

Tengsl óreiðu í heimilislífi og skjátíma við hegðunarvanda leikskólabarna

Liina Björg Laas Sigurðardóttir, Anna Sigríður Jóhannsdóttir og Urður Njarðvík
Háskóli Íslands

Rannsóknir hafa sýnt að breytur tengdar heimilisumhverfi barna geta haft neikvæð áhrif á þroska og hegðun barna á leikskólaaldri, m.a. skjánotkun og óreiða í heimilislífi (sjá t.d. Evans, 2006; Parkes o.fl., 2013). Tilgangur þessarar rannsóknar var að athuga tengsl hegðunarvanda hjá íslenskum leikskólabörnum við óreiðu í heimilislífi og skjátíma. Þátttakendur voru foreldrar 822 barna (4-6 ára; 410 drengir og 411 stúlkur) af öllu landinu sem svöruðu *Spurningum um styrk og vanda* (SDQ) og *Spurningalista um óreiðu* (CHAOS), auk spurninga um skjátíma og bakgrunnsbreytur. Niðurstöður sýndu að 7,7% barnanna mældust yfir klínískum mörkum fyrir hegðunarvanda og reyndist ekki marktækur munur milli kynja. Skjátími barnanna var að meðaltali ein klukkustund á dag á virkum dögum en tvær um helgar. Óreiða var marktækt meiri í heimilislífi barna með hegðunarvanda ($U = 31130,5$, $p < 0,01$), en ekki reyndist munur á skjátíma hópanna. Þrepaskipt marghliða aðfallsgreining sýndi að hjúskaparstaða foreldra, kyn barns og fjöldi barna á heimili hafði marktæk heildaráhrif á hegðunarvanda en skýrihlutfall var lítið ($F(3,807) = 3,66$, $p < 0,05$; $R^2 = 0,01$). Þegar óreiðu í heimilislífi var bætt við líkanið jókst skýrihlutfall líkansins upp í 11% ($R^2 = 0,11$). Í annarri aðfallsgreiningu voru marktæk heildaráhrif þegar skjátíma var bætt við bakgrunnsbreyturnar ($F(4,806) = 3,82$, $p < 0,05$; $R^2 = 0,02$). Í þriðju aðfallsgreiningunni sýndu niðurstöður hins vegar að þegar stjórnað var fyrir áhrifum óreiðu og bakgrunnsbreytanna spáði skjátími ekki lengur fyrir um hegðunarvanda. Niðurstöður benda til þess að óreiða í heimilislífi hafi sterkari tengsl við hegðunarvanda íslenskra leikskólabarna en skjátími.

Efnisorð: hegðunarvandi, börn, leikskóli, óreiða í heimilislífi, skjátími.

Hegðunarvandi er ein algengasta ástæða þess að börnum er vísað til fagfólks innan geðheilbrigðisþjónustunnar (McMahon og Frick, 2019). Á leikskólaaldri sýna flest börn af og til einkenni hegðunarvanda og er það sjaldnast áhyggjuefni þar sem slík hegðun getur talist eðlileg á þessu þroskastigi (Bongers o.fl., 2003; Lochman o.fl., 2008; Wakschlag o.fl., 2007). Hluti leikskólabarna sýnir þó mikinn hegðunarvanda sem viðhelst með aldrinum og spáir fyrir um annars konar vanda seinna, þar á meðal afbrotahegðun, vímuefnaneyslu og brottfall úr skóla (Boylan o.fl., 2017; Campbell o.fl., 2010; Côté o.fl., 2006). Jafnframt eru börn sem sýna hegðunarvanda á leikskólaárunum líklegri til þess að uppfylla greiningarskilmærki raskana á borð við hegðunarröskun, mótþráðþrjóskuröskun og athyglisbrest með ofvirkni á grunnskólaaldri og snemma á unglingarárum (Emond o.fl., 2007;

Harvey o.fl., 2009). Ásamt því að eiga á hættu að þróa með sér alvarlegri vanda síðar meir benda rannsóknir til þess að börn með hegðunarvanda eigi erfiðar uppdráttar strax í leikskóla (Keane og Calkins, 2004; Winsler og Wallace, 2002). Hegðunarvandinn hefur áhrif á félagslega hæfni og frammistöðu barnanna í leikskólanum en hegðun þeirra leiðir til þess að þau lenda oft í árekstrum í samskiptum sínum við foreldra, jafnaldra, kennara og aðra í kringum sig (Kimonis o.fl., 2014; Wood o.fl., 2009).

Liina Björg Laas Sigurðardóttir er með BS-gráðu í sálfræði frá Sálfræðideild Háskóla Íslands og stundar nú framhaldsnám í þroskasálfræði. Anna Sigríður Jóhannsdóttir er með BS.-gráðu í sálfræði frá Sálfræðideild Háskóla Íslands og stundar nú nám í læknisfræði við sama skóla. Urður Njarðvík, Ph.D., er prófessor við Sálfræðideild Háskóla Íslands. Fyrirspurnum vegna greinarinnar skal beint til Urðar Njarðvík, prófessors við Sálfræðideild Háskóla Íslands, Nýja Garði, Sæmundargötu 12, 102 Reykjavík. Netfang: urdu@hi.is.

Í ljósi þessara neikvæðu afleiðinga hafa rannsóknir í auknum mæli beinst að því að auka skilning á þróun hegðunarvanda ungra barna, áhrifaþáttum og því sem viðheldur vandanum (Berkovits o.fl., 2010). Meðal áhættuþátta má nefna erfiða skapgerð (Frick og Morris, 2004; Gartstein o.fl., 2012; Janson og Mathiesen, 2008) og kyn barns en drengir eru líklegri en stúlkur til að sýna erfiða hegðun (Côté o.fl., 2006; Kaiser o.fl., 2000; Kupersmidt o.fl., 2000; Miner og Clarke-Stewart, 2008). Þá hafa ýmsir fjölskylduþættir sýnt tengsl við hegðunarvanda, þar á meðal fjölskyldusaga um geðræna kvilla (Shaw o.fl., 2005), álag á fjölskyldunni (Barry o.fl., 2005; Campbell o.fl., 2000; Huaqing Qi og Kaiser, 2003; Mackler o.fl., 2015) og það að alast upp hjá einstæðu foreldri (Campbell o.fl., 2010) eða í fátaekt (Côté o.fl., 2006; Kupersmidt o.fl., 2000). Rannsóknir hafa einnig athugað heimilisumhverfið sem umhverfi sem getur annað hvort stuðlað að eða hindrað farsælan þroska barna (Evans, 2006). Slíkar rannsóknir hafa skoðað efnislega þætti heimilisumhverfisins líkt og hvaða hlutir eru til á heimilinu en líka óefnislega þætti á borð við umhverfishljóð sem einkenna heimilið (Corapci og Wachs, 2002).

Óreiða (e. *chaos*) er einn slíkra óefnislegra þátta sem talinn er hafa neikvæð áhrif á þroska barna á ýmsum sviðum (Marsh o.fl., 2020). Hún hefur verið skilgreind sem ringulreið innan heimilis sem einkennist meðal annars af hávaða, þrengslum (e. *crowding*), óskipulagi, tímaþröng og skorti á rútínum (Dumas o.fl., 2005; Evans, 2006; Marsh o.fl., 2020; Matheny o.fl., 1995). Á heimilum þar sem mikil óreiða ríkir er lítil regla í samskiptum og erfitt er að einbeita sér. Óreiða hefur tengsl við lága þjóðfélagsstöðu (Evans o.fl., 2005) en niðurstöður rannsókna hafa þó sýnt að óreiða er sjálfstæður áhrifaþáttur sem veitir forspá um þroska barna umfram þjóðfélagsstöðu fjölskyldunnar (Dumas o.fl., 2005; Shamama-tus-Sabah o.fl., 2011). Þar sem óreiðukennd heimili geta einkennst af stöðugum hávaða er talið að börn í slíkum aðstæðum þrói með sér aðferðir til að síá út óæskileg og truflandi áreiti í umhverfinu (Coldwell o.fl., 2006). Áhrif óreiðu á þroska barna stafa þannig mögulega af því að börnin síá einnig út önnur

jákvæð áreiti sem kunna að vera mikilvæg fyrir þroska þeirra (Evans o.fl., 1991).

Rannsóknir á áhrifum óreiðu hafa leitt í ljós að óreiða spáir fyrir um slakari hugræna getu og málþroska (Corapci og Wachs, 2002; Pike o.fl., 2006) auk verri frammistöðu í skóla (Hanscombe o.fl., 2011). Jafnframt hefur óreiða verið tengd við slakari félags- og tilfinningaþroska (Evans, 2006) og erfiðari skapgerð hjá ungum börnum (Corapci og Wachs, 2002). Börn sem búa við óreiðukenndar heimilisaðstæður virðast síður hlýða fyrirmælum (Wachs o.fl., 2004), hafa slakari sjálfsstjórn (Evans, 2006) og vera líklegri til að sýna áhættusama hegðun (Corapci og Wachs, 2002). Rannsóknir benda til þess að óreiðu í heimilislífi megi tengja við hegðunarvanda hjá börnum (Coldwell o.fl., 2006; Dumas o.fl., 2005; Jaffee o.fl., 2012; Panico o.fl., 2014; Valiente o.fl., 2007; Volckaert og Noël, 2018) og tengslin virðast vera til staðar hjá börnum á öllum aldri (Dumas o.fl., 2005; Evans o.fl., 2005; Shamama-tus-Sabah o.fl., 2011; Volckaert og Noël, 2018).

Ýmsar skýringar á tengslum óreiðu og hegðunarvanda hafa verið settar fram. Á heimilum sem skortir skipulag og rútínur er ef til vill erfiðara fyrir foreldra að hafa hemil á og stjórna erfiðri hegðun barna (Dumas o.fl., 2005; Vilsaint o.fl., 2013). Óreiðukenndar heimilisaðstæður einkennast af ófyrirsjáanleika sem getur gert það erfitt fyrir börn að læra sambandið á milli orsaka og afleiðinga og því haft áhrif á getu þeirra til að tileinka sér ýmsar reglur (Hur o.fl., 2015). Óreiða hefur verið tengd við slakari sjálfsstjórn og færri áhrifarík bjargráð hjá börnum (Evans, 2006) og getur því mögulega leitt til verri stjórnar á tilfinningum og hegðun (Jaffee o.fl., 2012). Niðurstöður rannsókna virðast styðja þetta en þær hafa gefið til kynna að sjálfsstjórn miðli áhrifum óreiðu á hegðunarvanda leikskólabarna (Hardaway o.fl., 2012). Einnig er mögulegt að samband óreiðu og hegðunarvanda stafi af því að börn sem eru erfið og óhlýðin skapi heimilisaðstæður sem einkennast af óskipulagi og hávaða (Jaffee o.fl., 2012). Niðurstöður fjölda rannsókna virðast þó benda til þess að óreiða í heimilislífi fyrir á ævinni veiti forspá fyrir hegðunarvanda seinna meir (Deater-Deckard o.fl., 2009; Jaffee o.fl., 2012; Pike o.fl., 2006; Supplee o.fl., 2007).

