

Peningaspil og algengi spilavanda meðal 16 til 18 ára framhaldsskólanemenda: Mat á áhættuþáttum

Kolbrún Baldursdóttir
Sjálfstætt starfandi sálfræðingur

Daníel Þór Ólason, Sigurður J. Grétarsson,
Ágústa Rakel Davíðsdóttir og Ása Margrét Sigurjónsdóttir
Háskóli Íslands

Könnuð var spilahegðun og algengi spilavanda meðal 16 til 18 ára nemenda í 15 framhaldsskólum veturinn 2005 til 2006. Þátttakendur voru 1513, 783 stúlkur og 730 drengir. Helstu niðurstöður voru að 62% nemenda höfðu spilað peningaspil einhvern tíma síðustu 12 mánuðina fyrir könnun. Spilakassar voru vinsælasta peningaspilið, en næst komu skafmiðar og svo veðmál um eigin frammistöðu í leik eða íþrótt og póker. Athyglisvert var að um 16% nemenda sögðust hafa veðjað fé á Netinu og um 28% höfðu spilað peningaspil á Netinu án þess að leggja fé undir. Netspilun var mun algengari meðal nemenda í þessari könnun en í sambærilegum könnunum frá árunum 2003 og 2004. Spilavandi var metin með DSM-IV-MR-J greiningartæki fyrir spilavanda og reyndust 3% nemenda uppfylla greiningarmerki um hugsanlegan spilavanda. Drengir (5,8%) stríddu frekar við hugsanlegan spilavanda en stúlkur (0,4%). Tíðni spilavanda var nokkuð hærri í þessari könnun en niðurstöður fyrri rannsókna á íslenskum unglíngum hafa sýnt. Könnuð voru tengsl spilavanda við hugsanlega áhættuþætti og sýndu niðurstöður fjölbreytu-lógistískrar aðhvarfsgreiningar að unglíngar sem uppfylltu greiningarviðmið um athyglisbrest með ofvirkni (AMO) samkvæmt sjálfsmatskvarða eða höfðu einkenni depurðar var hættara við spilavanda en þeim sem ekki höfðu þau einkenni. Einnig kom í ljós að regluleg þátttaka í spilakössum, póker og peningaspilum á Netinu (í spilakössum, 21 eða rúllettu) tengdist spilavanda meðal nemenda. Hugsanlegar afleiðingar aukinnar þátttöku unglíngar í peningaspilum á Netinu voru ræddar.

Efnisorð: Spilahegðun, spilavandi, unglíngar, áhættuþættir, netspilun.

Framboð á peningaspilum og aðgengi að þeim hefur aukist mikið á Vesturlöndum á síðustu 15 árum. Þeir sem nú eru á unglingsaldri eru fyrstir til að alast upp í umhverfi þar sem

þátttaka í peningaspilum er talin sjálfsögð dægrastytting (Jacovvbs, 2000; Volberg, 2001). Nýlegar samantektir á rannsóknum í Norður-Ameríku benda til að þar í landi taki um tveir

Greinin er byggð á BA ritgerð Ágústu Rakelar Davíðsdóttur og Ásu Margrétar Sigurjónsdóttur annars vegar og sjálfstæðri gagnasöfnun Kolbrúnar Baldursdóttur hins vegar. Rannsóknin er hluti af umfangsmiklu rannsóknarverkefni á algengi og alvarleika spilafíknar meðal Íslendinga sem Daníel Þór Ólason og Sigurður J. Grétarsson hafa unnið að undanfarin ár. Rannsóknin er styrkt af Happprætti Háskóla Íslands. Höfundar taka fulla ábyrgð á skipulagi rannsóknar, gagnaöflun, úrvinnslu gagna

og birtingu niðurstaðna. Kolbrún Baldursdóttir er sjálfstætt starfandi klínískur sálfræðingur. Daníel Þór Ólason er lektor og Sigurður J. Grétarsson er prófessor við sálfræðideild Háskóla Íslands. Ágústa Rakel Davíðsdóttir er cand.psych nemi við sálfræðideild HÍ og Ása Margrét Sigurjónsdóttir er cand.psych nemi við sálfræðideild Árósarháskóla. Fyrirspurnum um greinina skal beina til Daníels Þórs Ólasonar, Sálfræðideild Háskóla Íslands, 101, Reykjavík. Tölvupóstfang: dto@hi.is.

þriðju unglunga þátt í peningaspilum og hefur sú þátttaka vaxið umtalsvert á síðustu 20 árum (Jacobs, 2000; 2004; Lussier, Derevensky, Gupta, Bergevin og Ellenbogen, 2007). Niðurstöður nýlegra rannsókna í Ástralíu, Englandi og á Norðurlöndum sýna að þátttaka unglunga í peningaspilum sé einnig tiltölulega almenn í þessum löndum (Delfabbro, Lahn og Grabosky, 2005; Fisher, 2000; Olason 2007; Rossow og Hansen, 2003). Hins vegar virðast fremur fáir foreldrar, kennarar og aðrir sem sinna unglingum, gera sér grein fyrir hugsanlegum skaða af þátttöku unglunga í peningaspilum. Þetta sést meðal annars á því að rannsóknir og samfélagsleg umræða um áhættu hegðun unglunga hefur aðallega beinst að reykingum, neyslu áfengis og vímuefna og áhættusömu kynlífi (Derevensky og Gupta, 2007; Jessor, 1998; Wood & Griffiths, 1998).

Hugtökin spilafíkn (e. *pathological gambling*) og spilavandi (e. *problem gambling*) má bæði skilgreina sem stjórnlaus þátttöku í peningaspilum sem hefur neikvæð áhrif á spilarann, fjölskyldu hans og atvinnu. Nokkur ruglingur er þó í notkun þessara hugtaka í fræðilegri umræðu og oft á tíðum er hugtakið spilavandi notað um þann hóp sem hefur einhver einkenni spilafíknar en uppfyllir ekki greiningarviðmið DSM-IV greiningarkerfisins um spilafíkn. Í rannsóknum á unglingum er hins vegar hefð fyrir því að nota hugtakið spilavandi yfir unglunga sem uppfylla greiningarviðmið mælitækja um spilafíkn og verður þeirri hefð fylgt í þessari grein (American Psychiatric Association, 2000; Derevensky og Gupta, 2000; Fisher, 1999; Raylu og Oei, 2002). Spilavanda fylgir iðulega vanlíðan, þunglyndi, kvíði eða streita. Þeir sem eiga við spilavanda að stríða misnota oft áfengi og önnur vímuefni og eru uppteknir af þrálátum þönkum um peningaspil og leiðum til þess að spila áfram, gjarnan í þeim tilgangi að endurheimta glatað fé. Þetta eykur aftur fjárhagslegt tjón og andlega vanlíðan. Skaðlegar afleiðingar spilavanda eru því vel þekktar og bitna ekki aðeins á einstaklingnum sjálfum heldur líka á fjölskyldu hans og samfélaginu öllu (American

Psychiatric Association, 2000; Raylu og Oei, 2002).

Algengi spilavanda

Niðurstöður erlendra rannsókna sýna að spilavandi meðal unglunga er tvisvar til fjórum sinnum algengari en hjá fullorðnum (Derevensky og Gupta, 2000; Olason og Grétarsson, í prentun; Shaffer og Hall, 1996). Samantekt Shaffer og Hall (1996) á rannsóknum í Norður-Ameríku sýndi til dæmis að algengi spilavanda meðal unglunga var á bilinu 4,4% til 7,4% og nýlegri rannsóknir í Bandaríkjunum og Kanada hafa sýnt svipað hlutfall (Derevensky og Gupta, 2000; Lussier o.fl., 2007; Westphal, Rush, Stevens og Johnson, 2000). Rannsóknir á algengi spilafíknar meðal fullorðinna benda hins vegar til lægra hlutfalls eða á bilinu 0,5% til 1,5% (National Research council, 1999; Shaffer, Hall og Vanderbilt, 1999; Welte, Barnes, Wiexzorek, Tidwell, og Parker, 2001). Tiltölulega fáar rannsóknir á spilavanda meðal unglunga hafa verið gerðar í Evrópu, en niðurstöður benda þó til þess að útbreiðsla vandans sé mun meiri meðal evrópskra unglunga en fullorðinna (Becona, 1997; Fisher, 1999; Moodie og Finnigan, 2006; Olason, 2007; Rossow og Hansen, 2003).

Sambærilegar niðurstöður hafa fengist hér á landi. Árið 2003 var gerð rannsókn á spilavanda meðal 750 16–18 ára unglunga í 12 framhaldsskólum á höfuðborgarsvæðinu og Akureyri. Niðurstöður bentu til þess að 2% unglunga ættu við spilavanda að stríða (Olason, Sigurdardóttir og Smari, 2006). Árið 2004 var gerð önnur rannsókn á 3511 13–15 ára grunnskólanemum í Reykjavík. Um 1,9% reykvískra unglunga reyndust eiga við spilavanda að stríða (Olason, Skarpheðinsson, Jonsdóttir, Mikaelsson og Grétarsson, 2006). Niðurstöður beggja rannsókna sýndu einnig að spilavandi var algengari meðal drengja en stúlkna sem er í samræmi við niðurstöður erlendra rannsókna (Delfabbro o.fl., 2005; Fisher, 1999; Jacobs, 2000; Rossow og Hansen, 2003). Árið 2005 var síðan gerð faraldsfræðileg rannsókn á algengi spilafíknar meðal fullorðinna

Íslendinga á aldrinum 18 til 70 ára. Tekið var slembiúrtak 5000 Íslendinga og svöruðu 3511 manns (svarhlutfall = 69,8%). Í ljós kom að algengi spilafíknar var um hálf prósenta meðal fullorðinna Íslendinga sem er um þrisvar sinnum minna en það er á meðal Íslenskra unglunga (Daníel Þór Ólason, Sigríður Karen Bárudóttir og Sigurður J. Grétarsson, 2005; Ólason, Barudóttir og Grétarsson, 2006; Ólason og Grétarson, í prentun).

