. Þar næst tók tjáningarlotu við þar sem hópurinn fékk sömu fyrirmæli fyrir utan það að nú var hann beðinn um að hugsa um hvítabirni. Samanburðarhópurinn fór í gegnum sömu lotur í öfugri röð. Niðurstöður bentu til þess að ómögulegt sé að bæla hugsanir algjörlega niður og til marks um það mátti sjá að hugsanir þátttakenda um hvítabjörn voru að meðaltali sjö talsins í bælingarlotunni. Niðurstöður leiddu einnig í ljós að þátttakendur sem byrjuðu í bælingarlotunni gáfu til kynna fleiri hugsanir um hvítabirni í tjáningarlotunni en þeir sem voru í samanburðarhópi. Þetta bendir til þess að bæling hugsana geri það að verkum að tíðni þeirra eykst eftir að bælingu lýkur. Rannsakendur kölluðu þessi áhrif endurkastsáhrif (*rebound effect*) (Wegner o.fl. 1987). Vert er að minnast á að í tengslum við þversagnakennd áhrif hugsanabælingar hefur ekki eingöngu verið talað um endurkastáhrif heldur einnig um tafarlausu aukningu hugsana (*immediate enhancement effect*) sem lýsir sér þannig að tíðni þeirra hugsanna sem verið er að bæla eykst á meðan bælingu stendur (Wegner og Erber, 1992; Wenzlaff og Wegner, 2000), þessi áhrif komu þó ekki fram hjá Wegner og félagum (1987). Í kjölfar rannsókna sinnar settu Wegner og félagar (1987) fram kenningu um neikvæð tengsl í hugsanabælingu (*negative-cuing hypothesis*) en hún gengur út á að endurkastsáhrif séu líklegri til að eiga sér stað þegar fólk bælir niður hugsanir sínar með því að beina athygli sinni að einhverju sem er í

umhverfi þess. Þessi aðferð hefur þó þveröfug áhrif því hún gerir það að verkum að tengsl skapast á milli hlutanna sem athyglinni er beint að og markhugsunarinnar. Sem dæmi um þetta má hugsa sér einstakling sem bælir niður hugsanir um hvítabirni og ákveður að einbeita sér að málverki til að auðvelda sér það. Líklegt er að hann nái ekki að halda athygli sinni á málverkinu til lengri tíma og að hann fari því ómeðvitað að hugsa um eitthvað annað. Þá er aðeins tímaspursmál hvenær spurningar um hvað hann eigi að vera að gera vakna sem gera það að verkum að hann minnir sjálfan sig á að hann eigi að vera að reyna að hugsa ekki um hvítabjörn. Þá er málverkið orðið að vísbendi fyrir hugsanir um hvítabirni og viðkomandi þarf að beina athygli sinni að öðrum áreitum. Þetta leiðir til þess að tengsl myndast á milli fjölmargra áður hlutlausra áreita og hugsana um hvítabirni sem gerir það að verkum að tíðni hugsana í kjölfar bælingar eykst (Wegner o.fl., 1987). Þessi áhrif virðast þó ekki koma fram ef viðkomandi er beðinn um að beina athygli sinni að einhverju einu ákveðnu áreiti samhliða hugsanabælingunni. Það sýndi sig í annarri rannsókn Wegner og félagar (1987) sem leiddi í ljós að endurkastsáhrif komu ekki fram hjá þeim þátttakendum sem voru beðnir um að bæla niður hugsanir um hvítabirni með því að hugsa um rauðan Volkswagen bíl. Áhrifin komu aftur á móti fram hjá þeim sem voru beðnir um að bæla hugsanirnar niður án þess að fá frekari fyrirmæli. Endurkastsáhrif virðast því hverfa ef fólk beinir athygli sinni að einhverju tilteknu áreiti í stað margra.

Wegner (1994) setti síðar fram kenningu sína um gagnstæð ferli (*ironic process theory*) en hún gerir ráð fyrir að tvenns konar hugarferli séu virk og vinni saman í hugsanabælingu. Þessi ferli kallast framkvæmdarferli (*intentional operating process*) og leitarferli (*ironic monitoring process*). Framkvæmdarferlið er viljastýrt og reiðir sig á athygli, einbeitingu og minni. Hlutverk þess er að koma því hugarástandi á sem óskað er eftir og sjá til þess að innihald hugsana sé annað en það sem á að bæla niður. Leitarferlið er aftur á móti sjálfvirkt og starfar því utan vitundar og reynir ekki á athyglina. Það leitar uppi frávik frá því sem framkvæmdarferlið er að gera og ef það verður vart við slíkt gefur það merki um að framkvæmdarferlið þurfi að fara aftur í gang. Þegar verið er að bæla niður hugsun sér framkvæmdarferlið því um að leita að hugsunum sem draga athygli frá því sem á að bæla niður á meðan leitarferfið leitar að merkjum um að bælingin sé að mistakast. Ef leitarferfið verður vart við hugsanir sem snúast um það sem á að bæla niður gefur það framkvæmdarferlinu merki um að það þurfi að hefja störf að nýju. Þar sem framkvæmdarferlið er viljastýrt og krefst athygli getur álag á hugarstarfið

leitt til þess að ferlið starfar ekki sem skyldi en þá aukast líkur á að hugsanabæling mistakist. Ólíkt framkvæmdarferlinu truflast leitarferlið, sem starfar óháð athygli, ekki af álagi sem gerir það að verkum að það er í sífellu að leita að einhverju sem bendir til mistaka í hugarstarfi en það leiðir til þess að tíðni hugsana um það sem á að bæla aukast þegar álag er á hugarstarfi (Wegner, 1994).

Hægt er skýra þau áhrif sem komu fram í rannsókn Wegner og féлага (1987) þar sem þátttakendur áttu að bæla niður hugsanir um hvítabirni með kenningu Wegners (1994) um gagnstæð ferli. Þegar þátttakendur voru beðnir um að bæla niður hugsanir um hvítabirni varð hugsunin að markaréiti í verkefninu sem starfsemi leitarferilsins miðaði við. Þegar þátttakendur fengu svo þau fyrirmæli að hætta að bæla hugsanir um hvítabirni niður hætti framkvæmdarferlið að starfa en þar sem leitarferlið er sjálfvirkt hélt það áfram að leita að markhugsuninni í einhvern tíma. Leitarkerfið var því í sífellu að senda boð um að það hafi borið kennsl á markhugsunina sem gerði það að verkum að hún varð meira áberandi og aukning varð í tíðni hennar.

#### *Rannsóknir á hugsanabælingu*

Wegner og félagar (1987) rannsökuðu hugsanabælingu sem almennt fyrirbæri og tengdu hana ekki við geðraskanir eða aðra þætti. Frá því að rannsókn þeirra var gerð hafa fjölmargir rannsakendur freistað þess að kanna áhrif hugsanabælingar enn frekar og tengt við margvísleg fyrirbæri. Niðurstöður hafa verið á reiki og ekki hefur tekist á óyggjandi hátt að sýna fram á hvaða áhrif hugsanabæling hefur.

Í allsherjargreiningu sinni gerðu Abramowitz, Tolin og Street (2001) úttekt á niðurstöðum 28 rannsókna á hugsanabælingu. Við val á rannsóknum miðuðu þeir við að þær þyrftu að vera samanburðarrannsóknir þar sem að minnsta kosti einn hópur fékk þau fyrirmæli að bæla hugsanir sínar ekki niður. Þeir útilokuðu einnig rannsóknir þar sem rannsakendur máttu áhrif bælingarinnar með spurningalistum um líðan en gerðu ekki beina talningu á fjölda markhugsana yfir ákveðið tímabil. Við fyrstu sýn virtist hugsanabæling ekki valda þversagnakenndum áhrifum en þegar þeir könnuðu hvort endurkastsáhrif kæmu sérstaklega fram og hins vegar hvort það mætti sjá aukningu á tíðni hugsana á meðan bælingu stóð fengu þeir aðrar niðurstöður. Vísbindingar voru um endurkastsáhrif í kjölfar hugsanabælingar en ekki um hugsanaukningu. Út frá niðurstöðum sínum drógu þeir þær ályktanir að fólk virðist geta bælt hugsanir sínar í stutta stund en með tímanum, eða þegar það slakar á bælingunni, byrja þær að koma aftur upp. Abramowitz og félagar (2001) vildu einnig kanna hvort munur kæmi fram á

Þversagnakenndum áhrifum hugsanabælingar eftir því hvernig framkvæmd rannsóknarinnar væri háttað. Þeir byrjuðu á að kanna hvort tegund samanburðaraðstæðna hefði áhrif. Í því tilliti voru rannsóknir þar sem þátttakendur fengu þau fyrirmæli að tjá sig stöðugt um það sem þeir voru að hugsa bornar saman við rannsóknir þar sem þátttakendur áttu aðeins að gefa til kynna ef markhugsunin kæmi upp í huga þeirra. Samkvæmt greiningunni voru niðurstöður þessara rannsókna sambærilegar þar sem þær sýndu ekki fram á hugsanaaukningu en endurkastsáhrif komu aftur á móti fram. Þetta bendir til þess að það skipti litlu máli hvor fyrirmælin þátttakendur í rannsóknum á hugsanabælingu fá. Þeir könnuðu jafnframt hvort munur væri á áhrifum hugsanabælingar eftir tegund þeirra hugsana sem þátttakendur voru beðnir um að bæla. Það mátti sjá að endurkastsáhrif voru marktækt meiri hjá þeim sem áttu að bæla niður óafmarkaðar hugsanir, til dæmis um sögu, en hjá þeim sem áttu að bæla afmarkaðar hugsanir niður, eins og um hvítabjörn. Það sem gæti skýrt þetta er að óafmarkaðar hugsanir eru líklegri til að hafa fleiri tengingar við aðrar hugsanir vegna lengdar og fjölbreytileika þeirra sem gerir það að verkum að tíðni markhugsana verður meiri. Að lokum könnuðu Abramowitz og félagar (2001) hvort lengd bælingarverkefnisins hefði áhrif á hugsanaaukningu og endurkastsáhrif. Það var misjafnt eftir rannsóknum hversu langan tíma bælingar- og samanburðarloturnar stóðu yfir en það var allt frá tveimur mínútum til fjögurra daga. Tímalengd bælingarlotunnar hafði jákvæða fylgni við hugsanaaukningu sem bendir til þess að árangur hugsanabælingar minnki með tímanum.

Þrátt fyrir að allsherjargreiningar gefi oft á tíðum góðar upplýsingar um það sem verið er að kanna er þó nauðsynlegt að líta einnig til stakra rannsókna. Margir rannsakendur hafa kannað áhrif hugsanabælingar með því að láta þátttakendur bæla niður hlutlausar hugsanir. Clark, Ball og Pape (1991) prófuðu 48 háskólanema, sem þeir skiptu upp í þrjá hópa, í þeim tilgangi að kanna hvort hugsanabæling kalli fram hugsanaaukningu og valdi endurkastsáhrifum. Þátttakendur hlustuðu á sögu um Emmu og grænu kanínuna og áttu í kjölfarið að tjá hugsanir sínar upphátt í tvær mínútur. Í fyrri lotunni fékk tilraunahópurinn þau fyrirmæli að hugsa um hvað sem er, fyrir utan innihald sögunnar, og samanburðarhóparnir tveir fengu annars vegar þau fyrirmæli að hugsa um hvað sem er og hins vegar að hugsa um hvað sem er, þar á meðal innihald sögunnar. Í seinni lotunni fengu allir þátttakendur þau fyrirmæli að hugsa um hvað sem er. Niðurstöður leiddu í ljós að tíðni markhugsana í lotu eitt var marktækt minni hjá þátttakendum í tilraunahópi en hjá þátttakendum í samanburðarhópi sem bendir til þess

að hægt sé að bæla niður hugsanir, að minnsta kosti í stutta stund. Tíðni markhugsana var önnur í seinni lotunni þar sem þátttakendur í tilraunahópi skýrðu frá marktækt fleiri hugsunum en þeir sem voru í samanburðarhópi, en það bendir til endurkastsáhrifa. Aðrir rannsakendur hafa fengið svipaðar niðurstöður (Harvey og Bryant, 1998; Muris, Merckelbach, van den Hout og de Jong, 1992). Í sumum rannsóknum hafa þó engin þversagnakennd áhrif í kjölfar hugsanabælingar á hlutlausum hugsunum komið fram. Purdon og Clark (2001) báðu 72 sálfræðinema að ímynda sér hvítabjörn í 30 sekúndur. Í kjölfar þess fékk rúmlega helmingur þátttakenda þau fyrirmæli að bæla niður allar hugsanir um hvítabjörn á meðan hinir máttu hugsa um hvað sem er næstu sex mínúturnar. Niðurstöður sýndu ekki fram á þversagnakennd áhrif hugsanabælingar þar sem hvorki hugsanaaukning né endurkastsáhrif komu fram.

#### *Bæling á persónulegum og tilfinningahlöðnum hugsunum*

Fyrir um 30 árum setti Rachman fram þá tilgátu að tilfinningaleg viðbrögð við hugsunum skerði getu fólks til að fjarlægja þær úr huga sér (sjá í Roemer og Borkovec, 1994). Þetta vakti áhuga ýmissa fræðimanna sem byrjuðu í síauknum mæli að beina athygli sinni að hugsanabælingu í tengslum við persónulegar og tilfinningahlaðnar hugsanir. Í allsherjargreiningu Abramowitz og félaga (2001) mátti sjá að lítt munur var á þeim áhrifum sem komu fram í kjölfar bælingar á hugsunum sem höfðu persónulegt mikilvægi fyrir þátttakendur og þeim sem höfðu það ekki. Greiningin leiddi jafnframt í ljós að endurkastsáhrif voru örlítið meiri í kjölfar bælingar á jákvæðum hugsunum en í kjölfar bælingar á neikvæðum eða hlutlausum hugsunum. Davies og Clark (1998) könnuðu einning hvort endurkastsáhrif kæmu fram í kjölfar bælingar á tilfinningahlöðnum hugsunum. Þátttakendur voru 32 háskólanemar sem var skipt upp í tvo hópa. Allir þátttakendur byrjuðu á að horfa á þriggja mínútna myndband af ísbirni í sínu náttúrulega umhverfi og í kjölfar þess áttu þeir að tjá hugsanir sínar í tvær mínútur. Tilraunahópurinn fékk þau fyrirmæli að hugsa ekki um ísbjörninn á meðan samanburðarhópnum var sagt að hugsa um hvað sem er. Næst voru allir þátttakendur beðnir um að tjá hugsanir sínar í aðrar tvær mínútur en í þetta skiptið átti enginn að bæla þær niður. Í kjölfar þessa horfðu þátttakendur á annað þriggja mínútna myndband sem var af alelda skrifstofubyggingu og fólki sem beið dauða síns þar inni. Hóparnir fengu þá sömu fyrirmæli og áður. Niðurstöður leiddu í ljós að þátttakendur sem voru beðnir um að bæla niður hugsanir sínar skýrðu frá færri hugsunum í kjölfar bælingarinnar en þátttakendur í samanburðarhópi. Þetta átti bæði við um hlutlausu og tilfinningahlöðnu

hugsanirnar. Þátttakendur í tilraunahópi virtust þó eiga erfiðara með að bæla tilfinningahlöðnu hugsanirnar niður en þær hlutlausu en næstum þriðjungur þeirra hugsana sem komu upp í kjölfar seinna myndbandsins voru markhugsanir en í tengslum við fyrra myndbandið voru markhugsanir aðeins um 15% af þeim hugsunum sem komu upp. Í seinni lotunni skýrðu þátttakendur í tilraunahópi frá fleiri markhugsunum þar sem rúmlega þriðjungur hugsana eftir hlutlausa myndbandið voru markhugsanir og rúmlega helmingur hugsana eftir það tilfinningahlaðna á móti fjórðungi og þriðjungi hjá samanburðarhópnum. Rannsakendur túlkuðu niðurstöður sínar þó þannig að endurkastsáhrif hafi aðeins komið fram í tengslum við tilfinningahlöðnu hugsanirnar. Ástæðan fyrir því er sú að þeir víkkuðu hefðbundnu skilgreininguna á endurkastsáhrifum þannig að nú þurfti tilraunahópurinn að skýra frá marktækt fleiri markhugsunum en samanburðarhópur í lotu tvö ásamt því að finna fyrir aukningu á tíðni hugsana milli lotna (Davies og Clark, 1998). Harvey og Bryant (1998) fengu einnig fram endurkastsáhrif í rannsókn sinni þar sem þátttakendur voru látnir horfa á þriggja mínútna myndskreið úr gamanmynd, ofbeldismynd eða hlutlausri mynd. Áhrifin virtust ekki vera háð þeim hugsunum sem verið var að bæla því þau komu fram hjá öllum hópum. Samkvæmt niðurstöðum var tíðni markhugsana í bælingarlotu hæst meðal þátttakenda sem bældu niður hugsanir um ofbeldismyndina. Það gæti verið vísbending um að fólk eigi erfiðara með að bæla niður hugsanir sem tengjast vanlíðan en þær sem eru jákvæðar eða hlutlausar. Að lokum fengu Corcoran og Woody (2009) 60 trúaða nema til að taka þátt í rannsókn sinni og aðra 60 sem voru ekki trúaðir. Þátttakendur lásu sögu þar sem guðlast kom fyrir og voru þar á eftir beðnir um að fylgjast með hugsunum sínum þar sem tilraunahópurinn fékk þau fyrirmæli að bæla niður allar hugsanir sem tengdust sögunni og samanburðarhópurinn mátti hugsa um hvað sem var. Niðurstöður leiddu í ljós að bæling gerði það að verkum að tíðni hugsana jókst eða hélst stöðug milli lotna á meðan hún minnkaði hjá samanburðarhópi. Þessi áhrif voru einungis marktæk hjá trúuðum þátttakendum í tilraunahópi en gengið var út frá að hugsanirnar hefðu persónulegt mikilvægi fyrir þá. Þessar niðurstöður benda til þess hugsanabæling og aðrar hugstjórnunaraðferðir geti komið í veg fyrir að tíðni uppáþrengjandi hugsanir sem eru metnar sem persónulega mikilvægar minnki á eðlilegan hátt.

Það hafa þó ekki allir rannsakendur fengið fram skýr áhrif í kjölfar hugsanabælingar á persónulegum og tilfinningahlöðnum hugsunum. Roemer og Borkovec (1994) fengu rúmlega 800 sálfræðinema til að rifja upp tvær aðstæður þar sem



þeir urðu fyrir missi og koma fram með tvær aðrar sem þeir myndu búast við að upplifa gagnrýni eða höfnun í. Þeir voru næst beðnir um að hugsa um aðstæðurnar fjórar auk tveggja hlutlausra aðstæðna og meta styrkleika þeirrar reiði, kvíða, depurðar eða hlutleysi sem hugsunin kallaði fram. Út frá þessu völdu rannsakendur 92 þátttakendur sem skipt var upp í þunglyndishóp, kvíðahóp og hlutlausan hóp sem var ennfremur skipt upp í tilrauna- og samanburðarhópa. Næst voru allir þátttakendur beðnir um að tjá hugsanir sínar í fimm mínútur en tilraunahópurinn fékk þau fyrirmæli að bæla niður allar hugsanir sem tengdust aðstæðunum sem áður hefðu komið fram. Af því loknu fengu allir þátttakendur að tjá sig óhindrað í aðrar fimm mínútur. Niðurstöður sýndu ekki fram á hugsanaaukningu þar sem þátttakendur í öllum bælingarhópum skýrðu frá færri hugsunum en þátttakendur í samanburðarhópi. Á meðal þátttakenda í bælingarhópi var tíðni markhugsana meiri hjá þeim sem voru í kvíða- eða þunglyndishópi en hjá þeim sem voru í hlutlausum hópnum. Þetta bendir til þess að fólk eigi erfiðara með að bæla niður tilfinningahlaðnar hugsanir en hlutlausar. Í bælingarlotunni mátti jafnframt sjá að tíðni kvíðahugsana og þunglyndistengdra hugsana jókst með tímanum hjá tilraunahópi á meðan hún minnkaði hjá samanburðarhópi. Rannsakendur könnuðu einnig hvort endurkastsáhrif kæmu fram í kjölfar bælingarinnar en svo reyndist ekki vera.

Wenzlaff og Wegner (2000) drógu þær ályktanir í yfirlitsgrein sinni að hugsanabæling sé orsakabáttur í þróun og viðhaldi ýmissa geðraskana eins og áfalla- og streituröskunar, þunglyndisröskunar og árattu- og þráhyggjuröskunar. Eins og sjá má hafa margar rannsóknir verið gerðar á hugsanabælingu í úrtaki heilbrigðra þátttakenda í þeim tilgangi að yfirfæra draga ályktanir um hugsanalegt hlutverk hugsanabælingar í einkennum ýmissa geðraskana. Niðurstöður hafa þó verið misvísandi og er því mikilvægt að kanna áhrif hugsanabælingar frekar í úrtaki fólks sem á við geðrænan vanda að stríða.

### *Hugsanabæling og árattu- og þráhyggjuröskun*

Líkt og áður hefur komið fram einkennist árattu- og þráhyggjuröskun af endurteknum uppþrengjandi hugsunum sem vekja upp vanlíðan hjá fólki (APA, 2000). Þetta gerir það að verkum að fólknið reynir að losa sig við hugsanirnar og notar til þess ýmsar aðferðir eins og hugsanabælingu. Þrátt fyrir að hugsanabæling spili frekar stórt hlutverk í hugrænum kenningum um árattu- og þráhyggjuröskun hafa áhrif þess að bæla þráhugsanir niður lítið verið rannsökuð.

Eitthvað hefur verið um að rannsakendur kanni tengsl þversagnakenndra áhrifa hugsanabælingar á óvelkomnum, uppáþrengjandi hugsunum meðal heilbrigðra í þeim tilgangi að draga ályktanir um þátt hugsanabælingar í árátta og þráhyggjuröskun. Í rannsókn Smára, Birgisdóttur og Brynjólfsdóttur (1995) voru áhrif hugsanabælingar könnuð út frá skori 85 kvenkyns háskólanema á sjálfsmatskvarða sem metur einkenni árátta- og þráhyggjuröskunar. Þátttakendur voru beðnir um að rifja upp einhverja hugsun sem truflaði þá í daglegu lífi og skrifa lýsingu á henni niður á blað. Þátttakendum var næst skipt í tilrauna- og samanburðarhóp og þeir voru beðnir um að skrifa hugsanir sínar niður á blað í fimm mínútur. Þátttakendur í tilraunahópnum fengu þau fyrirmæli að hugsa ekki um truflandi hugsunina en samanburðarhópurinn mátti hugsa um hvað sem er. Báðir hópar fengu þau fyrirmæli að setja X á spássíu blaðsins ef hugsunin kæmi upp. Í lotu tvö fengu báðir hópar sömu fyrirmæli og samanburðarhópurinn hafði fengið í lotu eitt. Niðurstöður sýndu hvorki fram á hugsanaaukningu né endurkastsáhrif. Þær leiddu þó í ljós að þátttakendur sem skoruðu hátt á sjálfsmatskvarða sem metur einkenni árátta- og þráhyggjuröskunar höfðu meira fyrir því að bæla markhugsanirnar niður en greindu jafnframt frá fleiri hugsunum í bælingarlotunni en þeir sem skoruðu lágt á kvarðanum. Þetta bendir til þess að þegar fólk reynir meira á sig við að bæla hugsanir sínar aukast líkur á að þær verði uppáþrengjandi. Purdon og Clark (2001) fengu heldur ekki fram þversagnakennd áhrif í rannsókn sinni þar sem þau létu nemendur bæla niður uppáþrengjandi, jákvæðar eða hlutlausar hugsanir. Niðurstöður gáfu þó til kynna að þeir sem bældu niður uppáþrengjandi hugsanir skýrðu frá meiri vanlíðan en aðrir.