Sýnt hefur verið fram á að óreiða spái fyrir um hegðunarvanda jafnvel þótt búið sé að leiðrétta fyrir mögulegum áhrifaþáttum í fari foreldra. Foreldrar sem búa við óreiðukenndar heimilisaðstæður eru líklegri til að beita óæskilegum uppeldisaðferðum og líkamlegum refsingum og eru ólíklegri til að fylgjast með eða bregðast við þörfum barnsins (Corapci og Wachs, 2002; Pike o.fl., 2006; Wachs, 2000). Heimilisaðstæðurnar trufla mögulega getu foreldra til að hafa auga með og hlusta eftir barninu eða geta skapað streitu sem hefur áhrif á uppeldið (Matheny o.fl., 1995) en óreiða hefur verið tengd við streitu hjá foreldrum (Corapci og Wachs, 2002; Martin o.fl., 2012; Pike o.fl., 2006). Rannsóknir hafa engu að síður sýnt að óreiða ein og sér veitir forspá um hegðun barna óháð áhrifum uppeldisaðferða foreldra (Coldwell o.fl., 2006; Marsh o.fl., 2020). Í langtímarannsókn Deater-Deckard og félaga (2009) svöruðu foreldrar spurningalistanum CHAOS sem metur óreiðu í heimilislífi auk þess sem þeir voru beðnir um að meta hegðunarvanda barna sinna. Tengsl óreiðu við hegðunarvanda voru skoðuð þegar búið var að stjórna fyrir þjóðfélagsstöðu og menntun ásamt þáttum í fari foreldra. Niðurstöður þeirra bentu til þess að óreiða í heimilislífi, álag á fjölskyldunni, neikvæðni foreldra og minni hlýja frá þeim hefðu tengsl við hegðunarvanda barna. Í rannsókninni kom engu að síður fram að þegar stjórnað hafði verið fyrir þessum þáttum þá spáði óreiða fyrir um núverandi hegðunarvanda barna og hegðunarvanda þeirra tveimur árum seinna. Niðurstöður þessara rannsókna, ásamt því að óreiða í heimilislífi virðist vera stöðug yfir tíma (Deater-Deckard o.fl., 2009), benda því til þess að óreiða sé sjálfstæður áhrifaþáttur fyrir hegðunarvanda barna sem mikilvægt er að skoða.

Eins og komið hefur fram einkennist óreiðukennt heimilislíf af hávaða, tímaþröng og óskipulagi (Dumas o.fl., 2005; Evans, 2006; Marsh o.fl., 2020; Matheny o.fl., 1995). Á slíkum heimilum virðast síður skapast rútínur í kringum þætti eins og skjánotkun barna en rannsóknir benda til þess að börn sem búa við mikla óreiðu verji meiri tíma fyrir framan skjáinn (Emond o.fl., 2018). Í rannsókn Martin og félaga (2012) voru skoðuð tengsl einstakra þátta sem einkenna óreiðukennd heimili við hegðun barna en í ljós

kom að sjónvarpsnotkun á heimilinu var eini þátturinn sem sýndi samband við ýgi. Sjónvarpið hefur jafnan verið skjátækið sem ung börn nota mest en skjánotkun barna hefur tekið miklum breytingum síðustu ár og notkun snjallsíma einna helst aukist á kostnað annarra skjátækja (Rideout, 2017). Miklar framfarir hafa orðið í þróun skjátækja á stuttum tíma og eru snjalltæki nú til á flestum heimilum (Kabali o.fl., 2015; Rideout, 2017). Í bandarískri rannsókn kom fram að snjallsímar voru til á 95% heimila fjölskyldna barna á aldrinum 0 til 8 ára (Rideout, 2017) og rannsókn á skjánotkun íslenskra barna árið 2017 sýndi að 71% barna á aldrinum 2 til 4 ára notar spjaldtölvu en 92% barna á aldrinum 5 til 8 ára (Steingerður Ólafsdóttir, 2017). Sífellt algengara er að ung börn eigi sitt eigið snjalltæki (Rideout, 2017) og að foreldrar og börn sitji þá hvert í sínu tæki í stað þess að deila þeim (Domoff o.fl., 2018). Í ljósi aukinnar notkunar hafa stofnanir á borð við Alþjóðaheilbrigðismálastofnunina (World Health Organization, WHO) og Bandarísku barnalæknasamtökin (American Academy of Pediatrics, AAP) gefið út viðmið þar sem mælt er með því að leikskólabörn eyði að meðaltali ekki meira en klukkustund á dag fyrir framan skjá (Reid Chassiakos o.fl., 2016; World Health Organization, 2019). Rannsóknir benda aftur á móti til þess að skjáttími barna á aldrinum 3 til 5 ára sé að meðaltali um tvær klukkustundir á dag (Downing o.fl., 2017; Määttä o.fl., 2017).

Þar sem skjánotkun barna virðist vera umfram það sem ráðlagt er hafa rannsóknir beinst að áhrifum þessarar notkunar á börn og fjölskyldur þeirra. Flestar rannsóknir á skjánotkun barna og afleiðingum hennar hafa verið gerðar á grunnskólabörnum og þar af leiðandi er minna vitað um skjánotkun leikskólabarna (Tamana o.fl., 2019). Aukning í skjánotkun hefur þó einna helst átt sér stað hjá þessum aldurshópi. Könnun á skjánotkun barna í Bandaríkjunum sýndi að á einungis tveimur árum, frá 2011 til 2013, jókst hlutfall barna á aldrinum 2 til 4 ára sem notuðu snjalltæki frá 38% upp í 80% (Rideout, 2017). Að auki hafa rannsóknir gefið til kynna að því fyrr sem barn kemst í kynni við skjátæki því meiri líkur eru á að skjánotkun verði of mikil síðar meir (Kaur o.fl., 2019). Rannsóknir hafa bent til þess

að óhófleg skjánotkun snemma í barnæsku geti haft áhrif á heilsu og þroska barna. Í ljós hafa komið tengsl skjátíma við þætti á borð við offitu (Cox o.fl., 2012), óreglulegan svefn (Thompson og Christakis, 2005) og slakari hugræna getu (Zimmerman og Christakis, 2005).

Niðurstöður rannsókna á tengslum skjátíma og hegðunar barna hafa reynst óljósari (Stiglic og Viner, 2019; Tremblay o.fl., 2011). Margar rannsóknir hafa skoðað áhrif skjátækja, einkum sjónvarps og tölvuleikja, á árásgjarna hegðun, sem og vandræðahegðun barna og unglunga. Slíkar rannsóknir hafa þó gjarnan frekar beinst að innihaldi efnisins heldur en skjátíma og skoðað þá áhrif ofbeldisfulls efnis á hegðunarvanda barna (Thakkar o.fl., 2006). Minna hefur verið um rannsóknir á því hvort almenn skjánotkun hafi áhrif á hegðunarvanda. Niðurstöður nokkurra rannsókna á tengslum hegðunarvanda leikskólabarna og skjátíma virðast þó benda til þess að aukinn skjátími geti spáð fyrir um hegðunarvanda seinna meir (McNeill o.fl., 2019; Parkes o.fl., 2013; Verlinden o.fl., 2012). Rannsókn Wu og félaga frá 2016 á börnum á aldrinum 3 til 6 ára sýndi til að mynda að börn sem eyddu meira en tveimur tímum á dag fyrir framan skjá voru líklegri til að sýna merki um hegðunarvanda, félagsvanda, tilfinningavanda og athyglisbrest.

Skjátími hefur mögulega neikvæð áhrif á hegðun barna því að hann kemur í stað mikilvægra athafna (t.d. lestur og leikur með foreldrum) sem auka sjálfsstjórn, samkennd og hæfni í félagslegum samskiptum (Radesky o.fl., 2015). Slök færni í þessum þáttum hefur verið tengd við hegðunarvanda barna (Eisenberg o.fl., 2010; Hill o.fl., 2006; Trentacosta og Shaw, 2009). Að sama skapi benda rannsóknir til þess að svefn sé annar mikilvægur þáttur sem óhóflegur skjátími geti haft neikvæð áhrif á. Of mikill skjátími getur raskað svefnmynstri barna og orðið til þess að þau sofni minna (Hale og Guan, 2015; Strasburger, 2011; Zimmerman, 2008). Litill svefn hefur verið tengdur við hegðunarvanda leikskólabarna (Scharf o.fl., 2013; Sivertsen o.fl., 2015) og þá hafa rannsóknir bent til þess að aukinn skjátími hafi tengsl við svefntruflanir sem hafa síðan tengsl við aukinn hegðunarvanda (Parent o.fl., 2016). Niðurstöður rannsókna Guerrero og

félaga frá 2019 styðja við þetta en þær sýndu að aukinn skjátími hafði tengsl við aukinn hegðunarvanda hjá börnum en svefn var miðlunarbreyta. Sambandið á milli hegðunarvanda og skjátíma gæti á hinn bóginn einnig verkað í hina áttina, þ.e. að börn með hegðunarvanda noti skjátæki meira en önnur börn (Verlinden o.fl., 2012). Þá er mögulegt að aukin skjánotkun stafi af því að foreldrar sem eiga börn með hegðunarvanda grípi oftar til þess að nota skjátæki til að halda börnunum góðum (Radesky o.fl., 2015; Verlinden o.fl., 2012). Algengt er að foreldrar noti skjátæki til að róa börn niður eða halda þeim uppteknum til dæmis meðan á bílferð stendur eða á veitingastöðum (Radesky o.fl., 2014). Þótt það virki til skamms tíma er mögulegt að það hafi áhrif á þróun sjálfsstjórnar sem er mikilvæg fyrir hegðun ungra barna (Radesky o.fl., 2015).