Niðurstöður rannsókna benda einnig til þess að unglingum sé hættara við að ánetjast peningaspilum en fullorðnum. Til dæmis sýna rannsóknir á fullorðnum spilafíklum að þeir hafi iðulega byrjað að spila peningaspil á barnsaldri og hefji að meðaltali spilun mun yngri en þeir sem ekki hafa ánetjast peningaspilum. Sambærilegar niðurstöður hafa fengist í rannsóknum á unglungum, en þær sýna að unglingar í spilavanda byrja iðulega fyrir að spila peningaspil en unglingar sem spila án vandkvæða (Derevensky og Gupta, 2004). Niðurstöður faraldsfræðilegra rannsókna á fullorðnum sýna einnig að algengi spilafíknar er meira á meðal fólks á aldrinum 18 til 25 ára en meðal eldri aldurshópa, sem að öllum líkindum þýðir að spilavandi hafi hafist á unglingsaldri (Ólason, Barudóttir og Grétarsson, 2006; Shaffer og Hall, 2001; Volberg, 2001; Welte, Barnes, Wiczorek, Tidwell og Parker, 2004; Winters, Stinchfield, Botzet og Anderson, 2002). Þessar niðurstöður benda því til þess að þeim sem byrja á barns- eða unglingsaldri að spila peningaspil er hættara við því að ánetjast peningaspilum en þeim sem byrja á fullorðinsárum.

Á undanförunum árum hafa fræðimenn bent á að aðgengi unglunga að Netinu hafi aukist töluvert og sýna niðurstöður nýlegra erlendra rannsókna að fullorðnir og unglingar spili þar peningaspil í auknum mæli, sérstaklega póker (Derevensky og Gupta, 2007; Griffiths og Barnes, 2007; Ladd og Petry, 2002). Einnig benda niðurstöður þessara sömu rannsókna til þess að algengi spilavanda sé mun meira meðal þeirra sem spila peningaspil á Netinu en meðal þeirra sem gera það ekki. Þessar niðurstöður eru nokkurt áhyggjuefni, sérstaklega í ljósi

þeirrar staðreyndar að peningaspilun á Netinu er möguleg 24 tíma á sólarhring, alla daga vikunnar allt árið um kring. Hér á landi hefur aðgengi að Netinu einnig aukist töluvert á undanförunum árum og í dag hafa um 95% heimila með börn yngri en 16 ára netaðgang og nærri 9 af hverjum 10 Íslendingum á aldrinum 16 til 74 ára notuðu internetið árið 2006 (Hagstofa Íslands, 2006). Þar sem Netspilun unglunga hefur ekki áður verið kannað með skipulegum hætti hér á landi var eitt meginmarkmið þessarar rannsóknar að kanna þátttöku 16 til 18 ára unglunga í peningaspilum, þar sem spurt var rækilegar um Netspilun en gert hefur verið í fyrri rannsóknum (Ólason, Sigurdardóttir og Smari, 2006; Ólason, o.fl., 2006). Tengsl mismunandi tegunda peningaspila við spilavanda var einnig könnuð með einbreytu og margbreytugreiningum.

Áhættuþættir spilavanda

Rannsóknir á hugsanlegum áhættuþáttum spilavanda eru skammt á veg komnar og svo virðist sem að áhættuþættir spilavanda séu margþættir og flóknar og að margar samverkandi ástæður skýri hvers vegna fólk lendir í vanda vegna peningaspila (Orford, Sproston, Erens, White og Mitchell, 2003; Raylu og Oei, 2002; Volberg, 2001). Flestar rannsóknir á þessu sviði eru þversniðsrannsóknir (e. *cross-sectional studies*) og því takmarkaðar að því leyti að niðurstöður leyfa ekki túlkun orsakasambands eins og mögulegt er í rannsóknum sem byggja á langsniði (e. *longitudinal studies*) eða tilraunasniði (e. *experimental studies*). Þversniðsrannsóknir eru hins vegar gagnlegar að því marki að niðurstöður geta gefið vísbendingar um mikilvægi einstakra þátta sem mögulegra áhættuþátta fyrir spilavanda og var það annað markmið þessarar rannsóknar.

Niðurstöður slíkra rannsókna sýna m.a. að algengi spilavanda er mun meira meðal drengja en stúlkna. Ástæður þessa eru óljósar en leiða má að því líkum að minnsta kosti hluta skýringar megi rekja til meiri þátttöku drengja en stúlkna í peningaspilum. Niðurstöður fjölmargra rannsókna sýna t.d. að drengir spila frekar peningaspil, byrji fyrir að spila, spili

fleiri tegundir peningaspila, spili lengur í hvert sinn og leggi meira fé undir í peningaspilum en stúlkur (Hardoon og Derevensky, 2002; Jacobs, 2000; Stinchfield, 2000). Mark Griffiths benti á árið 1989 að hugsanleg skýring fyrir þessum kynjamun sé að peningaspil hafi í gegnum tíðina verið frekar hluti af menningu karla en kvenna. Að drengir telji að þátttaka í peningaspilum styrki karlmennsku þeirra þar sem þeir hafi tækifæri til að sýna hugrekki og þor þegar þeir leggja fé undir í peningaspilum (sjá í Hardoon og Derevensky, 2002).

Niðurstöður fyrri rannsókna benda einnig til að athyglisbrestur með ofvirkni (AMO) og ályktunarvillur í tengslum við peningaspil séu hugsanlegir áhættuþættir fyrir ánetjun peningaspila (Benhsain, Taillefer og Ladouceur, 2004; Delfabbro, 2004; Olason og Grétarsson, í prentun). Athyglisbrestur með ofvirkni er röskun á taugaproska sem yfirleitt greinist á barnsaldri en megineinkenni eru hreyfiofirkni, hvatvísi og athyglisbrestur sem eru í ósamræmi við aldur og þroska (American Psychiatric Association, 2000). Niðurstöður rannsókna á fullorðnum spilafíklum í meðferð benda til að þeir hafi fleiri einkenni AMO í æsku en samanburðarhópar og nýleg kanadísk rannsókn á 12–18 ára unglingum sýndi sterk tengsl milli spilavanda og AMO (Hardoon, Derevensky og Gupta, 2002; Sharpe, 2002; Specker, Carlson, Christenson og Marcotte, 1995). Sambærilegar niðurstöður komu einnig fram í íslenski rannsókn þar sem rúmlega helmingur 13–15 ára reykvískra unglunga með spilavanda uppfylltu greiningarviðmið um AMO samkvæmt niðurstöðum sjálfsmatslista (Daníel Þór Ólason, Guðmundur Á Skarphéðinsson, Jóhanna E. Jónsdóttir, Mikael A. Mikaelsson og Sigurður J. Grétarsson, 2005).

Ályktunarvillur virðast einnig algengari á meðal þeirra sem eiga við spilavanda að stríða en meðal hinna sem spila vandræðalaust (Toneatto, 1999). Með ályktunarvillum er átt við að fólk hafi órökrænar hugmyndir um peningaspil eða vinningslíkur í peningaspilum, sem stuðlar að áframhaldandi spilamennsku

þrátt fyrir stöðugt og mikið tap (Lambos og Delfabbro, 2007; Raylu og Oei, 2002). Algengar ályktunarvillur eru t.d. að telja að líkur aukist á vinningi þegar maður hefur tapað mörgum sinnum í röð og að trúa því að maður geti haft áhrif á gang peningaspila eða hafi sérstaka hæfileika til að spá fyrir um niðurstöðu. Niðurstöður rannsókna benda til þess að þeir sem eiga við spilavanda að stríða samþykki frekar fullyrðingar um ályktunarvillur er tengjast sýndarstjórnun (e. *illusion of control*), rökvillu spilafíkilsins (e. *gamblers fallacy*), eignunarvillu (e. *attribution error*) og tiltækisreglu (e. *availability heuristics*) en þeir sem ekki eiga við spilavanda að stríða (Daníel Þór Ólason, Guðmundur Á Skarphéðinsson, Jóhanna E. Jónsdóttir, Mikael A. Mikaelsson og Sigurður J. Grétarsson, 2004; Griffiths, 1994; Lambos og Delfabbro, 2007; Karen Júlía Sigurðardóttir, Jakob Smári og Daníel Þór Ólason, 2003).

Kvíði og þunglyndi eru talin tengjast spilafíkn. Hugsanlegt er að fólk sem er kvíðið eða þunglynt grípi til peningaspila til að draga úr slíkum tilfinningum, sem getur tekist tímabundið og þannig fest spilunina í sessi. En hún eykur síðan kvíðann og þunglyndið þegar til lengri tíma er litið. Ekki verður þó fullyrt um hvort kvíði eða þunglyndi orsaki spilafíkn eða sé afleiðing hennar en líklegt er að sambandið gangi í báðar áttir (Crockford og el-Guebaly, 1998; Vitaro, Arsenault og Tremblay, 1999; Zuckerman, 1999). Niðurstöður rannsókna benda einnig til þess að depurð og sjálfsvígspankar herji oft á unglunga með spilavanda (Hardoon, Derevensky og Gupta, 2002; Gupta og Derevensky, 1998).

Tengsl spilavanda við AMO, ályktunarvillur og depurð var einnig kannað í þessari rannsókn. Í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna sem kynntar voru hér að ofan er gert ráð fyrir að þeir sem eiga við spilavanda að stríða séu líklegri til að uppfylla greiningarskilmerki um AMO samkvæmt sjálfsmatslista, dragi frekar rangar ályktanir í tengslum við peningaspil og sýni fleiri einkenni depurðar en þeir sem annaðhvort spila ekki peningaspil eða spila án vandkvæða.