Salkovskis og Campell (1994) fengu 75 nemendur til að gera grein fyrir uppáþrengjandi hugsun sem þeir höfðu upplifað á síðastliðnum mánuði. Þátttakendum var skipt upp í fimm hópa þar sem einn hópurinn átti að fylgjast með hugsunum sínum á meðan hinir fengu fjórar mismunandi leiðbeiningar um bælingu. Fyrsti hópurinn fékk hefðbundin fyrirmæli um að bæla markhugsunina niður. Annar hópurinn fékk þau fyrirmæli að dreifa athygli sinni í þeim tilgangi að bæla hugsunina niður á meðan sá þriðji fékk þau fyrirmæli að gera hvað sem er til að losa sig undan hugsuninni nema dreifa athygli sinni. Fjórdi og síðasti bælingarhópurinn var beðinn um að bæla niður markhugsunina samhliða því að leysa verkefni. Engin endurkastsáhrif komu fram, en hugsanaaukning átti sér stað þar sem þátttakendur í fyrstu þremur bælingarhópnum skýrðu frá fleiri markhugsunum en þátttakendur í samanburðarhópi. Þessi aukning kom bæði fram í fyrri lotunni og í þeirri seinni þar sem fyrirmælin voru að hugsa um hvað

sem er. Rannsakendur litu því svo á að hugsanabæling valdi þversagnakenndum áhrifum en þeir töldu jafnframt að athyglisdreifing geti gegnt hlutverki í að kalla þessi áhrif fram.

Janeck og Calamari (1999) gerðu fyrstu rannsóknina á hugsanabælingu í úrtaki fólks með áráttu- og þráhyggjuröskun. Þátttakendur í rannsókninni voru 65, 32 með áráttu- og þráhyggjuröskun og 33 sem voru ekki með neina kvíðaröskun. Allir þátttakendur voru beðnir um að finna eina uppáþrengjandi hugsun sem hafði komið upp í huga þeirra síðastliðnar tvær vikur. Rannsóknin hófst á grunnlínumælingu þar sem þátttakendur máttu hugsa um hvað sem er í fimm mínútur en áttu að gefa til kynna ef markhugsunin kæmi fram með því að hringja bjöllu. Næst fékk helmingur þátttakenda þau fyrirmæli að bæla uppáþrengjandi hugsunina niður á meðan hinir máttu hugsa um hvað sem er. Að lokum fengu allir þátttakendur sömu fyrirmæli og þeir fengu í grunnlínumælingunni. Engin hugsanaaukning kom í ljós en niðurstöður sýndu hins vegar að þrátt fyrir að þeir sem voru með áráttu- og þráhyggjuröskun hafi lagt meira á sig við að bæla hugsanir sínar niður, skýrðu þeir frá marktækt fleiri uppáþrengjandi hugsunum í báðum lotum en þátttakendur í samanburðarhópi. Rannsakendur könnuðu einnig hvort mætti sjá almenn endurkastsáhrif í gögnunum en svo reyndist ekki vera. Frekari greining á gögnunum leiddi þó í ljós að endurkastsáhrif komu frekar fram hjá þátttakendum með áráttu- og þráhyggjuröskun en hinum. Þessi áhrif komu þó aðeins fram hjá fjórðungi þeirra. Líkt og sjá má gefa niðurstöður Janeck og Calamari (1999) ekki skýra mynd af þeim tengslum sem eru á milli áhrifa hugsanabælingar og áráttu- og þráhyggjuröskunar en þær gefa þó vísbendingu um þversagnakennd áhrif bælingar geti komið fram hjá fólki með þessa röskun.

Tolin, Abramowitz, Przeworski og Foa (2002) könnuðu einnig áhrif hugsanabælingar í úrtaki fólks með áráttu- og þráhyggjuröskun. Framkvæmdinni svipaði til rannsóknar Janeck og Calamari (1999) með tveimur undantekningum. Í fyrsta lagi voru þátttakendur beðnir um að bæla niður hlutlausu hugsun um hvítabjörn í stað persónulegrar neikvæðrar hugsunar líkt og hjá Janeck og Calamari. Ástæðan fyrir þessari breytingu var sú að algengt er að fólk með áráttu- og þráhyggjuröskun bæli þráhugsanir sínar niður í daglegu lífi sem gerir það að verkum að fyrirmæli um að bæla virki öðruvísi hjá þeim en hjá öðrum þátttakendum. Í öðru lagi bættu Tolin og félagar við öðrum samanburðarhópi í rannsókn sína sem gerði þeim kleift að bera fólk með áráttu og þráhyggju saman við fólk með annars konar kvíðaröskun en ekki aðeins þá sem uppfylla ekki greiningarviðmið fyrir kvíðaröskun. Til að byrja með könnuðu rannsakendur hvort

fólk með árátta- og þráhyggjuröskun hafði skerta getu til að bæla niður hugsanir miðað við þá sem voru ekki með röskunina. Út frá niðurstöðum mátti sjá að hugsanaaukning átti sér stað hjá þeim sem voru með árátta- og þráhyggjuröskun sem bendir til þess að þeir eigi í erfiðleikum með að bæla niður hugsanir. Í þessari rannsókn kom fram talsvert meiri millhópamunur en í rannsókn Janeck og Calamari en rannsakendur töldu hlutlausa áreitið skýra það. Engar vísbendingar voru um endurkastsáhrif í kjölfar bælingar. Tolin og félagar (2002) höfðu áhyggjur af réttmæti niðurstaðna rannsóknarinnar og ákváðu því að gera aðra tilraun þar sem ekki væri stuðst við sjálfsmat þátttakenda. Þátttakendur fengu aftur þau fyrirmæli að bæla niður hugsanir um hvítabjörn en nú áttu þeir einnig að leysa ýfingarverkefni þar sem þeir fengu þau fyrirmæli að styðja á hnapp á lyklaborði eftir því hvort stafaraðir sem birtust á tölvuskjá voru orð eða orðleysur. Rannsakendur litu svo á að styttri svartími fyrir orð sem tengdust hvítabirni samanborið við önnur orð eða orðaleysur kæmi fram ef hugsanabæling hefði þau þversagnakenndu áhrif að hugsunin væri ofar í huga fólks. Niðurstöður voru sambærilegar þeim niðurstöðum sem komu fram í fyrri tilrauninni. Hugsanaaukning kom fram hjá þeim sem voru með árátta- og þráhyggjuröskun og engin eftirkastsáhrif komu fram. Sjálfsmat þátttakenda virðist því vera réttmæt mæling í rannsóknnum á hugsanabælingu. Báðar tilraunir Tolin og féлага (2002) eru jafnframt stuðningur við þá tilgátu að fólk með árátta- og þráhyggjuröskun sé með skerta getu þegar kemur að því að bæla niður hugsanir.

Purdon, Rowa og Antony (2005) fengu ekki fram þversagnakennd áhrif hugsanabælingar í rannsókn sinni þar sem þátttakendur voru 50 manns með árátta- og þráhyggjuröskun. Þeir sem áttu að bæla hugsanir sínar niður skýrðu frá færri hugsunum en þátttakendur í samanburðarhópi sem bendir til þess að þeir hafi einhverja stjórn á hugsunum sínum. Rannsakendur athuguðu einnig hverskonar mat þátttakendur lögðu á endurteknar hugsanir og hvaða áhrif neikvætt mat hefði á líðan og þörf til að bæla hugsanirnar niður. Niðurstöður sýndu að þeir sem mátu skerta hugsanastjórn (þ.e. að hugsunin kom upp þrátt fyrir að viðkomandi reyndi að bæla hana) á neikvæðan hátt skýrðu frá meiri vanlíðan, fundu fyrir meiri óþægindum í kjölfar hugsananna og lögðu meira á sig við að bæla þær niður. Þessar niðurstöður benda til þess að þótt hugsanabæling leiði ekki til aukningar á tíðni hugsana geti hún aukið næmi fólks gagnvart eigin getu til að stjórna hugsunum og valdið því að það oftúlki merkingu skertrar stjórnar. Rannsakendur drógu því þær ályktanir að það mat sem fólk leggur á

vangetu sína í tengslum við hugsanastjórn virðist gegna hlutverki þegar kemur að því að viðhalda árattu- og þráhyggjuröskun en ekki mat þeirra á hugsununum sjálfum.

Þar sem fjölmargar rannsóknir hafa sýnt fram á að hugsanabæling sé árangurslaus leið til að takast á við uppþrengjandi hugsanir ákváðu Najmi, Riemann og Wegner (2009) að kanna hvaða aðferðir væru betri. Í þeim tilgangi mátu þau árangur hugsanabælingar og annarra hugstjórnunaraðferða með því að kanna tíðni uppþrengjandi hugsana í kjölfar þeirra og styrk þeirrar vanlíðunar sem viðkomandi fann fyrir. Þátttakendur voru 40 talsins og uppfyllti helmingur þeirra greiningarviðmið fyrir árattu- og þráhyggjuröskun á meðan hinir uppfylltu engin viðmið. Í upphafi tilraunarinnar voru allir beðnir um finna uppþrengjandi hugsun sem þeim þætti mjög óþægileg og skrifa hana niður á blað. Í kjölfar þess var gerð grunnlínúmæling þar sem allir þátttakendur fengu þau fyrirmæli að hugsa um hvað sem er í fimm mínútur og ýta á teljara ef hugsunin kæmi upp. Næst fóru allir þátttakendur í gegnum aðrar fjórar lotur, sem var raðað á handahófskenndan hátt, með að minnsta kosti þriggja daga millibili. Fyrir hverja lotu lásu þátttakendur lýsinguna sem þeir höfðu skrifað niður um markhugsununa áður en grunnlínúmælingin var gerð. Loturnar fólu í sér hugsanabælingu, athyglisdreifingu þar sem þátttakendur fengu þau fyrirmæli að hugsa um ákveðinn atburð, viðurkenningu hugsana þar sem þátttakendur fengu fyrirmæli sem hjálpuðu þeim að taka hugsanir sínar í sátt og að berjast ekki gegn þeim og að lokum tengslamyndun þar sem þátttakendur voru beðnir að finna margar ólíkar tengingar við hugsunina. Í kjölfar hvers hugstjórnunarverkefnis fengu allir þátttakendur sömu fyrirmæli og við grunnlínúmælinguna. Niðurstöður bentu til þess að hugsanabæling hafi neikvæð áhrif á líðan fólks með árattu- og þráhyggju. Það urðu ekki endurkastsáhrif í kjölfar bælingarinnar en það mátti sjá að hún leiddi til aukinnar vanlíðunar og létti ekki á kvíða. Najmi og félagar (2009) töldu því að það yrðu nokkurs konar endurkastsáhrif varðandi vanlíðan í stað tíðni markhugsana. Það kom einnig í ljós að tilraunahópurinn skýrði frá marktækt fleiri markhugsunum við og eftir bælingu en samanburðarhópurinn en það bendir enn og aftur til þess að fólk með árattu- og þráhyggju eigi erfðara en heilbrigðir með að bæla hugsanir sínar niður hvort sem þeir reyna það meðvitað eða ekki. Almennt kom ekki fram munur á árangri hugstjórnunaraðferðanna meðal heilbrigðra þátttakenda en raunin var önnur meðal þátttakenda með árattu- og þráhyggjuröskun. Á heildina litið virtist árangur hugsanabælingarinnar vera lítill á meðan árangur athyglisdreifingar og viðurkenningu hugsana var betri. Líkt og áður hefur

komið fram leiddi bælingin til aukinnar vanlíðunar en þátttakendur skýrðu frá minni vanlíðan við og eftir verkefnið í lotunni sem fól í sér athyglisdreifingu og viðurkenning hugsana reyndist draga úr vanlíðan. Þessi rannsókn styður því þá hugmynd enn frekar að hugsanabæling sé árangurslaus aðferð þegar kemur að því að losa sig við hugsanir eða bæta líðan og bendir jafnframt til þess að aðrar aðferðir séu betur til þess fallnar.

Líkt og í úrtaki heilbrigðra hafa rannsóknir á hugsanabælingu í úrtaki fólks með áráttu- og þráhyggjuröskun gefið frekar óskýra mynd af áhrifum bælingarinnar. Almennt séð virðist hugsanabæling þó ekki vera árangursrík aðferð þegar kemur að því að losa sig undan uppþrengjandi hugsunum og virðist sem svo að árangur hennar sé enn lakari meðal fólks með áráttu- og þráhyggjuröskun en meðal heilbrigðra. Það er því þörf á fleiri rannsóknum á þessu sviði en vísbendingar eru þó um að hugsanabæling leiki hlutverk í að viðhalda áráttu og þráhyggju og að fólk ætti frekar að reyna að beita öðrum aðferðum í þeim tilgangi að losna undan uppþrengjandi hugsunum.

#### *Hugsanabæling og hömlunartengd ferli*

Stýrifærni heilans (*executive functioning*) kemur við sögu í hugsanabælingu sem er viljastýrð hömlun (*intentional inhibition*) sem á sér stað þegar áreiti eða viðbrögð eru bæld meðvitað niður (Friedman og Miyake, 2004). Stýrifærni er margþætt taugasálfræðileg hugsmíð sem gerir fólki kleift að að framkvæma markvissar athafnir sem hafa ákveðinn tilgang (Suchy, 2009). Þar sem helstu einkenni áráttu- og þráhyggjuröskunar eru endurteknar uppþrengjandi hugsanir, sem virðast tengjast vangetu til að bæla ákveðin áreiti niður, og áráttuhegðun, sem virðist tengjast vangetu til að bæla ákveðin viðbrögð niður, er líklegt að skert svarhömlun tengist röskuninni (Bannon, Gonsalvez, Croft og Boyce, 2002). Niðurstöður Bannon og félagar (2002) styðja þetta, þar sem þátttakendur sem höfðu verið greindir með áráttu- og þráhyggjuröskun sýndu skerta getu í tengslum við hugræna og atferlistengda hömlun miðað við þátttakendur sem höfðu verið greindir með ofsakvíðaröskun.

Það er ólíklegt að hömlun sé einsleitt ferli og er því nauðsynlegt að geta gert greinamun á ólíkum ferlum svo hægt sé að kanna hverskonar áhrif skerðing á þeim hefur. Friedman og Miyake (2004) könnuðu þrennskonar hömlunartengd ferli í þeim tilgangi að athuga hvort tengsl væru þar á milli. Fyrsta ferlið sem þær könnuðu var hömlun á svartilhneigingu (*prepotent response inhibition*) en það felur í sér að geta bælt niður ríkjandi og sjálfvirk svör. Annað ferlið snýst um að truflast ekki af utanaðkomandi áreitum (*resistance to distractor interference*) og felur í sér að geta veitt ytri áreitum

viðnám þannig að þau sem skipta ekki máli fyrir núverandi verkefni trufla ekki við úrlaust þess. Það þriðja og síðasta felur í sér að truflast ekki af áður mikilvægum upplýsingum (*resistance to proactive interference*) og snýst um að geta bælt niður upplýsingar í vinnsluminni sem voru áður mikilvægar fyrir úrlausn verkefnis en eru það ekki lengur. Niðurstöður leiddu í ljós að sterk fylgni var á milli frammistöðu fólks á verkefnunum sem meta hömlun á svartilhneigingu og að truflast ekki af utanaðkomandi áreitum, en hvorugt ferlið virtist þó tengjast því þriðja. Það lítur því út fyrir að það sé mikilvægt að rannsakendur skilgreini vel hvaða hugsmíð þeir eru að mæla og að sambærileg próf séu notuð í rannsóknum á sömu hugsmíð. Friedman og Miyake (2004) fundu jafnframt tengsl á milli hömlunarferlisins sem sér um að viðkomandi truflist ekki af áður mikilvægum upplýsingum og tíðni uppáþrengjandi hugsana en það bendir til þess að það ferli geti mögulega komið við sögu í þróun og viðhaldi árátta- og þráhyggjuröskunar.

Verwoerd, Wessel og de Jong (2009) könnuðu í rannsókn sinni hvort fylgni væri á milli getu fólks til að hamla eða veita óviðeigandi upplýsingum mótspyrnu og tíðni uppáþrengjandi minninga. Þátttakendur svöruðu spurningum um uppáþrengjandi minningar sem tengdust ákveðnum atburðum sem þeir höfðu lent í sem og spurningum um forðunarhegðun í tengslum við þær. Þeir leystu jafnframt tvenns konar verkefni sem höfðu annars vegar þann tilgang að mæla ferlið sem felur í sér að hamla svartilhneigingu og hins vegar ferlið sem hefur þann tilgang að sjá til þess að viðkomandi truflist ekki af áður mikilvægum upplýsingum. Niðurstöður leiddu í ljós að marktæk fylgni var á milli seinna ferlisins og tíðni uppáþrengjandi minninga en slík tengsl voru ekki við ferlið sem snýst um að hamla svartilhneigingu. Þetta bendir til þess að þegar hömlunartengd ferli eru skert hjá fólki er það líklegra til að upplifa uppáþrengjandi minningar. Sambærilegar niðurstöður fengust í rannsókn Verwoerd, Wessel, de Jong, Nieuwenhuis og Hutjens (2011) þar sem verið var að kanna hvort fólk sem truflast auðveldar af áður mikilvægum upplýsingum myndi upplifa tíðari uppáþrengjandi minningar í kjölfar streituvaldandi atburðar. Rannsóknin fór fram í tveimur lotum og voru þátttakendur 85 háskólanemar. Í fyrri lotunni svöruðu þátttakendur spurningalista um skapgerð og leystu svarhömlunarverkefni sem var gert til að meta að hvaða marki þeir trufluðust af áður mikilvægum upplýsingum. Þar á eftir horfðu þeir á níu mínútna myndskaið af hrottalegu morði og svöruðu spurningum um líðan. Þegar því var lokið fengu þátttakendur fyrirmæli um að halda dagbók og skrá niður allar uppáþrengjandi hugsanir um

myndskeiðið í viku. Niðurstöður sýndu fylgni milli frammistöðu á svarhömlunarverkefninu og tíðni uppáþrengjandi hugsana þar sem þeir sem höfðu verri svarhömlun skýrðu frá fleiri uppáþrengjandi hugsunum en hinir. Að lokum fengust áþekkar niðurstöður í rannsókn Wessel, Overwijk, Verwoerd og de Vrieze (2008) þar sem þátttakendur sem höfðu slæma svarhömlum í tengslum við áður mikilvægar upplýsingar virtust eiga erfiðara með að bæla niður hugsanir en þeir sem voru með góða svarhömlun.

Niðurstöður fyrrgreindra rannsókna sýna að skerðing á hömlunartengdum ferlum, sérstaklega þeim sem koma við sögu þegar bæla á niður upplýsingar sem voru áður mikilvægar en eru það ekki lengur, tengist endurteknum hugsunum og minningum. Það er því mikilvægt að hafa í huga að taugasálfræðilegir þættir geti átt þátt í þróun og viðhaldi árátta- og þráhyggjuröskunar.

## **Geðshræringin viðbjóður**

Hægt er að rekja vangaveltur um viðbjóð (*disgust*) aftur til tíma Charles Darwin sem hélt því fram að viðbjóður væri grunntilfinning sem gegndi því hlutverki að forða fólki og dýrum frá því að borða skemmdan eða óætan mat (sjá í Rozin og Fallon, 1987). Sá fræðimaður sem hefur einna mest rannsakaða viðbjóð er sálfræðingurinn Paul Rozin sem, ásamt félögum sínum, taldi að viðbjóður sem vaknar í tengslum við mat væri svokallaður kjarnaviðbjóður sem einkennist af því að fólk hafnar matnum vegna eiginleika hans eða uppruna en ekki vegna útlits. Þeir töldu jafnframt að viðbrögð fólks við líkamsafurðum, til dæmis úrgangi og lykt, og ákveðnum dýrum, eins og þeim sem eru slímug, féllu í flokk kjarnaviðbjóðs (Rozin og Fallon, 1987; Rozin, Haidt, McCauley, Dunlop og Ashmore, 1999). Í seinni tíð hafa skilgreiningar á því sem vekur upp viðbjóð verið víkkaðar út og ná nú ekki aðeins yfir matvæli, líkamsafurðir og dýr heldur einnig yfir viðbrögð fólks við þáttum eins og slæmu hreinlæti, óviðeigandi kynhegðun, inngripi í líkamann (til dæmis skurðaðgerð eða afskræmingu) og dauða (Rozin o.fl., 1999; Woody og Tolin, 2002). Þessar kveikjur falla í tvo flokka þar sem þær fyrri snúast um mengun og koma gjarnan fram í tengslum við annað fólk og þær seinni minna okkur á dýrslega eiginleika okkar og dauðleika (Olatunji, Cisler, McKay, Phillips, 2010). Viðbrögð fólks við áreitum sem vekja upp viðbjóð eru nokkuð auðkennandi en algengt er að fólk sýni ákveðin svipbrigði, finni þörf til að fjarlægjast



áreitið og finni fyrir lífeðlislegum breytingum eins og ógleði (Berle og Phillips, 2006; Rozin og Fallon, 1987).

Mikilvægt er að gera greinamun á viðbjóði og ótta en þrátt fyrir einhverja samsvörun eru þetta tvær aðskildar geðshræringar. Woddy og Teachman (2000) gerðu greinamun á geðshræringunum út frá þremur þáttum. Samkvæmt þeim einkennir forðun bæði viðbjóð og ótta en af ólíkum ástæðum þar sem forðun vegna ótta hefur það hlutverk að vernda viðkomandi gegn yfirvofandi hættu á meðan forðun vegna viðbjóðs tengist frekar tilraunum viðkomandi til að losa sig undan þeirri skynjun sem áreitið vekur upp, eins og lykt, bragði eða hljóði. Í öðru lagi sögðu þær að hægt sé að greina á milli geðshræringanna út frá lífeðlislegum viðbrögðum þar sem ótti einkennist af auknum hjartslætti á meðan það hægist á honum í tengslum við viðbjóð. Í þriðja og síðasta lagi gerðu þær greinamun út frá því mati sem fólk leggur á þau áreiti sem kveikja geðshræringarnar. Þegar fólk metur áreiti sem ógnandi eða hættulegt finnur það fyrir ótta á meðan mat sem tengist viðbjóði snýst frekar um hættu á mengun. Rozin og Fallon (1987) bentu á tvö skilyrði sem hafa áhrif á hvort fólk leggi það mat á áreiti eða aðstæður að hætta á mengun sé til staðar. Fyrra skilyrðið, lögmálið um smit (*law of contagion*), snýst um að eiginleikar hluta flytjist á milli þeirra með snertingu þannig að afleiðingar snertingarinnar eru enn til staðar þrátt fyrir að hún hafi verið rofin. Fólk lítur því svo á að hlutir sem hafa komist í snertingu við það sem er mengað séu einnig mengaðir. Seinna skilyrðið, lögmálið um líkindi (*law of similarity*), snýst aftur á móti um að líkir hlutir hafi sömu grundvallareiginleika. Ef áreiti líkist einhverju menguðu áreiti lítur fólk svo á að það sé einnig mengað.

#### *Viðbjóður og árattu- og þráhyggjuröskun*

Síðastliðin ár hafa fræðimenn í auknum mæli beint sjónum sínum að viðbjóðsnæmi (*disgust sensitivity*) og viðbjóðshneigð (*disgust propenisty*) fólks og þeirra hlutverki í þróun og viðhaldi kvíðaraskana. Þegar talað er um viðbjóðsnæmi er verið að vísa í að hvaða marki viðkomandi finnur fyrir tilfinningalegum og líkamlegum viðbrögðum við viðbjóði í tengslum við ýmiskonar áreiti en viðbjóðshneigð er skilgreind sem tilhneiging fólks til að finna oft eða sjaldan fyrir viðbjóði (van Overveld, de Jong, Peters, Cavanagh og Davey, 2006; Woody og Tolin, 2002). Upphaflega var áhersla fyrst og fremst lögð á tengsl viðbjóðs og sértæktrar fælni en upp á síðkastið hefur áhugi fræðimanna vaknað á tengslum viðbjóðsnæmis og árattu- og þráhyggjuröskunar (Berle og Phillips, 2006).

