



Háskólinn
á Akureyri
University
of Akureyri

HEILBRIGÐISVÍSINDASVIÐ

Verkefni þetta er lokaverkefni til B.S. prófs í hjúkrunarfræði

Verkefnið unnu:

Anna Lilja Sigurðardóttir

Sunna Líf Guðmundsdóttir

**Það staðfestist hér með að lokaverkefni þetta fullnægir að mínum
dómi kröfum til B.S. prófs í hjúkrunarfræði**

Dr. Margrét Hrönn Svavarsdóttir, leiðbeinandi

Útdráttur

Rannsóknin er lokaverkefni til B.S. gráðu í hjúkrunarfræði við Heilbrigðisvísindasvið Háskólans á Akureyri. Samfélagsmiðlanotkun hefur aukist mikið síðastliðin ár og eru unglingar stærsti notendahópurinn. Undanfarin ár hefur einnig svefnlyfjanotkun meðal barna og unglunga aukist. Áhrif svefnleysis eru margþætt og geta haft alvarlegar afleiðingar á þroska unglunga, líkamlega og andlega heilsu og námsárangur þeirra. Það er því vert að skoða hvort samfélagsmiðlanotkun hafi áhrif á svefn unglunga og hver slík áhrif geta verið.

Það er mikilvægt að hjúkrunarfræðingar sem starfa með unglungum séu meðvitaðir um afþreyingarefni þeirra og áhrif þess á heilsu. Hjúkrunarfræðingar sinna fræðslu og forvörnum víðs vegar í heilbrigðiskerfinu auk þess sem þeir sinna inngrípum og eftirfylgni ef upp kemur heilsubrestur hjá skjólstæðingum.

Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða nýjustu rannsóknagreinar um áhrif samfélagsmiðla á svefn unglunga. Gerð var kerfisbundin heimildasamantekt (e. systematic review) þar sem rannsókna var aflað frá tímabilinu 2010-2018 í gagnasöfnunum PubMed, Ebscohost og Web of Science. Við leitina fengust átta rannsóknagreinar sem uppfylltu fyrirfram sett inntökuskilyrði. Rannsóknirnar átta gáfu vísbendingu um að samfélagsmiðlar gætu haft áhrif á svefn unglunga og afleiðingar gætu verið margvíslegar. Höfundar þessarar rannsóknar telja að niðurstöður muni auka þekkingu lesenda um áhrif samfélagsmiðla á svefn og vonast til að hjúkrunarfræðingar nýti sér niðurstöðurnar til að bæta og efla forvarnarstarf til unglunga.

Lykilhugtök: Samfélagsmiðlar, unglingar, svefn, hjúkrunarfræði.

Abstract

This research is a B.Sc. thesis in Nursing at the University of Akureyri. Social media presence has been steadily increasing over the last few years and the largest group of social media users are teenagers. At the same time, the use of hypnotics for children and teenagers has been increasing. Side effects of sleep deprivation are complex and can have serious effects on teenagers' physical and mental development, health and academic results. These concerns give a reason to researching whether social media use has any effect on the quality of teenagers' sleep. It is important that registered nurses who work with teenagers are aware of their client's choice of entertainment and the effects those can have on their health. Registered nurses educate their clients and prevention is a part of their work throughout the public health system, along with intervention and follow up should their clients experience any health problems.

The aim of this research is to compare the latest research journal articles that discuss the effects of social media on teenagers' sleep. Research articles published through the years 2010-2018 were collected using a systematic review from the data bases PubMed, Ebscohost and Web of Science. Searching by prearranged conditions, eight articles were found. These eight articles suggest that social media use can in fact be affecting teenager's sleep and the consequences are numerous. The authors of this research believe that the outcome will add to the reader's knowledge on the influence that social media presence can have on teenagers' sleep, and are hopeful that the results can be of use for registered nurses to improve and strengthen preventive measures targeted towards teenagers.

Key words: Social media, teenagers, sleep, registered nursing.

Efnisyfirlit

Útdráttur	iii
Abstract	iv
Efnisyfirlit	v
Þakkarorð	vii
1. Inngangur	1
1.2 Heimildaleit	4
1.3 Samantekt	4
2. Áhrif samfélagsmiðla á svefn unglunga	6
2.1 Samfélagsmiðlar	6
2.2 Svefn	8
2.3 Áhrif samfélagsmiðla á svefn	11
2.4 Forvarnir, fræðsla, inngrip og fyrirmyndir	15
3. Aðferðafræði	19
3.1 Rannsóknarsnið	19
3.1.1 Rannsóknarspurningar	20
3.1.2 Inntöku- og útilokunarskilyrði.....	21
3.1.3 Heimildaleit.....	22
3.1.4 Úrvinnsla niðurstaðna	23
3.2 Siðfræði rannsókna	24
4. Niðurstöður	25