Aðferð

Þátttakendur

Þátttakendur voru 1513 nemendur úr 15 fram-haldsskólum af höfuðborgarsvæði, Suðurlandi, Suðvesturlandi og Vesturlandi. Nemendurnir voru á aldrinum 16 til 18 ára ($M=16,5$, $sf=0,70$), 783 stúlka ($M=16,5$, $sf=0,70$) og 730 drengir ($M=16,5$, $sf=0,71$). Til að auka á fjölbreytni í úrtaki var spurningalistinn lagður fyrir nemendur í iðnskólum, fjölbrautaskólum og menntaskólum. Í fjölbrautaskólunum var lögð áhersla á að fá bæði iðnnema og nema úr bóklegum greinum til að svara spurningarlistanum. Úrtakið var hentugleikaúrtak.

Mælitæki

Spilahegðun: Fjórtnán spurningar voru lagðar fyrir nemendur til þess að meta þátttöku í peningaspilum. Spurt var um eftirfarandi peningaspil: Lottó, skafmiða, bingó, íþróttagetraunir (1x2), lengjuna, spilakassa, póker, og hvort nemendur hefðu lagt peninga undir í leik eða íþrótt (til dæmis snóker, golfi, fótbolta). Einnig voru nemendur spurðir hvort þeir spiluðu á íslenskum netsíðum peningaspil eins og lottó, íþróttagetraunir eða lengjuna og hvort þeir hefðu lagt fé undir í netpóker eða öðrum netspilum (til dæmis 21um, rúllettu, spilakössum) á erlendum vefsíðum. Þar sem flestar erlendar peningaspilasíður bjóða notendum að spila með gervipeningum (e. tokens) voru nemendur einnig spurðir um þátttöku í netspilum (t.d. póker, spilakassa, 21, rúllettu o.s.frv) án þess að leggja undir eigið fé. Spurningar um spilahegðun eru sambærilegar spurningum úr fyrri könnunum hér á landi (sjá t.d. Olason, Sigurdardóttir og Smari, 2006) og ávallt er spurt um spilahegðun síðastliðna 12 mánuði fyrir könnun. Dæmi um spurningu er t.d. „Hve oft hefur þú keypt þér lottómiða (t.d. Lottó Víkingalottó) á síðustu 12 mánuðum“ eða „Hve oft hefur þú spilað netpóker (á Netinu) þar sem peningar eru lagðir undir á síðustu 12 mánuðum“. Svarmöguleikar voru 1 (aldrei), 2 (sjaldnar en mánaðarlega), 3 (mánaðarlega), 4 (vikulega) og 5 (daglega).

Spilavandi: Lagt var mat á spilavanda með Diagnostic and Statistical Manual – IV Multiple Response Adapted for Juveniles (DSM-IV-MR-J, Fisher, 2000). DSM-IV-MR-J er spilavandamat með 12 spurningum sem notaðar eru til þess að meta níu af tíu greiningarviðmiðum DSM-IV greiningarstaðals ameríska geðlæknafélagsins fyrir spilafíkn. Greiningarviðmið nr. 10 „Treystir á aðra til þess að veita sér fjárhagsaðstoð og bæta þannig erfiða fjárhagsstöðu vegna peningaspila“ er ekki metið þar sem höfundur DSM-IV-MR-J færði rök fyrir því að unglingar væru líklegri til að beita ólöglegum aðferðum (smáþjófnað) til að afla peninga en lántökur eða aðra fjárhagsaðstoð (Fisher, 2000, bls. 258). Flestum spurningum er svarað á fjögurra punkta stiku 1=aldrei, 2=einu sinni eða tvisvar, 3=stundum og 4=oft. Gefið er eitt stig fyrir svörin „stundum“ eða „oft“ en ekkert stig ef svarað er „aldrei“ eða „einu sinni eða tvisvar“. DSM-IV-MR-J hefur verið þýtt á íslensku og staðfært á úrtaki 16–18 ára unglinga og reyndust próffræðilegir eiginleikar prófsins sambærilegir erlendri gerð þess (Olason, Sigurdardóttir og Smari, 2006). Réttmæti DSM-IV-MR-J var m.a. metið með fylgni við annað mælitæki er metur spilavanda (SOGS-RA – Winters, Stinchfield and Fulkerson, 2003) og reyndist fylgni ásættanleg ($r = 0,79$) (Olason, Sigurdardóttir og Smari, 2006). Rétt er að leggja áherslu á að DSM-IV-MR-J er skimunarlisti fyrir spilavanda og hefur ekki verið kannað, hvorki héraðs né erlendis, hversu gott samræmi er á milli skora á DSM-IV-MR-J og niðurstöðu greiningarviðtals (Derevensky og Gupta, 2006). Ástæðan er fyrst og fremst sú að mjög fáir unglingar leita meðferðar vegna spilavanda og því hefur reynt erfiðleikum bundið að gera slíkar samanburðarrannsóknir (Derevensky og Gupta, 2006; Derevensky, Gupta og Winters, 2003; Jacques og Ladouceur, 2003). Samkvæmt viðmiðum telst sá sem fær fjögur stig eða fleiri á spilavandakvarðanum eiga við hugsanlegan spilavanda að stríða. Sá sem fær 2–3 stig telst vera í nokkrum vanda eða áhættuhópi en þeir sem fá eitt eða ekkert stig, eru taldir spila peningaspil vandræðalaust (Fisher, 2000).

Athyglisbrestur með ofvirkni (AMO): Athyglisbrestur með ofvirkni var metinn með íslenskri útgáfu af sjálfsmatskvarða Conners-Wells fyrir unglunga (Conners-Wells Adolescent Self-report Scale; L – Conners, 1997). Einungis var lagt fyrir sá hluti kvarðans er metur AMO einkenni en hann inniheldur 18 spurningar sem meta einkenni um athyglisbrest með ofvirkni hjá unglingum (*ADHD Index*) samkvæmt greiningarviðmiðum DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000). Níu spurningar meta einkenni um athyglisbrest og níu spurningar einkenni um ofvirkni og hvatvísi. Dæmi um spurningar á kvarðanum eru: „Ég á erfitt með að halda athyglinni þegar ég leik mér eða vinn“ og „Ég er stöðugt með hendur eða fætur á hreyfingu eða íða í sætinu“. Þátttakendur svara atriðum á fjögurra punkta stiku frá: 0=á alls ekki við, 1=á við að nokkru leyti, 2=á við að miklu leyti og 3=á mjög vel við. Conner-Wells kvarðinn var þýddur af sálfræðingunum Sigríði D. Benediktsdóttur, Páli Magnússyni, Baldri Gylfasyni og Sóley Dröfn Davíðsdóttur í byrjun árs 1999 (sjá í Sigríði D. Benediktsdóttur og Sóley Davíðsdóttur, 2003). Íslensk staðfæring listans gaf til kynna að próffræðilegir eiginleikar kvarðans væru sambærilegir upprunalegri útgáfu og reyndist áreiðanleiki listans vera fullnægjandi (alfa=0,90) (Sóley Dröfn Davíðsdóttir, 2001). Til að kanna réttmæti var fylgni sjálfsmatskvarða AMO einkenna Conners –Wells og mats kennara á AMO einkennum nemenda reiknuð og reyndist hún miðlungshá ($r = 0,43$) (Sigurður D. Benediktsdóttir og Sóley Davíðsdóttir, 2003). Áreiðanleiki kvarðans var einnig fullnægjandi í þessari rannsókn (alfa=0,89). Rétt er að leggja áherslu á að AMO sjálfsmatskvarðinn er notaður til skimunar fyrir núverandi einkennum AMO meðal unglunga í þessari rannsókn en kemur ekki í stað greiningar. Nauðsynlegt væri að leggja fyrir þá sem skora yfir greiningarviðmiðum um einkennafjölda greiningarviðtal þar sem aflað er ítarlegri upplýsinga um einkenni, þroska og heilsufarssögu og aðlögun í mismunandi aðstæðum. Einnig væri skynsamlegt að afla

upplýsinga frá öðrum heimildarmönnum (t.d. foreldrum) ef mögulegt er og nauðsynlegt að útiloka að önnur geðröskun eins og þunglyndi, kvíði, hugrof eða persónuleikaröskun séu líkleg skýring einkenna (Daníel Þór Ólason, Páll Magnússon og Sigurður J. Grétarsson, 2006). Þetta var ekki gert í þessari rannsókn.

Ályktunarvillur í tengslum við peningaspil: Til þess að meta ályktunarvillur í tengslum við peningaspil voru lagðar fyrir sex staðhæfingar sem hafa áður verið notaðar í sambærilegum rannsóknum hérlendis (Karen Júlía Sigurðardóttir, Daníel Þór Ólason og Jakob Smári, 2004; Daníel Þór Ólason o.fl., 2005). Dæmi um slíkar staðhæfingar eru: „Líkur á vinningi í peningaspilum aukast ef maður hefur tapað mörgum sinnum í röð“ og „Ég finn það oft á mér hvenær ég verð heppin(n) þegar ég spila peningaspil“. Nemendur svöruðu hversu sammála eða ósammála þeir voru hverri staðhæfingu á fjögurra punkta stiku. Niðurstöður fyrri rannsókna á spilavanda meðal grunn- og framhaldsskólanema sýndu að staðhæfingarnar greindu vel á milli þeirra sem spila peningaspil án vandkvæða og þeirra sem eiga við vanda að stríða vegna peningaspila (Karen Júlía Sigurðardóttir, Daníel Þór Ólason og Jakob Smári, 2004; Daníel Þór Ólason o.fl., 2005). Niðurstöður þáttgreiningar (PAF) benda einnig til þess að allar sex staðhæfingarnar hlaði á einn þátt og var áreiðanleiki ályktunarvillukvarðans fullnægjandi (Ólason, Skarpheðinsson, Jonsdóttir, Mikaelsson, og Grétarsson, 2005). Áreiðanleiki ályktunarvillukvarðans var einnig fullnægjandi í þessari rannsókn (alfa = 0,77). Ályktunarvillukvarðinn var skoraður fyrir þessa rannsókn og er spönn kvarðans frá 0 til 18 stig. Túlkun kvarðans er á þann veg að því hærra sem skor er því meiri líkur er á að viðkomandi dragi rangar ályktanir um peningaspil.