Þrátt fyrir að margt bendi til þess að það séu tengsl á milli hegðunarvanda og skjátíma hafa þó ekki allar rannsóknir stutt við það (Stiglic og Viner, 2019). Rannsókn Tansriratanawong og félaga (2017) á 2 til 5 ára börnum skoðaði tengsl skjátíma við hegðunarvanda en niðurstöður hennar gáfu ekki til kynna að börn sem eyddu meiri tíma fyrir framan skjá sýndu fleiri einkenni hegðunarvanda. Einnig eru ekki allir á einu máli um að sambandið á milli skjátíma og neikvæðra áhrifa sé línulegt, að lengri skjátími leiði til aukinna neikvæðra afleiðinga. Því hefur verið haldið fram að skjánotkun í hófi hafi engin eða jafnvel jákvæð áhrif á börn og að neikvæðra áhrifa gæti einungis þegar skjánotkunin er orðin óhófleg (Ferguson, 2017; Przybylski og Weinstein, 2017). Líklegt er að sambandið á milli breytanna sé flókið og að áhrif skjánotkunar fari eftir ýmsum þáttum á borð við eðli og tímasetningu notkunarinnar, innihaldi efnisins og jafnvel skapgerð barnsins (Przybylski og Weinstein, 2017; Radesky o.fl., 2015). Þörf er á fleiri rannsóknum sem skýra tengslin á milli skjánotkunar og hegðunarvanda og einkum meðal yngri barna þar sem aukning á skjánotkun er einna mest (Rideout, 2017).

Markmið þessarar rannsóknar var að athuga samband hegðunarvanda leikskólabarna hjá íslenskum leikskólabörnum við annars vegar óreiðu í heimilislífi þeirra og hins vegar skjátíma. Í ljósi niðurstaðna fyrri erlendra rannsókna

var búist við að börn sem búa við meiri óreiðu myndu sýna fleiri einkenni hegðunarvanda (Deater-Deckard o.fl., 2009; Dumas o.fl., 2005; Panico o.fl., 2014; Valiente o.fl., 2007; Volckaert og Noël, 2018) og að börn sem notuðu skjátæki mikið myndu mælast með fleiri einkenni hegðunarvanda (McNeill o.fl., 2019; Parkes o.fl., 2013; Wu o.fl., 2016).

Aðferð

Þátttakendur

Þátttakendur voru foreldrar/forráðamenn leikskólabarna af öllu landinu sem fædd voru á árunum 2008 og 2009. Börn þátttakenda voru 4 til 6 ára þegar rannsóknin fór fram og kynjahlutfall þeirra var nánast jafnt. Alls tóku 916 manns þátt í upphaflegu rannsókninni en í þessari rannsókn var einungis notast við svör þátttakenda sem svöruðu öllum spurningum CHAOS listans og þess undirkvarða spurningalistans SDQ sem metur hegðunarvanda. Að því loknu stóðu eftir 822 manns en nánari upplýsingar um þá má sjá í töflu 1. Ekki var greitt fyrir þátttöku í rannsókninni en þátttakendum var boðið að taka þátt í happdrætti þar sem 20 þátttakendur áttu kost á að vinna gjafakort að andvirði 5000 kr.

Mælitæki

Í rannsókninni voru spurningalistar lagðir fyrir foreldra/forráðamenn. Einkenni hegðunarvanda voru metin með listanum Spurningar um styrk og vanda (e. *Strengths and Difficulties Questionnaire*). Þá svöruðu þátttakendur spurningalista um óreiðu í heimilislífi (e. *The Confusion, Hubbub and Order Scale*) og spurt var um skjátíma barnanna og bakgrunn þátttakenda. Unnið var upp úr gögnum úr stærri rannsókn á heilsu og líðan þar sem fleiri spurningalistar voru lagðir fyrir heldur en hér er fjallað um.

Spurningar um styrk og vanda

Spurningar um styrk og vanda (e. *Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ*) er kvarði sem ætlað er að skima eftir hegðunar- og tilfinningavanda 4 til 16 ára barna. Listinn er til í nokkrum útgáfum, þar á meðal foreldra- og kennaralisti.

Kvarðinn, sem inniheldur 25 atriði, telst stuttur miðað við aðra kvarða sem ætlað er að mæla það sama. Atriði kvarðans mynda fimm undirþætti en þeir eru hegðunarvandi, ofvirkni/athyglisbrestur, tilfinningavandi, samskiptavandi og félags hæfni. Fyrstu fjórir þættirnir flokkast sem erfiðleikaþættir en sá síðasti sem styrkleikaþáttur. Hver þáttur inniheldur fimm atriði í formi staðhæfinga um tilfinningar og hegðun barna sem svarendur taka afstöðu til á þriggja punkta kvarða: „Ekki rétt“ (0), „Að nokkru rétt“ (1) og „Örugglega rétt“ (2). Hrástigum fyrir heildarskor á hverjum undirþætti SDQ er gjarnan breytt yfir í staðlað t-gildi með meðaltalið 50 og staðalfrávikíð 10. Skor yfir 65 eru talin yfir klínískum mörkum.

Í þessari rannsókn var aðeins notast við svör þátttakenda á þeim undirþætti SDQ sem metur hegðunarvanda. Atriðin sem mynda þáttinn eru tekin upp úr lýsingum DSM-IV á hegðunarröskun og móttþróaþrjóscuröskun. Þrjú atriði koma frá greiningarviðmiðum fyrir hegðunarröskun. Það eru atriðin „Flýgst stöðugt á eða leggur önnur börn í einelti“, „Lýgur oft eða svindlar“ og „Stelur heima, í skóla eða annars staðar“. Tvö atriði eiga við um börn með móttþróaþrjóscuröskun en þau eru: „Fær oft skapofsaköst eða er uppstökkur“ og „Almennt hlýðin/n, gerir yfirleitt eins og fullorðnir óska“.

Prófræðilegir eiginleikar listans hafa almennt reynst ásætlanlegir og hefur hann verið þýddur yfir á tugi tungumála (Goodman, 2001; Stone o.fl., 2010). Þátttakendur þessarar rannsóknar voru foreldrar/forráðamenn barna á leikskólaaldri en rannsóknir benda til þess að prófræðilegir eiginleikar listans séu viðunandi hjá þessum aldurshópi (Croft o.fl., 2015; Ezpelleta o.fl., 2013; Gustafsson o.fl., 2016). Notast var við íslenska þýðingu á foreldralistanum en áreiðanleiki og réttmæti hennar virðast almennt vera viðunandi (Guðmundur Skarphéðinsson og Páll Magnússon, 2008). Í þessu úrtaki var innra samræmi listans viðunandi fyrir heildarlistann ($\alpha=0,73$) en heldur lægra fyrir undirþáttinn hegðunarvanda ($\alpha=0,61$). Báðar niðurstöður eru í góðu samræmi við fyrri rannsóknir á prófræðilegum athugunum listans meðal 5 ára barna á Íslandi (Guðmundur Skarphéðinsson og Páll Magnússon, 2008).

Spurningalisti um óreiðu í heimilislífi

Spurningalisti um óreiðu í heimilislífi (e. *The Confusion, Hubbub and Order Scale, CHAOS*) samanstendur af 15 fullyrðingum um óskipulag, hávaða og tímaþröng í heimilisaðstæðum. Þar af eru sjö atriði sem meta rútínu og skipulag heimilisins og átta atriði sem meta ringulreið og skipulagsleysi (Matheny o.fl., 1995). Í þessari rannsókn var notast við útgáfu af listanum þar sem þátttakendur meta hversu vel hvert atriði á við um heimili þeirra á sex punkta Likertkvarta sem nær frá „Mjög sammála“ (1) upp í „Mjög ósammála“ (6). Listinn gefur heildarskor á bilinu 15 til 90 stig þar sem hærra skor gefur til kynna meiri óreiðu í heimilislífinu. Dæmi um fullyrðingar af listanum eru: „Við virðumst alltaf vera að flýta okkur“, „Þú getur ekki heyrt sjálfan þig hugsa heima hjá okkur“ og „Sama hvað fjölskyldan okkar skipuleggur, þá virðist það ekki ganga upp“. Spurningalistinn hefur sýnt fram á góða prófþæðilega eiginleika í rannsóknnum (Matheny o.fl., 1995). Í rannsókninni var notast við íslenska þýðingu listans en innri áreiðanleiki listans í þessu úrtaki var metinn með Cronbach's alpha og reyndist ásættanlegur ($\alpha = 0,87$).

Spurningar um skjátíma

Notast var við tvær spurningar til þess að meta skjátíma barnanna. Spurt var „Hversu margar klukkustundir horfir barnið á sjónvarp, er í tölvuleik, í spjaldtölvu (e. ípad) eða öðru slíku?“ annars vegar á virkum degi og hins vegar á dag um helgar. Atriðin eru metin á sex punkta skala með svarmöguleikunum „Aldrei“, „Minna en 1 klst á dag“, „1 klst á dag“, „2 klst á dag“, „3-4 klst á dag“ og „5 klst eða fleiri á dag“.

Bakgrunnsupplýsingar

Þátttakendur voru spurðir um aldur, kyn, hæð, þyngd og heilsufar barnsins síns. Einnig voru þeir spurðir um tengsl við barn, hjúskaparstöðu, búsetu, menntun, atvinnustöðu og fjölda barna á heimilinu.

Framkvæmd

Þessi rannsókn notaðist við fyrirbyggjandi gögn úr stærri rannsókn á heilsu og líðan leikskólabarna. Fengið var leyfi fyrir rannsókninni frá Vísindasiðanefnd (VSNb2014010017/03.07) og

framkvæmd hennar tilkynnt til Persónuverndar. Gagnasöfnun fór fram árið 2014 í 57 leikskólum sem valdir voru með hentugleika af landinu öllu. Spurningalistum var dreift í hólfi barnanna og foreldrar beðnir um að svara og skila spurningalistunum, ásamt eyðublaði með undirrituðu upplýstu samþykki, aftur í leikskólann þar sem rannsakendur söfnuðu þeim saman.

Tölfræðileg úrvinnsla

Unnið var úr gögnunum í 26. útgáfu tölfræðiforritsins SPSS (Statistical Package for Social Science). Lýsandi tölfræði var reiknuð fyrir helstu lýðfræðilegu breytur sem tengdust barni og foreldrum. Út frá hráskori fyrir hegðunarfanda á SDQ höfðu áður verið reiknuð stöðluð t-gildi með meðaltalið 50 og staðalfrávik 10. Á undirkvörðum SDQ er miðað við að klínísk mörk séu 65 þannig að stig yfir 65 voru túlkuð sem hegðunarfandi. Fyrir CHAOS var aftur á móti notast við hráskor. Ný breyta fyrir skjátíma á viku hjá barninu var búin til með því að leggja saman stig þátttakenda fyrir skjátíma á virkum dögum og um helgar. Lýsandi tölfræði var reiknuð fyrir breytur og hlutfall barnanna sem skoruðu yfir klínískum mörkum fyrir hegðunarfanda athugað.