Líkt og áður hefur komið fram vaknar upp viðbjóður hjá fólki ef það metur aðstæður þannig að hætta á mengun sé til staðar. Líklegt er að þetta mat sé að einhverju leiti skekkt hjá fólki með áráttu- og þráhyggjuröskun sem gerir það að verkum að það ofmetur hættuna (Stein, Liu, Shapira, Goodman, 2001). Sprengelmeyer og félagar (1997) töldu að vegna þessarar skekkju væru lítil sem engin tengsl á milli þeirra áreita sem vekja upp viðbjóð hjá fólki með áráttu- og þráhyggjuröskun og þeirra sem vekja upp viðbjóð hjá öðru fólki. Í rannsókn sinni prófuðu þeir tilgátu sína um að tengsl milli viðbjóðs og ákveðinna svipbrigða myndast ekki hjá fólki með áráttu- og þráhyggjuröskun því það upplifir viðbjóð í öðrum aðstæðum en flestir. Niðurstöður leiddu í ljós að þeir sem voru með áráttu- og þráhyggjuröskun eða Tourette heilkenni ásamt einkennum áráttu og þráhyggjuröskunar höfðu skerta getu þegar kom að því að bera kennsl á svipbrigði sem fylgja viðbjóði. Þessa skerðingu var ekki að sjá hjá þeim sem voru með almenna kvíðaröskun, ofsakvíðaröskun eða Tourette heilkenni án einkenna áráttu og þráhyggju. Rannsakendur drógu þær ályktanir að mat fólks með áráttu- og þráhyggjuröskun á því sem tengist viðbjóði sé skekkt vegna þess að það lærði ekki að bera kennsl á þau svipbrigði sem fylgja geðshræringunni í æsku. Ekki hefur tekist að endurtaka rannsóknina með sömu niðurstöðum (sjá í Berle og Phillips, 2006).

Í tengslum við þær hugmyndir um að fólk með áráttu- og þráhyggjuröskun ofmeti hættu í tengslum við viðbjóð hafa rannsakendur helst litið til einkenna mengunartengdar áráttu og þráhyggju en hún felur í sér þráhugsanir um sýkla, sjúkdóma og/eða óhreinlæti og þvottaáráttu. Niðurstöður rannsóknar sem gerð var á nemendum sem skoruðu hátt og lágt á sjálfsmatskvarða sem metur áráttu- og þráhyggjueinkenni sem snúast um ótta við mengun eða smit styðja þetta. Þeir þátttakendur sem skoruðu hátt höfðu tilhneigingu til að ofmeta hversu oft myndir af menguðum áreitum (eins og hundaskít) og myndir af viðbjóðs- eða óttasvipbrigðum voru birt saman í samanburði við hlutlaus svipbrigði. (Connolly, Lohr, Olatunji, Hahn og Williams, 2009). Tolin, Worhunsky og Maltby (2004) fengu þátttakendur með mengunartengda áráttu- og þráhyggjuröskun, ofsakvíðaröskun og aðra sem uppfylltu engin greiningarviðmið fyrir kvíðaröskun til að leysa ákveðið verkefni í þeim tilgangi að kanna tengsl raskananna við lögmálið um smit. Til að byrja með voru þátttakendur beðnir um að bera kennsl á það áreiti sem þeir töldu vera mengaðasta áreitið á staðnum, nálgast það eins mikið og þeir gátu og meta hversu mengað þeir töldu það vera á bilinu 0 til 100%. Rannsakandinn náði næst í ónotaðan blýant, lét hann koma við áreitið og bað þátttakendur að meta hversu mengaður hann

var. Hann lét þar næst annan ónotaðan blýant snerta eldri blýantinn og bað þátttakendur að meta hversu mengaður sá nýi var. Farið var í gegnum þetta ferli með tólf blýöntum. Niðurstöður leiddu í ljós að þátttakendur með áráttu- og þráhyggjuröskun mátu síðasta blýantinn aðeins 40% minna mengaðan en þann fyrsta á meðan það varð 98% og 100% breyting á mati hinna hópanna. Lögmálið um smit virðist því einkenna það mat sem fólk með mengunartengda áráttu- og þráhyggjuröskun leggur á áreiti. Cisler, Brady, Olatunji og Lohr (2010) könnuðu tengsl mengunartengdar áráttu- og þráhyggju, viðbjóðsnæmis og hugrænna þátta enn frekar í rannsókn sinni. Þeir gengu út frá því að ákveðnar þrátengdar skoðanir liggi að baki áráttu- og þráhyggjuröskunar og könnuðu hvort tengsl væru á milli þessara skoðana og tilhneingingu fólks til að finna fyrir viðbjóði. Niðurstöður leiddu í ljós samvirkni milli þrátengdra skoðana, sérstaklega þeirra sem snúa að ofmati á líkum og alvarleika hættulegra atburða, og tilhneingingu fólks til að finna fyrir viðbjóði þegar kemur að smithræðslu.

Þó nokkrar rannsóknir hafa sýnt fram á tengsl milli skora fólks á sjálfsmatskvörðum sem meta viðbjóðsnæmi og viðbjóðshneigð og þeim sem meta einkenni áráttu- og þráhyggjuröskunar. Tolin, Woods og Abramowitz (2006) fengu rúmlega þúsund manns til að fylla út sjálfsmatskvarða sem meta viðbjóðsnæmi, einkenni áráttu- og þráhyggjuröskunar, þunglyndi og kvíða. Niðurstöður leiddu í ljós að ákveðin einkenni áráttu- og þráhyggjuröskunar tengdust viðbjóðsnæmi, jafnvel þótt stjórnað væri fyrir kvíða og þunglyndi. Þessi einkenni voru þráhugsanir og áráttuhegðun í tengslum við athugun, smit eða mengun og uppröðun hluta. Sterkustu tengslin komu fram á milli mengunartengdrar áráttu- og þráhyggjuröskunar og viðbjóðsnæmis í tengslum við hreinlæti. Mancini, Gagnani og D'Olimpio (2001) fengu svipaðar niðurstöður í rannsókn sinni þar sem mátti sjá að viðbjóðsnæmi spáði betur fyrir um ákveðna undirþætti áráttu- og þráhyggjuröskunar en aðra. Fylgnin var mest á milli viðbjóðsnæmis og þvotta- og athugunareinkenna áráttu og þráhyggju. Aðrir rannsakendur hafa fengið sambærilegar niðurstöður (David o.fl., 2009; Muris o.fl., 2000; Olatunji, Lohr, Sawchuk og Tolin, 2007; Thorpe, Patel og Simonds, 2003).

Olatunji, Sawchuk, Lohr og de Jong (2004) könnuðu þráhugsanir um mengun eða smit og þvottaáráttu sérstaklega þegar þeir fengu 323 háskólanema til að fylla út sjálfsmatskvarða sem meta annarsvegar viðbjóðsnæmi og hinsvegar smithræðslu. Marktæk fylgni fannst milli kvarðanna sem bendir til þess að þeir sem eru með þráhugsanir um mengun eða smit og/eða þvottaáráttu hafa meira viðbjóðsnæmi en þeir

sem sýna þessi einkenni í minna mæli. Að lokum er vert að minnast á rannsókn Woody og Tolin (2002) sem gerð var á fólki með áráttu- og þráhyggjuröskun sem einkenndist fyrst og fremst af þráhugsunum um mengun eða smit og þvottaáráttu en það var borið saman við fólk með annarskonar áráttu- og þráhyggjueinkenni, félagskvíða og enga kvíðaröskun. Þátttakendur með mengunartengda áráttu- og þráhyggjuröskun skoruðu marktækt hærra á sjálfsmatskvarða sem metur viðbjóðsnæmi en þeir sem uppfylltu engin viðmið fyrir kvíðaröskun og ívið hærra en þeir sem sýndu annarskonar einkenni áráttu og þráhyggju.

Í stað þess að bera saman skor fólks á sjálfsmatskvörðum ákváðu Tsao og McKay (2004) að kanna hvaða hlutverki viðbjóður gegndi í smithræðslu með því að nota sex ólík forðunarpróf (*behavioral avoidance test*). Þátttakendum, sem voru 38 talsins, var skipt niður í þrjá hópa. Í fyrsta hópnum voru þeir sem höfðu áráttu- og þráhyggjueinkenni sem tengdust mengun eða smiti, annar hópurinn samanstóð af þeim sem skoruðu hátt á sjálfsmatskvarða sem metur kvíða og í þeim þriðja voru þeir sem skoruðu lágt. Niðurstöður gáfu til kynna að marktækur munur var á frammistöðu þátttakenda með smithræðslu og þeirra sem voru með mikil kvíðaeinkenni á þeim prófum sem ætlað var að vekja viðbjóð í tengslum við dýr og lögmálið um smit. Samanborið við þá sem voru með lítil kvíðaeinkenni kom fram marktækur munur á prófunum sem áttu að vekja upp viðbjóð í tengslum við mat, dýr, inngríp í líkamann og dauða. Í yfirlitsgrein sinni bentu Berle og Phillips (2006) á að erfitt sé að draga ályktanir um viðbjóðsnæmi út frá þessari rannsókn þar sem forðunarpróf eru frekar mælikvarði á núverandi ástand fólks en eiginleika þeirra. Niðurstöður benda þó til þess að geðshræringin viðbjóður hafi haft áhrif á hegðun þátttakenda en ekki almennur kvíði. Deacon og Olatunji (2007) fengu svipaðar niðurstöður í rannsókn sinni í úrtaki fólks sem skoraði hátt og lágt á sjálfsmatskvarða sem metur áráttu- og þráhyggjureinkenni í tengslum smithræðslu. Þátttakendur tóku þátt í þrennskonar forðunarprófum sem fólu í sér að leysa nokkur skref í tengslum við notaða hárgreiðu, smáköku sem lá á gólfi og hægða- og þvagskál með klósettvatni í. Niðurstöður leiddu í ljós að þeir þátttakendur sem skoruðu hátt á sjálfsmatskvarðanum sýndu meiri forðunarhegðun við úrlausn verkefnanna og skoruðu jafnframt hærra á sjálfsmatskvörðum sem meta viðbjóðsnæmi. Þetta styður þá hugmynd frekar að tilhneiging fólks til að upplifa viðbjóð tengist kvíða og forðun gagnvart áreitum sem tengjast mengun. Í rannsókn Olatunji og félaga (2007) voru 60 þátttakendur sem skoruðu annað hvort hátt eða lágt á sjálfsmatskvarða sem

metur þráhugsanir um mengun eða smit og þvottaáráttu valdir til að taka þátt. Eftir að hafa svarað nokkrum spurningalistum voru þeir fengnir til að horfa á fimm mínútna myndband sem sýndi maðka vera notaða í læknisfræðilegum tilgangi og svara spurningum um líðan í kjölfar þess. Þar á eftir voru þeir beðnir um að taka þátt í átta mismunandi forðunarprófum og svara spurningum um líðan í kjölfar þeirra allra. Niðurstöður leiddu í ljós þeir þátttakendur sem skoruðu hátt á kvarðanum sem metur smithræðslu skoruðu markækt hærra á sjálfsmatskvarða sem metur viðbjóðsnæmi. Þessi munur var sérstaklega hár í tengslum við þá undirkvarða sem meta viðbjóð í tengslum við líkamsafurðir, hreinlæti og dýr. Þessir þátttakendur skýrðu jafnframt frá marktækt meiri viðbjóði í kjölfar myndbandsins en þeir sem skoruðu lágt á kvarðanum en samskonar mun mátti ekki sjá í tengslum við aðra líðan. Niðurstöður sýndu einnig fram á að fleiri þátttakendur í háa hópnum neituðu að ljúka forðunarprófunum en þeir í lága hópnum. Þessi munur var marktækur í tengslum við sjö próf af átta. Að lokum mátti sjá að háir þátttakendur skýrðu frá meiri ótta og viðbjóði í tengslum við forðunarprófin en lágir og nánari greining leiddi í ljós að sú geðshræring sem þátttakendur upplifðu fyrst og fremst var viðbjóður.

Eins og sjá má hefur fengist töluverður stuðningur við þær hugmyndir að fólk með áráttu- og þráhyggjuröskun sé með meira viðbjóðsnæmi og hafi meiri tilhneigingu til að finna fyrir viðbjóði en annað fólk og þá sérstaklega þeir sem hafa þráhugsanir um mengun eða smit og þvottaáráttu. Rannsóknir á þessu sviði eru þó nýjar af nálinni og nauðsynlegt er að þeim verði haldið áfram svo skýrari mynd fái af tengslum viðbjóðs og áráttu- og þráhyggjuröskunar.

## **Tilgangur rannsóknarinnar**

Markmið eftirfarandi rannsóknar var að kanna tengsl hugarstjórnar og viðbjóðsnæmis við einkenni áráttu- og þráhyggjuröskunar í úrtaki háskólanema. Fyrri rannsóknir benda til þess að hugsanabæling valdi þversagnakenndum áhrifum þar sem tíðni hugsana eykst eftir að bælingu lýkur (Clark o.fl., 1991; Harvey og Byant, 1998; Wegner o.fl., 1987) og benda jafnframt til þess að hugsanabæling auki vanlíðan fólks (Najmi, Riemann og Wegner, 2009; Purdon, Rowa og Antony, 2005). Rannsóknin var ennfremur gerð í þeim tilgangi að varpa ljósi á tengsl viðbjóðsnæmis við einkenni áráttu- og þráhyggjuröskunar en vísbendingar eru um sértæk tengsl milli viðbjóðsnæmis og ótta við mengun eða smit og þvottaáráttu (Connolly o.fl., 2009; Mancini o.fl., 2001; Tolin o.fl., 2004). Rannsóknin

getur einnig varpað ljósi á hlutverk hugarstjórnar í einkennum árátta og þráhyggju en í því tilliti verður kannað hvort verri hugarstjórn, þegar bæla á hugsanir sem tengjast viðbjóði, tengist meiri forðunarhegðun í sambandi við áreiti sem tengjast viðbjóði.

Settar voru fram fimm megingilgátur. Sú fyrsta er að bæling leiði til þversagnakenndra áhrifa. Í því tilliti er búist við tafarlausri aukningu hugsana við bælingu eða endurkastsáhrifum í kjölfar bælingar. Líklegt er að það sé samvirkni milli viðbjóðsnæmis og tegundar tilraunahóps þar sem þeir þátttakendur sem eru með hátt viðbjóðsnæmi sýni helst þessi áhrif. Önnur tilgátan er sú að bæling leiði til aukningar á vanlíðan. Hér má einnig búast við samvirkni milli viðbjóðsnæmis og tegundar tilraunahóps þar sem þeir þátttakendur sem eru með hátt viðbjóðsnæmi skýri frá verri líðan en aðrir. Þriðja tilgátan er sú að þeir sem eru með slaka svarhömlun eigi erfitt með að bæla niður hugsanir. Í því tilliti er búist við að þeir þátttakendur sem standa sig illa á hömlunarprófi sem metur að hvaða marki þeir truflast af áður mikilvægum upplýsingum skýri frá hærri tíðni markhugsana en aðrir. Fjórða tilgátan er að þeir sem eru með hátt viðbjóðsnæmi standi sig verr á forðunarprófi sem hefur þann tilgang að vekja upp viðbjóð en aðrir. Líklegt er að það komi einnig fram samvirkni milli viðbjóðsnæmis og tegundar tilraunahóps hér þar sem þeir þátttakendur sem eru með hátt viðbjóðsnæmi og bæla niður hugsanir ljúki færri skrefum á prófinu en aðrir. Fimmta og síðasta tilgátan er sú að þeir sem eru með hátt viðbjóðsnæmi skýri frá verri líðan en aðrir í kjölfar forðunarprófs sem hefur þann tilgang að vekja upp viðbjóð. Þar sem búist er við að hugsanabælingin hafi þau áhrif að vanlíðan eykst er talið að áhrifin verði enn til staðar, að minnsta kosti að einhverju marki, þegar þátttakendur leysa forðunarprófið. Það er því búist við samvirkni milli viðbjóðsnæmis og tegundar hóps þar sem þeir sem eru með hátt viðbjóðsnæmi og bæla hugsanir sínar niður séu líklegri til að skýra frá verri líðan en aðrir.

## Aðferð

### *Þátttakendur*

Tölvupóstur var sendur til 9197 nema við Háskóla Íslands þar sem þeim var boðið að svara vefkönnun um viðbjóðsnæmi. Tæplega 1000 manns svöruðu könnuninni og af þeim skildu um 400 eftir tölvupóstfang og gáfu þannig kost á sér í seinni hluta rannsóknarinnar. Þátttakendum var skipt upp í þrjá jafn stóra hópa eftir heildarskori þeirra á viðbjóðsnæmi og var þeim þátttakendum sem voru í efsta og neðsta hópnum, og

höfðu skilið eftir tölvupóstfang sitt, boðin þátttaka í tilrauninni. Alls tóku 60 nemar þátt, 43 konur (71,7%) og 17 karlar (28,3%). Þátttakendur voru á aldrinum 19 til 54 ára og meðalaldur þeirra var 27,9 ár með staðalfrávikinu 8,3. Upplýsingar vantar um aldur eins þátttakanda. Þátttakendur fengu 1500 krónur greiddar fyrir að taka þátt í seinni hluta rannsóknarinnar. Tveir þátttakendur afbökkuðu greiðslu.

### *Mælitæki*

Allir þátttakendur fylltu út sex sjálfsmatskvarða og leystu eitt taugasálfræðilegt próf. Á meðan tilrauninni stóð svöruðu þátttakendur einnig spurningalistum um líðan og spurningum um frammistöðu og getu á hugsanabælingarverkefninu þar sem merkt var inn á sjónhendingarkvarða sem náði frá 0 til 120 (*visual analogue scale*).

*Spurningalisti um viðbjóðsnæmi (Disgust Prophency and Sensitivity Scale Revised, DPSS-R)* er sjálfsmatskvarði sem samanstendur af 16 spurningum sem skiptast á tvo undirkvarða. Átta spurningar meta viðbjóðshneigð, eða tilhneigingu fólks til að finna oft eða sjaldan fyrir viðbjóði, og aðrar átta meta viðbjóðsnæmi fólks, eða tilhneigingu til að finna fyrir sterkum líkamlegum eða tilfinningalegum viðbrögðum við viðbjóði (van Overveld o.fl., 2006). Spurningar listans eru settar fram sem staðhæfingar en dæmi um atriði eru: „Ég upplifi viðbjóð“ og „Þegar ég finn fyrir viðbjóði, hef ég áhyggjur af að það gæti liðið yfir mig“. Spurningum er svarað á fimm punkta Likert stiku með hliðsjón af hversu oft viðkomandi finnst hvert atriði koma upp hjá sér. Svarmöguleikar eru *aldrei, sjaldan, stundum, oft og alltaf*. Spurningalistinn var hannaður árið 2000 af Cavanagh og Davey og innihélt upprunalega 32 staðhæfingar en endurskoðun leiddi til þess að hann var stytur um helming (van Overveld o.fl., 2006). Listinn var þýddur úr ensku og yfir á íslensku af Þóreyju K. Þórisdóttur, Bjartmari S. Steinarssyni og Ragnari P. Ólafssyni. Erlendar rannsóknir benda til þess að próffræðilegir eiginleikar listans séu góðir (Olatunji, Cisler, Deacon, Connolly og Lohr, 2007; van Overveld, Jong og Peters, 2010; van Overveld o.fl., 2006).

*Áráttu- og þráhyggjukvarðinn (Obsessive-Compulsive Inventory – Revised, OCI-R)* samanstendur af 18 staðhæfingum sem mæla óþægindi sem fylgja áráttu- og þráhyggjueinkennum. Atriði listans falla á sex undirkvarða sem meta þvottaáráttu (*washing*), athugunaráráttu/efa (*checking/doubting*), þráhugsanir (*obsessing*), hugræna hlutleysingu (*mental neutralizing*), uppröðun (*ordering*) og söfnunaráráttu (*hoarding*). Dæmi um atriði á spurningalistanum eru „Ég gæti oftast að

hlutum en nauðsynlegt er“, „Ég þvæ mér um hendurnar oft og lengur en nauðsynlegt er“ og „Mér finnst erfitt að hafa stjórn á eigin hugsunum“. Próftaki tekur afstöðu til hversu mikið þessi einkenni hafa þjakað hann eða valdið honum óþægindum síðastliðinn mánuð með því merkja við á fimm punkta mælistiku sem nær frá 0 (*alls ekki*) og upp í 4 (*mjög mikið*). Höfundar kvarðans eru Foa, Kozak, Salkovskis, Coles og Amir (1998) og innihélt hann upprunalega 42 atriði en endurskoðun leiddi til þess að hann var stytur um meira en helming (Foa o.fl., 2002). Íslensk þýðing á kvarðanum var gerð af Ásdísi Eyþórsdóttur og Jakobi Smára. Erlendar rannsóknir benda til þess að próffræðilegir eiginleikar kvarðans séu góðir (Foa o.fl., 2002; Gönner, Leonhart og Ecker, 2008; Hajcak, Huppert, Simons, Foa, 2004) og rannsóknir á íslenskri þýðingu hans hafa leitt hið sama í ljós (Smári, Ólason, Eyþórsdóttir og Frölunde, 2007).

*Padua spurningalistinn um árattu- og þráhyggjueinkenni (Padua Inventory – Washington State University Revision, PI-WSUR)* samanstendur af 39 atriðum sem meta einkenni árattu- og þráhyggjuröskunar. Atriði kvarðans skiptast á fimm undirkvarða og eru mismargar spurningar á hverjum kvarða. Kvarðinn kom fyrst út árið 1988 og innihélt þá 60 atriði en var svo endurskoðaður af Burns, Keortge, Formea og Sternberger (1996) sem tóku 21 atriði út. Svarendur meta að hvaða marki staðhæfingarnar eiga við þá og svara á fimm punkta Likert stiku sem nær frá *alls ekki* til *mjög mikið*. Þýðing kvarðans var í höndum Sigrúnar Drífu Jónsdóttur og Jakobs Smára. Erlendar rannsóknir hafa sýnt fram á góða próffræðilega eiginleika kvarðans (Burns o.fl., 1996; Gönner, Ecker og Leonhart, 2010; Harkness, Harris, Jones og Vaccaro, 2009). Próffræðilegir eiginleikar íslenskrar þýðingar listans virðast vera sambærilegir þeim erlendu (Jónsdóttir og Smári, 2000). Í þessari rannsókn svöruðu þátttakendur aðeins þeim tíu atriðum sem falla á undirkvarðann sem metur einkenni sem snúa að smiti, mengun og þvottaárattu. Dæmi um spurningu sem fellur á þann kvarða er „Ég forðast almenningsklósett vegna þess að ég óttast sjúkdóma og óhreinindi“.

*Spurningalisti um kvíða og þunglyndi (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)* inniheldur 14 spurningar sem meta kvíða og þunglyndi. Spurningum kvarðans er svarað út frá líðan síðastliðna viku og fjórir svarmöguleikar eru fyrir hvert atriði. Dæmi um spurningu sem fellur á undirkvarðann sem metur kvíða er „Ég er uppspennt(ur) og taugastrekk(ur)“ og dæmi um spurningu sem felur á kvarðann sem metur þunglyndi er „Ég hef misst áhugann á því hvernig ég lít út“. Kvarðinn var hannaður af Zigmond og Snaith og kom út árið 1983 (sjá í Herrman, 1997). Högni Óskarsson sá um að þýða



kvarðann yfir á íslensku. Erlendar rannsóknir hafa leitt í ljós að kvarðinn hafi góða próffræðilega eiginleika (Bambauer, Locke, Aupont, Mullan og McLaughlin, 2005; Hermann, 1997) og rannsóknir á íslenskri gerð hans hafa sýnt fram hið sama (Magnússon, Axelsson, Karlsson og Óskarsson, 2000; Schaaber, Smári og Óskarsson, 1990).