Depurð: Lagður var fyrir kvarðinn Community Epidemiological Survey-Depression (CES-D–Radloff, 1977). CES-D er 20 atriða kvarði er metur depurðareinkenni undanfarna viku. Dæmi um atriði er „í síðustu viku naut ég

lífsins“ og „í síðustu viku fékk ég grátköst“. Nemendur gáfu til kynna hversu marga daga undanfarna viku atriðin áttu við á fjögurra punkta stiku frá 0=minna en einn dag, 1= 1-2 dagar, 2= 3-4 dagar og 3= 5-7 dagar. Mögulegur stigafjöldi á kvarðanum spannar frá 0 til 60 stig og hækkandi skor vísar til meiri depurðar. Rétt er að áréttta að CES-D er ekki ætlaður til klínískrar greiningar á þunglyndi heldur til að meta einkenni þunglyndis í faraldsfræðilegum úrtökum. Hærra skor bendir til meiri depurðar og skor sem eru 16 eða hærra á kvarðanum benda hugsanlega til alvarlegrar depurðar (Radloff, 1977; Williams, o.fl., 2007). Hins vegar er rétt að áréttta að í reynd lagðist höfundur kvarðans gegn því að kvarðinn sé notaður til greiningar og því ber að fara varlega í notkun frávísunarviðmiða (e. *cutoff score*) (Radloff, 1977). Fjölvar Darri Rafnson, Karl Ægir Karlsson, Matthías Þorvaldson og Jakob Smári þýddu CES-D og reyndust próffræðilegir eiginleikar íslensku þýðingarinnar sambærilegir erlendu útgáfunni í úrtaki íslenskra háskólanema (Jakob Smári, Þórhildur Gylfadóttir og Guðrún Lind Halldórsdóttir, 2003). Áreiðanleiki kvarðans var einnig fullnægjandi í þessari rannsókn (alfa=0,87).

Framkvæmd

Rannsóknin var tilkynnt til persónuverndar þann 28. september 2005. Leyfi var síðan fengið hjá skólastjórnendum allra skóla og spurningarlistinn var lagður fyrir nemendur í kennslustundum veturinn 2005 til 2006. Í fyrirlögn var lögð áhersla á að nemendur læsu fyrirmæli vel og fengju útskýringar ef eitthvað var óljóst. Tekið var sérstaklega fram að spurningalistann ætti ekki að merkja með nafni og nemendum var frjálst að ákveða hvort þeir vildu taka þátt eða ekki. Enginn nemandi hafnaði þátttöku í rannsókninni.

Niðurstöður

Þátttaka í peningaspilum

Um 62% framhaldsskólanema í könnuninni höfðu spilað peningaspil að minnsta kosti einu sinni á undanförunum 12 mánuðum og rúmlega 11% spiluðu a.m.k. einu sinni í viku eða oftar. Drengir (76,8%) voru líklegri en stúlkur (48,1%) til að spila peningaspil $\chi^2(1, N=1513)=132,09, p<0,01$ og mun fleiri drengir (20,4%) en stúlkur (3,1%) spiluðu vikulega eða oftar $\chi^2(1, N=1513)=112,24, p<0,01$. Engin tengsl reyndist vera á milli aldurs og spilapátttöku nemenda síðustu 12 mánuði $\chi^2(2, N=1513)=5,08, p>0,05$.

1. tafla. sýnir tíðni þátttöku í ýmsum

1. tafla. Þátttaka í peningaspilum eftir tegundum peningaspila.

Tegund spila	Aldrei	Sjaldnar en mánaðarlega	Mánaðarlega	Vikulega eða oftar
Spilakassar	67,3%	19,4%	6,6%	6,7%
Skafmiðar	70,7%	25,4%	2,6%	1,3%
Veðja á eigin frammistöðu	74,6%	18,3%	4,2%	2,9%
Póker með spilum	83,6%	11,5%	3,3%	1,7%
Lottó	85,6%	13,1%	1,0%	0,3%
Íþróttagetraunir	87,4%	7,7%	3,3%	1,5%
Lengjan	89,4%	6,9%	2,4%	1,3%
Bingó	89,9%	8,4%	0,9%	0,9%
Netspilun án peninga	72,0%	19,7%	5,0%	3,3%
Netspilun með peningum	84,3%	10,5%	3,1%	2,2%
Íþróttagetraunir á Netinu	96,5%	1,8%	0,9%	0,7%
Lengjan á Netinu	97,1%	1,8%	0,3%	0,8%
Lottó á Netinu	97,6%	1,5%	0,3%	0,6%
Netpóker	98,1%	0,8%	0,5%	0,6%

tegundum af peningaspilum. Þar má sjá að spilakassar eru vinsælasta tegund peningaspila hjá unglíngum á þessum aldri og þar á eftir koma skafmiðar, veðmál um eigin frammistöðu í leik eða íþrótt og póker. Tiltölulega fáir unglíngar spila lottó, getraunir, lengjuna og póker á Netinu en hins vegar sögðust tæplega 16% unglínga hafa lagt fé undir í öðrum tegundum peningaspila á Netinu eins og spilakössum, 21um (e. *Black Jack*) eða rúllettu (sjá netspilum með peningum í 1. töflu). Athyglisvert er einnig að tæplega þriðjungur nemenda hafði tekið þátt í peningaspilum á Netinu þar sem einungis er spilað með gervipeninga (e. *tokens*). Nánari greining á þátttöku í peningaspilum eftir kyni leiddi í ljós að drengir spila oftast í öllum gerðum peningaspila en stúlkur ($p < 0,01$).

Spilavandi

Flestir nemendur spiluðu annaðhvort ekki peningaspil (38,1%) eða spiluðu án nokkurra vandkvæða (55,1%). Hins vegar teljast um 3,8% nemenda eiga í nokkrum vanda vegna þátttöku sinnar í peningaspilum og 3,0% nemenda uppfylla greiningarviðmið DSM-IV-MR-J um spilavanda. Spilavandi var mun algengari meðal drengja (5,8%) en stúlkna (0,4%) $\chi^2(3, N=1481)=165,87, p < 0,01$ en engin tengsl reyndust vera milli aldurs og spilavanda $\chi^2(6, N=1481)=8,97, p > 0,05$.

Áhættuþættir spilavanda

Athyglisbrestur með ofvirkni: Samkvæmt niðurstöðum einfaldrar dreifigreiningar (*One-way Anova*) skorðu nemendur með spilavanda hærra á einkennalista fyrir AMO ($M=23,2; sf=11,96$) en nemendur í nokkrum vanda ($M=16,8; sf=8,88$), nemendur án vanda

($M=12,9; sf=8,94$) eða nemendur sem ekki spila peningaspil ($M=10,3; sf=8,06$) $F(3, 1457) = 36,45, p < 0,001$. Tukey eftirápróf sýndi að munur var marktækur milli allra hópa ($p < 0,01$). Athyglisvert er hversu mikill munur var á meðaltalsskorum hópa fyrir athyglisbrest með ofvirkni og bendir sterklega til þess að eftir því sem spilavandi unglínga er meiri því fleiri einkenni hafa þeir AMO. Til að kanna þetta nánar var athugað hversu margir nemendur í heildarúrtaki uppfylltu greiningarviðmið DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000) um einkenni AMO. Þetta var gert með því að telja saman atriði kvarðans þar sem merkt hafði verið við tvo (á við að miklu leyti) eða þrjá (á mjög vel við) og þurftu nemendur að hafa merkt við sex eða fleiri atriði athyglisbrests og eða sex eða fleiri atriði ofvirkni og hvatvísi (Conner, 1997). Í ljós kom að 119 nemendur (8,2%) uppfylltu greiningarviðmið um AMO samkvæmt sjálfsmatslista sem er svipuð tíðni og komið hefur fram í fyrri rannsóknum á unglíngum (Daníel Þór Ólason o.fl., 2005; Sigríðar D. Benediktsdóttir og Sóley D. Davíðsdóttir, 2003). Í framhaldi voru tengsl spilavanda og einkenna um AMO könnuð og kom í ljós að töluverður munur var á spilavandarhópum (sjá 2. töflu).

Eins og sjá má í 2. töflu reyndist þriðjungur nemenda með spilavanda uppfylla greiningarviðmið um AMO samkvæmt sjálfsmatslista en hlutfall annara hópa var aðeins á bilinu 5,7% til 9,3%.

Depurð: Nokkur munur reyndist vera á meðalskorum spilavandarhópa fyrir depurð $F(3, 1427) = 6,81, p < 0,001$. Tukey eftirápróf sýndi að nemendur sem eiga við spilavanda

2. tafla. Tengsl spilavanda og einkenna um athyglisbrest með ofvirkni.

	Án einkenna um AMO (n)	Með einkenni um AMO (n)	Kíkvadrát
Spila ekki peningaspil	94,3% (526)	5,7% (32)	
Spila án vanda	91,5% (739)	8,5% (69)	
Nokkur vandi	90,7% (49)	9,3% (5)	
Spilavandi	67,5% (27)	32,5% (13)	25,117**

** $p < 0,01$

að etja mældust daprari ($M=18,2$; $sf=13,65$) en þeir sem spiluðu án vandkvæða ($M=12,6$; $sf=9,48$) eða spiluðu ekki peningaspil ($M=12,2$; $sf=9,51$). Engin munur reyndist hins vegar vera á depurðareinkunn spilavandarhóps og hóps í nokkrum vanda ($M=16,1$; $sf=10,24$). Þessar niðurstöður benda til að nemendur sem eiga við einhvern vanda að stríða vegna þátttöku sinnar í peningaspilum stríði hugsanlega við depurð þar sem meðaltöl beggja hópa eru við eða fyrir ofan viðmiðunarmörk CES-D (16 stig) fyrir alvarlega depurð (Williams o.fl., 2007).