4.1. Niðurstöður heimildaleitar	25
4.2 Umfjöllun um valdar rannsóknir	31
4.2.1. Technology Use and Sleep Quality in Preadolescence and Adolescence.....	31
4.2.2 The Impact of Media Use on Adolescent Sleep efficiency.	32
4.2.3 Social Media use, Social media stress, and sleep: Examining Cross-sectional and Longitudinal Relationships in adolescents.	33
4.2.4 Association between electronic media use and sleep habits: an eight-day follow up study.....	34
4.2.5 Late use of electronic media and its association with sleep, depression, and suicidality among Korean adolescents.....	35
4.2.6 #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem.	37
4.2.7 What’s keeping teenagers up? Prebedtime behaviors and actigraphy-assesses sleep over school and vacation.	38
4.2.8 Adolescents with a smartphone sleep less than their peers.....	39
4.3 Þemagreining á niðurstöðum	40
4.3.1 Seinkaður svefntími.....	42
4.3.2 Verri svefngæði.....	42
4.3.3 Minni heildarsvefn.	43
4.3.4 Dagþreyta.	44
4.3.5 Áhrif á andlega líðan.....	45
5. Umræður	46
6. Lokaorð.....	49
Heimildaskrá	51

Þakkarorð

Við viljum þakka leiðbeinanda okkar, Dr. Margréti Hrönn Svavarsdóttur dósent við Háskólann á Akureyri fyrir góða leiðsögn, hvatningu, gagnlegar ábendingar og góð samskipti í gegnum ritgerðarskrifin.

Helena Jóhannsdóttir og María Lena Sigurðardóttir fá þakkir fyrir veittar ábendingar við ritgerðarskrifin og Kristín Anna Jónsdóttir fær þakkir fyrir yfirlestur.

Fjölskyldur og vinir fá þakkir fyrir stuðning, þolinmæði og hvatningu og að lokum þökkum við hvor annarri fyrir samvinnu, þolinmæði, hlátur og grát síðastliðin fjögur ár.

1. Inngangur

Notkun samfélagsmiðla hefur aukist um heim allan og sérstaklega meðal unglunga (e. adolescents) sem samkvæmt Alþjóðaheilbrigðismálastofnun (e. World Health Organization) eru ungmenni á aldrinum 10-19 ára (World Health Organization, e.d.). Samfélagsmiðlar (e. social media) eru að finna í tölvubúnaði og snjalltækjum tengd alnetinu (e. internet). Þeir nýtast til upplýsingadreifingar og geta virkjað samfélagskennd notenda. Á miðlunum getur fólk átt samskipti og einstaklingar velja sjálfir hverjir geta fylgt síðunni sinni eða hvaða síðu þeir vilja fylgja (Boyd og Ellison, 2007).

Eftir að rafræn afþreyingartæki urðu ferðavænni hefur notkun þeirra orðið hluti af daglegu lífi fólks með nánast engri takmörkun á stað eða stund við notkun þeirra. Einn af hverjum tíu Bandaríkjamönnum nota rafræn tæki, klukkustund fyrir svefntíma og er notkun meðal unglunga algengust en 72% þeirra nota síma klukkustund fyrir svefn (Gradisar o.fl., 2013). Í grein Strasburger, Jordan og Donnerstein (2010) segir að unglingar eyði sjö klukkustundum daglega á samfélagsmiðlum. Þeir sem nota alnetið í hverri viku má telja sem reglulegan notanda en á Íslandi árið 2013 voru 95,2% landsmanna á aldrinum 16-74 ára reglulegir notendur alnetsins en árið 2012 voru það 91,3%. Ekkert annað land í Evrópu hefur jafn marga alnetsnotendur og Ísland (Hagstofa Íslands, 2015). Samfélagsmiðlanotkun hefur einnig aukist úr 75,6% í 81,7% frá árinu 2011-2013. Ef tekið er mið af heildarmannfjölda á Íslandi eru 79% notendur samfélagsmiðla (Hagstofa Íslands, 2015).

Unglingar nota daglega rafræn skjátæki sem hugsanlega geta haft áhrif á svefn þeirra og líkamsklukku (Y. Touitou o.fl., 2016; van der Lely o.fl., 2015). Með auknum tíma sem börn og unglingar eyða við rafræn skjátæki er tími tekinn frá öðrum athöfnum daglegs lífs eins og útiveru, hreyfingu, heimanámi og samskiptum við aðra (Marino o.fl., 2017). Þetta er alvarlegt í ljósi þess að unglingsárin eru mikilvægur tími þroska þar sem svefn er mikilvægur áhrifaþáttur heilsufars (Y. Touitou, Touitou og Reinberg, 2016; Hallal, Victora, Azevedo og Wells, 2006). Líkamsklukkan er sveifla yfir sólahringinn sem hefur áhrif á virkni einstaklingsins (Åkerstedt, 2003). Birta umhverfisins stýrir líkamsklukkunni með áhrifum á seytingu hormónsins melatónín í dimmu umhverfi sem veldur syfju og seytingu kortisóls að morgni í birtu sem eykur árvekni (Niu o.fl., 2011). Raftæki á borð við snjallsíma, tölvur og spjaldtölvur eru oft með svokallaða LED lýsingu sem er blárri en venjuleg lýsing í herbergjum. Talið er að slík lýsing hafi meiri áhrif á líkamsklukkuna og geti því valdið erfiðleikum við að festa svefn (Chang, Aeschbach, Duffy og Czeisler, 2015).