Aðrir sjálfamstskvarðar sem þátttakendur fylltu út voru *OBQ-44 listinn* (*Obsessive Beliefs Questionnaire, OBQ-44*) og *Spurningalisti um hugsanarugling* (*Thought-Action Fusion Scale, TAF*) en þeir voru ekki notaðir við úrvinnslu í þessari rannsókn.

*Orðtengslapróf AB-AC (AB-AC-AB paired associate test)* er taugasálfræðilegt próf sem mælir svarhömlun fólks, nánar tiltekið færni þess til að bæla niður upplýsingar í minni sem þjóna ekki lengur markmiðum þess verkefnis sem verið er að leysa. Í þessari rannsókn var stuðst við útgáfu Verwoerd og félaga (2009) af prófinu og tveir orðalistar með 12 orðapörum hvor voru notaðir. Fyrri hluti orðaparanna var eins á báðum listum (A) og var paraður saman við orð sem þau höfðu sterka tengingu við (B) á fyrri listanum (AB) en veika tengingu við (C) á þeim seinni (AC). Dæmi um orðapar sem var á fyrri listanum er Gítar-Nögl á meðan orðparið á þeim seinni er Gítar-Borð. Þátttakendur byrjuðu á að læra orðapörin af fyrri listanum. Fyrst voru öll orðapörin birt, eitt í einu, og í kjölfar þess var fyrra orð hvers pars birt og þátttakendur áttu að segja hvert það seinna var. Frá því að fyrra orðið birtist höfðu þátttakendur 1,3 sekúndur til að svara en þrjú punktar birtust á skjánum þegar svartími var liðinn. Svör þátttakenda voru skráð niður sem *rétt svar*, *ekkert svar*, *rangt svar (orð sem var á listanum)* og *rangt svar (orð sem var ekki á listanum)*. Þegar þátttakendur voru búnir að svara orðapari þrvisvar sinnum rétt hætti það að birtast og þegar þeir voru búnir að svara þeim öllum rétt í þrjú skipti tók seinni orðalistinn við. Svör þátttakenda á seinni listanum voru skráð niður sem *rétt svar*, *ekkert svar*, *rangt svar (orðið sem tengdist á AB listanum)*, *rangt svar (annað orð af AB listanum)* og *rangt svar (eitthvað annað orð)*. Í þessu orðtengslaprófi er gert ráð fyrir að þegar þátttakendur hafa náð fyrri listanum séu tengsl orðanna orðin sterk og að þeir þurfi því að hamla eða bæla niður seinni orð paranna þegar þeir eiga að tengja þau fyrri við ný. Hversu oft það orð sem tengdist fyrri hluta orðaparsins á AB listanum kom upp þegar verið var að fara yfir AC hlutann (*intrusion*) var því notað sem mæling á svarhömlun en einnig var fjöldi þeirra tilrauna sem það tók þátttakanda að læra orðapörin á lista AC miðað við lista AB kannaður. Prófið fór fram tölvu með í E-prime

hugbúnaði en rannsakandi var viðstaddur fyrirlögnina og kóðaði svörin jafnóðum á sérstöku lyklaborði tengdu tölvunni.

### *Áreiti*

Þátttakendur horfðu á þriggja mínútna myndband sem gert var úr þremur myndbrotum sem sem höfðu þann tilgang að vekja upp viðbjóð. Til að byrja með var sýnt hvernig lirfa sem hafði grafið sig undir húð manns var kreist aftur út. Þar á eftir mátti sjá fjölda maðka nærast á kjötstykki og dýrahraei og að lokum var sýnt frá rotnunarferli þar sem fjöldi maðka nærðist á vísundarhraei. Myndefni með lirfum, möðkum og rotnandi kjöti var valið því það hefur reynst árangursríkt í að vekja upp viðbjóð í öðrum rannsóknum (Olatunji o.fl., 2007)

Í forðunarprófinu var kjötstykki notað sem hafði verið velt upp úr hveiti svo það liti út fyrir að vera gamalt. Stykkið var sett í hálfgegnsætt box, hvítur dúkur var hafður yfir boxinu og það var haft á borði í um þriggja metra fjarlægð frá þátttakanda. Kjötinu var skipt út á viku fresti.

### *Rannsóknarsnið*

Frumbreytur rannsóknarinnar voru tegund hóps (tilrauna- eða samanburðarhópur), viðbjóðsnæmi (hátt eða lág), frammistaða á orðtengslaprófi og loturnar tvær í hugsanabælingarverkefninu sem voru innanhópabreytur. Fylgibreytur voru skor á spurningakvörðum, fjöldi markhugsana í hvorri lotu, fjöldi skrefa sem þátttakandi lauk í forðunarprófinu og mat þátttakanda á líðan eftir myndbandið, hugstjónarverkefnin og forðunarprófið.

### *Framkvæmd*

Rannsóknin var í tveimur hlutum. Í þeim fyrri var sendur tölvupóstur á háskólanema þar sem þeir voru beðnir um að svara spurningalista um viðbjóðsnæmi (*DPSS-R*). Svarendum var boðið að skilja eftir tölvupóstfang og gefa þannig kost á sér í seinni hluta rannsóknarinnar sem var tilraun. Vefkönnuninni var lokað eftir rúma tvo sólahringa og í kjölfar þess var þátttakendum skipt upp í þrjá hópa eftir heildarskori þeirra á listanum og þeim sem voru í efsta og neðsta hópnum var boðið að taka þátt í tilrauninni. Seinni hluti rannsóknarinnar fór fram í kjallara Odda, húsnæði Háskóla Íslands. Þátttakendur mættu í eitt skipti og voru prófaðir í einrúmi. Í upphafi hvernar fyrirlagnar var þátttakendum skipt

á handahófskenndan hátt í tilrauna- eða samanburðarhóp. Þetta var gert með því að draga miða úr boxi þar sem eitt box var fyrir þá sem voru með hátt viðbjóðsnæmi og annað fyrir þá sem voru með lágt. Allir þátttakendur byrjuðu á því að lesa kynningarblað um rannsóknina (sjá viðauka 1) og skrifa undir upplýst samþykki (sjá viðauka 2). Því næst svöruðu þeir sex spurningalistum í eftirfarandi röð: DPSS-R, OCI-R, PI-WSUR-OBQ-44, TAF og HADS. Þegar þátttakendur höfðu lokið útfyllingu spurningalistanna voru þeir beðnir um að setjast fyrir framan tölvu og leysa Orðtengslaprófið AB-AC. Á meðan verkefninu stóð sat rannsakandi fyrir aftan þátttakendur og skráði niður svör þeirra. Þegar verkefninu var lokið horfðu þátttakendur á þriggja mínútna myndband sem ætlað var að vekja upp viðbjóðstilfinningu. Rannsakandi fór út úr herberginu á meðan. Í kjölfar myndbandsins svöruðu þátttakendur spurningum um líðan (sjá viðauka 3). Næsti hluti rannsóknarinnar snéri að uppáþrengjandi hugsunum og bælingu þeirra. Hugsanastjórnarverkefnið skiptist í tvær lotur og stóð hvor þeirra yfir í fimm mínútur. Eftirfarandi fyrirmæli voru lesin upp fyrir þátttakendur í tilraunahópi áður en fyrri lota hófst:

*„Í þessum hluta verkefnisins áttu að fylgjast með hugsunum þínum. Næstu fimm mínútur máttu hugsa um hvað sem er, en ef hugsanir um eitthvað sem tengist efni myndarinnar sem þú varst að horfa á, til dæmis lírfurnar eða það sem lírfurnar lifðu í, koma upp í hugann, átt þú að ýta á teljarann og reyna eins mikið og þú getur að bæla hugsanirnar niður. Þetta gerir þú í hvert sinn sem slíkar hugsanir koma upp í hugann, ýtir á teljarann einu sinni og reynir eins mikið og þú getur að fjarlægja hugsanirnar úr huga þér. Það er mikilvægt að þú haldir þessu áfram allan þann tíma sem verkefnið stendur yfir, eða í 5 mínútur.“*

Þátttakendur í samanburðarhópi fengu eftirfarandi fyrirmæli:

*„Í þessum hluta verkefnisins áttu að fylgjast með hugsunum þínum. Næstu fimm mínútur máttu hugsa um hvað sem er, þar á meðal um efni myndarinnar sem þú varst að horfa á, til dæmis um lírfurnar eða það sem lírfurnar lifðu í. Ef hugsanir um efni myndarinnar koma upp í hugann, átt þú að gefa það til kynna með því að ýta á teljarann en ekki*

*reyna að bæla þær niður heldur leyfðu öllum hugsunum að fljúga í gegnum huga þér. Þetta gerir þú í hvert sinn sem hugsunin kemur upp í hugann, ýtir einu sinni á teljarann fyrir hvert skipti en reynir ekki að stjórna þeim með því að bæla þær niður heldur leyfir hugsunum þínum að fljúga í gegnum huga þér. Það skiptir ekki máli hvort hugsanir um efni myndarinnar koma upp eða ekki, en ýttu á teljarann ef þær gera það. Það er mikilvægt að þú gerir þetta allan þann tíma sem verkefnið stendur yfir, eða í 5 mínútur.“*

Rannsakandi fór út úr herberginu á meðan verkefninu stóð. Þegar fimm mínútur voru liðnar kom hann aftur inn í herbergið og bað þátttakendur um að svara spurningum um líðan (sjá viðauka 4a). Auk þess bað hann þátttakendur í tilraunahópi að svara spurningum á sjónhendingarkvarða um frammistöðu og bælingargetu (sjá viðauka 4b) og þátttakendur í samanburðarhópi að svara spurningum á sjónhendingarkvarða um frammistöðu (sjá viðauka 4c). Hér skráði rannsakandi jafnframt niður fjölda þeirra markhugsana sem komu upp í verkefninu. Í seinni lotunni fengu þátttakendur í báðum hópum sömu fyrirmæli og samanburðarhópurinn hafði fengið í þeirri fyrri og í kjölfar þess svöruðu þeir spurningum um líðan (sjá viðauka 4a) og spurningum um frammistöðu (sjá viðauka 4c). Síðasti hluti rannsóknarinnar var forðunarpróf og voru eftirfarandi fyrirmæli lesin upp fyrir alla þátttakendur:

*„Á borðinu þarna fyrir framan þig er dúkur yfir kassa sem í er kjötstykki. Kjötið hefur verið geymt við stofuhita í rúma viku sem er um það bil sá tími sem það tekur lifur eins og þú sást í myndbandinu að byrja að myndast. Verkefnið felst í að fara að borðinu, taka dúkinn af, opna kassann og snerta kjötstykkið, með blýanti eða fingri. Þú ert ekki skildug(ur) til að leysa verkefnið og þú mátt hætta þótt þú sért byrjuð/byrjaður. Hvort viltu taka þátt í verkefninu eða ekki?“*

Allir þátttakendur völdu að taka þátt í verkefninu og skráði rannsakandi niður hversu langan tíma það tók þá að ljúka þeim skrefum sem þeir kusu. Þegar verkefninu var lokið svöruðu þátttakendur spurningum um líðan (sjá viðauka 5). Að lokum fengu allir þátttakendur greiddar 1500 krónur fyrir að taka þátt í rannsókninni, þeim var þakkað fyrir þátttökuna og boðið að spyrja spurninga.

### Tölfræðileg úrvinnsla

Allar niðurstöður voru unnar í SPSS tölfræðiforritinu. Einhliða dreifigreining, marghliða dreifigreining og dreifigreining fyrir endurtekna mælingar voru gerðar. Jafnframt voru t-próf reiknuð og fylgnistuðlar skoðaðir. Töpuð gildi á spurningalistum fengu ný gildi sem voru meðaltal tveggja næstu gilda á undan.

## Niðurstöður

### Munur milli hópa á spurningalistum

Byrjað var á því að kanna hvort munur væri á svörum þátttakenda í tilrauna- og samanburðarhópi á þeim spurningalistum sem þeir fylltu út. Lýsandi tölfræði fyrir meðalskor þátttakenda, skipt eftir hópum, má sjá í töflu 1. Einhliða dreifigreiningar voru var gerðar og sýndu niðurstöður að ekki var marktækur munur á meðalskorum hópanna tveggja ( $p > 0,10$  í öllum tilfellum). Þetta bendir til þess að tilrauna- og samanburðarhópur hafi verið sambærilegir þegar kom að viðbjóðsnæmi þátttakenda, einkennum árátta- og þráhyggjuröskunar, kvíða og þunglyndi. Tilviljanaskipting þátttakenda í hópa virðist þar af leiðandi hafa heppnast vel.

**Tafla 1.** Meðaltöl og staðalfrávik skora á spurningalistum, skipt eftir hópum.

	Tilraunahópur	Samanburðarhópur	Heild
<b>DPSS-R</b>	34,13 (8,86)	35,12 (9,19)	34,62 (8,96)
<b>OCI-R</b>	14,63 (9,19)	14,72 (8,03)	14,68 (8,57)
<b>OCI-R<sub>ÞVOTTAÁRÁTTA</sub></b>	1,17 (1,12)	1,79 (1,74)	1,47 (1,48)
<b>PI-WSUR</b>	4,53 (4,07)	6,53 (5,81)	5,53 (5,07)
<b>HADS<sub>KVÍÐI</sub></b>	5,23 (3,44)	5,90 (3,27)	5,57 (3,35)
<b>HADS<sub>ÞUNGLYNDI</sub></b>	2,60 (2,22)	2,63 (2,77)	2,62 (2,49)

Lýsandi tölfræði fyrir skor á spurningalistunum eftir viðbjóðsnæmi þátttakenda og hópum má sjá í töflu 2. Eins og sjá má skoruðu þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi að meðaltali hærra á öllum spurningalistum en þeir sem voru með lágt. Samkvæmt einhliða dreifigreiningum reyndist vera marktækur munur á meðaltölum hópanna á heildarkvarða DPSS-R, OCI-R og PI-WSUR, á undirkvarða OCI-R sem metur þvottaáráttu og undirkvarða HADS sem metur kvíða ( $p < 0,01$  í öllum tilfellum).

Meðalskor þátttakenda innan sama viðbjóðsnæmishóps voru áþekkt milli tilrauna- og samanburðarhóps. Einu undantekningarnar voru skor á PI-WSUR og undirkvarða OCI-R sem metur þvottaáráttu þar sem þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi og voru í samanburðarhópi voru með um það bil helmingi hærra skor en

þeir sem voru í tilraunahópi. Niðurstöður dreifingreiningar sýndu að munurinn var marktækur í báðum tilvikum ( $p < 0,05$ ). Ekki reyndist vera marktækur munur á meðalskori á öðrum spurningalistum eftir viðbjóðsnæmi og hópum ( $p > 0,10$  í öllum tilfellum).

**Tafla 2.** Meðaltöl og staðalfrávik skora á spurningalistum, skipt eftir viðbjóðsnæmi og hópum.

	Hátt viðbjóðsnæmi		Lágt viðbjóðsnæmi	
	Tilrauna hópur	Samanburðar hópur	Tilrauna hópur	Samanburðar hópur
<b>DPSS-R</b>	41,20 (6,68)	42,40 (7,02)	27,05 (3,27)	27,83 (3,46)
<b>OCI-R</b>	19,93 (9,81)	20,64 (6,48)	9,33 (4,32)	9,20 (4,72)
<b>OCI-R<sub>ÞVOTTAÁRÁTTA</sub></b>	1,40 (1,06)	2,86 (1,70)	0,93 (1,16)	0,80 (1,08)
<b>PI-WSUR</b>	5,93 (4,70)	10,20 (6,14)	3,13 (2,85)	2,87 (1,81)
<b>HADS<sub>KVÍÐI</sub></b>	6,67 (3,70)	6,80 (3,19)	3,80 (2,54)	5,00 (3,21)
<b>HADS<sub>ÞUNGLYNDI</sub></b>	3,33 (2,69)	2,87 (3,25)	1,87 (1,36)	2,40 (2,29)

### Áhrif íhlutunar

Myndbandið vakti upp marktækt meiri viðbjóð hjá þeim sem voru með hátt viðbjóðsnæmi en hjá þeim sem voru með lágt viðbjóðsnæmi ( $F(1,59)=19,222$ ,  $p < 0,001$ ). Þessir þátttakendur skýrðu auk þess frá marktækt meiri ógeðstilfinningu, spennu, þirringi, kvíða, depurð, niðurdregni og sögðust frekar vera hissa og undrandi. Þátttakendur sem voru með lágt viðbjóðsnæmi skýrðu aftur á móti frá marktækt meiri gleði og kátínu en þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi. Auk meðalskora þátttakenda á spurningunum 14 má sjá hvaða marktæktarmörkum munurinn náði í töflu 3.

**Tafla 3.** Líðan í kjölfar myndbands, skipt eftir viðbjóðsnæmi.

	Hátt viðbjóðsnæmi	Lágt viðbjóðsnæmi	Heild
<b>Glöð/glaður</b>	4,20 (2,36)	6,23 (1,43)***	5,22 (2,19)
<b>Kát(ur)</b>	4,27 (2,52)	6,30 (1,56)***	5,28 (2,32)
<b>Reið(ur)</b>	1,33 (0,96)	1,00 (0,00)	1,17 (0,69)
<b>Pirruð/pirraður</b>	1,57 (1,22)*	1,03 (0,18)	1,30 (0,91)
<b>Viðbjóður</b>	4,60 (2,94)***	2,03 (1,27)	3,32 (2,59)
<b>Ógeð</b>	3,70 (3,06)***	1,50 (1,11)	2,60 (2,54)
<b>Kvíðin(n)</b>	1,87 (1,68)*	1,13 (0,43)	1,50 (1,27)
<b>Uppsennt(ur)</b>	3,10 (2,60)**	1,63 (1,25)	2,37 (2,16)
<b>Áhugalaus</b>	2,30 (1,73)	2,03 (1,97)	2,17 (1,84)
<b>Hlutlaus</b>	3,30 (2,38)	3,50 (2,27)	3,40 (2,31)
<b>Döpur/dapur</b>	1,30 (0,65)*	1,03 (0,18)	1,17 (0,49)
<b>Niðurdregin(n)</b>	1,27 (0,64)*	1,00 (0,00)	1,13 (0,47)
<b>Undrandi</b>	3,27 (2,05)*	1,93 (1,93)	2,60 (2,09)
<b>Hissa</b>	2,93 (1,78)*	1,83 (1,80)	2,38 (1,86)

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$

Áður en frekari útreikningar voru gerðir var athugað hvort þátttakendur hefðu farið eftir þeim fyrirmælum sem þeir fengu í hugsanastjórnarverkefninu. Það var því kannað hvort munur væri á áreynslu þeirra sem voru í tilrauna- og samanburðarhópi í tengslum við bælingu. Bornar voru saman merkingar þar sem þátttakendur sögðu til um hversu mikið þeir reyndu að bæla hugsanir sínar niður og tvíhliða dreifigreining þar sem hópur og viðbjóðsnæmi voru frumbreytur og áreynsla þátttakenda við að bæla var fylgibreyta var gerð. Í fyrri lotu reyndist vera marktækur munur á skorum þátttakenda í tilrauna- og samanburðarhópi ( $F(1,59)=16,594$ ,  $p<0,001$ ) þar sem meðalskor þátttakenda í tilraunahópi var 58,20 ( $sf=41,52$ ) og meðalskor þátttakenda í samanburðarhópi var 23,57 ( $sf=22,58$ ). Þetta bendir til þess að þeir þátttakendur sem áttu að bæla hugsanir sínar niður hafi frekar reynt það en þeir sem áttu ekki að gera það. Munur á áreynslu hjá þátttakendum sem voru með hátt og lágt viðbjóðsnæmi hneigðist til marktektar ( $F(1,56)=3,646$ ,  $p=0,061$ ) þar sem þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi reyndu frekar að bæla hugsanir sínar niður en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi. Samvirknihrif milli hóps og viðbjóðsnæmis reyndust ekki vera marktækt ( $F(1,56)=0,096$ ,  $p>0,10$ ) sem þýðir að áreynsla þátttakenda í tilrauna- og samanburðarhópi við að bæla hafi ekki verið mismunandi eftir viðbjóðsnæmi þeirra.

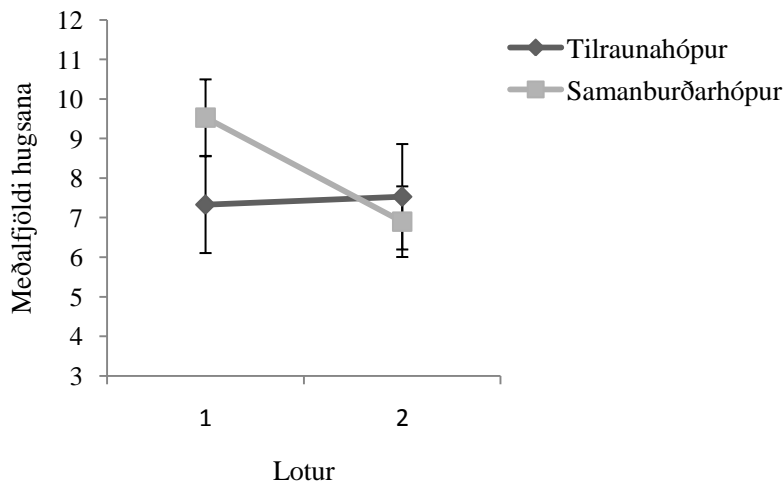
Í seinni lotunni var ekki marktækur munur á meðalskori þátttakenda eftir hópum þar sem skor tilraunahópsins var 11,73 ( $sf=17,87$ ) og skor samanburðarhópsins var 13,50 ( $sf=16,03$ ) ( $F(1,56)=0,163$ ,  $p>0,10$ ). Þetta þýðir að þátttakendur í báðum hópum hafi reynt að bæla hugsanir sínar niður að takmörkuðu marki og álíka mikið. Ekki reyndist vera marktækur munur á viðbjóðsnæmishópunum ( $F(1,56)=2,212$ ,  $p>0,10$ ) og líkt og í fyrri lotu reyndust samvirknihrif milli hóps og viðbjóðsnæmis ekki vera marktækt ( $F(1,56)=0,118$ ,  $p>0,10$ ). Þátttakendur virðast því hafa fylgt þeim fyrirmælum sem þeir fengu.

### *Tíðni hugsana*

Til að kanna hvort munur væri á fjölda hugsana í fyrri og seinni lotu var dreifigreining fyrir endurteknar mælingar reiknuð með hóp og viðbjóðsnæmi sem millihópafrumbreytur og tegund lotu (lota 1 og lota 2) sem innanhópafrumbreytu. Meginhrif fyrir tengund lotu reyndust vera marktæk ( $F(1,59)=7,860$ ,  $p<0,01$ ) sem þýðir að fjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu var ólíkur. Niðurstöður sýndu að samvirkni milli

lotu og hóps var einnig marktæk sem þýðir að fjöldi hugsana í lotunum tveimur hafi farið eftir þeim hópi sem þátttakendur voru í ( $F(1,56)=10,656$ ,  $p<0,005$ ).

Eins og sjá má á mynd 1 hélst meðalfjöldi hugsana milli lota nokkuð stöðugur hjá þátttakendum í tilraunahópi sem skýrðu frá 7,33 hugsunum að meðaltali í fyrri lotunni og 7,53 hugsunum í þeirri seinni. Samkvæmt niðurstöðum paraðs t-prófs reyndist munurinn ekki vera marktækur ( $t(29)=-0,303$ ,  $p>0,10$ ) sem þýðir að endurkastsáhrif komu ekki fram í kjölfar bælingarinnar. Fjöldi hugsana minnkaði aftur á móti marktækt hjá samanburðarhópi þar sem þátttakendur skýrðu að meðaltali frá 9,53 hugsunum í fyrri lotunni en 6,90 í þeirri seinni ( $t(29)=4,684$ ,  $p<0,001$ ). Hugsanabælingin leiddi því til þess að tíðni hugsana viðhélst að lokinni bælingu á meðan hún lækkaði hjá þeim sem bældu hugsanir sínar ekki niður.