Ályktunarvillur í tengslum við peningaspil: 3. tafla sýnir hlutfall nemanda sem voru sammála staðhæfingum um ályktunarvillur í tengslum við peningaspil eftir spilavandahópum. Aðeins var reiknað fyrir þá sem höfðu spilað peningaspil á undanförunum 12 mánuðum fyrir könnun. Niðurstöður sýna að þeir sem annaðhvort eiga við spilavanda að stríða eða voru í nokkrum vanda vegna þátttöku sinnar í peningaspilum voru líklegri til að samþykkja staðhæfingarnar en þeir sem spila án vandkvæða. Til dæmis taldi rúmlega 60% spilavandahóps sig vita hvenær þeir verða heppnir í peningaspilum en aðeins 16% þeirra sem spila án vandkvæða voru þeirrar skoðunar.

Nokkur munur var á meðaltölum

spilavanda-hópa á ályktunarvillukvarðanum $F(2, 907) = 50,35$, $p < ,001$. Tukey eftirapróf sýndi að þeir sem eiga í spilavanda ($M=9,1$, $sf=3,65$) draga frekar rangar ályktanir í tengslum við peningaspil en þeir sem voru í nokkrum vanda ($M=7,5$, $sf=3,48$) eða spiluðu án vandkvæða ($M=4,9$, $sf=3,10$).

Tegundir peningaspila: Könnuð var reglubundin þátttaka (einu sinni í mánuði eða oftar) nemenda í mismunandi tegundum peningaspila eftir spilavandahópum. Þar sem of fáir nemendur spiluðu lottó reglulega á Netinu var þeirri breytu sleppt í greiningu. Einnig kom í ljós við fyrstu greiningu að of fáir reitir í töflum höfðu væntitíðni 5 eða hærrí fyrir mörg peningaspil og var því niðurstöðum fyrir hópa „spila án vandkvæða“ og „nokkur vandi“ slegið saman í hópinn „ekki spilavandi“. Eins og sjá má í 4. töflu var reglubundin þátttaka í öllum tegundum peningaspila algengari meðal þeirra sem stríða við spilavanda en hinna sem ekki uppfylla greiningarskilmerki um slíkan vanda. Munur milli hópa reyndist einna mestur í notkun spilakassa þar sem tæplega 80% þeirra sem stríða við spilavanda spila einu sinni í mánuði eða oftar í spilakössum en aðeins tæplega um 18% þeirra sem ekki uppfylla greiningarskilmerki um spilavanda.

3. tafla. Hlutfall nemenda sem voru sammála staðhæfingum um ályktunarvillur greint eftir spilavandahópum.

	Spila án vanda	Nokkur vandi	Spilavandi	Kíkvæðrat
1) Líkur á vinningi í peningaspilum aukast ef maður hefur tapað mörgum sinnum í röð.	15,0%	26,8%	43,2%	27,35**
2) Þú getur unnið meira í peningaspilum ef þú spilar eftir ákveðnu kerfi eða með sérstakri tækni.	40,1%	55,4%	70,5%	19,69**
3) Að öllu jöfnu á ég meiri möguleika á að fá stóran vinning í peningaspilum en flestir aðrir.	5,2%	17,9%	39,5%	77,52**
4) Að öllu jöfnu hef ég grætt meira en ég hef tapað í peningaspilum.	26,8%	41,1%	39,5%	8,04*
5) Ég finn það oft á mér hvenær ég verð heppin(n) þegar ég spila peningaspil.	16,2%	46,4%	62,8%	80,15**
6) Því meira sem maður spilar peningaspil, því betri verður maður í spilum og græðir þannig meira.	20,0%	46,4%	55,8%	46,98**

Ath. Hlutfallstölur eru aðeins sýndar fyrir þá sem voru sammála staðhæfingum

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

4. tafla. Reglubundin þátttaka í mismunandi tegundum peningaspila greint eftir spilavandahópum.

	Ekki spilavandi	Spilavandi	Kíkvæðrat
Spilakassar	18,1%	78,6%	84,54**
Skafmiðar	4,8%	30,2%	42,46**
Veðja á eigin frammistöðu	9,4%	40,9%	39,37**
Póker með spilum	5,9%	43,2%	76,29**
Netpóker	1,3%	6,8%	5,13*
Netspilun án peninga	11,2%	35,7%	19,92**
Netspilun með peningum	6,5%	40,5%	57,22**
Lottó	1,1%	20,5%	67,57**
Íþróttagetraunir	6,0%	37,2%	53,21**
Íþróttagetraunir á Netinu	1,7%	18,6%	40,75**
Lengjan	4,0%	38,6%	86,82**
Lengjan á Netinu	1,3%	9,3	11,80**
Bingó	1,4%	27,3%	99,93**

Tölur í töflu sýna hlutfall fyrir þá sem spila einu sinni í mánuði eða oftar í peningaspilum.

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

5. tafla. Tengsl áhættuþátta við spilavanda (Þrepaskipt *logistic* aðhvarfsgreining)

	B	Wald próf	Áhættuhlutfall (<i>odds ratio</i>)	Öryggisbil áhættuhlutfalla (<i>odds ratio</i>)
Þrep 1				
Kyn	2,503	11,653**	12,218	2,903-51,416
Þrep 2				
Spilakassar	1,517	6,215**	4,560	1,383-15,034
Skafmiðar	1,441	3,729	4,223	0,979-18,228
Veðja á eigin frammistöðu	-0,484	0,718	0,616	0,201-1,888
Póker með spilum	2,224	13,048**	9,241	2,765-30,884
Netpóker	-1,451	1,529	0,234	0,023-2,337
Netspilun án peninga	0,082	0,021	1,085	0,363-3,239
Netspilun með peningum	1,111	3,902*	3,037	1,009-9,146
Lottó	0,654	0,614	1,923	0,375-9,875
Íþróttagetraunir	-0,680	0,693	0,507	0,102-2,514
Íþróttagetraunir á Netinu	0,539	0,180	1,714	0,143-20,618
Lengjan	1,573	3,462	4,821	0,920-25,274
Lengjan á Netinu	0,583	0,131	1,791	0,076-42,123
Bingó	1,574	3,005	4,827	0,814-28,621
Athyglisbrestur með ofvirkni	1,378	5,674*	3,967	1,276-12,326
Ályktunarvillur	0,096	1,479	1,101	0,943-1,286
Depurð	0,048	5,247*	1,049	1,007-1,093

Líkan fyrir skref 1 $\chi^2 = 23,416$, $p < 0,001$. Líkan fyrir skref 2 $\chi^2 = 137,133$, $p < 0,001$.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. $n = 793$

Greining á vægi mismunandi áhættuþátta:

Ofangreindar einbreytugreiningar benda til að reglubundin þátttaka í flestum tegundum peningaspila, AMO, ályktunarvillur og depurð séu allt hugsanlegir áhættuþættir fyrir spilavanda meðal unglunga. Það er hins vegar hugsanlegt að kyn skýri að nokkru leyti niðurstöður einbreytugreininganna þar sem drengir spila oftast peningaspil, greinast frekar með spilavanda og AMO en stúlkur (Derevensky og Gupta, 2004; Margrét Valdimarsdóttir, Agnes Huld Hrafnadóttir, Páll Magnússon og Ólafur Ó. Guðmundsson, 2005). Einnig er hugsanlegt að óskýrð samdreifni milli breytna hafi áhrif á tengsl áhættuþátta við spilavanda í einbreytugreiningunum. Til að kanna þetta nánar var gerð þrepaskipt fjölbreytu lógistísk aðhvarfsgreining (e. *hierarchical loglinear multiple regression*) á spilavanda (0 = ekki spilavandi; 1 = spilavandi). Til að stemma áhrif kyns var sú breyta sett inn á fyrsta þrepi en aðrar breytur á öðru þrepi. Þær voru; 1) reglubundin þátttaka í þrettán mismunandi tegundum peningaspila (1=mánaðarlega eða oftast, 0=sjaldnar en mánaðarlega), 2) AMO (1=uppfyllir greiningarviðmið um AMO, 0= uppfyllir ekki greiningarviðmið um AMO), 3) skor á ályktunarvillukvarða og 4) einkunn á depurðarkvarða. Niðurstöður aðhvarfsgreiningar eru sýndar í 5. töflu.

Eins og vænta mátti spáir kyn marktækt fyrir um spilavanda og reyndust áhættan (e. *odds*) fyrir greiningu spilavanda vera 12 sinnum meiri fyrir drengi en stúlkur (sjá þrep 1 í 5. töflu). Unglingar sem uppfylltu greiningarviðmið um AMO samkvæmt niðurstöðum sjálfsmatskvarða voru í u.þ.b. fjórum sinnum meiri áhættu um að greinast með spilavanda en unglingar sem uppfylltu greiningarviðmið um AMO og einnig reyndist depurð meðal unglunga spá fyrir um spilavanda. Athyglisvert var að eftir að búið var að stilla áhrif kyns og samdreifni milli breyta reyndist aðeins þátttaka í spilakössum, póker og netspilun með peningum (t.d. spilakassar, 21, rúlletta) segja marktækt fyrir um spilavanda. Niðurstöður sýna að spilavandi var algengari meðal unglunga sem spila einu

sinni í mánuði eða oftast í spilakössum, póker eða peningaspilum eins og spilakössum, 21um og rúllettu á Netinu en meðal unglunga sem spila sjaldnar í þessum peningaspilum.

Umræða

Rúmlega 60% 16–18 ára unglunga höfðu spilað peningaspil a.m.k. einu sinni á síðustu 12 mánuðum fyrir könnun. Heildarþátttaka í peningaspilum var því minni en niðurstöður fyrri rannsókna á íslenskum unglungum hafa sýnt. Til dæmis svöruðu tæplega 80% jafnaldra þeirra sambærilegri spurningu játandi árið 2003 og um 70% 13–15 ára unglunga í Reykjavík árið 2004. Hins vegar reyndist reglubundin þátttaka (einu sinni í viku eða oftast) í peningaspilum vera svipuð og í fyrri könnunum (Olason, Sigurðardóttir og Smari, 2006; Olason o.fl., 2006).