Framkvæmdar voru tvær þrepaskiptar marghliða aðfallsgreiningar til að meta tengsl annars vegar óreiðu í heimilislífi og hins vegar skjátíma við hegðunarfanda þar sem stjórnað var fyrir bakgrunnsbreytunum kyn barns, fjöldi barna á heimili og hjúskaparstaða foreldra. Auk þess var framkvæmd þrepaskipt marghliða aðfallsgreining í þremur þrepum þar sem óreiðu var bætt við bakgrunnsbreytur á öðru þrepi og skjátíma á því þriðja. Börnunum var að lokum skipt í tvo hópa eftir því hvort þau greindust yfir eða undir klínískum mörkum fyrir hegðunarfanda. Meðaltöl hópanna tveggja fyrir skjátíma og óreiðu voru borin saman með Mann-Whitney U-prófi vegna ójafns fjölda barna í hópunum.

Niðurstöður

Helstu bakgrunnsupplýsingar um þátttakendur rannsóknarinnar má sjá í töflu 1. Þátttakendur voru á aldrinum 22 til 63 ára og meðalaldur þeirra var 35,5 ár ($SD = 5,6$). Meirihluti þátttakenda voru

Tafla 1 Bakgrunnsupplýsingar um þátttakendur

	Fjöldi	Hlutfall (%)
Heildarfjöldi	822	100
Kyn barns	821	100
Karlkyns	410	49,9
Kvenkyns	411	50,1
Tenging við barn	818	100
Móðir	737	90,1
Faðir	74	9
Stjúpmóðir/Stjúpfaðir	4	0,4
Forsjáarmaður	2	0,2
Amma	1	0,1
Upprunaþjóðerni	804	100
Íslenskt	783	97,4
Annað	21	2,6
Búseta	799	100
Höfuðborgarsvæðið	527	66
Þéttbýli annað en Reykjavík	243	30,4
Dreifbýli/sveit	29	3,6
Hjúskaparstaða	819	100
Gift/ur/Sambúð	709	86,6
Einstæð	61	7,4
Fráskilin/n	25	3,1
Í nýju sambandi	23	2,8
Annað	1	0,1
Hæsta menntunarstig	817	100
Grunnskólapróf	94	11,5
Stúdentspróf	103	12,6
Iðnskólapróf	61	7,5
Háskólagráða (BA/BSc)	348	42,6
Meistaragráða (MA/MSc)	157	19,2
Doktorsgráða (PhD)	8	1
Annað	46	5,6

mæður barnanna og að staðaldri bjuggu 2,4 börn á heimilum þeirra. Börn þátttakenda voru á aldrinum 4 til 6 ára og meðalaldur þeirra var 4,7 ár (SF = 0,6).

Þar sem svörum þátttakenda á undirkvarða SDQ fyrir hegðunarvanda var breytt yfir í t-gildi var meðalskor þátttakenda 50 og staðalfrávik 10. Meirihluti barnanna skoraði undir klínískum mörkum fyrir hegðunarvanda en 759 (92,3%)

börn voru undir mörkunum og 63 (7,7%) börn yfir þeim (>65). Meðalskor þátttakenda á CHA-OS listanum var 34,5 (SF = 9,4). Í töflu 2 má sjá hvernig svör þátttakenda við spurningum um skjáttíma barna dreifðust. Skjáttími barnanna var meiri um helgar en á virkum dögum og meðalskor þátttakenda fyrir daglegan skjáttíma yfir vikuna var 7,4 (SF = 1,4).

Tafla 2 Dreifing svara þátttakenda fyrir skjátíma barna

Fjöldi klst. á dag	Virkir dagar		Helgar	
	Fjöldi	Hlutfall (%)	Fjöldi	Hlutfall (%)
Aldrei	5	6	1	0,1
Minna en 1 klst.	197	24	19	2,3
1 klst.	369	44,9	89	10,8
2 klst.	222	27	382	46,5
Meira en 3 klst.	29	3,5	331	40,3

Tafla 3 Fylgni hegðunarvanda, óreiðu, skjátíma og helstu bakgrunnsbreyta

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Hegðunarvandi	1,00	0,00	-0,10**	-0,07	0,30**	0,08*
2. Kyn barns		1,00	0,01	-0,02	0,05	-0,01
3. Sambúð foreldra			1,00	0,13**	0,01	0,01
4. Fjöldi barna á heimili				1,00	0,20**	0,03
5. Óreiða					1,00	0,16**
6. Skjátími						1,00

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

Í töflu 3 má sjá fylgni milli hegðunarvanda, óreiðu, skjátíma og þeirra bakgrunnsbreyta sem notaðar voru í aðfallsgreiningu (kyn barns, sambúð foreldra og fjöldi barna á heimili).

Framkvæmdar voru tvær þrepaskiptar marghliða aðfallsgreiningar. Í töflu 4 sjást niðurstöður þeirrar fyrstu þar sem á fyrsta þrepi var hegðunarvandi skýrður út frá bakgrunnsbreytunum kyn barns, hjúskaparstaða og fjöldi barna á heimili og óreiðu var bætt við líkanið á öðru þrepi. Líkanið reyndist marktækt í heildina og skýra mátti 1% af dreifingu hegðunarvanda með þessum bakgrunnsbreytum, $F(3,807) = 3,66$, $p < 0,05$, $R^2 = 0,01$. Hjúskaparstaða foreldra sýndi marktæk tengsl við hegðunarvanda barna en börn þeirra sem voru giftir eða í sambúð skoruðu lægra á hegðunarvanda. Kyn barns og fjöldi barna á heimilinu veittu aftur á móti ekki forspá um hegðunarvanda.

Á öðru þrepi var óreiðu í heimilislífi bætt við líkanið og reyndist það marktækt í heildina, $F(4,806) = 25,66$, $p < 0,01$. Í töflu 4 má sjá að breyturnar hjúskaparstaða, fjöldi barna á heimilinu og óreiða höfðu allar tengsl við hegðunarvanda. Með hverju barni sem bættist við á heimilið lækkaði skor á hegðunarvanda en hækkaði

með aukinni óreiðu. Óreiða veitti mesta forspá um hegðunarvanda en tengslin voru þó nokkuð veik. Skýringarhlutfall líkansins jókst marktækt þegar óreiðu var bætt við og gat líkanið skýrt um 11% af dreifingu hegðunarvanda.

Önnur þrepaskipt marghliða aðfallsgreining var framkvæmd til þess að meta tengsl skjátíma við hegðunarvanda (sjá töflu 5). Sömu bakgrunnsbreytur voru notaðar á fyrsta þrepi og í fyrri aðfallsgreiningunni og því voru niðurstöður þær sömu. Á öðru þrepi var skjátíma bætt við líkanið og reyndist líkanið marktækt í heildina, $F(4,806) = 3,82$, $p < 0,05$. Einungis hjúskaparstaða og skjátími spáðu fyrir um hegðunarvanda en hjúskaparstaða hafði svipuð áhrif og í fyrri aðfallsgreiningunni. Skor á hegðunarvanda hækkuðu þegar skjátími jókst en áhrifin voru þó minni en áhrif hjúskaparstöðu. Þegar skjátíma var bætt við líkanið á öðru þrepi jókst skýringarhlutfallið örlítið en gat þó einungis skýrt 2% af dreifingu hegðunarvanda.

Í framhaldi var ákveðið að skoða nánar áhrif skjátíma og óreiðu og var því fyrsta þrepaskipta marghliða aðfallsgreiningin endurtekin með viðbótarþrepi, þar sem bakgrunnsbreytur voru í líkaninu á fyrsta þrepi, óreiðu var bætt við á öðru

Tafla 4 Niðurstöður þrepaskiptrar marghliða aðfallsgreiningar þar sem hegðunarvandi er skýrður út frá bakgrunnsbreytum, óreiðu og skjátíma

Þrep	Frumbreytur	Hegðunarvandi				
		R^2	ΔR^2	B	Staðalvilla	β
1		0,01				
	Kyn barns			-0,02	0,15	-0,01
	Sambúð foreldra			-2,51**	0,94	-0,10
	Fjöldi barna á heimili			-0,57	0,36	-0,06
2		0,11	0,10***			
	Kyn barns			-0,09	0,14	-0,02
	Sambúð foreldra			-2,39**	0,89	-0,09
	Fjöldi barna á heimili			-1,24***	0,35	-0,12
	Óreiða í heimilislífi			0,31***	0,03	0,32
3		0,11	0,00			
	Kyn barns			-0,09	0,14	0,03
	Sambúð foreldra			-2,40**	0,89	-0,09
	Fjöldi barna á heimili			-1,24***	0,35	-0,12
	Óreiða í heimilislífi			0,31***	0,03	0,32
	Skjátími barns			0,17	0,22	0,03

** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$ **Tafla 5** Niðurstöður þrepaskiptrar marghliða aðfallsgreiningar þar sem hegðunarvandi er skýrður út frá bakgrunnsbreytum og skjátíma

Þrep	Frumbreytur	Hegðunarvandi				
		R^2	ΔR^2	B	Staðalvilla	β
1		0,01				
	Kyn barns			-0,02	0,15	-0,01
	Sambúð foreldra			-2,51**	0,94	-0,10
	Fjöldi barna á heimili			-0,57	0,36	-0,06
2		0,02	0,01*			
	Kyn barns			-0,02	0,15	0,07
	Sambúð foreldra			-2,53**	0,94	-0,10
	Fjöldi barna á heimili			-0,59	0,36	-0,06
	Skjátími barns			0,47*	0,23	0,07

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

og loks skjátíma á því þriðja. Niðurstöður fyrsta og annars þreps voru þær sömu og áður en þegar búið var að leiðrétta fyrir áhrifum bakgrunnsbreytnanna og óreiðu á þriðja þrepi veitti skjátími ekki lengur forspá um hegðunarvanda (sjá töflu 4). Einu breytturnar sem höfðu áhrif voru óreiða, hjúskaparstaða og fjöldi barna og áhrif þeirra

breyttust ekki frá öðru þrepi. Líkanið í heildina var marktækt og gat skýrt um 11% af dreifingu hegðunarvanda, $F(5,805) = 20,64$, $p < 0,01$.

Þátttakendum var loks skipt í tvennt eftir því hvort börn þeirra voru yfir eða undir klínískum mörkum fyrir hegðunarvanda. Óreiða var marktækt meiri hjá börnunum sem voru yfir

klínískum mörkum heldur en hjá þeim sem voru undir mörkunum, $U = 31130,5$, $p < 0,01$. Börn undir mörkunum fengu að meðaltali 34,0 (SF= 9,2) stig á CHAOS listanum en hjá börnum yfir mörkunum var meðaltalið 39,6 (SF= 10,9). Það reyndist hvorki vera munur á meðaltölum hópanna tveggja fyrir daglegan skjátíma á viku né þegar skjátími var aðgreindur í virka daga og helgar. Báðir hóparnir fengu að meðaltali 7,4 stig af 12 stigum fyrir daglegan skjátíma á viku en að meðaltali 3,1 stig af 6 mögulegum fyrir virka daga og 4,3 stig fyrir helgar.