**Mynd 1.** Meðalfjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu, skipt eftir hópum, með staðalvillu.

Samvirknihrif milli lotu og viðbjóðsnæmis reyndust ekki vera marktæk ( $F(1,56)=1,075$ ,  $p>0,10$ ) sem þýðir að fjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu fór ekki eftir því hvort þátttakendur voru með hátt eða lágt viðbjóðsnæmi. Samvirkni milli lotu, hóps og viðbjóðsnæmis var heldur ekki marktæk ( $F(1,56)=0,780$ ,  $p>0,10$ ) sem bendir til þess að fjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu hjá þátttakendum í tilrauna og samanburðarhópi hafi ekki farið eftir því hvort þeir voru með hátt eða lágt viðbjóðsnæmi.

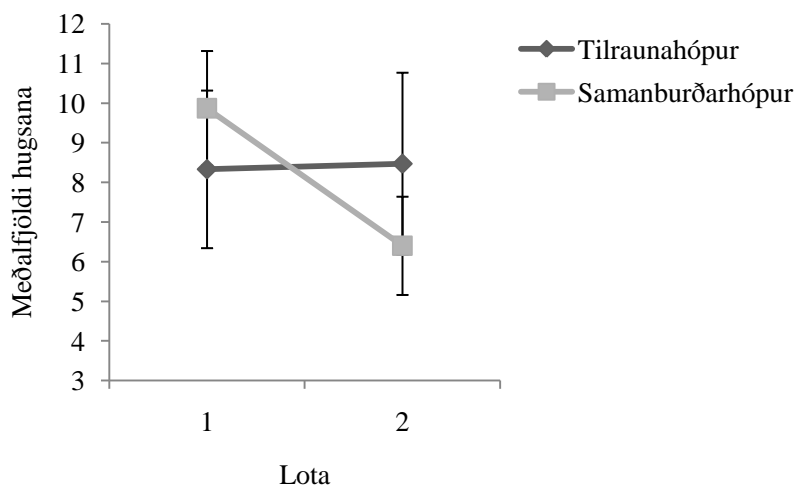
#### *Áhrif viðbjóðsnæmis á tíðni hugsana*

Í ljósi þess að viðbjóðsnæmi var talið gegna veigamiklu hlutverki í þessari rannsókn var ákveðið að skoða viðbjóðsnæmishópana betur þrátt fyrir að viðbjóðsnæmi hafi ekki



reynst hafa marktæk áhrif á fjölda markhugsana. Myndir 2 og 3 sýna meðalfjölda hugsana í fyrri og seinni lotu eftir viðbjóðsnæmi þátttakenda og hópi þar sem staðalvilla hefur verið sett inn.

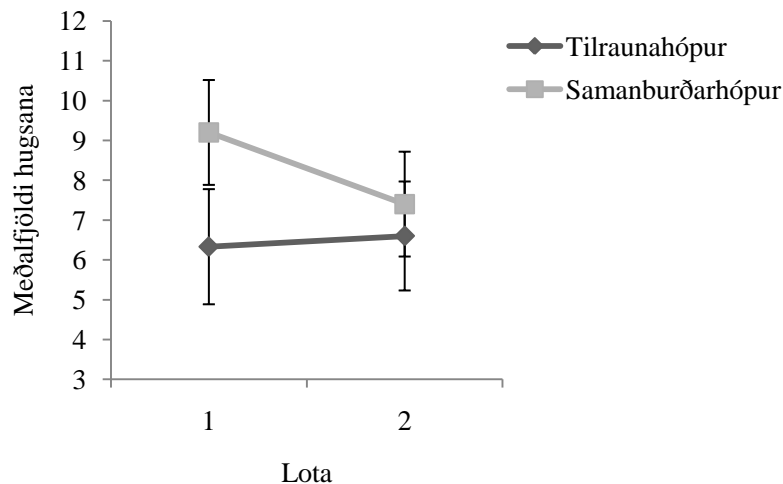
Þegar þeir þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi eru skoðaðir sérstaklega má sjá að þeir sem voru í samanburðarhópi skýrðu frá fleiri hugsunum að meðaltali í lotu 1 en þeir sem voru í tilraunahópi. Þetta bendir til þess hugsanabæling hafi ekki valdið tafarlausri aukningu á tíðni hugsana hjá þátttakendum sem voru með hátt viðbjóðsnæmi, sjá mynd 2. Meðaltíðni hugsana hjá samanburðarhópi minnkaði um rúmlega 3 hugsanir að meðaltali milli lota á meðan meðalfjöldi hugsana hjá tilraunahópi héldust stöðugar. Þegar dreifigreining fyrir endurteknar mælingar var gerð fyrir gögn þeirra þátttakenda sem voru með hátt viðbjóðsnæmi þar sem hópur var millihópafrumbreyta og tegund lotu var innanhópafrumbreyta mátti sjá að marktæk samvirknihrif reyndust vera á milli lotu og hóps ( $F(1,28)=9,739, p<0,005$ ). Það þýðir að fjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu hafi farið eftir þeim hópi sem þátttakendur voru í, á þann veg að fjöldinn lækkaði milli lota í samanburðarhópi en ekki í tilraunahópi.



**Mynd 2.** Meðalfjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu hjá þátttakendum með hátt viðbjóðsnæmi, skipt eftir hópum.

Það varð ekki tafarlaus aukning á tíðni hugsana hjá þátttakendum sem voru með lágt viðbjóðsnæmi þar sem þátttakendur í samanburðarhópi skýrðu frá fleiri hugsunum að meðaltali í fyrri lotunni en þátttakendur í tilraunahópi. Eins og sjá má á mynd 3 var meðalfjöldi hugsana hjá þátttakendum sem voru með lágt viðbjóðsnæmi og voru í tilraunahópi lægri í báðum lotum en hjá þeim þátttakendum sem voru með lágt viðbjóðsnæmi og voru í samanburðarhópi. Tíðni hugsana hélst nokkuð stöðug hjá

þátttakendum í tilraunahópi á meðan hún minnkaði örlítið á milli lota hjá þátttakendum í samanburðarhópi. Þegar dreifigreining fyrir endurteknar mælingar var reiknuð fyrir gögn þeirra þátttakenda sem voru með lágt viðbjóðsnæmi mátti sjá að samvirknihrif milli hóps og lotu reyndust ekki vera marktæk ( $F(1,28)=2,538, p>0,10$ ) sem þýðir að fjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu hafi ekki farið eftir því hvort þátttakendur voru í tilrauna- eða samanburðarhópi.

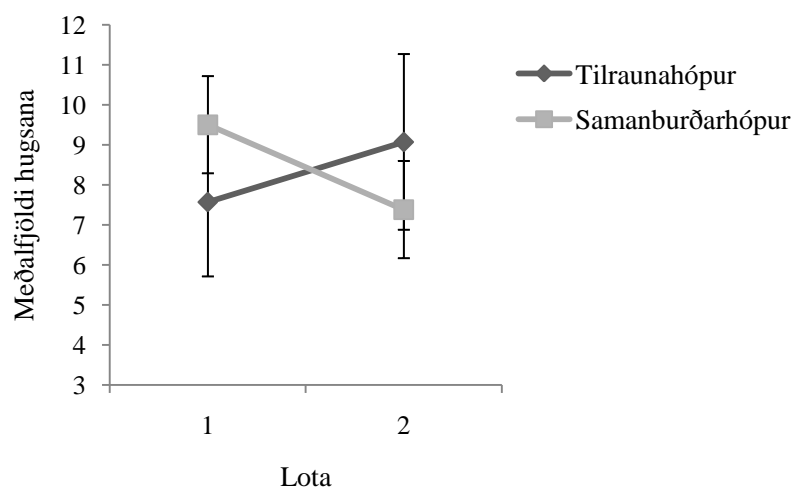


**Mynd 3.** Meðalfjöldi hugsana hjá þátttakendum með lágt viðbjóðsnæmi, skipt eftir hópum.

Heildarskor þátttakenda sem voru með hátt og lágt viðbjóðsnæmi á DPSS-R skoruðust þar sem þau voru á bilinu 22 til 34 stig hjá lága hópnum og á bilinu 29 til 53 stig hjá háa hópnum. Það var því ákveðið að skoða gögnin betur meðal þeirra þátttakenda sem töldust vera með sannarlega hátt eða lágt viðbjóðsnæmi. Í þeim tilgangi var viðbjóðsnæmishópnum tveimur skipt niður í fjóra jafna hópa eftir skori þátttakenda á kvarðanum. Þeir 15 þátttakendur sem voru í lága viðbjóðsnæmishópnum og höfðu lægstu skorin á kvarðanum voru því taldir hafa sannarlega lágt viðbjóðsnæmi á meðan þeir 15 þátttakendur sem voru í háa viðbjóðsnæmishópnum og voru með hæstu skorin voru taldir vera með sannarlega hátt viðbjóðsnæmi. Eftir að skiptingin hafði verið gerð mátti sjá að meðalskor þeirra þátttakenda sem voru í sannarlega lága hópnum á DPSS-R reyndust vera 25 stig á meðan meðalskor sannarlega háa hópsins voru tæplega 48 stig.

Til að kanna hvort munur væri á fjölda hugsana hjá þeim þátttakendum sem voru með sannarlega hátt eða lágt viðbjóðsnæmi var dreifigreining fyrir endurteknar mælingar reiknuð þar sem hópur og viðbjóðsnæmi voru millihópafrumbreytur og tegund lotu var innanhópafrumbreyta. Samvirknihrif milli lotu og hóps reyndust vera marktæk

( $F(1,26)=8,786$ ,  $p<0,01$ ) sem þýðir að fjöldi hugsana í lotunum tveimur fór eftir þeim hópi sem þátttakendur voru í. Eins og sjá má á mynd 4 lýsti samvirknin sér þannig að fjöldi hugsana jókst á milli lota hjá tilraunahópi á meðan hann minnkaði milli lotna hjá samanburðarhópi. Tilraunahópurinn skýrði að meðaltali frá færri hugsunum í fyrri lotunni en þeir sem voru í samanburðarhópi sem merkir að tafarlaus aukning á tíðni hugsana hafi ekki átt sér stað við bælingu. Vísbendingar voru um endurkastsáhrif í kjölfar bælingarinnar þar sem þátttakendur í tilraunahópi skýrðu að meðaltali frá 7,6 hugsunum í fyrri lotunni og 9,1 í þeirri seinni. Samkvæmt niðurstöðum paraðs t-prófs reyndust endurkastsáhrifin þó ekki vera marktæk ( $t(13)=-1,666$ ,  $p>0,10$ ). Samanburðarhópurinn skýrði aftur á móti frá marktækt fleiri hugsunum í fyrri lotunni en í þeirri seinni þar sem þær voru 9,5 að meðaltali í þeirri fyrri á móti 7,4 í þeirri seinni ( $t(15)=2,638$ ,  $p<0,05$ ). Samvirknihrif milli lotu og viðbjóðsnæmis reyndust ekki vera marktæk ( $F(1,26)=0,793$ ,  $p>0,10$ ) og heldur ekki milli lotu, hóps og viðbjóðsnæmis ( $F(1,26)=0,292$ ,  $p>0,10$ ).



**Mynd 4.** Meðalfjöldi hugsana hjá þátttakendum með sannarlega hátt eða lágt viðbjóðsnæmi, skipt eftir hópum.

#### Líðan

Í töflu 4 má sjá skor þátttakenda á þeim spurningum sem þeir svöruðu í kjölfar hugsanastjórnarverkefnisins. Til að einfalda túlkun og til að koma í veg fyrir óþarfa málalengingar hafa spurningar sem náðu yfir sambærilegar tilfinningar verið sameinaðar.

**Tafla 4.** Líðan í kjölfar hugsanastjórnarverkefna, skipt eftir hópum.

	Tilrauna hópur		Samanburðarhópur	
	Fyrri lota	Seinni lota	Fyrri lota	Seinni lota
<b>1</b>	3,73 (2,50)	3,23 (2,57)	3,53 (1,81)	2,63 (1,07)
<b>2</b>	3,57 (3,99)	3,30 (3,58)	3,53 (2,40)	2,67 (1,71)
<b>3</b>	2,27 (1,14)	2,10 (0,31)	2,47 (1,55)	2,57 (2,13)

1=ég er kvíðin(n) og ég er uppspennt(ur), 2=ég finn fyrir viðbjóði og ég finn fyrir ógeði, 3=ég er döpur/dapur og ég er niðurdregin(n)

Til að kanna hvort bælingin hafi leitt til aukinnar vanlíðan og hvort viðbjóðsnæmi hafi haft áhrif var dreifigreining fyrir endurteknar mælingar reiknuð þar sem hópur og viðbjóðsnæmi voru millihópafrumbreytur og tegund lotu var innanhópafrumbreyta. Meginhrif fyrir tegundar lotur reyndust vera marktæk ( $F(1,56)=21,326$ ,  $p<0,001$ ) sem þýðir að kvíði/spenna hafi minnkað marktækt milli lotna. Samvirknihrif milli tegundar lotu og hóps reyndust aftur á móti ekki vera marktæk ( $F(1,56)=1,741$ ,  $p>0,10$ ) þannig að kvíði/spenna eftir fyrri og seinni lotu fór ekki eftir því hvort þátttakendur höfðu bælt hugsanir sínar niður eða ekki. Þetta bendir til þess að endurkastsáhrif varðandi kvíða/spennu í kjölfar bælingar hafi ekki komið fram líkt og búist hafði verið við. Hið sama má segja um samvirknihrif milli tegundar lotu og viðbjóðsnæmis ( $F(1,56)=1,741$ ,  $p>0,10$ ) og milli tegundar lotu, hóps og viðbjóðsnæmis ( $F(1,56)=0,435$ ,  $p>0,10$ ).

Í tengslum við viðbjóð/ógeð reyndust meginhrif tegundar lotu vera marktæk ( $F(1,56)=19,040$ ,  $p<0,001$ ) sem þýðir að styrkur tilfinningarinnar hafi minnkað milli lota. Dreifigreiningin leiddi einnig í ljós að samvirknihrif milli tegundar lotu og hóps voru marktæk ( $F(1,56)=5,336$ ,  $p<0,05$ ) sem þýðir að styrkur viðbjóðs- og ógeðstilfinningar eftir fyrri og seinni lotu fór eftir þeim hópi sem þátttakendur voru í. Samvirknihrif milli tegundar lotu og viðbjóðsnæmis reyndust einnig vera marktæk ( $F(1,56)=9,487$ ,  $p<0,005$ ) sem þýðir að það dró úr tilfinningunni hjá þeim sem voru með lágt viðbjóðsnæmi en ekki hjá þeim sem voru með hátt viðbjóðsnæmi. Samvirknihrif milli tegundar lotu, hóps og viðbjóðsnæmis reyndust aftur á móti ekki vera marktæk ( $F(1,56)=0,533$ ,  $p>0,10$ ).

Að lokum reyndust meginhrif fyrir tegundar lotu í tengslum við depurð/niðurdregni ekki vera marktæk ( $F(1,56)=0,060$ ,  $p>0,10$ ) og heldur ekki samvirknihrif ( $p>0,10$  í öllum tilfellum) sem bendir til þess að tilfinningarnar hafi haldist nokkuð stöðugar milli lota.

Þegar fylgni fjölda hugsana við líðan var skoðuð kom í ljós að marktæk fylgni var á milli viðbjóðs- og ógeðstilfinningar og fjölda hugsana í fyrri ( $p<0,005$ ) og í seinni lotu

( $p < 0,001$ ). Fylgnin reyndist ekki vera marktæk í tengslum við kvíða/spennu og depurð/niðurdregni.

#### *Tengsl við svarhömlun*

Áður en hægt var að kanna hverskonar tengsl voru á milli frammistöðu þátttakenda á taugasálfræðilega prófinu og annarra breyta var kannað hvort tilviljanaskipting í hópa hefði tekist með tilliti til svarhömlunar. Í töflu 5 er lýsandi tölfræði fyrir fjölda tilrauna sem það tók þátttakendur í tilrauna- og samanburðarhópi til að læra orðapörin á AB og AC lista prófsins, skipt eftir viðbjóðsnæmi þeirra. Það má einnig sjá hversu oft orðin sem tengdust AB listanum komu upp þegar verið var að fara yfir AC hlutann. Marghliða drefigreining þar sem hópur og viðbjóðsnæmi voru frumbreyttur og fjöldi tilrauna sem það tók þátttakendur að læra orðapörin á AB og AC lista, fjöldi tilrauna sem það tók þátttakendur að læra orðapörin á AC lista miðað við AB lista og hversu oft það orð sem tengdist fyrri hluta orðaparsins á AB listanum kom fram við úrlausn AC listans voru fylgibreyttur. Það var ekki marktækur munur á fjölda tilrauna sem það tók þátttakendur í tilrauna- og samanburðarhópi að læra orðapörin á AB lista ( $F(1,56)=1,305$ ,  $p > 0,10$ ) en munurinn var marktækur í tengslum við orðin á AC listanum ( $F(1,56)=5,614$ ,  $p < 0,05$ ). Þátttakendur í tilraunahópi þurftu jafnframt marktækt fleiri tilraunir að til að læra orðapörin á AC listanum miðað við orðapörin á AB listanum ( $F(1,56)=6,489$ ,  $p < 0,05$ ). Ekki reyndist vera marktækur munur á fjölda orða af AB listanum sem komu upp við úrlausn AC listans hjá þátttakendum í tilrauna- og samanburðarhópi ( $F(1,56)=0,145$ ,  $p > 0,10$ ).

Það kom ekki fram marktækur munur á frammistöðu þátttakenda með hátt og lágt viðbjóðsnæmi en munur á fjölda tilrauna sem það tók þátttakendur að ná orðunum á AB listanum hneigðist þó til marktæktar ( $p=0,081$  en  $p > 0,10$  í öðrum tilfellum). Samvirkni milli hóps og viðbjóðsnæmis var reyndist ekki vera marktæk ( $p > 0,10$  í öllum tilfellum). Það lítur því út fyrir að tilviljunarskipting í hópa hafi ekki tekist fullkomlega þar sem þátttakendur í tilraunahópi stóðu sig verr en þátttakendur í samanburðarhópi á ákveðnum þáttum prófsins. Líkt og áður hefur komið fram var enginn munur á hópunum í sambandi við fjölda þeirra orða sem tengdust AB listanum og komu upp við úrlausn AC listans sem gerir það að verkum að réttlæt看legt er að nota þá breytu sem mælingu á svarhömlun.

**Tafla 5.** Meðaltöl og staðalfrávik svara á AB-AC prófi, skipt eftir viðbjóðsnæmi og hópum.

	Hátt viðbjóðsnæmi		Lágt viðbjóðsnæmi	
	Tilrauna hópur	Samanburðar hópur	Tilrauna hópur	Samanburðar hópur
<b>Svarhömlun</b> AB-UMFERÐ	43,73 (4,92)	45,47 (7,01)	40,87 (2,92)	42,73 (8,19)
<b>Svarhömlun</b> AC-UMFERÐ	160,40 (87,86)	132,80 (21,90)	145,20 (66,72)	100,27 (37,51)
<b>Svarhömlun</b> AC-UMFERÐ/INTRUSION	2,00 (3,14)	2,73 (3,04)	4,87 (13,79)	2,60 (5,76)

Til að kanna áhrif svahömlunar var þátttakendum því skipt upp í tvo jafna hópa eftir hversu oft það orð sem tengdist fyrri hluta orðaparsins á AB lista taugasálfræðilega prófsins kom upp þegar verið var að fara yfir AC hlutann. Hóparnir skiptust þannig að orðin komu aldrei upp hjá lága hópnum og rúmlega 6 sinnum að meðaltali hjá háa hópnum. Samkvæmt niðurstöðum einhliða dreifigreiningar reyndist þessi munur vera marktækur ( $F(1,59)=11,137, p<0,005$ ).

Í töflu 6 má sjá fjölda hugsana sem komu upp í fyrri og seinni lotu hugsanastjórnar-verkefnisins eftir frammistöðu þátttakenda á taugasálfræðilega prófinu og hópum. Dreifigreining var gerð fyrir endurteknar mælingar þar sem hópar (tilrauna- og samanburðarhópur) og fjöldi orða (fá eða mörg orð af AB listanum sem komu upp við úrlausun AC listans) voru millihópfrumbreytur og tegund lotu var innanhópafrumbreyta. Samvirknihrif milli tegundar lotu og fjölda orða reyndust ekki vera marktæk ( $F(1,56)=1,389, p>0,10$ ) og heldur ekki samvirkni milli lotu, fjölda orða og hóps ( $F(1,56)=0,284, p>0,10$ ) sem bendir til þess að ekki var munur á fjölda hugsana eftir fjölda orða af AB listanum sem komu upp við úrlausn AC listans. Svarhömlun þátttakenda virtist því ekki hafa áhrif á getu þátttakenda til að bæla niður hugsanir.

Þrátt fyrir að samvirknin hafi ekki verið marktæk má sjá að þeir þátttakendur sem voru með slaka svarhömlun skýrðu frá fleiri hugsunum í báðum lotum, hvort sem þeir voru í tilrauna- eða samanburðarhópi, en það bendir til þess að uppáþrengjandi hugsanir séu tíðari hjá þeim sem eru með slaka svarhömlun en hjá þeim sem eru með góða svarhömlun.

**Tafla 6.** Fjöldi hugsana í fyrri og seinni lotu, skipt eftir hópum og fjölda orða af AB listanum sem komu upp við úrlausn AC listans.

	Tilraunahópur		Samanburðarhópur	
	Fá orð	Mörg orð	Fá orð	Mörg orð
<b>Fyrri lota</b>	4,29 (3,99)	10,00 (7,52)	8,25 (4,24)	11,00 (6,08)
<b>Seinni lota</b>	4,79 (2,99)	9,94 (9,02)	6,31 (4,85)	7,57 (5,03)

Þegar skor þátttakenda á spurningalistunum voru skoðuð út frá svarhömlun þeirra mátti sjá að þeir sem voru með slaka svarhömlun skorðu að meðaltali hærra en þeir sem voru með góða svarhömlun á öllum spurningalistum og undirkvörðum nema undirklarða HADS sem metur kvíða. Munurinn reyndist þó ekki vera marktækur ( $p > 0,05$  í öllum tilvikum).

#### *Fylgni spurningalista við fjölda hugsana*

Þegar fylgni milli spurningalista var reiknuð við fjölda hugsana í fyrri og seinni lotu hugsanastjórnarverkefnisins mátti sjá að hún reyndist vera nokkuð lág í öllum tilfellum. Fylgni milli fjölda hugsana og HADS var neikvæð í báðum lotum en fylgni við aðra spurningalista var jákvæð. Fylgni AB-AC prófsins við fjölda hugsana reyndist einnig vera neikvæð hvort sem um var að ræða fjölda tilrauna til að læra orðapörin eða fjölda orða af AB listanum sem komu fram við úrlausn AC listans. Fylgnistuðlar reyndust ekki vera marktækir ( $p > 0,10$ ).