Nokkur munur virðist vera á þátttöku unglunga í mismunandi tegundum peningaspila á milli kannana. Í fyrri könnunum sögðust um 50% þátttakanda hafa keypt sér skafmiða, um 30% lottómiða og tæplega 50% 16–18 ára unglunga höfðu spilað í spilakössum vorið 2003 (Olason, Sigurðardóttir og Smari, 2006; Olason, o.fl., 2006). Mun færri þátttakendur í þessari rannsókn keyptu skafmiða (29,3%), lottómiða (14,4%) eða spiluðu í spilakössum (32,7%). Þessar niðurstöður benda því til þess að þessar tegundir af peningaspilum séu ekki jafn vinsælar meðal unglunga og áður.

Netspilun

Tiltölulega fáir þátttakendur í þessari rannsókn spila peningaspil á íslenskum heimasíðum (t.d. lottó, íþróttagetraunir eða lengjuna) eða í netpóker (1,9%-3,5%). Hins vegar sögðust tæplega 16% hafa lagt fé undir í öðrum tegundum peningaspila á Netinu (t.d. í spilakassa, 21, eða rúllettu) og rúmlega 5% spiluðu einu sinni í mánuði eða oftast. Einnig reyndust unglingar hafa prófað slík peningaspil á Netinu án þess að leggja undir eigið fé (28%) og rúmlega 8% spiluðu nokkuð reglulega (einu sinni í mánuði eða oftast).

Í mjög fáum erlendum rannsóknum hefur verið spurt um þátttöku í peningaspilum á Netinu. Niðurstöður rannsókna meðal fullorðinna í Norður-Ameríku á árunum 1999 til 2006 bentu til þess að á bilinu 0,3% til 4% veðjuðu í spilum á Netinu og voru tölur aðeins hærri meðal háskólastudenta en almenns þýðis (Walsh, 2007; Welte, Barnes, Wieczorek, Tidwell og Parker, 2002; Wood og Williams, 2007). Niðurstöður nýlegrar rannsóknar á netspilun 2087 unglunga í Kanada árið 2004 sýndu að á milli 30 og 40% unglunga á aldrinum 12 til 24 ára höfðu spilað peningaspil á Netinu án þess að leggja undir og tæplega 5% ungmennanna höfðu lagt undir eigið fé í peningaspilum á Netinu (Derevensky og Gupta, 2007). Niðurstöður þessarar rannsóknar benda því til að nokkuð lægra hlutfall íslenskra framhaldsskólanemenda (28%) spili peningaspil á Netinu án þess að leggja fé undir en meðal jafnaldra þeirra í Kanada (30-40%). Hins vegar voru það töluvert fleiri íslenskir unglingar sem leggja eigið fé undir í peningaspilum á Netinu en gerðu meðal jafnaldra þeirra í Kanada (4,6%). Einnig er eftirtektarvert að þátttaka íslenskra unglunga í peningaspilum á Netinu virðist vera að aukast ef miðað er við niðurstöður fyrri rannsókna á íslenskum unglíngum, þar sem aðeins 1,9% (13-15 ára) til 2,4% (16-18 ára) sögðust hafa lagt eigið fé undir í peningaspilum á Netinu (Olason, Sigurðardóttir og Smari, 2006; Olason, Skarphedínsson, Jonsdóttir, Mikaelsson og Grétarsson, 2006).

Í samantekt Daníels Þórs Ólasonar og Sigurðar J. Grétarssonar (í prentun) á íslenskum rannsóknum á fullorðnum og unglíngum kom í ljós að reglubundin þátttaka í spilakössum og póker virtist frekar tengjast spilavanda hjá báðum hópum en aðrar tegundir peningaspila. Einnig gáfu niðurstöður til kynna að bæði fullorðnir og unglíngar sem uppfylla greiningarviðmið DSM-IV um athyglisbrest með ofvirkni samkvæmt sjálfsmatslistum eða álykta ranglega um peningaspil greindust frekar með spilavanda en þeir sem ekki uppfylla greiningarviðmið um athyglisbrest

með ofvirkni né draga rangar ályktanir um peningaspil (Olason og Grétarsson, í prentun).

Niðurstöður logistískrar aðhvarfsgreiningar í þessari rannsókn staðfestu að mestu leyti sömu niðurstöður. Sextán til átján ára unglíngum er uppfylla greiningarviðmið um athyglisbrest með ofvirkni var nærri fjórum sinnum hættara við að greinast með spilavanda en unglíngum er ekki uppfylla greiningarviðmið um athyglisbrest með ofvirkni. Einnig reyndist vera marktæk tengsl milli depurðar og spilavanda og má ætla að með hverri eins stigs hækkun á depurðarkvarða aukist áhættan um spilavanda um 5%. Í samræmi við fyrri niðurstöður (Olason og Grétarsson, í prentun) reyndust unglíngar sem lögðu reglulega undir peninga í spilakössum og póker (með spilum) vera í fjórum (spilakassar) til níu sinnum (póker) meiri hættu á að greinast með spilavanda en þeir sem spila sjaldnar í þessum tegundum peningaspila. Einnig kom í ljós að unglíngar sem leggja reglulega undir fé í spilakössum, 21um eða rúllettu á Netinu voru í þrisvar sinnum meiri áhættu til að greinast með spilavanda en þeir sem spila sjaldnar.

Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður nýlegra rannsókna á netspilun fullorðinna og unglunga sem benda til þess að algengi spilavanda sé meira meðal netspilara en þeirra sem ekki spila á Netinu (Derevensky og Gupta, 2007; Ladd og Petry, 2004; Petry, 2006; Volberg, Nysse-Carris og Gerstein, 2006; Wood og Williams, 2007). Til dæmis kom í ljós í samantekt Derevensky og Gupta (2007) á netspilun unglunga í Kanada, að hlutfall unglunga með spilavanda var mun hærra meðal unglunga sem spiluðu á Netinu (18,8%) en fyrir úrtakið í heild sinni (3%). Rétt er að benda á að niðurstöður þessarar rannsóknar sem og þeirra erlendu byggjast á þversniðsrannsóknum og því er ekki hægt að fullyrða að peningaspil á Netinu séu frekar ánetjandi en aðrar tegundir peningaspila. Það er hugsanlegt að þeir sem eiga við spilavanda að stríða beini nú spilamennsku sinni í auknum mæli á netið (Wood og Williams, 2007).

Athyglisvert er þó í þessu samhengi að algengi spilavanda í þessari könnun, sem reyndist 3%,

er nokkuð meira en áður hefur mælt meðal íslenskra unglunga (Olason, Sigurðardóttir og Smari, 2006; Olason, Skarpheðinsson, Jónsdóttir, Mikaelsson og Gretarsson, 2006). Rétt er þó að taka fram að munurinn er ekki mikill og niðurstöður staðfesta umfram allt þá almennu tilhneigingu að algengi spilavanda meðal unglunga sé aðeins minna eða svipað á Íslandi og annarsstaðar í Evrópu eða Norður-Ameríku (Becona, 1997; Derevensky og Gupta, 2007; Fisher, 1999; Jóhannsson & Gótestam, 2003; Moodie & Finnigan, 2006; Rossow & Hansen, 2003; Shaffer og Hall, 1996; Wood & Griffiths, 1998). Mikill munur reyndist einnig vera á algengi spilavanda milli stúlkna (0,4%) og drengja (5,8%) og er það í samræmi við fyrri niðurstöður íslenskra og erlendra rannsókna (Olason, 2007).

Lokaorð

Markverðast við niðurstöður þessarar rannsóknar er sá munur sem má sjá í spilahegðun unglunga miðað við niðurstöður fyrri rannsókna á íslenskum unglungum. Unglingar í þessari rannsókn spila almennt minna í peningaspilum en unglingar sem kannaðir voru árin 2003 og 2004 og virðist þátttaka í lottó, skafmiðum og spilakössum hafa tekið mestum breytingum. Mögulegt er að ástæðu fyrir minni þátttöku í þessum tegundum peningaspila megi leita til breytinga á aldurstakmörkunum og strangara eftirlits söluaðila. Til dæmis hafa rekstraráðilar lottó- og skafmiðahappdrætta sett 18 ára aldurstakmark við þátttöku í þessum peningaspilum. Í tengslum við þátttöku í spilakössum er mögulegt að minni þátttöku unglunga í þessari rannsókn megi einnig skýra með takmarkaðra aðgengi unglunga að spilakössum, þar sem aldurstakmark í spilakassa á almennum stöðum (söluturnar, myndbandaleigur o.s.frv) var hækkað úr 16 árum í 18 ár vorið 2005 (reglugerð um söfnunarkassa nr. 277, 2005).

Á undanförunum árum hafa fræðimenn bent á að með aukinni tækniþróun við gerð peningaspila og meira aðgengi almennings að háhraðatengingum á Netinu mætti búast við

mun meiri þátttöku fullorðinna og unglunga í peningaspilum á Netinu með hugsanlegri aukningu í tíðni spilavanda (Griffiths, 1996; Messerlin, Byrne og Derevensky, 2004; Derevensky og Gupta, 2007). Niðurstöður þessarar könnunar benda til að þessar breytingar eigi sér nú stað hér á landi þar sem mun fleiri unglingar sögðust taka þátt í peningaspilum á Netinu en í fyrri könnunum. Einnig sýndu niðurstöður fjölbreytugreiningar að þegar búið var að stilla áhrif kyns, AMO, ÁTP, depurðar og annarra tegunda peningaspila, voru þeir sem spila einu sinni í mánuði eða oftar á Netinu í meiri hættu á spilavanda en þeir sem spila sjaldnar á Netinu.

Þessar niðurstöður eru áhugaverðar í ljósi þeirra miklu breytinga sem hafa orðið á netaðgangi íslenskra heimila á undanförunum árum. Árið 2002 höfðu 78% heimila í landinu aðgang að Netinu og voru flest heimili með tiltölulega hægvirka símamótalds- eða IDSN tengingu. Árið 2006 voru hins vegar 83% heimila með tengingu og hafði aðgangur að háhraðatengingu (t.d. ADSL) fjölgað úr 26% árið 2002 í 85% árið 2006. Einnig er athyglisvert að í samanburði við önnur Evrópulönd var hlutfall heimila með nettengingu árið 2005 hvergi hærra en á Íslandi. Reglubundin notkun Netsins á meðal 16 ára og eldri var einnig mun hærri hér á landi en annarsstaðar í Evrópu þar sem átta af hverjum tíu Íslendingum notuðu Netið að minnsta kosti einu sinni í viku árið 2005 samanborið við 43% íbúa aðildarlanda Evrópusambandsins (Hagstofa Íslands, 2006).