Umræða

Markmið þessarar rannsóknar var að skima fyrir einkennum hegðunarvanda meðal íslenskra leikskólabarna og athuga hvort tengsl væru við óreiðu í heimilislífi þeirra og skjátíma. Fyrri rannsóknir hafa bent til þess að óreiða og óhófleg skjánotkun séu mögulegir áhrifaþættir fyrir hegðunarvanda barna en báðir þættir hafa verið lítið rannsakaðir hér á landi. Erlendar rannsóknir hafa gefið til kynna að aukin óreiða í heimilislífi spái fyrir um hegðunarvanda (Coldwell o.fl., 2006; Dumas o.fl., 2005; Jaffe o.fl., 2012; Panico o.fl., 2014; Volckaert og Noël, 2018) en rannsóknir á tengslum skjátíma og hegðunarvanda hafa gefið óljósari niðurstöður. Vísbendingar eru þó um að aukinn skjátími hafi tengsl við hegðunarvanda barna (McNeill o.fl., 2019; Parkes o.fl., 2013; Wu o.fl., 2016).

Meirihluti barnanna var undir klínískum viðmiðum fyrir hegðunarvanda en einungis 7,7% barnanna skimuðust yfir klínískum mörkum. Rannsóknir hér á landi og annars staðar á Norðurlöndum hafa sýnt að grunntíðni mótþróaþrjóscuröskunar meðal leikskólabarna er um 2-3% í almennu þýði (Gudmundsson o.fl., 2012; Wichstrøm o.fl., 2011). Hærra hlutfall barna fékkst því í þessari rannsókn en það má skýra með því að skimað var fyrir almennum einkennum hegðunarvanda en ekki miðað við greiningu. Engin klínísk viðmið eru til fyrir óreiðu í heimilislífi en niðurstöður rannsóknarinnar gáfu til kynna að almennt ríki ekki mikil óreiða í heimilislífi fólks. Börnin vörðu að meðaltali um klukkustund á dag fyrir framan skjá á

virikum dögum en um tvo tíma á dag um helgar. Skjátími barnanna um helgar var því almennt umfram það sem ráðlagt er fyrir þennan aldurshóp en samkvæmt viðmiðum ætti skjátími leikskólabarna ekki að vera meiri en klukkustund á dag (WHO, 2019).

Þegar áhrif bakgrunnsbreytna voru athuguð reyndist kyn barnsins ekki veita forspá um hegðunarvanda en fyrri rannsóknir hafa almennt sýnt að drengir séu líklegri en stúlkur til þess að sýna hegðunarvanda á þessum aldri (Côté o.fl., 2006; Kaiser o.fl., 2000; Kupersmidt o.fl., 2000; Miner og Clarke-Stewart, 2008). Sumar rannsóknir hafa þó bent til þess að kynjamunur á hegðunarvanda komi ekki fram fyrir en eftir 6 ára aldur (Loeber o.fl., 2000). Þegar áhrif hjúskaparstöðu voru skoðuð komu í ljós tengsl við hegðunarvanda barna. Þá voru foreldrar sem voru ekki giftir eða í sambúð líklegri til þess að eiga börn sem sýna fleiri einkenni hegðunarvanda en það samræmist niðurstöðum fyrri rannsókna (Campbell o.fl., 2010). Fjöldi barna á heimilinu spáði einungis fyrir um hegðunarvanda þegar búið var að leiðrétta fyrir áhrifum óreiðu. Fyrri rannsóknir hafa sýnt fram á tengsl óreiðu við aukinn fjölda systkina (Corapci og Wachs, 2002) en gefið óljósar niðurstöður varðandi tengsl fjölda systkina og hegðunarvanda þar sem það virðist skipta máli hvort systkinin séu yngri eða eldri (Mesman o.fl., 2009).

Í samræmi við niðurstöður erlendra rannsókna var búist við því að börn með meiri hegðunarvanda byggju við meiri óreiðu (Deater-Deckard o.fl., 2009; Dumas o.fl., 2005; Jaffee o.fl., 2012; Volckaert og Noël, 2018). Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að óreiða hafði tengsl við aukinn hegðunarvanda jafnvel þótt búið væri að stjórna fyrir áhrifum bakgrunnsbreytna eins og kyns barns, hjúskaparstöðu foreldra og fjölda barna á heimilinu. Óreiða í heimilislífi gat ásamt bakgrunnsbreytum skýrt um 11% af dreifingu hegðunarvanda sem samræmist niðurstöðum erlendra rannsókna. Niðurstöðurnar styðja einnig við fyrri rannsóknir sem sýna að óreiða í heimilislífi er sjálfstæður þáttur sem spáir fyrir um hegðunarvanda þegar búið er að leiðrétta fyrir áhrifum annarra þátta (Coldwell o.fl., 2006; Deater-Deckard o.fl., 2009). Þegar þáttakendum var

skipt í hópa eftir því hvort börn þeirra skimuðust yfir eða undir klínískum viðmiðum fyrir hegðunarvanda kom í ljós að óreiða var marktækt meiri í heimilislífi barna sem voru yfir klínísku mörkunum. Niðurstöður samanburðarins styðja því einnig við það að aukin óreiða í heimilislífi virðist haldast í hendur við hegðunarvanda barna á þessum aldri (Dumas o.fl., 2005; Volckaert og Noël, 2018).

Þar sem rannsóknin er þversniðsrannsókn er þó ekki hægt að segja til um í hvora áttina sambandið virkar. Þegar hegðun barna er krefjandi gæti reynst erfiðara að viðhalda rútínu á heimilinu og aðstæður einkennst þá af óskipulagi og hávaða (Jaffee o.fl., 2012). Á hinn bóginn gæti ringulreið á heimilum ýtt undir hegðunarvanda barna. Erlendar langtímarannsóknir hafa þó gefið vísbendingar um að sambandið sé í þá átt að óreiða hafi áhrif á hegðunarvanda (Deater-Deckard o.fl., 2009; Jaffee o.fl., 2012; Pike o.fl., 2006). Hugsanlega er hægt að hafa áhrif á hegðunarvanda með því að draga úr óreiðu í heimilislífi. Óreiða hefur meðal annars verið skilgreind sem skortur á rútínum (Coldwell o.fl., 2006; Deater-Deckard o.fl., 2009) og rútínur á heimilum hafa verið tengdar við minni hegðunarvanda barna (Bater og Jordan, 2017). Nýlegar rannsóknir hafa einnig bent til þess að notkun rútína gæti verið hagkvæm leið til þess að draga úr hegðunarvanda barna sem alast upp á óreiðukenndum heimilum (Larsen og Jordan, 2019).

Búið var við því að aukinn skjátími hefði tengsl við aukin einkenni hegðunarvanda í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna (McNeill o.fl., 2019; Parkes o.fl., 2013; Wu o.fl., 2016). Í ljós komu veik tengsl á milli hegðunarvanda og aukins skjátíma þegar stjórnað hafði verið fyrir áhrifum bakgrunnsbreytna. Þetta er í samræmi við fyrri rannsóknir sem hafa sýnt fram á veik tengsl þarna á milli (McNeill o.fl., 2019; Parkes o.fl., 2013). Þar að auki kom ekki fram munur á hópunum þegar skjátími barna sem náðu klínískum mörkum hegðunarvanda var borinn saman við skjátíma barna sem skimuðust ekki með hegðunarvanda. Niðurstöður samanburðarins styðja því við niðurstöður aðfallsgreiningarinnar um að það séu ekki sterk bein tengsl á milli skjátíma og hegðunarvanda barna.

Þegar leiðrétt var fyrir áhrifum óreiðu kom í ljós að skjátími spáði ekki fyrir um hegðunarvanda. Niðurstöðurnar undirstrika því enn frekar að það virðast ekki vera sterk bein tengsl á milli skjátíma og hegðunarvanda en að óreiða veiti aftur á móti forspá um hegðun barna. Fyrri rannsóknir hafa gefið til kynna mögulegt samband á milli skjátíma og óreiðu en rannsókn Emond og félaga (2018) sýndi tengsl á milli aukinnar óreiðu og vikulegrar skjánotkunar bandarískra leikskólabarna. Þar kom fram að börn sem bjuggu við mestu óreiðuna eyddu að meðaltali 14 fleiri tímum á viku fyrir framan skjá en börn á heimilum með minnstu óreiðuna. Foreldrar á óreiðukenndum heimilum eru ef til vill síður líklegir til að ná að fylgjast með og takmarka skjánotkun barna sinna. Einnig gæti verið að börn á slíkum heimilum leiti frekar í skjátæki vegna óreiðu og hávaðans á heimilinu eða að foreldrar sem búa við mikla óreiðu séu líklegri til að nota skjátæki til að halda barninu uppteknu (Emond o.fl., 2018).

Óháð því hvort óreiða skýri möguleg tengsl skjátíma við hegðunarvanda þá virðast niðurstöður rannsóknarinnar renna stöðum undir fyrri rannsóknir sem hafa bent til þess að skjánotkun ein og sér sé ekki skaðleg heldur kunni aðrir þættir að koma við sögu sem hafa áhrif á sambandið. Samband skjátíma og hegðunarvanda er líklegast flókið og er gjarnan einfaldað í rannsóknum (Przybylski og Weinstein, 2017). Þá hefur verið bent á að þörf sé á að taka þætti á borð við aðstæður skjánotkunarinnar eða innihald efnisins með í reikninginn (Stiglic og Viner, 2019) auk þess sem mögulega er um óbeint samband að ræða þar sem svefn miðlar áhrifum skjátíma á hegðunarvanda (Guerrero o.fl., 2019; Parent o.fl., 2016). Sumar rannsóknir hafa þar að auki gefið til kynna að samband skjátíma og hegðunarvanda sé ekki línulegt og að skjátími geti í vissum aðstæðum eða magni jafnvel haft jákvæð áhrif á börn (Przybylski og Weinstein, 2017). Þörf er því á frekari rannsóknum til að skýra betur samband skjánotkunar og hegðunarvanda.