#### *Forðunarpróf*

Reiknuð var tvíhliða dreifigreiningu með hóp og viðbjóðsnæmi sem frumbreytu og fjölda lokinna skrefa á forðunarprófinu sem fylgibreytu. Niðurstöður sýndu að þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi luku að meðaltali fleiri skrefum en þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi ( $F(1,56)=17,385$ ,  $p < 0,001$ ) sem bendir til þess að viðbjóðsnæmi hafi haft áhrif á frammistöðu þátttakenda á prófinu. Af þeim þátttakendum sem voru með lágt viðbjóðsnæmi luku 24 þeirra síðasta skrefi forðunarprófsins á meðan 5 þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi gerðu það. Ekki reyndist vera marktækur munur á þeim skrefum sem þátttakendur í tilrauna- og samanburðarhópi luku á prófinu ( $F(1,56)=0,822$ ,  $p > 0,10$ ) og samvirknihrif milli tilraunahóps og viðbjóðshóps reyndust heldur ekki vera marktæk ( $F(1,56)=0,033$ ,  $p > 0,10$ ). Frammistaða á forðunarprófinu virðist því ekki hafa farið eftir því hvort þátttakendur bældu niður hugsanir sínar eða ekki, líkt og gert var ráð fyrir.

Eins og sjá má í töflu 7 skorðu þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi að meðaltali hærra á öllum spurningum um líðan í kjölfar forðunarprófsins en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi. Niðurstöður dreifigreiningar leiddu í ljós að munurinn var marktækur á öllum spurningum ( $p < 0,01$ ) nema þeim sem snérist um að hafa tilfinningu um að geta

verið sýktur eða mengaður og þörf til að þvo hendur ( $p>0,10$  í báðum tilfellum). Þetta þýðir að líðan í kjölfar prófsins hafi verið breytileg eftir viðbjóðsnæmi þátttakenda þar sem þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi skýrðu frá verri líðan en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi.

Í tengslum við átta spurningar reyndust meginhrif fyrir hóp ekki vera marktæk ( $p>0,10$ ) en þau hneigðust þó til marktækt þegar kom að spurningunni sem snérist um að hafa tilfinningu um að vera sýktur eða mengaður þar sem meðalskor þátttakenda í tilraunahópi var 1,53 stig á meðan meðalskor þeirra sem voru í samanburðarhópi var 2,53 stig ( $F(1,56)=3,543$ ,  $p=0,065$ ). Hvort sem þátttakendur bældu hugsanir sínar niður eða ekki virðist þó ekki hafa haft áhrif á líðan þeirra í kjölfar forðunarprófsins.

**Tafla 7.** Líðan í kjölfar forðunarprófs, skipt eftir viðbjóðsnæmi.

	Hátt viðbjóðsnæmi	Lágt viðbjóðsnæmi	Heild
<b>Hræðsla</b>	3,50 (3,52)	1,43 (1,33)	2,47 (2,84)
<b>Viðbjóður</b>	6,27 (3,77)	2,57 (1,87)	4,42 (3,49)
<b>Vilja flýja</b>	3,37 (3,42)	1,27 (1,46)	2,32 (2,81)
<b>Vilja ýta kassanum frá</b>	4,00 (3,62)	1,13 (0,57)	2,57 (2,95)
<b>Aukinn hjartsláttur</b>	4,63 (3,74)	2,03 (1,71)	3,33 (3,17)
<b>Ógleði eða magaverkur</b>	3,53 (3,61)	1,10 (0,40)	2,32 (2,83)
<b>Hætta yfirvofandi</b>	2,47 (2,42)	1,07 (0,25)	1,77 (1,85)
<b>Vera sýkt(ur) eða menguð/aður</b>	2,43 (2,40)	1,63 (1,71)	2,03 (2,11)
<b>Þörf til að þvo hendur</b>	5,57 (3,87)	4,93 (3,47)	5,25 (3,66)

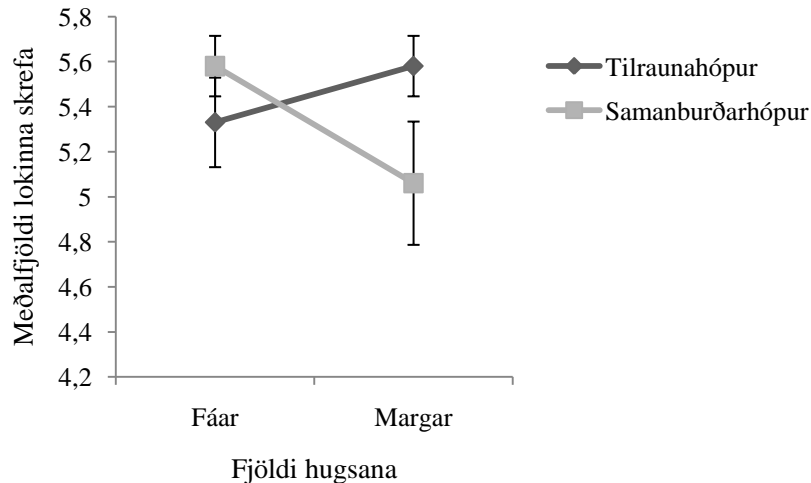
Samvirknihrif viðbjóðsnæmis og tilraunahóps í tengslum við líðan í kjölfar forðunarprófsins reyndust ekki vera marktæk á átta spurningum ( $p>0,10$ ) en þau hneigðust til marktækt í tengslum við spurninguna sem snérist um þörf til að þvo hendur ( $F(1,56)=3,045$ ,  $p=0,086$ ). Þar var meðalskor þátttakenda sem voru með hátt viðbjóðsnæmi og voru í samanburðarhópi hæst, eða 6,73 stig. Þátttakendur sem voru með lágt viðbjóðsnæmi og voru í tilraunahópi komu þar á eftir með 5,40 stig að meðaltali og meðalskor þeirra sem voru með lágt viðbjóðsnæmi og voru í samanburðarhópi og þeirra sem voru með hátt viðbjóðsnæmi og voru í tilraunahópi voru svipuð, eða 4,47 og 4,40 stig. Líðan þátttakenda með hátt viðbjóðsnæmi virðist því ekki hafa breyst eftir því hvort þeir bældu hugsanir sínar niður eða ekki.

*Munur á frammistöðu á forðunarprófi miðað við frammistöðu á hugsanastjórnarverkefni*  
Ekki var ráðgert að athuga hverskonar munur væri á þeim þátttakendum sem skýrðu frá fáum eða mörgum hugsunum í hugsanastjórnarverkefnunum tveimur en við úrvinnslu



gagnanna vöknudu upp spurningar um möguleg tengsl milli fjölda hugsana og frammistöðu á forðunarprófinu. Það var því ákveðið að kanna þennan mun nánar. Þátttakendum var því skipt í tvo jafna hópa eftir því hvort heildarfjöldi markhugsana yfir bæði hugsanastjórnarverkefnið var lítill eða mikill. Lági hópurinn samanstóð því af þeim 30 þátttakendum sem skýrðu frá minnsta fjölda hugsana yfir loturnar tvær á meðan hái hópurinn samanstóð af þeim 30 þátttakendum sem höfðu tíðustu hugsanirnar. Meðalfjöldi hugsana hjá þeim sem voru í lága hópnum var 6,93 og hjá þeim sem voru í háa hópnum var hann 24,37. Þessi munur reyndist vera marktækur samkvæmt niðurstöðum einhliða dreifigreiningar ( $F(1,59)=75,788$ ,  $p<0,001$ ). Skipting innan hópanna tveggja var tiltölulega jöfn með tilliti til viðbjóðsnæmis en breytileiki var á fjölda þátttakenda í tilrauna- og samanburðarhópi þar sem 60% þátttakenda í lága hópnum voru í tilraunahópi á meðan 40% í háa hópnum voru það.

Þegar munur á frammistöðu hópanna var athuguð mátti sjá að þeir þátttakendur sem voru í háa hópnum luku að meðaltali 5,27 skrefum á forðunarprófinu á meðan þeir sem voru í lága hópnum luku 5,43 skrefum að meðaltali. Þessi munur reyndist þó ekki vera marktækur ( $F(1,59)=0,649$ ,  $p>0,10$ ) og virðast þeir þátttakendur sem skýrðu frá mörgum markhugsunum því ekki hafa staðið sig verr en þeir sem skýrðu frá fáum. Þegar marghliða dreifigreining var gerð með fjölda hugsana (margar eða fáar hugsanir), hóp og viðbjóðsnæmi sem frumbreytum og fjölda lokinna skrefa á forðunarprófinu sem fylgibreytu reyndust samvirknihrif milli fjölda hugsana og hóps vera marktæk ( $F(1,52)=5,961$ ,  $p<0,05$ ) sem þýðir að fjöldi lokinna skrefa hjá þátttakendum sem skýrðu frá mörgum eða fáum hugsunum fór eftir því hvort þeir voru í tilrauna- eða samanburðarhópi, sjá mynd 5. Fleiri hugsanir leiddu til færri lokinna skrefa á forðunarprófinu hjá samanburðarhópi á meðan fleiri hugsanir leiddu til fleiri lokinna skrefa hjá tilraunahópi. Samvirknihrif milli fjölda hugsana og viðbjóðsnæmis reyndust ekki vera marktæk ( $F(1,52)=0,383$ ,  $p>0,10$ ).



**Mynd 5.** Meðalfjöldi lokinna skrefa hjá þátttakendum sem skýrðu frá fáum eða mörgum hugsunum á hugsanastjórnarverkefni, skipt eftir hópum.

*Fylgni tilfinninga eftir hugsanastjórnarverkefnið við líðan við úrlausn forðunarprófsins*

Athugað var hverskonar fylgni væri á milli tilfinninga sem þátttakendur skýrðu frá í kjölfar seinni lotu hugsanastjórnarverkefnisins og þeirri líðan sem þeir skýrðu frá við úrlausn forðunarprófsins. Í þeim tilgangi voru fylgnistuðlar skoðaðir sérstaklega fyrir þá sem luku síðasta skrefi prófsins. Líkt og sjá má í töflu 8 var jákvæð fylgni milli þess kvíða/spennu sem þátttakendur sem luku öllum skrefum forðunarprófsins fundu fyrir í kjölfar seinni lotu hugsanastjórnarverkefnisins og tilfinninga við úrlausn prófsins, að löngun til að flýja undanskilinni. Hið sama reyndist vera uppi á teningnum í tengslum við viðbjóðs- og ógeðstilfinningu. Í báðum tilfellum var fylgni við að finna fyrir viðbjóði marktæk og sömuleiðis við að finna fyrir auknum hjartslætti. Auk þess var fylgni kvíða/spennu við tilfinningu um að hætta væri yfirvofandi marktæk sem og fylgni viðbjóðs- og ógeðstilfinningar við tilfinningu um að vera sýktur eða mengaður og að finna fyrir ógleði og magaverk. Líkt og sjá má í töflunni reyndist fylgni milli þeirrar depurðar/niðurdregni sem þátttakendur fundu fyrir í kjölfar hugsanastjórnarverkefnisins vera mest við það að vilja yta kassanum með kjötinu frá sér og að hafa þá tilfinningu um að hætta væri yfirvofandi. Fylgnistuðlar voru þó ekki marktækir í tengslum við depurð/niðurdregni.

**Tafla 8.** Fylgni tilfinninga eftir hugsanastjórnarverkefni við líðan í forðunarprófi meðal þeirra sem luku síðasta skrefi prófsins.

	<b>Kvíði/ spenna</b>	<b>Viðbjóður/ ógeð</b>	<b>Depurð/ niðurdregni</b>
<b>Hræðsla</b>	0,142	0,028	-0,035
<b>Viðbjóður</b>	0,403*	0,825***	0,049
<b>Vilja flýja</b>	-0,006	-0,025	-0,032
<b>Vilja ýta kassanum frá</b>	0,196	0,210	0,268
<b>Aukinn hjartsláttur</b>	0,513**	0,417*	-0,117
<b>Ógleði eða magaverkur</b>	0,077	0,593**	-0,056
<b>Hætta yfirvofandi</b>	0,725***	0,291	0,223
<b>Vera sýkt(ur) eða menguð/aður</b>	0,023	0,784***	-0,095
<b>Þörf til að þvo hendur</b>	0,165	0,354	0,105

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$

Í töflu 9 má sjá fylgni tilfinninga eftir hugsanastjórnarverkefnið við tilfinningar við úrlausn forðunarprófsins hjá þeim sem luku ekki síðasta skrefi prófsins. Eins og sjá má voru fylgnistuðlar jákvæðir í flestum tilfellum. Fylgni milli kvíða/spennu í kjölfar verkefnisins og þess að vilja ýta kassanum frá sér og að finna fyrir ógleði eða magaverk í kjölfar prófsins var marktæk. Hið sama kom fram í tengslum við viðbjóð/ógeð en þar kom auk þess fram marktæk fylgni við það að finna fyrir viðbjóði, vilja ýta kassanum með kjötinu frá sér og að finna fyrir auknum hjartslætti. Í tengslum við depurð/niðurdregni voru fylgnistuðlar eingöngu marktækir við að finna fyrir löngun til að ýta kassanum frá sér.

**Tafla 9.** Fylgni tilfinninga eftir hugsanastjórnarverkefni við líðan í forðunarprófi meðal þeirra sem luku ekki síðasta skrefi prófsins.

	<b>Kvíði/ spenna</b>	<b>Viðbjóður/ ógeð</b>	<b>Depurð/ niðurdregni</b>
<b>Hræðsla</b>	0,267	0,192	0,046
<b>Viðbjóður</b>	0,155	0,440*	0,146
<b>Vilja flýja</b>	0,478**	0,367*	0,227
<b>Vilja ýta kassanum frá</b>	0,197	0,450*	0,407*
<b>Aukinn hjartsláttur</b>	0,335	0,407*	0,253
<b>Ógleði eða magaverkur</b>	0,496**	0,502**	-0,070
<b>Hætta yfirvofandi</b>	-0,111	0,223	0,152
<b>Vera sýkt(ur) eða menguð/aður</b>	0,126	-0,099	-0,024
<b>Þörf til að þvo hendur</b>	0,290	0,294	0,241

\* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ , \*\*\* $p < 0,001$

## Umræða

Tilgangur ofangreindrar rannsóknar var að kanna áhrif hugsanabælingar á tíðni hugsana og líðan, auk tengsla við einkenni áráttu- og þráhyggjuröskunar og viðbjóðsnæmi. Ýmsar rannsóknir hafa verið gerðar til að kanna áhrif hugsanabælingar og hafa margar þeirra gefið vísbendingar um að hún skili ekki tilætluðum árangri (Clark o.fl., 1991; Salkovskis og Campell, 1994; Wegner o.fl., 1987) og geri það að verkum að vanlíðan fólks aukist (Najmi o.fl., 2009; Purdon o.fl., 2005). Rannsóknir sem þessar hafa löngum verið tengdar hugmyndum um áráttu- og þráhyggjuröskun og ganga út frá að fólk noti óhjálplega aðferðir, líkt og hugsanabælingu, í þeim tilgangi að losna við uppþrengjandi hugsanir. Fræðimenn hafa einnig í síauknum mæli farið að kanna tengsl viðbjóðsnæmis og áráttu- og þráhyggjursökunar en þrátt fyrir það hafa tengsl viðbjóðsnæmis og hugsanabælingar verið lítið sem ekkert rannsökuð. Þessi rannsókn er því ein af þeim fyrstu sem tekur á þeim málaflokki.

### *Áhrif hugsanabælingar á tíðni hugsana*

Fyrsta tilgáta rannsóknarinnar var sú að hugsanabæling valdi þversagnakenndum áhrifum. Í því tilliti var búist við tafarlausri aukningu hugsana við bælingu eða endurkastsáhrifum í kjölfar bælingar. Niðurstöður sýndu þó ekki aukningu í tíðni uppþrengjandi hugsana hjá þeim sem fengu fyrirmæli um að bæla hugsanir sínar niður miðað við þá sem bældu þær ekki niður. Þátttakendur í tilraunahópi skýrðu aftur að móti frá örlítið færri hugsunum að meðaltali en þeir sem voru í samanburðarhópi sem gefur vísbendingar um að hugsanabælingin hafi sýnt einhvern árangur. Sá munur sem kom fram reyndist þó ekki vera marktækur og er því erfitt að spá fyrir um hvort aðrar rannsóknir myndu leiða hið sama í ljós. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður fjölda rannsókna þar sem tafarlaus aukning á tíðni hugsana hefur ekki komið fram við bælingu og benda jafnframt til þess að fólk eigi erfitt með að bæla hugsanir sínar fullkomlega niður (Clark o.fl., 1991; Purdon og Clark, 2001; Roemer og Borkovec, 1994). Það komu heldur ekki fram skýr endurkastsáhrif í kjölfar bælingarinnar í þessari rannsókn þar sem meðalfjöldi markhugsana jókst ekki á milli lotna hjá þeim þátttakendum sem bældu hugsanir sínar niður. Þetta er í ósamræmi við niðurstöður Wegner og féлага (1987) sem og annarra fræðimanna (Clark o.fl., 1991; Harvey og Bryant, 1998) sem hafa fengið fram endurkastsáhrif í rannsóknum sínum. Ofangreind rannsókn bætist þar af leiðandi í ört vaxandi hóp rannsókna sem benda til þess að

hugsanabæling valdi ekki þversagnakenndum áhrifum (Janeck og Calamari, 1999; Purdon og Clark, 2001; Purdon o.fl., 2005; Roemer og Borkovec, 1994; Smári o.fl., 1995). Það er þó vert að hafa í huga að meðalfjöldi hugsana minnkaði milli lota hjá þeim þátttakendum sem bældu hugsanir sínar ekki niður á meðan fjöldi hugsana hélst stöðugur hjá bælingarhópnum. Það virðist því skipta sköpum hvernig fólk tekst á við uppþrengjandi hugsanir en hugsanabæling virðist, til lengri tíma litið, vera ógagnleg aðferð sem kemur í veg fyrir að eðlileg minnkun eigi sér stað í tíðni hugsana. Tilgáta eitt er því studd að hluta til en frekari stuðningur fékkst svo þegar gögn þeirra þátttakenda sem voru með sannarlega lágt eða hátt viðbjóðsnæmi voru skoðuð sérstaklega. Þá mátti sjá að marktæk lækkun varð í tíðni hugsana milli lota hjá samanburðarhópi á meðan þeir sem bældu hugsanir sínar niður skýrðu frá fleiri hugsunum í seinni lotunni en í þeirri fyrri. Þessi munur hneigðist til marktæktar og gefur vísbendingar um að hugsanabæling geti valdið endurkastsáhrifum. Það er því greinilegt að þó að hugsanabæling kunnist að sýna tilætlaðan árangur í upphafi bælingar þá hefur hún öfug áhrif til lengri tíma þar sem hún kemur í veg fyrir að eðlileg minnkun eigi sér stað í tíðni hugsana og veldur jafnvel aukningu á tíðni þeirra. Þessi áhrif er hægt að rekja þessi til þess að fólk sem bælar hugsanir sínar niður nær ekki að venjast þeim þar sem berskjöldun og viðvani eiga sér ekki stað. Þetta er í samræmi við hugmyndir Salkovskis (1985) og Rachman (1997, 1998) um að hugstjórnunaraðferðir, eins og hugsanabæling, komi í veg fyrir að fólk með áráttu- og þráhyggjuröskun læri að litlar sem engar líkur eru á því að það sem það óttast að muni gerast í kjölfar hugsunarinnar eigi eftir að gerast.

Það var jafnframt búist við tengslum milli viðbjóðsnæmis og þess að bæla hugsanir niður, þar sem gert var ráð fyrir að þau væru sterkust hjá þeim sem voru með hátt viðbjóðsnæmi. Ekki reyndist vera marktækur munur á viðbjóðsnæmishópnum en það mátti þó sjá að þeir þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi skýrðu frá fleiri hugsunum í bælingarlotunni en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi. Þrátt fyrir að þessi munur hafi ekki reynst vera marktækur gefur hann vísbendingar um að þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi hafi átt erfiðara með að bæla hugsanir sínar niður en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi. Það má leiða líkum að því að markhugsanirnar hafi haft meiri þýðingu fyrir þá sem voru með hátt viðbjóðsnæmi og hafi þar af leiðandi kveikt sterkari tilfinningar hjá þeim en hjá þeim sem voru með lágt viðbjóðsnæmi sem gerði það að verkum að þær urðu tíðari. Þessu til stuðnings má benda á rannsóknir sem hafa sýnt að fólk eigi erfiðara með að bæla niður hugsanir sem eru tilfinningahlaðnar eða

hafa persónulegt mikilvægi en þær sem hafa það ekki (Corcoran og Woody; 2009; Davies og Clark, 1998).

Varðandi tengsl milli líðan og fjölda hugsana mátti sjá að þeir sem fundu fyrir meiri viðbjóði og ógeði í kjölfar lotanna tveggja skýrðu frá fleiri hugsunum en þeir sem skýrðu frá veikari tilfinningum. Slík tengsl komu ekki fram í sambandi við kvíða/spennu og depurð/niðurdregni og bendir enn fremur til þess að viðbjóðstilfinning hafi haft áhrif á getu þátttakenda til að bæla hugsanir sínar niður. Það er þó ekki er hægt að segja til um hvert orsakasambandið hafi verið og er því einnig mögulegt að tíðar viðbjóðstengdar hugsanir hafi valdið því að þátttakendur fundu fyrir meiri viðbjóði/ógeði. Það væri því áhugavert að skoða þessi tengsl nánar í rannsókn sem væri betur til þess fallin.

#### *Áhrif hugsanabælingar á líðan*

Tilgáta tvö var sú að bæling leiðir til aukningar á vanlíðan en rannsóknir hafa sýnt að fólk sem bælar hugsanir sínar niður skýrir frá verri líðan samanborið við þá sem bæla þær ekki (Purdon og Clark, 2001; Roemer og Borckovec, 1994). Purdon og Clark (2001) héldu því fram að þegar fólk er beðið um að bæla hugsanir sínar niður er verið að ýta undir væntingar þess um að það sé hægt að stjórna uppáþrengjandi hugsunum. Þegar fólki mistekst svo að hafa fullkomna stjórn á hugsunum sínum er líklegt að það túlki mistökin þannig að það hafi skerta hugræna getu og líti svo á að hugsanirnar, sem koma ítrekað upp, hafi einhverja merkingu. Í þessari rannsókn reyndist vera lítill munur á líðan þátttakenda í tilrauna- og samanburðarhópi eftir fyrri lotu hugsanastjórnarverkefnisins og virðist hugsanabælingin því ekki hafa haft tafarlaus áhrif á líðan þátttakenda. Eftir seinni lotuna komu áhrif hugsanabælingarinnar fram, en þó eingöngu í tengslum við viðbjóð/ógeð þar sem tilfinningin minnkaði síður milli lota hjá þeim sem voru í tilraunahópi. Þetta er þó í samræmi við framkvæmd tilraunarinnar sem gekk út á að kalla fram viðbjóðstengdar hugsanir en slíkar hugsanir ættu frekar að kveikja viðbjóðstilfinningar en annarskonar tilfinningar. Niðurstöður rannsóknarinnar veittu tilgátu tvö því stuðning. Það er þó vert að minnast á tilfinningar þátttakenda í tilraunahópi jukust ekki milli lota og bætist rannsóknin því ekki í hóp þeirra sem hafa sýnt fram á svokölluð endurkastsáhrif varðandi vanlíðan þar sem fólk sem beðið er um að bæla hugsanir sínar niður skýrir frá mun verri líðan í kjölfar þess en þeir sem bæla

hugsanir sínar ekki niður (Marcks og Woods, 2005; Najmi o.fl., 2009; Purdon og Clark, 2001).