Íslenskir unglingar hafa því greinilega greiðan aðgang að háhraðatengingu að Netinu og gefa niðurstöður þessarar rannsóknar til kynna að stærrí hluti unglunga spilar peningaspil á Netinu en áður. Þátttaka íslenskra unglunga í nettengdum peningaspilum er því áhyggjuefni, sérstaklega í ljósi þess að framboð á heimasíðum er bjóða upp á peningaspil hefur stóruávik á undanförunum árum og flestar lúta engum lögum eða reglum um starfsemi sína (Sévigny, Cloutier, Pelletier og Ladouceur, 2005; Wood og Williams, 2007).

Mikilvægt er að endurtaka þessa rannsókn

þar sem takmarkanir á alhæfingargildi niðurstaðna hennar er hentugleikaúrtak. Slíkt rannsóknarsnið er þeim annmörkum háð að ekki er hægt að fullyrða að niðurstöður hennar endurspegli almennt stöðu mála meðal íslenskra unglunga. Hugsanlegt er að spilahegðun unglunga sem ekki voru mættir í skólann á fyrirlagnardegi, höfðu hætt námi eða aldrei hafið framhaldsskólanám sé annarskonar en þátttakenda í þessari rannsókn. Það væri því æskilegt að gera stærri rannsókn sem byggir á tilviljunarkenndu vali á þátttakendum og þeim fylgt eftir um nokkurra ára skeið. Aðeins þannig væri hægt með nokkuð áreiðanlegum hætti að álykta til um algengi Netspilunar meðal íslenskra unglunga og hugsanlegra skaðlegra afleiðinga slíkrar iðju.

Niðurstöður þessarar rannsóknar benda þó til að mikilvægt sé að fylgjast vel með breytingum á spilahegðun íslenskra unglunga í framtíðinni og að það sé skynsamlegt að hefja strax markvisst forvarnarstarf þar sem ekki einungis unglingar heldur einnig foreldrar séu upplýstir um mögulegar skaðlegar afleiðingar reglubundinnar þátttöku í peningaspilum á Netinu.

Gambling and problem gambling prevalence among 16 to 18 year old college students: Evaluation on potential risk factors of problem gambling

The study reports the main findings from a study on gambling and problem gambling among Icelandic adolescents. Participants were 1513 16-18-year-old students, 783 girls and 730 boys. Results indicated that 62% of adolescents had gambled at least once in the preceding year. Gambling machines, scratch-tickets, games of skill and poker were the most popular forms of gambling among the adolescents. Interestingly, about 16% had gambled own money on the Internet and about 28% reported playing online using practice/trial sites. Internet gambling was more popular among adolescents in this study compared with earlier studies from 2003 and 2004. Problem gambling prevalence was evaluated with the

DSM-IV-MR-J and 3% were identified as problem gamblers. Problem gambling was more common among boys (5,8%) than girls (0,4%). Problem gambling prevalence was considerably higher in this study compared to earlier adolescents studies. The results from a binary hierarchical logistic multiple regression revealed that attention deficit hyperactivity disorder and depression were significant risk factors for problem gambling. Similarly, regular participation in electronic gambling machines, poker and internet gambling were significantly related to problem gambling. The potential implications of these findings are discussed.

Keywords: Gambling, problem gambling, youth, risk factors, internet gambling.

Heimildaskrá

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4. útg.). Washington DC: Höfundur.

Becona, E. (1997). Pathological gambling in spanish children and adolescents: An emerging problem. *Psychological Reports*, 81, 275-287.

Benhsain, K., Taillefer, A. og Ladouceur, R. (2004). Awareness of independence of events and erroneous perceptions while gambling. *Addictive Behaviors*, 29, 399-404.

Kolbrún Baldursdóttir works as a clinical psychologist in a private practice. Daníel Þór Ólason is a lecturer of psychology and Sigurður J. Grétarsson is a professor of psychology at the University of Iceland. Ágústa Rakel Davíðsdóttir is a cand.psych student in psychology at the University of Iceland and Ása Margrét Sigurjónsdóttir is a cand.psych student in psychology at the University of Aarhus. Correspondence concerning the article should be directed to Dr. Daníel Þór Ólason, Faculty of Psychology, University of Iceland, 101 Reykjavík, Iceland. Email: dto@hi.is

- Conners, C.K. (1997). *Conner's rating scales-revised: Technical manual*. New York: Multi-Health Systems.
- Crockford, D.N. og el-Guebaly, N. (1998). Psychiatric comorbidity in pathological gambling: A critical review. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 43, 43-50.
- Daníel Þór Ólason, Guðmundur Ágúst Skarphéðinsson, Jóhanna Ella Jónsdóttir, Mikael Allan Mikaelsson og Sigurður J. Grétarsson (2004). Algengi spilavanda hjá reykvískum unglíngum á aldrinum 13–15 ára. Hjá Friðriki H. Jónssyni (ritstj.). *Rannsóknir í félagsvísindum V*, bls 645-656. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands: Háskólaútgáfan.
- Daníel Þór Ólason, Sigríður Karen Bárudóttir og Sigurður J. Grétarsson (2005). Algengi spilafíknar meðal fullorðinna á Íslandi. Hjá Friðriki H. Jónssyni (ritstj.). *Rannsóknir í félagsvísindum V*, bls 645-656. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands: Háskólaútgáfan.
- Daníel Þór Ólason, Guðmundur Ágúst Skarphéðinsson, Jóhanna Ella Jónsdóttir, Mikael Allan Mikaelsson og Sigurður J. Grétarsson (2005). Spilahegðun og algengi spilavanda hjá reykvískum unglíngum á aldrinum 13–15 ára: Mat á hugsanlegum áhættuþáttum spilavanda unglínga. *Ungir Íslendingar: Í ljósi vísindanna*, bls 143-151. Reykjavík: Umboðsmaður barna, Háskóli Íslands.
- Daníel Þór Ólason, Páll Magnússon og Sigurður J. Grétarsson (2006). Próffræðilegt mat á DSM-IV einkennalista um athyglisbrest með ofvirkni (AMO): Algengi einkenna AMO meðal 18 til 70 ára Íslendinga Hjá Úlfi Haukssyni (ritstj.). *Rannsóknir í félagsvísindum VII*, bls 515-526. Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands: Háskólaútgáfan.
- Delfabbro, P. (2004). The stubborn logic of regular gamblers: Obstacles and dilemmas in cognitive gambling research. *Journal of Gambling Studies*, 20, 1-21.
- Delfabbro, P., Lahn, J. og Grabosky, P. (2005). Further evidence concerning the prevalence of adolescent gambling and problem gambling in Australia: A study of the ACT. *International Gambling Studies*, 5, 209-228.
- Derevensky, J.L. og Gupta, R. (2000). Prevalence estimates of adolescent gambling: A comparison of the SOGS-RA, DSM-IV-J, and the GA 20 Questions. *Journal of Gambling Studies*, 16, 227-251.
- Derevensky, J.L. og Gupta, R. (2004). Adolescents with gambling problems: A synopsis of our current knowledge. *E-gambling: The Electronic Journal of Gambling Issues*, 10, 1-22.
- Derevensky, J.L. og Gupta, R. (2006). Measuring gambling problems among adolescents: Current status and future directions. *International Gambling Studies*, 6, 201-215.
- Derevensky, J.L. og Gupta, R. (2007). Internet gambling amongst adolescents: A growing concern. *International Journal of Mental Health Addiction*, 5, 93-101.

- Derevensky, J.L., Gupta, R., og Winters, K. (2003). Prevalence rates of youth gambling problems: Are the current rates inflated? *Journal of Gambling Studies*, 19, 405–425.
- Dowling, N., Smith, D. og Thomas, T. (2005). Electronic gaming machines: Are they the 'crack-cocaine' of gambling? *Addiction*, 100, 33–45.
- Fisher, S. (1999). A prevalence study of gambling and problem gambling in British adolescents. *Addiction Research*, 7, 509–538.
- Fisher, S. (2000). Developing the DSM-IV-MR-J criteria to identify adolescent problem gambling in non-clinical populations. *Journal of Gambling Studies*, 16, 253–273.
- Griffiths, M.D. (1994). The role of cognitive bias and skill in fruit machine gambling. *British Journal of Psychology*, 85, 351–369.
- Griffiths, M. D. (1996). Gambling on the internet: A brief note. *Journal of Gambling Studies*, 12, 471–473.
- Griffiths, M. og Wood, R. T. A. (2004). Youth and technology: The case of gambling, video-game playing and the Internet. Í J.L. Derevensky and R. Gupta (Ritst.), *Gambling problems in youth: Theoretical and applied perspectives* (bls. 101–120). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Griffiths, M.D. og Barnes, A. (í prentun). Internet gambling: An online empirical study among student gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*.
- Gupta, R. og Derevensky, J.L. (1998). Adolescent gambling behavior: A prevalence study and examination of the correlates associated with problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 14, 319–345.
- Hagstofa Íslands (2006). *Hagtíðindi: Upplýsingatækni*. Reykjavík: Höfundur
- Hardoon, K.K. og Derevensky, J.L. (2002). Child and adolescent gambling behavior: Current knowledge. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 7, 263–281.
- Hardoon, K.K., Derevensky, J.L. og Gupta, R. (2002). *An examination of the influence of familial, emotional, conduct and cognitive problems and hyperactivity upon youth risk-taking and adolescent gambling problems*. Rannsóknarskýrsla. Ontario: Ontario Problem Gambling Research Centre.
- Jacobs, D.F. (2000). Juvenile gambling in North America: An analysis of long term trends and future prospects. *Journal of Gambling Studies*, 16, 119–152.
- Jacobs, D.F. (2004). Youth gambling in North America: Long-term trends and future prospects. In J. Derevensky and R. Gupta (Eds.), *Gambling problems in youth: Theoretical and applied perspectives* (bls. 1–24). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Jacques, C., og Ladouceur, R. (2003). DSM-IV-J Criteria: A scoring error that may be modifying the estimates of pathological gambling among youths. *Journal of Gambling Studies*, 19, 427–431.