Einn helsti annmarki rannsóknarinnar lýtur að því að ekki er hægt að fullyrða um orsakasamband í tengslum óreiðu og hegðunarvanda þar sem um er að ræða þversniðsrannsókn. Mat

á hegðunarvanda var einnig einungis byggt á svörum foreldra en rannsóknir hafa sýnt að þættir á borð við þunglyndi foreldra geti haft áhrif á hvernig þeir meta hegðunarvanda barna (De Los Reyes og Kazdin, 2005). Því hefði mátt stjórna fyrir slíkum þáttum auk þess sem hægt hefði verið að safna svörum leikskólastarfsmanna til viðbótar við svör foreldra þar sem munur getur verið á mati foreldra og kennara á hegðunarvanda barna (Korsch og Petermann, 2014; Strickland o.fl., 2012; Winsler og Wallace, 2002). Einnig er bent á að áreiðanleiki þess undirkrvarða SDQ sem notaður var til að meta hegðunarvanda er lágur fyrir þennan aldurshóp og mikilvægt að hafa það í huga við túlkun niðurstæðna. Til að meta óreiðu var notast við íslenska útgáfu CHAOS listans en próffræðilegir eiginleikar hennar hafa ekki verið athugaðir. Þörf er á frekari rannsóknnum á eiginleikum íslensku þýðingarinnar en innri áreiðanleiki listans í þessu úrtaki var þó metinn og reyndist góður. Í rannsókninni var skjátími metinn með því að spyrja foreldra út í almenna lengd skjánotkunar barnsins annars vegar á virkum dögum og hins vegar um helgar. Það telst kostur að tímasetning notkunarinnar hafi verið aðgreind á þann hátt, þar sem rannsóknir hafa gefið til kynna að mismunandi áhrifa skjátíma gætir fyrir virka daga og helgar (Przybylski og Weinstein, 2017). Spurningarnar hefðu engu að síður mátt vera ítarlegri. Fyrri rannsóknir hafa bent til þess að samband skjátíma og hegðunarvanda sé flókið og að fleiri þættir hafi mögulega áhrif á sambandið (Przybylski og Weinstein, 2017; Stiglic og Viner, 2019). Því hefðu spurningarnar mátt spyrja út í fleiri atriði, til að mynda hvers konar skjátæki barnið notaði, hvort foreldri notaði tækið með barninu og undir hvaða kringumstæðum barnið notaði tækið.

Styrkleiki rannsóknarinnar felst einna helst í því hve lýsandi úrtakið var. Úrtakið var stórt, 822 þátttakendur, og náði rannsóknin bæði til dreifbýlis og þéttbýlis en algengt er að rannsóknir af þessu tagi á Íslandi séu einungis gerðar í þéttbýli. Annar styrkleiki rannsóknarinnar er að kynjahlutfall barnanna var nánast jafnt, en rannsóknir hafa sýnt að það geti haft áhrif á hegðunarvanda (Côté o.fl., 2006; Kaiser o.fl.,

2000; Kupersmidt o.fl., 2000; Miner og Clarke-Stewart, 2008). Úrtakið var þar að auki úr almennu þýði en algengt er að sambærilegar rannsóknir notist við klínískt úrtak barna.

Niðurstöður þessarar rannsóknar sýndu fram á jákvæð tengsl óreiðu í heimilislífi við hegðunarvanda íslenskra leikskólabarna og styðja þar með við fyrri erlendar rannsóknir (Deater-Deckard o.fl., 2009; Dumas o.fl., 2005; Jaffee o.fl., 2012; Panico o.fl., 2014; Volckaert og Noël, 2018). Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu ekki fram á sterk tengsl milli skjátíma og hegðunarvanda barna en þar sem sjö ár eru liðin síðan að gögnunum var safnað er mögulegt að sterkari áhrif fengjust ef rannsóknin væri endurtekin. Útbreiðsla og notkun skjátækja hefur aukist og breyst á síðustu árum, einkum meðal aldurshópsins sem skoðaður var í þessari rannsókn (Rideout, 2017). Mikilvægt er að auka skilning á áhættuþáttum hegðunarvanda þessa aldurshóps svo að hægt sé að bregðast við vandanum og grípa snemma inn í. Æskilegt væri því að kanna nánar áhrif notkunar skjátækja meðal leikskólabarna og athuga fleira heldur en einungis fjölda klukkustunda fyrir framan skjá þar sem sambandið virðist flókið (Przybylski og Weinstein, 2017; Stiglic og Viner, 2019). Athyglisverðast við niðurstöður þessarar rannsóknar voru þó tengsl skjátíma við óreiðu í heimilislífi því þegar stjórnað var fyrir áhrifum óreiðu kom í ljós að skjátími spáði ekki fyrir um hegðunarvanda. Niðurstöðurnar benda því enn frekar til þess að ekki séu sterk bein tengsl á milli skjátíma og hegðunarvanda en að óreiða í heimilislífi veiti hins vegar forspá um hegðun barna. Þessar upplýsingar mætti hugsanlega nýta í ráðgjöf til foreldra sem hafa áhyggjur af skjátíma barna sinna í tengslum við hegðunarvanda. Næstu skref í rannsóknnum gætu því falið í sér að athuga hvort unnt sé að hafa áhrif á óreiðu með inngripum og ef svo er, hvort breyting á óreiðu leiði mögulega til minni hegðunarvanda barna.

Household chaos and screen time in relation to behavior problems in preschoolers

Research has shown that variables related to children's home environment can negatively affect development and behavior of pre-school age children, i.e. screen time and household chaos (e.g. Evans, 2006; Parkes et al., 2013). The purpose of this study was to assess the relationship between behavior problems, screen time and household chaos among Icelandic preschoolers. Participants were parents of 822 children (aged 4-6 years; 410 boys and 411 girls) from all over the country, who answered the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) and the Chaos, Hubbub, and Order Scale (CHAOS), as well as questions about screen time and background variables. Results showed that 7.7% of the children scored above the clinical cut-off for behavior problems and there was no significant gender difference. The children's screen time was on average one hour on weekdays and two hours on weekends. There was significantly more chaos in the homes of children with behavior problems ($U=31130$, 5, $p<0,01$), but no significant difference in screen time. A hierarchical multiple regression showed that marital status, child gender and number of children in the home had significant main effect on behavior problems but explained only a small proportion of the variance ($F(3,807)=3,66$, $p<0,05$; $R^2=0,01$). When household chaos was added to the model the proportion of explained variance increased to 11% ($R^2=0,11$). In another regression a significant main effect was found when screen time was added to the same background variables ($F(4,806)=3,82$, $p<0,05$; $R^2=0,02$). However, results from a third regression analysis showed that when controlling for household chaos and the background variables, screen time no longer predicted behavior problems. Results indicate that household chaos has a stronger relation to behavior problems of pre-school aged children than screen time.

Key words: behavior problem, pre-school, children, household chaos, screen time.

Liina Björg Laas Sigurðardóttir has a B.Sc. in psychology from the Faculty of Psychology, University of Iceland and is a graduate student in developmental psychology. Anna Sigríður Jóhannsdóttir has a B.Sc. in psychology from the Faculty of Psychology, University of Iceland and is currently studying medicine at the same university. Urður Njarðvík is a Professor at the Faculty of Psychology, University of Iceland. Correspondence concerning this article should be addressed to Urður Njarðvík, Professor, Faculty of Psychology, University of Iceland, Nýi garður, Sæmundargata 12, 102 Reykjavík. E-mail: urdurn@hi.is.

Heimildir

- Barry, T. D., Dunlap, S. T., Cotten, S. J., Lochman, J. E. og Wells, K. C. (2005). The Influence of maternal stress and distress on disruptive behavior problems in boys. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(3), 265–273. <https://doi.org/10.1097/00004583-200503000-00011>
- Bater, L.R. og Jordan, S.S. (2017). Child routines and self-regulation serially mediate parenting practices and externalizing problems in preschool children. *Child Youth Care Forum*, 46, 243–259. <https://doi.org/10.1007/s10566-016-9377-7>
- Berkovits, M. D., O'Brien, K. A., Carter, C. G. og Eyberg, S. M. (2010). Early identification and intervention for behavior problems in primary care: A comparison of two abbreviated versions of parent-child interaction therapy. *Behavior Therapy*, 41(3), 375–387. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.11.002>
- Bongers, I. L., Koot, H. M., Van der Ende, J. og Verhulst, F. C. (2003). The normative development of child and adolescent problem behavior. *Journal of Abnormal Psychology*, 112(2), 179–192. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-843X.112.2.179>
- Boylan, K., Rowe, R., Duku, E., Waldman, I., Stepp, S., Hipwell, A. og Burke, J. (2017). Longitudinal profiles of girls' irritable, defiant and antagonistic oppositional symptoms: Evidence for group based differences in symptom severity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(6), 1133–1145. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0231-z>
- Campbell, S. B., Shaw, D. og Gilliom, M. (2000). Early externalizing behavior problems: Toddlers and preschoolers at risk for later maladjustment. *Development and Psychopathology*, 12(3), 467–88. <https://doi.org/10.1017/s0954579400003114>
- Campbell, S. B., Spieker, S., Vandergrift, N., Belsky, J. og Burchinal, M. (2010). Predictors and sequelae of trajectories of physical aggression in school-age boys and girls. *Development and Psychopathology*, 22(1), 133–150. <https://doi.org/10.1017/s0954579409990319>
- Coldwell, J., Pike, A. og Dunn, J. (2006). Household chaos - links with parenting and child behaviour. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(11), 1116–1122. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01655.x>
- Côté, S., Vaillancourt, T., LeBlanc, J. C., Nagin, D. S. og Tremblay, R. E. (2006). The development of physical aggression from toddlerhood to pre-adolescence: A nation wide longitudinal study of Canadian children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(1), 68–82. <https://doi.org/10.1007/s10802-005-9001-z>