### *Tengsl milli svarhömlunar og tíðni hugsana*

Líkt og áður hefur komið fram er talið að tengsl séu á milli tíðni uppáþrengjandi hugsana og getu fólks til að bæla niður upplýsingar í vinnsluminni sem voru áður mikilvægar fyrir úrlausn verkefnis en eru það ekki lengur (Friedman og Miyake, 2004). Það var því ákveðið að þriðja tilgáta rannsóknarinnar yrði sú að þeir sem eru með slaka svarhömlun eiga erfitt með að bæla hugsanir sínar niður. Það fékkst ekki stuðningur við tilgátuna þar sem þeir þátttakendur sem stóðu sig verr á orðtengslaprófinu, og mældust þar af leiðandi með slaka svarhömlun, skýrðu ekki frá marktækt fleiri uppáþrengjandi hugsunum í hugsanastjórnarverkefninu en þeir sem stóðu sig betur. Þetta er í ósamræmi við niðurstöður annarra rannsókna sem benda til þess að skerðing á hömlunartengdum ferlum tengist endurteknum hugsunum og minningum (Verwoerd, o.fl., 2009; Verwoerd o.fl., 2011; Wessel o.fl., 2008). Það er þó vert að hafa í huga að áhrifin sem komu fram í þessum rannsóknum byggðu á aðhvarfsgreiningum þar sem svarhömlun var notuð til að spá fyrir um tíðni hugsana og minninga en það er ekki sambærilegt þeim aðferðum sem notaðar voru í þessari rannsókn. Það má jafnframt benda á að þrátt fyrir að niðurstöður fyrrgreindra rannsókna hafi bent til þess að svarhömlun hefði áhrif á tíðni uppáþrengjandi hugsana skýrði hún þó lítinn hluta af þeim breytileika sem kom fram. Það kann því að vera að áhrif svarhömlunar séu lítil í rannsóknum sem gerðar eru í úrtökum sem eru ekki klínísk og að það hafi því þurft stærra úrtak í þessari rannsókn til að slíkur munur kæmi fram.

Út frá niðurstöðum þessarar rannsóknar mátti þó sjá að af þeim þátttakendum sem bældu hugsanir sínar niður skýrðu þeir sem voru með slaka svarhömlun frá töluvert fleiri hugsunum en þeir sem voru með góða svarhömlun. Þrátt fyrir að þessi munur hafi ekki reynst vera marktækur gefur hann vísbendingu um að tengsl hafi verið á milli svarhömlunar þátttakenda og tíðni uppáþrengjandi hugsana. Það væri því áhugavert að rannsaka þessi tengsl nánar í úrtaki fólks með áráttu- og þráhyggjuröskun og freista þess að kanna betur hvort, og þá hverskonar, orsakatengsl séu á milli svarhömlunar og áráttu- og þráhyggjuröskunar.

### *Frammistæða á forðunarprófi*

Það fékkst stuðningur við fjórðu tilgátu rannsóknarinnar þar sem þeir þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi stóðu sig verr á forðunarprófinu en þátttakendur með lágt viðbjóðsnæmi. Aðeins fimm þátttakendur með hátt viðbjóðsnæmi luku sjötta og síðasta skrefi prófsins, en það var að koma við kjötið með fingri, á meðan 24 þátttakendur með lágt viðbjóðsnæmi gerðu það. Þessar niðurstöður eru í samræmi við rannsóknir sem hafa sýnt fram á tengsl milli viðbjóðsnæmis og frammistöðu á forðunarprófum í tengslum við smit og mengun (Deacon og Olatunji, 2007). Niðurstöðurnar koma ekki á óvart þar sem geðshræringin viðbjóður gegnir því hlutverki að forða fólki frá því að komast í snertingu við mengaða hluti en áreitið sem notað var í tilrauninni fellur einmitt í hóp þeirra sem eru talin vekja upp kjarnaviðbjóð (Berle og Phillips, 2006; Rozin og Fallon, 1987). Þeir þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi ættu því að hafa verið viðkvæmari fyrir viðbjóði en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi og er mögulegt að þeir hafi metið aðstæðurnar sem hættulegar og þar af leiðandi fundið fyrir frekari þörf til að forðast þær. Auk þeirra tengsla sem komu fram milli forðunarprófsins og viðbjóðsnæmis var búist við að þeir sem höfðu bælt hugsanir sínar niður myndu sýna verri frammistöðu en þeir sem bældu þær ekki niður. Það reyndist þó ekki vera raunin og virtust áhrif hugsanabælingarinnar því ekki hafa náð yfir forðunarprófið.

Þegar athugað var hvort munur væri á frammistöðu þátttakenda á forðunarprófinu miðað við heildarfjölda þeirra hugsana sem komu fram í hugsanastjórnarverkefninu komu niðurstöður töluvert á óvart. Fjöldi hugsana reyndist hafa áhrif á frammistöðu þátttakenda en þó á ólíkan hátt eftir því hvort þátttakendur höfðu bælt hugsanir sínar niður eða ekki. Í tengslum við samanburðarhópinn mátti sjá að þeir sem skýrðu frá mörgum hugsunum luku færri skrefum á prófinu en þeir sem skýrðu frá fáum hugsunum. Þessi áhrif voru í samræmi við hugmyndir rannsakanda þar sem búist hafði verið við að þeir sem skýrðu frá fleiri hugsunum myndu finna fyrir meiri viðbjóði og þar af leiðandi frekar forðast að snerta kjötið. Það sem kom hins vegar á óvart var að öflug áhrif komu fram hjá tilraunahópnum þar sem þeir sem skýrðu frá mörgum hugsunum luku fleiri skrefum að meðaltali en þeir sem skýrðu frá fáum hugsunum. Erfitt er að segja til um afhverju þessi áhrif komu fram og þyrfti því að kanna þau betur í stærra úrtaki þar sem ítarlegum gögnum um upplifun þátttakenda væri safnað.



### *Líðan við úrlausn forðunarprófs*

Fimmta og síðasta tilgáta rannsóknarinnar var sú að þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi myndu skýra frá verri líðan í kjölfar verkefnis sem hafði þann tilgang að vekja upp viðbjóð en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi. Niðurstöður leiddu í ljós að þeir þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi skýrðu frá meiri vanlíðan í kjölfar forðunarprófsins en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi. Þeir fundu fyrir meiri viðbjóði, voru líklegri til að vilja flýja aðstæðurnar og vildu frekar yta kassanum með kjötinu frá sér. Þeir fundu jafnframt frekar fyrir ógleði eða magaverk, en það eru lífeðlislegar breytingar sem eru einkennandi viðbrögð við viðbjóði (Berle og Philips, 2006). Það mátti einnig sjá að þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi skýrðu frekar frá auknum hjartslætti við úrlausn verkefnisins en það bendir til þess að verkefnið hafi vakið upp aðrar tilfinningar en eingöngu viðbjóð þar sem talið er að það hægist á hjartslætti fólks þegar það finnur fyrir viðbjóði (Woddy og Teachman, 2000.) Aukinn hjartslátt er þó hægt að skýra með því að þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi töldu meiri hættu vera yfirvofandi en þeir sem voru með lágt viðbjóðsnæmi og þeir sögðust jafnframt hafa fundið fyrir meiri hræðslu, en hjartsláttur eykst einmitt þegar fólk er óttaslegið og hrætt. Að lokum höfðu þeir sem voru með hátt viðbjóðsnæmi sterkari tilfinningu um að þeir gætu verið sýktir eða mengaðir og skýrðu frá meiri þörf til að þvo hendur sínar. Þrátt fyrir að þessir síðastnefndu munir hafi ekki reynst vera marktækir er áhugavert að þeir hafi komið fram því aðeins 16,7% þeirra þátttakenda sem voru með hátt viðbjóðsnæmi komust í beina snertingu við kjötið á meðan 80% þeirra sem voru með lágt viðbjóðsnæmi gerðu það. Það er því mögulegt að þeir þátttakendur sem voru með hátt viðbjóðsnæmi hafi litið svo á að með því að snerta kjötið með blýantinum hafi hann mengast og þeir hafi svo sjálfir orðið mengaðir af því að koma við blýantinn. Það hefur þá gert það að verkum að þeir fundu fyrir aukinni þörf til að þvo sér. Þetta er í samræmi við niðurstöður rannsókna sem hafa sýnt fram á tengsl milli viðbjóðsnæmis og lögmálsins um smit sem snýst um að eiginleikar hluta flytjist á milli þeirra með snertingu (Tolin o.fl., 2004). Auk viðbjóðsnæmisins var talið að tegund tilraunahóps myndi hafa áhrif á líðan þátttakenda í kjölfar forðunarprófsins en þar var búist við að þeir þeir sem bældu hugsanir sínar niður og voru með hátt viðbjóðsnæmi myndu skýra frá verri líðan en aðrir. Það reyndist þó ekki vera raunin. Hins vegar komu fram tengsl á milli líðan þátttakenda eftir hugsanastjórnarverkefnið og tilfinninga og viðbragða sem forðunarprófið vakti upp, en þau voru þó háð því um hverskonar líðan var um að ræða

og hvort þátttakendur luku síðasta skrefi prófsins eða ekki. Það reyndist vera jákvæð fylgni milli kvíða/spennu í kjölfar seinni lotu hugsanastjórnarverkefnisins og viðbjóðs, aukins hjartsláttar og tilfinninga um að hætta væri yfirvofandi við úrlausn forðunarprófsins meðal þeirra sem snertu kjötið með fingri. Fylgni viðbjóðs- og ógeðstilfinningar við viðbjóð við úrlausn prófsins og aukins hjartsláttar reyndist sömuleiðis vera jákvæð hjá þessum þátttakendum og jafnframt því kom fram jákvæð fylgni við ógleði eða magaverk og styrk þeirrar tilfinningar um að vera sýktur eða mengaður. Þar sem forðunarprófinu var ætlað að vekja upp viðbjóð kemur ekki á óvart að þeir sem fundu fyrir meiri vanlíðan í kjölfar hugsana um áreiti svipuðu því sem notað var í prófinu myndu finna fyrir meiri viðbjóðstilfinningu en þeir sem fundu fyrir minni vanlíðan þegar þeir kæmst í beina í snertingu við áreitið. Það er einnig skiljanlegt að þeir sem fundu fyrir meiri viðbjóðs- og ógeðstilfinningu þegar þeir voru að fylgjast með hugsunum sínum, og voru þar af leiðandi líklegri til að finna fyrir viðbjóði við úrlausn prófsins, skyldu finna fyrir meiri ógleði eða magaverk en það eru þekkt lífeðlsleg viðbrögð við áreitum sem vekja upp viðbjóð (Berle og Phillips, 2006; Rozin og Fallon, 1987). Hið sama má segja um þá tilfinningu um að vera sýktur eða mengaður en áreiti sem vekja upp viðbjóð gera það gjarnan vegna þess að þau eru talin vera menguð (Rozin og Fallon, 1987). Líkt og hjá þeim sem luku öllum skrefum forðunarprófsins reyndist vera jákvæð fylgni milli viðbjóðs/ógeðs í kjölfar seinni lotu hugsanastjórnarverkefnisins og viðbjóðstilfinningar við úrlausn prófsins hjá þeim sem snertu kjötið ekki með fingri og luku þar af leiðandi ekki öllum skrefum prófsins. Viðbjóðs- og ógeðstilfinning í kjölfar seinni lotu verkefnisins reyndist jafnframt hafa jákvæða fylgni við aukinn hjartslátt, ógleði eða magaverk, löngun til að flýja og löngun ýta kassanum með kjötinu frá sér við úrlausn prófsins. Það kom ekki fram fylgni milli viðbjóðs- og ógeðstilfinningar og tilfinningar um að vera sýktur eða mengaður líkt og hjá þeim sem luku öllum skrefum prófsins en það skýrist af því að þessir þátttakendur snertu kjötið ekki með fingri og komust þar af leiðandi ekki í beina snertingu við það líkt og þeir sem luku öllum skrefunum. Það að fleiri tengsl hafi komið fram hjá þeim sem snertu kjötið ekki en hjá þeim sem snertu það er í samræmi við frammistöðu þeirra á prófinu en líklegt er að slæm líðan hafi gert það að verkum að þátttakendur luku því ekki. Stór hluti þeirra þátttakenda sem komu ekki við kjötið var með hátt viðbjóðsnæmi og þar af leiðandi líklegri til að finna fyrir sterkari viðbjóðs- og ógeðstilfinningu í kjölfar hugsanastjórnarverkefnisins og jafnframt verri líðan við úrlausn forðunarprófsins. Það er

Því líklegt að þeir sem luku ekki öllum skrefum prófsins hafi almennt fundið fyrir verri líðan en þeir sem luku öllum skrefum þess og að styrkur vanlíðanarinnar hafi farið eftir styrk þeirrar viðbjóðs- og ógeðstilfinningar sem þeir fundu fyrir þegar þeir voru að fylgjast með hugsunum sínum. Það kemur því ekki á óvart að þeir sem skýrðu frá meiri viðbjóðs- og ógeðstilfinningu þegar þeir voru að fylgjast með viðbjóðstengdum hugsunum skýrðu frá verri líðan, sem hafði fjölbreytta birtingarmynd, þegar þeir komust í návígi við áreiti sem vakti upp viðbjóð.

#### *Vankantar rannsóknarinnar*

Það má velta ýmsu fyrir sér í sambandi við gerð rannsóknarinnar og í því tilliti má helst nefna framkvæmd hugsanastjórnarverkefnisins þar sem helmingur þátttakenda fékk þau fyrirmæli að bæla hugsanir sínar niður á meðan hinum var sagt að bæla þær ekki. Það er líklegt að fólk bæli óþægilegar hugsanir ósjálfrátt niður og var því ómögulegt að koma í veg fyrir að þátttakendur í samanburðarhópi myndu gera það að einhverju leiti. Það var jafnframt mjög vandasamt, ef ekki útilokað, að sjá til þess að þátttakendur í tilraunahópi myndu leggja sig alla fram við að bæla hugsanir sínar niður. Allir þátttakendur voru þó beðnir um að merkja inn á sjónhendingarkvarða hversu mikið þeir reyndu að bæla hugsanir sínar niður og kom í ljós að flestir þátttakendur í tilraunahópi sögðust hafa lagt nokkuð mikið á sig við bælinguna. Það mátti þó jafnframt sjá að einhverjir þeirra sögðu áreynslu sína hafa verið litla og að þátttakendur í samanburðarhópi reyndu flestir að bæla hugsanir sínar niður að einhverju leiti, þrátt fyrir að hafa fengið fyrirmæli um að gera það ekki. Það væri því áhugavert að sjá hvort niðurstöður myndu verða aðrar ef séð væri til þess að þátttakendur færu fullkomlega eftir fyrirmælum rannsakenda um að bæla markhugsanir niður eða ekki. Það hefði einnig verið áhugavert að spyrja þátttakendur sem fengu þau fyrirmæli að bæla hugsanir sínar niður hverskonar aðferðum þeir hafi beitt því mögulegt er að einhverjir hafi notað aðrar hugstjórnaraðferðir, eins og til dæmis athyglisdreifingu, en rannsóknir hafa sýnt að þær geti verið árangursríkari en hugsanabæling (Najmi o.fl., 2009).

Það er einnig spurning hvort lengd lota hafi haft áhrif þar sem þátttakendur voru beðnir um að fylgjast með hugsunum sínum í samtals 10 mínútur. Það er því mögulegt að þreyta eða leiði hafi komið upp hjá þátttakendum og þannig skekkt niðurstöður. Það væri hugsanlega góð hugmynd að endurtaka rannsóknina og stytta loturnar um helming og koma þannig í veg fyrir að lengd verkefnisins hafi áhrif.

Það er mikilvægt að alhæfa ekki um of um merkingu þess að markhugsanirnar hafi komið upp í þessari rannsókn því um leið og þátttakendur voru beðnir um að fylgjast með því hvort ákveðin hugsun kæmi upp jukust líkur á því. Ástæðan fyrir því er sú að með fyrirmælunum er verið að benda þátttakendum á markhugsunina sem að öðru leyti myndi hugsanlega ekki vera svo áberandi. Líklegt er að þátttakendur hafi svo þurft að minna sig reglulega á fyrirmælin sem gerði það að verkum að meiri líkur voru á að hugsunin kæmi upp. Það er jafnframt mikilvægt að hafa þann möguleika í huga að sú mæling sem gerð var á svarhömlun kunni að hafa verið ónákvæm og þar af leiðandi hafi ekki komið fram tengsl milli svarhömlunar og tíðni hugsana. Þegar þátttakandi var að leysa verkefnið var rannsakandi inni í herberginu með honum og fylgdist með, en það hefur án efa haft áhrif á frammistöðu einhverra þátttakenda. Það væri því hjálplegt að koma því þannig fyrir að þátttakendur geti verið í einrúmi við úrlausn verkefnisins í komandi rannsóknum og freista þess þannig að fá nákvæmari mælingar.

Þrátt fyrir að þátttakendum hafi verið skipt í hópa á handahófskenndan hátt voru þeir valdir í rannsóknina með tilliti til viðbjóðsnæmis og um hentugleikaúrtak var að ræða þar sem þátttakendur þurftu að gefa kost á sér. Það liðu nokkir dagar og allt að nokkrar vikur frá því að þátttakendur svöruðu þeim spurningarlista sem notaður var til að ákvarða hverjum væri boðin þátttaka og þeir tóku þátt í tilrauninni. Hvernig fólk svarar sjálfsmatskvörðum eru oft breytilegt yfir tíma og er því mögulegt að munur hafi verið á svörum þátttakenda þegar þeir fylltu spurningalistann út á netinu og í tilrauninni. Það er því hugsanlegt að þeir þátttakendur sem voru ekki með afgerandi há eða lág skor á netútgáfunni en var samt sem áður boðin þátttaka hafi ekki verið með sannarlega hátt eða lágt viðbjóðsnæmi og þar af leiðandi hafi hóparnir skarast í tilrauninni sjálfri. Þetta gæti hafa skekkst niðurstöður og dregið úr þeim áhrifum sem viðbjóðsnæmi hefur eða gert það að verkum að rangar ályktanir voru dregnar út frá niðurstöðum. Í þessari rannsókn voru áhrif hugsanabælingarinnar og tengsl hennar við viðbjóðsnæmi þó könnuð nánar í úrtaki þeirra þátttakenda sem töldust vera með sannarlega hátt eða lágt viðbjóðsnæmi. Það kom fram munur, þó ekki mikill, á niðurstöðum fyrri og seinni útreikninganna sem bendir til þess að einhver skekkja gæti hafa verið til staðar. Úrtakið minnkaði þó töluvert með þessu breytingum og er því erfitt að segja til um hvort niðurstöður hefðu orðið aðrar ef það hefði verið stærra. Í komandi rannsóknum ætti því að leggja meiri áherslu á að velja þátttakendur sem eru með sannarlega hátt og lágt viðbjóðsnæmi til að koma í veg fyrir skekkju sem þessa.

Þar sem ýmiskonar áreiti vekja upp viðbjóð og fólk er misviðkvæmt fyrir þeim væri áhugavert að velja þátttakendur í komandi rannsóknir sem eru viðkvæmir fyrir samskonar áreiti. Það væri jafnframt athyglisvert að bera saman þátttakendur sem eru viðkvæmir fyrir mismunandi áreitum og kanna hvort einhver viðkvæmni hafi meiri áhrif en önnur. Hingað til hafa rannsóknir á viðbjóðsnæmi og einkennum árattu- og þráhyggjuröskunar fyrst og fremst snúist um mengunartengda árattu- og þráhyggjuröskun og gæti því verið athyglisvert að kanna hvort einhver tengsl fáist við aðra birtingarmynd röskunarinnar.

Niðurstöður þessarar rannsóknar benda til þess að hugsanabæling sé ekki hjálpleg aðferð þegar kemur að uppþrengjandi hugsunum og geti mögulega leikið hlutverk þegar kemur að þróun þráhugsana með því að hindra að eðlileg minnkun eigi sér stað á tíðni hugsana og styrk vanlíðunar. Líkt og áður hefur komið fram er rannsóknin ein sú fyrsta sinnar tegundar þar sem kannað er hvort tengsl séu á milli áhrifa hugsanabælingar og viðbjóðsnæmis. Þrátt fyrir að skýr áhrif hafi ekki komið fram eru rannsóknir á tengslum hugsanabælingar og viðbjóðsnæmis enn á grunnstigi og því er mikilvægt að þeim verði haldið áfram svo hægt sé að freista þess að varpa betra ljósi á hlut viðbjóðsnæmis í árattu- og þráhyggjuröskun.

## Heimildir

- Abramowitz, J. S. og Deacon, B. J. (2005). Obsessive-compulsive disorder: Essential phenomenology and overlap with other anxiety disorders. Í J. S. Abramowitz og A. C. Houts (Ritstj.), *Concepts and controversies in obsessive compulsive disorder* (bls.119-135). New York: Springer Science + Business Media, Inc.
- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F. og Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review*, 21, 683-703.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder (4. útgáfa)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Amir, N., Freshman, M., Ramsey, B., Neary, E. og Brigidi, B. (2001). Thought-action fusion in individuals with OCD symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 765-776.
- Arntz, A., Voncken, M. og Goosen, A. C. A. (2006). Responsibility and obsessive-compulsive disorder: An experimental test. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 425-435.
- Bambauer, K. Z., Locke, S. E., Aupont, O., Mullan, M. G. og McLaughlin, T. J. (2005). Using the Hospital Anxiety and Depression Scale to screen for depression in cardiac patients. *General Hospital Psychiatry*, 27, 275-284.
- Bannon, S., Gonsalvez, C. J., Croft, R. J. og Boyce, P. M. (2002). Response inhibition deficits in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research*, 110, 165-174.
- Berle, D. og Phillips, E. S. (2006). Disgust and obsessive-compulsive disorder: An update. *Psychiatry*, 69, 228-238.
- Brown, T. A., Campell, L. A., Lehman, C. L., Grisham, J. R., og Mancill, R. B. (2001). Current and lifetime comorbidity of the DSM-IV anxiety and mood disorders in large clinical sample. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 585-599.

- Burns, G. L., Keorgte, S. G., Formea, G. M. og Sternberger, L. G. (1996). Revision of the Padua Inventory of obsessive compulsive disorder symptoms: Distinctions between worry, obsessions, and compulsions. *Behaviour Research Therapy*, 34, 163-173.
- Cisler, J. M., Brady, R. E., Olatunji, B. O. og Lohr, J. M. (2010). Disgust and obsessive beliefs in contamination-related OCD. *Cognitive Therapy and Research*, 34, 439-448.
- Clark, D. A. (2004). *Cognitive-behavioral therapy for OCD*. New York: The Guilford Press.
- Clark, D. M., Ball, S. og Pape, D. (1991). An experimental investigation og thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 253-257.
- Connolly, K. M., Lohr, J. M., Olatunji, B. O., Hahn, K. S. og Williams, N. L. (2009). Information processing in contamination fear: A covariation bias examination of fear and disgust. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 60-68.
- Corcoran, K. M. og Woody, S. R. (2009). Effects of suppression and appraisals on thought frequency and distress. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 1024-1031.
- David, B., Olatunji, B. O., Armstrong, T., Ciesielski, B. G., Bondy, C. L. og Broman-Fulks, J. (2009). Incremental specificity of disgust sensitivity in the prediction of obsessive-compulsive disorder symptoms: Cross-sectional and prospective approaches. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 40, 533-543.
- Davies, M. I. og Clark, D. M. (1998). Thought suppression produces a rebound effect with analogue post-traumatic intrusions. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 571-582.
- Deacon, B. og Olatunji, B. O. (2007). Specificity of disgust sensitivity in the prediction of behavioral avoidance in contamination fear. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2110-2120.