- Jessor, R. (1998). *New perspectives on adolescent risk behavior*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Johanson, A. og Göttestam, K.G. (2003). Gambling and problematic gambling with money among Norwegian youth (12-18 years). *Nordic Journal of Psychiatry*, 57, 317-321.
- Karen Júlía Sigurðardóttir, Daníel Þór Ólason og Jakob Smári. (2004). Könnun á spilavanda meðal 16-18 ára nemenda í framhaldsskólum á Íslandi. *Sálfræðiritið*, 9, 37-42.
- Ladd, G.T. og Petry, N.M. (2002). Disordered gambling among university-based medical and dental patients: A focus on Internet gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 16, 76-79.
- Ladouceur, R., Bouchard, C., Rhéaume, N., Jacques, C., Ferland, F., Leblond, J. og Walker, M. (2000). Is the SOGS and accurate measure of pathological gambling among children, adolescents and adults. *Journal of Gambling Studies*, 16, 1-24.
- Lambos, C. og Delfabbro, P. (2007). Numerical reasoning ability and irrational beliefs in problem gambling. *International Gambling Studies*, 7, 157-171.
- Lussier, I., Derevensky, J.L., Gupta, R., Bergevin, T. og Ellenbogen, S. (2007). Youth gambling behaviors: An examination of the role of resilience. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21, 165-173.
- Margrét Valdimarsdóttir, Agnes Huld Hrafnadóttir, Páll Magnússon og Ólafur Ó Guðmundsson (2005). Orsakir ofvirkniröskunar-yfirlitsgrein. *Læknablaðið*, 91, 409-414.
- Messerlin, C., Byrne, A.M. og Derevensky, J.L. (2004). Gambling, youth and the internet: Should we be concerned? *The Canadian Child and Adolescent Psychiatry Review*, 13, 3-6.
- Moodie, C. og Finnigan, F. (2006). Prevalence and correlates of youth gambling in Scotland. *Addiction Research and Theory*, 14, 365-385.
- National Research Council (1999). *Patological gambling: A critical review*. Washington, DC.: National Academy Press.
- Olason, D.T. (2007, maí). *Youth gambling in the Nordic countries*. Boðserindi (invited Paper) flutt á 6th Nordic Conference on Gambling Studies and Policy Issues, DGI-Byen, Kaupmannahöfn. Erindi er hægt að fá hjá höfundu.
- Olason, D.T., Skarphéðinsson, G.Á., Jónsdóttir, J.E., Mikaelsson, M. og Grétarsson, S.G. (2005, júní/júlí). *Prevalence estimates of problem gambling among 13 – 15 year old adolescents in Reykjavík*. Erindi flutt á 6th European Conference on gambling studies and policy issues, Malmö, Svíþjóð. Erindið er hægt að fá hjá fyrsta höfundu.

- Olason, D.T., Barudottir, S.K. og Gretarsson, S.J. (2006, maí). *Prevalence of Gambling Participation and Pathological Gambling among adults in Iceland: Results from a National Survey*. Erindi flutt á 13th International Conference on Gambling og Risk Taking, Lake Tahoe, Nevada, Bandaríkjunum. Erindið er hægt að fá hjá fyrsta höfundi.
- Olason, D.T., Sigurdardottir, K.J. og Smari, J. (2006). Prevalence estimates of gambling participation and problem gambling among 16 to 18 year old students in Iceland: A comparison of the SOGS-RA and DSM-IV-MR-J. *Journal of Gambling Studies*, 22, 23-39.
- Olason, D.T., Skarphedinsson, G.A., Jonsdottir, J.E., Mikaelsson, M. og Gretarsson, S.J. (2006). Prevalence estimates of gambling and problem gambling among 13 to 15-year-old adolescents in Reykjavík: An examination of correlates of problem gambling and different accessibility to electronic gambling machines in Iceland. *Journal of Gambling Issues*, 18, 39-56.
- Olason, D.T. og Gretarsson, S.J. (í prentun). Iceland. Í M. Griffiths, G. Meyer, og T. Hayer (Ritst.), *Problem Gambling in Europe: Extent and Preventive Efforts*. Springer: New York. Kaflann er hægt að fá hjá fyrsta höfundi.
- Orford, J., Sproston, K., Erens, B., White, C. & Mitchell, L. (2003). *Gambling and problem gambling in Britain*. Hove: Brunner-Routledge.
- Pelletier, A., Ladouceur, R., Fortin, J. og Ferland, F. (2004). Assessment of high school students' understanding of DSM-IV-MR-J items. *Journal of Adolescent Research*, 19, 224-232.
- Petry, N.M. (2006). Internet gambling: An emerging concern in family practice medicine? *Family Practice*, 23, 421-426.
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measure*, 1, 385-401.
- Raylu, N. og Oei, T.P.S. (2002). Pathological gambling: A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22, 1009-1061.
- Reglugerð um söfnunarkassa nr. 277/2005*. Dóms og Kirkjumálaráðuneyti.
- Rossow, I. og Hansen, M. (2003). *Underholdning med bismak: Ungdom og pengespill*. (Rannsóknarskýrslanr. 1/03). Oslo: NOVA-Norwegian Social Research.
- Sévigny, S., Cloutier, M., Pelletier, M.F. og Ladouceur, R. (2005). Internet gambling: misleading payout rates during the "demo" period. *Computers in Human Behavior*, 21, 153-158.
- Shaffer, H. J. og Hall, M. N. (1996). Estimating the prevalence of adolescent gambling disorders: A quantitative synthesis and guide toward standard gambling nomenclature. *Journal of Gambling Studies*, 12, 193-214.

- Shaffer, H.J. og Hall, M. (2001). Updating and refining prevalence estimates of disordered gambling behaviour in the United States and Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 92, 168-172.
- Sharpe, L. (2002). A reformulated cognitive-behavioral model of problem gambling: A biopsychological perspective. *Clinical Psychology Review*, 22, 1-25.
- Sigríður D. Benediktsdóttir og Sóley D. Davíðsdóttir (2003). Sjálfsmatskvarði Connors-Wells fyrir unglunga: Stöðlun og athugun á próffræðilegum eiginleikum. *Sálfræðiritið*, 8, 83-92.
- Smári, J., Gylfadóttir, Þ. og Halldórsdóttir, G.L. (2003). Responsibility attitudes and different types of obsessive-compulsive symptoms in a student population. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 31, 41-51.
- Sóley Dröfn Davíðsdóttir (2001). *Stöðlun á sjálfsmatskvarða Connors fyrir unglunga*. Óbirt Cand.psych. ritgerð. Háskóli Íslands.
- Specker, S. M., Carlson, G.A., Christenson, G. A. og Marcotte, M. (1995). Impulse control disorders and attention deficit disorder in pathological gamblers. *Annals of Clinical Psychiatry*, 7, 175-179.
- Stinchfield, R. og Winters, K. C. (2004). Adolescents and young adults. Í J. E. Grant og M. N. Potenza (Eds.), *Pathological gambling: A clinical guide to treatment* (69-82). Washington: American Psychiatric Publishing.
- Toneatto, T. (1999). Cognitive psychopathology of problem gambling. *Substance Use & Misuse*, 34, 1593-1604.
- Vitaro, F., Arseneault, L. og Tremblay, R.E. (1999). Impulsivity predicts problem gambling in low SES adolescents males. *Addiction*, 94, 563-575.
- Volberg, R.A. (2001). *When the chips are down: problem gambling in America*. New York: The Century Foundation.
- Volberg, R.A., Nysse-Carris, K.L. og Gerstein, D.R. (2006). 2006 California problem gambling prevalence survey. Rannsóknarskýrsla. California Department of Alcohol and Drug Programs; Office of Problem and Pathological Gambling.
- Walsh, E. (2007). Addiction and Technology – Internet Gambling: Caught in the web? *The Wager*, 12. Sótt 21. nóvember af http://www.basionline.org/2007/04/the_wager_vol_1.html.
- Welte, J., Barnes, G., Wiczorek, W., Tidwell, M. og Parker, J. (2002). Gambling participation in the US. – Results from a national survey. *Journal of Gambling Studies*, 18, 313-337.
- Welte, J., Barnes, G., Wiczorek, W., Tidwell, M. og Parker, J. (2004). Gambling participation and pathology in the United States, A sociodemographic analysis using classification trees. *Addictive Behaviors*, 29, 983-989.

- Westphal, J.R., Rush, J.A., Stevens, L. og Johnson, L.J. (2000). Gambling behavior of Louisiana students in grades 6 through 12. *Psychiatric Services*, 51, 96-99.
- Williams, C.D., Taylor, T.R., Makambi, K., Harrell, J., Palmer, J.R., Rosenberg, L. Og Adams-Campbell, L.L. (2007). CES-D four-factor structure is confirmed, but not invariant, in a large cohort of African American women. *Psychiatry Research*, 150, 173-180.
- Winters, K.C., Stinchfield, R., Botzet, A. og Anderson, N. (2002). A prospective study of youth gambling behaviors. *Psychology of Addictive Behaviors*, 16, 3-9.
- Wood, R.T. og Williams, R.J. (2007). Problem gambling on the internet: implications for internet gambling policy in North America. *New Media & Society*, 9, 520-542.
- Wood, T.A. og Griffiths, M.D. (1998). The acquisition, development and maintenance of lottery and scratchcard gambling in adolescence. *Journal of Adolescence*, 21, 265-273.
- Zuckerman, M. (1999). *Vulnerability to psychopathology: a biosocial model*. Washington, DC: American Psychological Association.