- Corapci, F. og Wachs, T. D. (2002). Does parental mood or efficacy mediate the influence of environmental chaos upon parenting behavior? *Merrill-Palmer Quarterly*, 48(2), 182–201. <https://doi.org/10.1353/mpq.2002.0006>
- Cox, R., Skouteris, H., Rutherford, L., Fuller-Tyszkiewicz, M., Dell' Aquilla, D. og Hardy, L. L. (2012). Television viewing, television content, food intake, physical activity and body mass index: A cross-sectional study of preschool children aged 2-6 years. *Health Promotion Journal of Australia*, 23(1), 58–62. <https://doi.org/10.1071/he12058>
- Croft, S., Stride, C., Maughan, B. og Rowe, R. (2015). Validity of the strengths and difficulties questionnaire in preschool-aged children. *Pediatrics*, 135(5), e1210–1219. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2920>
- Deater-Deckard, K., Mullineaux, P. Y., Beekman, C., Petrill, S. A., Schatschneider, C. og Thompson, L. A. (2009). Conduct problems, IQ, and household chaos: A longitudinal multi-informant study. *Journal of Child and Psychology and Psychiatry*, 50(10), 1301–1308. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02108.x>
- De Los Reyes, A. og Kazdin, A. E. (2005). Informant discrepancies in the assessment of childhood psychopathology: A critical review, theoretical framework, and recommendations for further study. *Psychological Bulletin*, 131(4), 483–509. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.4.483>
- Domoff, S. E., Radesky, J. S., Harrison, K., Riley, H., Lumeng, J. C. og Miller, A. L. (2018). A naturalistic study of child and family screen media and mobile device use. *Journal of Child and Family Studies*, 28(2), 401–410. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10826-018-1275-1>
- Downing, K. L., Hinkley, T., Salmon, J., Hnatiuk, J. A. og Hesketh, K. D. (2017). Do the correlates of screen time and sedentary time differ in preschool children? *BMC Public Health*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4195-x>
- Dumas, J. E., Nissley, J., Nordstrom, A., Smith, E. P., Prinz, R. J. og Levine, D. W. (2005). Home chaos: Sociodemographic, parenting, interactional, and child correlates. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(1), 93–104. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3401_9
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L. og Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6(1), 495–525. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131208>
- Emond, A., Ormel, J., Veenstra, R. og Oldehinkel, A. J. (2007). Preschool behavioral and social-cognitive problems as predictors of (pre)adolescent disruptive behavior. *Child Psychiatry and Human Development*, 38, 221–236.
- Emond, J. A., Tantum, L. K., Gilbert-Diamond, D., Kim, S. J., Lansigan, R. K. og Neelon, S. B. (2018). Household chaos and screen media use among preschool-aged children: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 18, 1210. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6113-2>
- Evans, G. (2006). Child development and the physical environment. *Annual Review of Psychology*, 57(1), 423–451. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190057>
- Evans, G. W., Gonnella, C., Marcynyszyn, L. A., Gentile, L. og Salpekar, N. (2005). The role of chaos and poverty and children's socioemotional adjustment. *Psychological Science*, 16(7), 560–565. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01575.x>
- Evans, G. W., Klier, W. og Martin, J. (1991). The role of the physical environment in the health and well-being of children. Í H. E. Schroeder (ritstj.), *New directions in health psychology assessment* (bls. 127–157). Hemisphere Publishing Corp.
- Ezpeleta, L., Granero, R., de la Osa, N., Penelo, E. og Domenech, J. M. (2013). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire (3–4) in 3-year-old preschoolers. *Comprehensive Psychiatry*, 54(3), 282–291. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.07.009>
- Ferguson, C. J. (2017). Everything in moderation: Moderate use of screens unassociated with child behavior problems. *Psychiatric Quarterly*, 88(4), 797–805. <https://doi.org/10.1007/s11126-016-9486-3>
- Frick, P. J. og Morris, A. S. (2004). Temperament and developmental pathways to conduct problems. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(1), 54–68. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3301_6
- Gartstein, M. A., Putnam, S. P. og Rothbart, M. K. (2012). Etiology of preschool behavior problems: Contributions of temperament attributes in early childhood. *Infant Mental Health Journal*, 33(2), 197–211. <https://doi.org/10.1002/imhj.21312>
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337–1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>

- Gudmundsson, O. O., Magnusson, P., Saemundsen, E., Lauth, B., Baldursson, G., Skarphedinnsson, G. og Fombonne, E. (2013). Psychiatric disorders in an urban sample of preschool children. *Child and Adolescent Mental Health*, 18(4), 210-217. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2012.00675.x>
- Guðmundur Skarphéðinnsson og Páll Magnússon. (2008). *Spurningar um styrk og vanda: Strengths and difficulties Questionnaire: Handbók*. Atorka.
- Guerrero, M. D., Barnes, J. D., Chaput, J. P. og Tremblay, M. S. (2019). Screen time and problem behaviors in children: Exploring the mediating role of sleep duration. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0862-x>
- Gustafsson, B. M., Gustafsson, P. A. og Proczkowska-Bjorklund, M. (2016). The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) for preschool children: A Swedish validation. *Nordic Journal of Psychiatry*, 70(8), 567-574. <https://doi.org/10.1080/08039488.2016.1184309>
- Hale, L. og Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>
- Hanscombe, K. B., Haworth, C. M. A., Davis, O. S. P., Jaffee, S. R. og Plomin, R. (2011). Chaotic homes and school achievement: A twin study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(11), 1212–1220. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02421.x>
- Hardaway, C. R., Wilson, M. N., Shaw, D. S. og Dishion, T. J. (2012). Family functioning and externalizing behaviour among low-income children: Self-regulation as a mediator. *Infant and Child Development*, 21, 67–84. <https://doi.org/10.1002/icd.765>
- Harvey, E. A., Youngwirth, S. D., Thakar, D. A. og Errazuriz, P. A. (2009). Predicting attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder from preschool diagnostic assessments. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77(2), 349-354. <https://doi.org/10.1037/a0014638>
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D. og Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: The roles of emotion regulation and inattention. *Developmental Psychology*, 42(5), 913-928. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.5.913>
- Huaqing Qi, C. og Kaiser, A. P. (2003). Behavior problems of preschool children from low-income families: Review of the literature. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23(4), 188-216. <https://doi.org/10.1177/02711214030230040201>
- Hur, E., Buettner, C. K. og Jeon, L. (2015). Parental depressive symptoms and children's school-readiness: The indirect effect of household chaos. *Journal of Child and Family Studies*, 24(11), 3462-3473. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0147-1>
- Jaffee, S. R., Hanscombe, K. B., Haworth, C. M. A., Davis, O. S. P. og Plomin, R. (2012). Chaotic homes and children's disruptive behavior. *Psychological Science*, 23(6), 643–650. <https://doi.org/10.1177/0956797611431693>
- Janson, H. og Mathiesen, K. S. (2008). Temperament profiles from infancy to middle childhood: Development and associations with behavior problems. *Developmental Psychology*, 44(5), 1314–1328. <https://doi.org/10.1037/a0012713>
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P. og Bonner, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Kaiser, A. P., Hancock, T. B., Cai, X., Michael, E. og Hester, P. P. (2000). Parent-reported behavioral problems and language delays in boys and girls enrolled in Head Start classrooms. *Behavioral Disorders*, 26(1), 26-41. <https://doi.org/10.1177/019874290002600104>
- Kaur, N., Gupta, M., Malhi, P. og Grover, S. (2019). Screen time in under-five children. *Indian Pediatrics*, 56(9), 773-788.
- Keane, S. P. og Calkins, S. D. (2004). Predicting kindergarten peer social status from toddler and preschool problem behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32(4), 409-423. <https://doi.org/10.1023/b:jacp.0000030294.11443.41>
- Kimonis, E. R., Frick, P. J. og McMahon, R. J. (2014). Conduct and oppositional defiant disorders. Í E. J. Mash og R. A. Barkley (ritstj.), *Child psychopathology* (bls. 145-179). New York, NY: Guilford Press.
- Korsch, F. og Petermann, F. (2014). Agreement between parents and teachers on preschool children's behavior in a clinical sample with externalizing behavioral problems. *Child Psychiatry & Human Development*, 45(5), 617-627. <https://doi.org/10.1007/s10578-013-0430-6>
- Kupersmidt, J. B., Bryant, D. og Willoughby, M. T. (2000). Prevalence of aggressive behaviors among preschoolers in Head Start and community child care programs. *Behavioral Disorders*, 26(1), 42-52. <https://doi.org/10.1177/019874290002600105>
- Larsen, K. L. og Jordan, S. S. (2019). Organized chaos: Daily routines link household chaos and child behavior problems. *Journal of Child and Family Studies*, 29, 1094–1107. <https://doi.org/10.1007/s10826-019-01645-9>

- Lochman, J. E., Barry, T. D., Powell, N. R., Boxmeyer, C. L. og Holmes, K. J. (2008). Externalizing conditions. Í M. L. Wolraich, P. H. Dworkin, D. D. Drotar og E. C. Perrin (ritstj.), *Developmental and behavioral pediatrics* (bls. 603–626). Elsevier.
- Loeber, R., Burke, J. D., Lahey, B. B., Winters, A. og Zera, M. (2000). Oppositional defiant and conduct disorder: A review of the past 10 years, part I. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1468–1484. <https://doi.org/10.1097/00004583-200012000-00007>
- Mackler, J. S., Kelleher, R. T., Shanahan, L., Calkins, S. D., Keane, S. P. og O'Brien, M. (2015). Parenting stress, parental reactions, and externalizing behavior from ages 4 to 10. *Journal of Marriage and Family*, 77(2), 388–406. <https://doi.org/10.1111/jomf.12163>
- Marsh, S., Dobson, R. og Maddison, R. (2020). The relationship between household chaos and child, parent, and family outcomes: A systematic scoping review. *BMC Public Health*, 20(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08587-8>
- Martin, A., Razza, R. A. og Brooks-Gunn, J. (2012). Specifying the links between household chaos and preschool children's development. *Early Child Development and Care*, 182(10), 1247–1263. <https://doi.org/doi:10.1080/03004430.2011.605522>
- Matheny, A. P., Wachs, T. D., Ludwig, J. L. og Phillips, K. (1995). Bringing order out of chaos: Psychometric characteristics of the confusion, hubbub, and order scale. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 16(3), 429–444. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0193-3973\(95\)90028-4](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0193-3973(95)90028-4)
- Määttä, S., Kaukonen, R., Vepsäläinen, H., Lehto, E., Ylönen, A., Ray, C., Erkkola, M. og Roos, E. (2017). The mediating role of the home environment in relation to parental educational level and preschool children's screen time: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 17(1), 688–699. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4694-9>
- McMahon, R. J. og Frick, P. J. (2019). Conduct and Oppositional Disorders. Í M. J. Prinstein, E. A. Youngstrom, E. J. Mash og R. A. Barkley (ritstj.), *Treatment of disorders in childhood and adolescence* (bls. 102–172). Guilford Press.
- McNeill, J., Howard, S. J., Vella, S. A. og Cliff, D. P. (2019). Longitudinal associations of electronic application use and media program viewing with cognitive and psychosocial development in preschoolers. *Academic Pediatrics*, 19(5), 520–528. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2019.02.010>
- Mesman, J., Stoel, R., Bakermans-Kranenburg, M. J., van IJzendoorn, M. H., Juffer, F., Koot, H. M. og Alink, L. R. (2009). Predicting growth curves of early childhood externalizing problems: Differential susceptibility of children with difficult temperament. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(5), 625–636. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9298-0>
- Miner, J. L. og Clarke-Stewart, K. A. (2008). Trajectories of externalizing behavior from age 2 to age 9: Relations with gender, temperament, ethnicity, parenting, and rater. *Developmental Psychology*, 44(3), 771–786. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.3.771>
- Panico, L., Becares, L. og Webb, E. A. (2014). Exploring household dynamics: The reciprocal effects of parent and child characteristics. *Longitudinal and Life Course Studies*, 5(1), 42–55. <http://dx.doi.org/10.14301/lcls.v5i1.259>
- Parent, J., Sanders, W. og Forehand, R. (2016). Youth screen time and behavioral health problems. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 37(4), 277–284. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000272>
- Parkes, A., Sweeting, H., Wight, D. og Henderson, M. (2013). Do television and electronic games predict children's psychosocial adjustment? Longitudinal research using the UK Millennium Cohort Study. *Archives of Disease in Childhood*, 98(5), 341–348. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-301508>
- Pike, A., Iervolino, A.C., Eley, T.C., Price, T.S. og Plomin, R. (2006). Environmental risk and young children's cognitive and behavioral development. *International Journal of Behavioral Development*, 30(1), 55–66. <https://doi.org/10.1177/0165025406062124>
- Przybylski, A. K. og Weinstein, N. (2017). A large-scale test of the Goldilocks hypothesis. *Psychological Science*, 28(2), 204–215. <https://doi.org/10.1177/0956797616678438>
- Radesky, J. S., Kistin, C. J., Zuckerman, B., Nitzberg, K., Gross, J., Kaplan-Sanoff, M., Augustyn, M., og Silverstein, M. (2014). Patterns of mobile device use by caregivers and children during meals in fast food restaurants. *Pediatrics*, 133(4), e843–e849. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3703>
- Radesky, J. S., Schumacher, J. og Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: The good, the bad and the unknown. *Pediatrics*, 135(1), 1–3. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>
- Reid Chassiakos, Y., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A. og Cross, C. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, 138(5), e20162593–e. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2593>
- Rideout, V. J. (2017). *The Common Sense consensus: Media use by kids age zero to eight*. Common Sense Media.