- Eisen, J. L., Mancebo, M. A., Pinto, A., Coles, M. E., Pagano, M. E., Stout, R. o.fl. (2006). Impact of obsessive-compulsive disorder on quality of life. *Comprehensive Psychiatry*, 47, 270 – 275.
- Foa, E. B., Huppert, J. D., Leiberg, S., Langner, R., Kichic, R., Hajcak, G. o.fl. (2002). The obsessive-compulsive inventory: Development and validation of a short version. *Psychological Assessment*, 14, 485-495.
- Foa, E. B. og Kozak, M. J. (1995). DSM-IV field trial: Obsessive-compulsive disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 152, 90-96.
- Foa, E. B., Kozak, M. J., Salkovskis, P. M., Coles, M og Amir, N. (1998). The validation of a new obsessive-compulsive disorder scale: The Obsessive-Compulsive Inventory. *Psychological Assessment*, 10, 206-214.
- Fontenelle, L. F. Mendlowicz, M. V. og Versiani, M. (2006). The descriptive epidemiology of obsessive-compulsive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 30, 327-337.
- Friedman, N. P. og Miyake, A. (2004). The relations among inhibition and interference control functions: A latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 101-135.
- Gönner, S., Ecker, W. og Leonhart, R. (2010). The Padua Inventory: Do revisions need revision? *Assessment*, 17, 89-106.
- Gönner, S., Leonhart, R. og Ecker, W. (2008). The Obsessive-Compulsive Inventory-Revised (OCI-R): Validation of the German version in a sample of patients with OCD, anxiety disorders, and depressive disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 734-749.
- Hajcak, G., Huppert, J. D., Simons, R. F. og Foa, E. B. (2004). Psychometric properties of the OCI-R in a college sample. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 115-123.



- Harkness, E. L., Harris, L. M., Jones, M. K. og Vaccaro, L. (2009). No evidence of attentional bias in obsessive compulsive checking on the dot probe paradigm. *Behavior Research and Therapy*, 47, 437-443.
- Harvey, A. og Bryant, R. A. (1998). The role of valence in attempted thought suppression. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 757-763.
- Herrmann, C. (1997). International experience with the Hospital Anxiety and Depression Scale – A review of validation and clinical results. *Journal of Psychosomatic Research*, 42, 17-41.
- Janeck, A. S. og Calamari, J. E. (1999). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 23, 497-509.
- Jónsdóttir, S. D. og Smári, J. (2000). Measuring obsessions without worry: Convergent and discriminant validity of the Revised Padua Inventory in an Icelandic student population. *Cognitive Behaviour Therapy*, 29, 49-56.
- Julien, D., Careau, Y., O'Connor, K. P., Bouvard, M., Rhéaume, J., Langlois, F. o.fl. (2008). Specificity of belief domains in OCD: Validation of the French version of the Obsessive beliefs questionnaire and a comparison across samples. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 1029-1041.
- Lochner, C., Mogotsi, M., du Toit, P. L., Kaminer, D., Niehaus, D. J. og Stein, D. J. (2003). Quality of life in anxiety disorders: A comparison of obsessive-compulsive disorder, social anxiety disorder, and panic disorder. *Psychopathology*, 36, 255-262.
- Lopatka, C. og Rachman, S. (1995). Perceived responsibility and compulsive checking: An experimental analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 673-684.
- Magnússon, A., Axelsson, J., Karlsson, M. M. og Óskarsson, H. (2000). Lack of seasonal mood changes in the Icelandic population: Results of a cross-sectional study. *American Journal of Psychiatry*, 157, 234-238.

- Mancini, F., Gragnani, A. og D'Olimpio, F. (2001). The connection between disgust and obsessions and compulsions in a non-clinical sample. *Personality and Individual Differences*, 31, 1173-1180.
- Marcks, B. A. og Woods, D. W. (2005). A comparison of thought suppression to an acceptance based technique in the management of personal intrusive thoughts: A controlled evaluation. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 433-445.
- Muris, P., Merckelbach, H., Nederkoorn, S., Rassin, E., Candel, I. og Horselenberg, R. (2000). Disgust and psychopathological symptoms in a nonclinical sample. *Personality and Individual Differences*, 29, 1163-1167.
- Muris, P., Merckelbach, H., van den Hout, M. og de Jong, P. (1992). Suppression of emotional and neutral material. *Behaviour Research and Therapy*, 30, 639-642.
- Myers, S. G. og Wells, A. (2005). Obsessive-compulsive symptoms: The contribution of metacognitions and responsibility. *Anxiety Disorders*, 19, 806-817.
- Najmi, S., Riemann, B. C. og Wegner, D. M. (2009). Managing unwanted intrusive thoughts in obsessive-compulsive disorder: Relative effectiveness of suppression, focused distraction, and acceptance. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 494-503.
- Obsessive Compulsive Cognitions Working Group (1997). Cognitive assessment of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 667-681.
- Olatunji, B. O., Cisler, J. M., Deacon, B. J., Connolly, K. og Lohr, J. M. (2007). The Disgust Propensity and Sensitivity Scale - Revised: Psychometric properties and specificity in relation to anxiety disorder symptoms. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 918-930.
- Olatunji, B. O., Cisler, J., McKay, D. og Phillips, M. L. (2010). Is disgust associated with psychopathology? Emerging research in the anxiety disorders. *Psychiatry Research*, 175, 1-10.

- Olatunji, B. O., Lohr, J. M., Sawchuk, C. N., Tolin, D. F. (2007). Multimodal assessment of disgust in contamination-related obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 263-276.
- Olatunji, B. O., Sawchuk, C. N., Lohr, J. M. og de Jong, P. J. (2004). Disgust domains in the prediction of contamination fear. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 93-104.
- Purdon, C. (2004). Empirical investigations of thought suppression in OCD. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 35, 121-136.
- Purdon, C. og Clark, D. A. (2001). Suppression of obsession-like thoughts in nonclinical individuals: Impact on thought frequency, appraisal and mood state. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1163-1181.
- Purdon, C., Rowa, K. og Antony, M. M. (2005). Thought suppression and its effect on thought frequency, appraisal and mood state in individuals with obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 93-108.
- Rachman, S. (1997). A cognitive theory of obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 795-801.
- Rachman, S. (1998). A cognitive theory of obsessions: Elaborations. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 385-401.
- Rachman, S. og de Silva, P. (1978). Abnormal and normal obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 16, 233-248.
- Rassin, E., Diepstraten, P., Merckelbach, H. og Muris, P. (2001). Thought-action fusion and thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 757-764.
- Roemer, L. og Borkovec, T. D. (1994). Effects of suppressing thoughts about emotional material. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 467-474.

- Rozin, P., Haidt, J., McCauley, C., Dunlop, L. og Ashmore, M. (1999). Individual differences in disgust sensitivity: Comparisons and evaluations of paper-and-pencil versus behavioral measures. *Journal of Research in Personality*, 33, 330-351.
- Rassin, E. Merckelbach, H., Muris, P. og Spaan, V. (1999). Thought-action fusion as a causal factor in the development of intrusions. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 231-237.
- Ruscio, A. M., Stein, D. J., Chiu, W. T. og Kessler, R. C. (2010). The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in National Comorbidity Survey Replication. *Molecular Psychiatry*, 15, 53-63.
- Salkovskis, P. M. (1985). Obsessional-compulsive problems: A cognitive-behavioural analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 571-583.
- Salkovskis, P. M. og Campell, P. (1994). Thought suppression induces intrusion in naturally occurring negative intrusive thoughts. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 1-8.
- Salkovskis, P. M., Forrester, E., Richards, C. og Morrison, N. (1999) The devil is in the detail: Conceptualizing and treating obsessional problems. Í N. Terrier, A. Wells og G. Haddock (Ritsj.). *Treating complex cases: The cognitive therapy approach* (bls. 46-80). Chichester: Wiley.
- Salkovskis, P. M., Thorpe, S. J., Wahl, K., Wroe, A. L. og Forrester, E. (2003). Neutralizing increases discomfort associated with obsessional thoughts: An experimental study with obsessional patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 112, 709-713.
- Salkovskis, P. M., Westbrook, D., Davis, J., Jeavons, A. og Gledhill, A. (1997). Effects of neutralizing on intrusive thoughts: An experiment investigating the etiology of obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 211-219.

- Salkovskis, P. M., Wroe, A. L., Gledhill, A., Morrison, N., Forrester, E., Richards, C. o.fl. (2000). Responsibility attitudes and interpretations are characteristic of obsessive compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38, 347-372.
- Schaaber, U., Smári, J., og Óskarsson, H. (1990). Comparison of the Hospital Anxiety and Depression Rating Scale with other anxiety and depression rating scales. *Nordic Psychiatry*, 44, 507-512.
- Shafran, R. (1997). The manipulation of responsibility in obsessive-compulsive disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 397-407.
- Shafran, R. (2005). Cognitive-behavioral models of OCD. Í J. S. Abramowitz og A. C. Houts (Ritstj.). *Concepts and controversies in obsessive-compulsive disorder* (bls. 229-252). New York: Springer Science + Business Media, Inc.
- Smári, J., Birgisdóttir, A. B. og Brynjólfssdóttir, B. (1995). Obsessive-compulsive symptoms and suppression of personally relevant unwanted thoughts. *Personality and Individual Differences*, 8, 621-625.
- Smári, J., Gylfadóttir, Þ. og Halldórsdóttir, G. L. (2003). Responsibility attitudes and different types of obsessive-compulsive symptoms in a student population. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 31, 45-51.
- Smári, J. og Hólmsteinsson, H. E. (2001). Intrusive thoughts, responsibility attitudes, thought-action fusion, and chronic thought suppression in relation to obsessive-compulsive symptoms. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 13-20.
- Smári, J., Ólason, D. T., Eyþórsdóttir, A. og Frölunde, M. B. (2007). Psychometric properties of the Obsessive Compulsive Inventory – Revised among Icelandic college students. *Scandinavian Journal of Psychology*, 48, 127-133.
- Shafran, R., Thordarson, D. S. og Rachman, S. (1996). Thought-action fusion in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorder*, 10, 379-391.
- Sprengelmeyer, R., Young, A. W., Pundt, I., Sprengelmeyer, A., Calder, A. J., Berrios, G., o.fl. (1997). Disgust implicated in obsessive-compulsive disorder. *Proceeding of the Royal Society of London, Series B*, 264, 1767-1773.

- Stein, D. J., Liu, Y., Shapira, N. A. og Goodman, W. K. (2001). The psychobiology of obsessive-compulsive disorder: how important is the role of disgust? *Current Psychiatry Reports*, 3, 381-387.
- Suchy, Y. (2009). Executive functioning: Overview, assessment, and research issues for non-neuropsychologists. *Annals of Behavioral Medicine*, 37, 106-116.
- Taylor, S., Abramowitz, J. S., McKay, D., Calamari, J. E., Sookman, D., Kyrios, M. o.fl. (2006). Do dysfunctional beliefs play a role in all types of obsessive-compulsive disorder? *Journal of Anxiety Disorders*, 20, 85-97.
- Thorpe, S. J., Patel, S. P. og Simonds, L. M. (2003). The relationship between disgust sensitivity, anxiety and obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 1397-1409.
- Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Przeworski, A. og Foa, E. B. (2002). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1255-1274.
- Tolin, D. F., Brady, R. E. og Hannan, S. (2008). Obsessional beliefs and symptoms of obsessive-compulsive disorder in a clinical sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 30, 31-42.
- Tolin, D. F., Woods, C. M. og Abramowitz, J. S. (2006). Disgust sensitivity and obsessive-compulsive symptoms in a non-clinical sample. *Journal of Behavior Therapy*, 37, 30-40.
- Tolin, D. F., Worhunsky, P. og Maltby, N. (2004). Sympathetic magic in contamination-related OCD. *Journal of Behavior Therapy*, 35, 193-205.
- Tsao, S. D. og McKay, D. (2004). Behavioral avoidance test and disgust in contamination fears: Distinctions from trait anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 207-216.

- van der Linden, M., Ceschi, G., Zermatten, A., Dunker, D. og Perroud, A. (2005). Investigation of response inhibition in obsessive-compulsive disorder using the Hayling task. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *11*, 776-783.
- van Overveld, W. J. M., de Jong, P. J. og Peters, M. L. (2010). The Disgust Propensity and Sensitivity Scale – Revised: Its predictive value for avoidance behaviour. *Personality and Individual Differences*, *49*, 706-711.
- van Overveld, W. J. M., de Jong, P. J., Peters, M. L., Cavanagh, K. og Davey, G. C. L. (2006). Disgust propensity and disgust sensitivity: Separate constructs that are differentially related to specific fears. *Personality and Individual Differences*, *41*, 1241-1252.
- Verwoerd, J., Wessel, I. og de Jong, P. J. (2009). Individual differences in experiencing intrusive memories: The role of the ability to resist proactive interference. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *40*, 189-201.
- Verwoerd, J., Wessel, I., de Jong, P. J., Nieuwenhuis, M. M. W. og Hutjens, R. J. C. (2011). Pre-stressor interference control and intrusive memories. *Cognitive Therapy and Research*, *35*, 161-170.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic Processes of mental control. *Psychological Review*, *101*, 34-52.
- Wegner, D. M. og Erber, R. (1992). The hyperaccessibility of suppressed thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*, 903-912.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R. og White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 5-15.
- Wenzlaff, R. M. og Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of Psychology*, *51*, 59-91.

- Wessel, I., Overwijk, S., Verwoerd, J. og de Vrieze, N. (2008). Pre-stressor cognitive control is related to intrusive cognition of a stressful film. *Behaviour Research and Therapy*, *46*, 496-513.
- Woody, S. R. og Teachman, B. A. (2000). Intersection of disgust and fear: Normative and pathological views. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *7*, 291-311.
- Woody, S. R. og Tolin, D. F. (2002). The relationship between disgust sensitivity and avoidant behavior: Studies of clinical and nonclinical samples. *Journal of Anxiety Disorders*, *16*, 543-559.



## **Viðaukar**

# Viðauki 1



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Upplýsingar um rannsóknina

## Rannsókn á tengslum hugsanastjórnar og næmi fyrir viðbjóði

-Seinni hluti-

### *Markmið rannsóknarinnar*

Í seinni hluta rannsóknarinnar verða tengsl hugsanastjórnar við viðbjóðsnæmi rannsökuð í tilraunaaðstæðum. Þátttaka í rannsókninni felst í að svara spurningalistum (121 atriði) um andlega líðan og árátu- og þráhyggjueinkenni og viðhorf og skoðanir sem geta tengst þeim einkennum. Þátttakendur leysa einnig tvö taugasálfræðileg próf sem mæla vinnsluminni og hugræna hömlun í gegnum tölvu. Þarnaest horfa þátttakendur á 5 mínútna myndband sem getur vakið upp væg tilfinningaviðbrögð og leysa að lokum tilraunaverkefnið sem felast í því að stjórna hugsunum og leysa hegðunarpróf (nálgast kassa með einhverju í). Gert er ráð fyrir að þátttaka í rannsókninni taki um það bil 70 mínútur.

### *Rannsakendur*

Rannsóknin er liður í lokaverkefnum Evu Rósar Gunnarsdóttur til Cand.Psych. prófs og Þorra Snæbjörnssonar til BS prófs í sálfræði við Háskóla Íslands. Verkefnið eru unnin undir handleiðslu Ragnars P. Ólafssonar, sálfræðings og doktorsnema í sálfræði og Árna Kristjánssonar, dósents í sálfræði við Háskóla Íslands. Ábyrgðamaður rannsóknarinnar er Árni Kristjánsson, dósent í sálfræði, Háskóli Íslands, 101 Reykjavík, Sími 5254000, tölvupóstur: ak@hi.is.

### *Hverjir geta tekið þátt í rannsókninni?*

Þeir nemendur í Háskóla Íslands sem skorðu hátt eða lágt á spurningalista um viðbjóðsnæmi í fyrri hluta rannsóknarinnar er boðið að taka þátt. Gert er ráð fyrir að alls 80 nemendur muni taka þátt í rannsókninni.

### *Hvaða reglur gilda um þátttöku í rannsókninni?*

Allir þátttakendur fá 1500 kr. greiddar fyrir þátttökuna. Þátttakendum er frjálst að hætta þátttöku í rannsókninni á hvaða stigi sem er án útskýringa. Ekki er nauðsynlegt að svara öllum spurningum í spurningalistunum ef spurningar vekja vanlíðan á einhvern hátt eða óvíst er um svar. Þó er æskilegt rannsóknarinnar vegna og vinnslu hennar að sem flestum spurningum sé svarað eins nákvæmlega og unnt er.

### *Hvar fer rannsóknin fram og hvað verður gert?*

Rannsóknin verður framkvæmd í Odda, húsnæði Háskóla Íslands við Sturlugötu í Reykjavík. Þátttakendur bóka tíma hjá rannsakanda eftir hentugleika. Hver þátttakandi verður prófaður einslega í herbergi og tekur fyrirloagnin um það bil 70 mínútur. Í fyrirloagninni munu þátttakendur byrja á því að svara spurningalistum. Síðan munu þeir

leysa eitt taugasálfræðilegt verkefni sem er tölvustýrt minnisverkefni sem felst í að leggja á minnið orðapör sem birtast á tölvuskjá. Síðan munu þátttakendur horfa á myndbandið og að því loknu framkvæma tilraunaverkefnin sem eru annarsvegar að framkvæma hugsanastjórnunarverkefni og hins vegar að nálgast kassa með áreiti sem tengist myndbandinu.

*Meðferð upplýsinga sem verður safnað*

Fyllsta trúnaðar verður gætt og gengið úr skugga um að upplýsingar sem verður safnað í rannsókninni séu ekki rekjanlegar til einstakra þátttakenda. Ef niðurstöður rannsóknarinnar verða birtar í tímariti eða á ráðstefnu verður alltaf um ópersónugreinanlegar niðurstöður að ræða. Gögn verða geymd á tölvutæku formi að rannsókn lokinni hjá ábyrgðamanni hennar, Árna Kristjánssyni ásamt Ragnari P. Ólafssyni. Gögnunum verður eytt í síðasta lagi fimm árum eftir að rannsókn lýkur.

*Ef þú hefur spurningar um rétt þinn sem þátttakandi í vísindarannsókn eða vilt hætta þátttöku í rannsókninni getur þú snúið þér til Vísindasiðanefndar, Vegmúla 3, 108 Reykjavík. Sími: 551-7100, fax: 551-1444.*

Fyrir hönd rannsakenda,  
Árni Kristjánsson  
Dósent í sálfræði, Háskóla Íslands  
Aragötu 14, 101 Reykjavík

## Viðauki 2



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Samþykkisyfirlýsing vegna þátttöku í rannsókninni

### Rannsókn á tengslum hugsanastjórnar og næmi fyrir viðbjóði

-Seinni hluti-

Markmið og tilgangur rannsóknarinnar er að kanna tengsl hugsanastjórnar við viðbjóðsnæmi í tilraunaaðstæðum. Þátttaka í rannsókninni felst í að svara spurningalistum (121 atriði) um andlega líðan og áratu- og þráhyggjueinkenni og viðhorf og skoðanir sem geta tengst þeim einkennum. Þátttakendur leysa einnig tvö taugasálfræðileg próf sem mæla vinnsluminni og hugræna hömlun í gegnum tölvu. Þarnæst horfa þátttakendur á 5 mínútna myndband sem getur vakið upp væg tilfinningaviðbrögð og leysa að lokum tilraunaverkefnið sem felast í því að stjórna hugsunum og leysa hegðunarpróf (nálgast kassa með einhverju í). Gert er ráð fyrir að þátttaka í rannsókninni taki um það bil 70 mínútur.

Ég staðfesti hér með undirskrift minni að ég hef lesið upplýsingarnar um rannsóknina sem mér voru afhentar, hef fengið tækifæri til að spyrja spurninga um rannsóknina og fengið fullnægjandi svör og útskýringar á atriðum sem mér voru óljós. Ég hef af fúsum og frjálsum vilja ákveðið að taka þátt í rannsókninni. Mér er ljóst, að þó ég hafi skrifað undir þessa samstarfsyfirlýsingu, get ég stöðvað þátttöku mína hvenær sem er án útskýringa og án áhrifa á þá lækniþjónustu sem ég á rétt á í framtíðinni.

Mér er ljóst að rannsóknargögnum verður eytt að rannsókn lokinni og eigi síðar en eftir 5 ár frá úrvinnslu rannsóknargagna. Mér hefur verið skýrt frá fyrirkomulagi trygginga fyrir þátttakendur í rannsókninni.

---

Dagsetning

---

Nafn þátttakanda

Undirritaður, starfsmaður rannsóknarinnar, staðfestir hér með að hafa veitt upplýsingar um eðli og tilgang rannsóknarinnar, í samræmi við lög og reglur um vísindarannsóknir.

### Viðauki 3

Hvernig líður þér eftir myndbrotin sem þú varst að horfa á?

Ég er.....

	Alls ekki		Dálítið		Nokkuð		Frekar mikið		Mjög mikið	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Glöð/glaður	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kát(ur)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Reið(ur)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Pirruð/pirraður	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Finn fyrir viðbjóði	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Finn fyrir ógeði	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kvíðin(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Uppspennt(ur)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Áhugalaus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Hlutlaus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Döpur/dapur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Niðurdregin(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Undrandi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Hissa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

## Viðauki 4a

1. Hvernig líður þér núna?  
(Settu hring utan um þá tölu sem lýsir líðan þinni best)

*Ég er kvíðin(n)*

Alls ekki		Dálítið		Nokkuð		Frekar mikið		Mjög mikið
1	2	3	4	5	6	7	8	9

*Ég er uppspennt(ur)*

Alls ekki		Dálítið		Nokkuð		Frekar mikið		Mjög mikið
1	2	3	4	5	6	7	8	9

*Ég finn fyrir viðbjóði*

Alls ekki		Dálítið		Nokkuð		Frekar mikið		Mjög mikið
1	2	3	4	5	6	7	8	9

*Ég finn fyrir ógeði*

Alls ekki		Dálítið		Nokkuð		Frekar mikið		Mjög mikið
1	2	3	4	5	6	7	8	9

*Ég er döpur/dapur*

Alls ekki		Dálítið		Nokkuð		Frekar mikið		Mjög mikið
1	2	3	4	5	6	7	8	9

*Ég er niðurdregin(n)*

Alls ekki		Dálítið		Nokkuð		Frekar mikið		Mjög mikið
1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Viðauki 4b

2. Hversu mikið reyndir þú að bæla niður hugsanir sem tengdust myndbandinu?

Reyndi  
alls ekki  
neitt | \_\_\_\_\_ | Reyndi  
mjög  
mikið

3. Hversu oft fannst þér þessar hugsanir koma upp?

Komu  
aldrei  
upp | \_\_\_\_\_ | Komu  
mjög oft  
upp

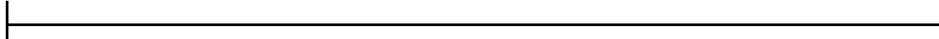
4. Hversu erfitt fannst þér að bæla niður hugsanirnar?

Alls ekki  
erfitt | \_\_\_\_\_ | Mjög  
erfitt

## Viðauki 4c

2. Hversu mikið reyndir þú að bæla niður hugsanir sem tengdust myndbandinu?

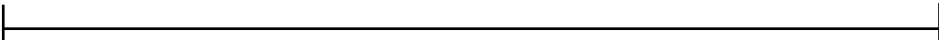
Reyndi  
alls ekki  
neitt



Reyndi  
mjög  
mikið

3. Hversu oft fannst þér þessar hugsanir koma upp?

Komu  
aldrei  
upp



Komu  
mjög oft  
upp



## Viðauki 5

Spurningar um hegðunarverkefni (tók þátt í verkefninu)

1. Hvað kláraðir þú mikið af verkefninu? Settu kross við það lengsta sem þú komst.

- gekk af stað en ekki alveg að borðinu
- gekk alveg að borðinu
- tók dúkinn af kassanum
- opnaði kassann
- snerti kjötstykkið með blýanti
- snerti kjötstykkið með fingrinum

2. Hvaða viðbrögð kallaði verkefnið fram hjá þér?

*Verkefnið kallaði fram...*

	<i>Alls ekki satt</i>										<i>Alveg satt</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hræðslu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Viðbjóð	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vilja flýja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vilja ýta kassanum frá mér	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aukin hjartslátt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ógleði eða magaverk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tilfinningu um að hætta væri yfirvofandi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tilfinningu um að ég gæti verið sýkt(ur) eða menguð/aður	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Þörf hjá mér til að þvo hendurnar eða þrífa mig	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11