- Scharf, R. J., Demmer, R. T., Silver, E. J. og Stein, R. E. K. (2013). Nighttime sleep duration and externalizing behaviors of preschool children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 34(6), 384–391. <https://doi.org/10.1097/dbp.0b013e31829a7a0d>
- Shamama-tus-Sabah, S., Gilani, N. og Wachs, T. D. (2011). Relation of home chaos to cognitive performance and behavioral adjustment of Pakistani primary school children. *International Journal of Behavioral Development*, 35(6), 507–516. <https://doi.org/10.1177/0165025411406852>
- Shaw, D. S., Lacourse, E. og Nagin, D. S. (2005). Developmental trajectories of conduct problems and hyperactivity from ages 2 to 10. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(9), 931–942. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00390.x>
- Sivertsen, B., Harvey, A. G., Reichborn-Kjennerud, T., Torgersen, L., Ystrom, E. og Hysing, M. (2015). Later emotional and behavioral problems associated with sleep problems in toddlers. *JAMA Pediatrics*, 169(6), 575–582. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.0187>
- Steingerður Ólafsdóttir. (2017). Smábörnin með snjalltækin. Aðgangur barnanna og viðhorf foreldra. *Netla – Vefimarit um uppeldi og menntun: Sérrið 2017 – Menntavika 2017*. http://netla.hi.is/serrit/2017/menntavika_2017/001.pdf
- Stiglic, N. og Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>
- Stone, L. L., Otten, R., Engels, R. C., Vermulst, A. A. og Janssens, J. M. (2010). Psychometric properties of the parent and teacher versions of the strengths and difficulties questionnaire for 4- to 12-year-olds: A review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 13(3), 254–274. <https://doi.org/10.1007/s10567-010-0071-2>
- Strasburger, V. C. (2011) Children, adolescents, obesity, and the media. *Pediatrics*, 128(1), 201–208. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-1066>
- Strickland, J., Hopkins, J. og Keenan, K. (2012). Mother-teacher agreement on preschoolers' symptoms of ODD and CD: Does context matter? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(6), 933–943. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9622-y>
- Supplee, L. H. Unikel, E. B. og Shaw, D. S. (2007). Physical environmental adversity and the protective role of maternal monitoring in relation to early child conduct problems. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28(2), 166–183. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2006.12.001>
- Tamana, S. K., Ezeugwu, V. E., Chikuma, J., Lefebvre, D. L., Azad, M. B., Moraes, T. J., Subbarao, P., Becker, A. B., Turvey, S. E., Sears, M. R., Bruce, D. D., Carson, V., Rasmussen, C., CHILD study investigators, Pei, J., og Mandhane, P. J. (2019). Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILD birth cohort study. *PloS One*, 14(4), e0213995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995>
- Tansriratanawong, S., Louthrenoo, O., Chonchaiya, W. og Charnsil, C. (2017). Screen viewing time and externalizing problems in pre-school children in Northern Thailand. *Journal of Child & Adolescent Mental Health*, 29(3), 245–252. <https://doi.org/10.2989/17280583.2017.1409226>
- Thakkar, R. R., Garrison, M. M. og Christakis, D. A. (2006). A systematic review for the effects of television viewing by infants and preschoolers. *Pediatrics*, 118(5), 2025–2031. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-1307>
- Thompson, D. A. og Christakis, D. A. (2005). The association between television viewing and irregular sleep schedules among children less than 3 years of age. *Pediatrics*, 116(4), 851–856. <https://doi.org/10.1542/peds.2004-2788>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G. og Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Trentacosta, C. J. og Shaw, D. S. (2009). Emotional self-regulation, peer rejection, and antisocial behavior: Developmental associations from early childhood to early adolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 356–365. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.12.016>
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K. og Reiser, M. (2007). Pathways to problem behaviors: Chaotic homes, parent and child effortful control, and parenting. *Social Development*, 16(2), 249–267. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00383.x>
- Verlinden, M., Tiemeier, H., Hudziak, J. J., Jaddoe, V. W. V., Raat, H., Guxens, M., Hofman, A., Verhulst, F. C. og Jansen, P. W. (2012). Television viewing and externalizing problems in preschool children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166(10), 919–925. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2012.653>
- Vilsaint, C. L., Aiyer, S. M., Wilson, M. N., Shaw, D. S. og Dishion, T. J. (2013). The ecology of early childhood risk: A canonical correlation analysis of children's adjustment, family, and community context in a high-risk sample. *The Journal of Primary Prevention*, 34(4), 261–277. <https://doi.org/10.1007/s10935-013-0305-4>

- Volckaert, A. og Noël, M. P. (2018). Executive function, chaos and temperament: Specificities in preschoolers with externalizing behaviors. *Psychologica Belgica*, 58(1), 222–242. <https://doi.org/10.5334/pb.352>
- Wachs, T. D. (2000). *Necessary but not sufficient: The respective roles of single and multiple influences on individual development*. American Psychological Association.
- Wachs, T. D., Gurkas, P. og Kontos, S. (2004). Predictors of preschool children's compliance behavior in early childhood classroom settings. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(4), 439–457. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.06.003>
- Wakschlag, L. S., Briggs-Gowan, M. J., Carter, A. S., Hill, C., Danis, B., Keenan, K., McCarthy, K. J. og Leventhal, B. L. (2007). A developmental framework for distinguishing disruptive behavior from normative misbehavior in pre-school children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 976–987. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01786.x>
- Wichstrøm, L., Berg-Nielsen, T. S., Angold, A., Egger, H. L., Solheim, E. og Sveen, T. H. (2011). Prevalence of psychiatric disorders in preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(6), 695–705. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02514.x>
- Winsler, A. og Wallace, G. L. (2002). Behavior problems and social skills in preschool children: Parent-teacher agreement and relations with classroom observations. *Early Education and Development*, 13(1), 41–58. https://doi.org/10.1207/s1556693seed1301_3
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. Höfundur.
- Wu, X., Tao, S., Rutayisire, E., Chen, Y., Huang, K. og Tao, F. (2016). The relationship between screen time, nighttime sleep duration, and behavioural problems in preschool children in China. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(5), 541–548. <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0912-8>
- Zimmerman, F. J. (2008). *Children's media use and sleep problems: Issues and unanswered questions*. Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Zimmerman, F. J. og Christakis, D. A. (2005). Children's television viewing and cognitive outcomes: A longitudinal analysis of national data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 619–625. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.7.619>
- Vilsaint, C. L., Aiyer, S. M., Wilson, M. N., Shaw, D. S. og Dishion, T. J. (2013). The ecology of early childhood risk: A canonical correlation analysis of children's adjustment, family, and community context in a high-risk sample. *The Journal of Primary Prevention*, 34(4), 261–277. <https://doi.org/10.1007/s10935-013-0305-4>
- Volckaert, A. og Noël, M. P. (2018). Executive function, chaos and temperament: Specificities in preschoolers with externalizing behaviors. *Psychologica Belgica*, 58(1), 222–242. <https://doi.org/10.5334/pb.352>
- Wachs, T. D. (2000). *Necessary but not sufficient: The respective roles of single and multiple influences on individual development*. American Psychological Association.
- Wachs, T. D., Gurkas, P. og Kontos, S. (2004). Predictors of preschool children's compliance behavior in early childhood classroom settings. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(4), 439–457. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.06.003>
- Wakschlag, L. S., Briggs-Gowan, M. J., Carter, A. S., Hill, C., Danis, B., Keenan, K., McCarthy, K. J. og Leventhal, B. L. (2007). A developmental framework for distinguishing disruptive behavior from normative misbehavior in pre-school children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 976–987. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01786.x>
- Wichstrøm, L., Berg-Nielsen, T. S., Angold, A., Egger, H. L., Solheim, E. og Sveen, T. H. (2011). Prevalence of psychiatric disorders in preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(6), 695–705. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02514.x>
- Winsler, A. og Wallace, G. L. (2002). Behavior problems and social skills in preschool children: Parent-teacher agreement and relations with classroom observations. *Early Education and Development*, 13(1), 41–58. https://doi.org/10.1207/s1556693seed1301_3
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. Höfundur.
- Wu, X., Tao, S., Rutayisire, E., Chen, Y., Huang, K. og Tao, F. (2016). The relationship between screen time, nighttime sleep duration, and behavioural problems in preschool children in China. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(5), 541–548. <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0912-8>
- Zimmerman, F. J. (2008). *Children's media use and sleep problems: Issues and unanswered questions*. Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Zimmerman, F. J. og Christakis, D. A. (2005). Children's television viewing and cognitive outcomes: A longitudinal analysis of national data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(7), 619–625. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.7.619>