Samkvæmt ráðleggingum er æskilegt að ungmenni sofi í 8-10 klukkustundir á sólarhring (Hirshkowitz o.fl., 2015). Rannsókn meðal nemenda 10. bekkjar í Reykjavík sýndi að fæst ungmenni ná þeim viðmiðum eða einungis 5% drengja og 19,8% stúlkna (Vaka Rögnvaldsdóttir o.fl., 2018).

Samkvæmt Embætti landlæknis hafa ávísanir svefnlyfja til barna stóraukist undanfarin ár og þá sérstaklega á aldrinum 10-14 ára (Ólafur B. Einarsson, Lárus S. Guðmundsson og Magnús Jóhannsson, 2016). Samkvæmt Hagstofu Íslands hefur samfélagsmiðlanotkun einnig aukist síðastliðin ár (Hagstofa Íslands, 2015). Því má

hugleiða hvort tengsl séu á milli aukinnar samfélagsmiðlanotkunar og svefnvanda unglunga.

Áhrif svefnleysis geta verið líkamlegir og andlegir kvillar (Vgontzas, Liao, Bixler, Chrousos og Vela-Bueno, 2009). Aukning langvinnra sjúkdóma sem eiga upptök í óheilbrigðum lífstíl er ógn flestra þjóða heims á komandi áratugum (World Health Organization, 2006; World Economic Forum, 2011).

Höfundar telja þörf á að skoða tengsl samfélagsmiðlanotkunar og svefnleysis unglunga og hvernig megi bæta forvarnarstarf. Lýðheilsa eru vísindi og listin að koma í veg fyrir sjúkdóma og efla heilsu samfélaga með skipulögðum hætti (World Health Organization, 2012). Forvarnir eru þungamiðja í eflingu lýðheilsu og hafa íslendingar náð góðum árangri í forvörnum á sviði fíkniefnanotkunar ungmenna (Tryggvi Helgason, 2018). Með tilkomu nýjunga í tækni og afþreyinga er stöðug þörf á að endurskoða forvarnarstarf og efla þannig lýðheilsu á mörgum sviðum.

Tilgangur þessarar heimildasamantektar er að skoða nýlegar rannsóknir og öðlast dýpri skilning og þekkingu á áhrifum tækninýjunga. Hjúkrunarfræðingar starfa víða með unglungum og geta því átt þátt í að efla lýðheilsu sem er afar mikilvægt fyrir heilbrigði landsmanna.

Við gerð heimildasamantektarinnar verða nýjustu rannsóknargreina aflað um áhrif samfélagsmiðla á svefn unglunga. Höfundar leitast eftir að svara rannsóknarspurningunum: Hver eru áhrif samfélagsmiðlanotkunar á svefn unglunga? Ef samfélagsmiðlar hafa áhrif á svefn unglunga, hvers konar áhrif eru það? Tilgáta höfunda er að notkun slíkra miðla minnki svefntíma og skerði gæði hans.

1.2 Heimildaleit

Kerfisbundin heimildasamantekt (e. systematic review) var gerð þar sem nýjustu rannsókna um áhrif samfélagsmiðla á svefn unglunga var aflað og rannsóknarniðurstöður voru teknar saman. Heimildaleitin var gerð í gagnagrunnunum Pubmed, Ebscohost og Web of Science þar sem notast var við leitarorðin social media, teenagers, adolescents, youth og sleep. Leitin var þrengd með því að skoða einungis ritrýndar rannsóknir frá árunum 2010-2018. Titlar allra greina voru lesnir og tvítekningar teknar frá. Útdrættir þeirra rannsókna sem eftir stóðu voru lesnir til að útloka enn fleiri greinar. Við val greina höfðu höfundar inntöku- og útilokunarskilyrði (e. inclusion og exclusion criteria) til hliðsjónar en þau má sjá í töflu 2.

Í ritgerðinni verður byrjað á að fjalla um samfélagsmiðla og gildi svefns auk þess sem skrifað verður um hugsanleg áhrif samfélagsmiðlanotkunar á svefn. Einnig verður fjallað um hlutverk hjúkunarfræðinga hvað varðar forvarnarfræðslu til unglunga og vettvang hjúkrunar til að miðla fræðslu um nýjan lýðheilsuvanda sem þennan. Farið verður yfir aðferðarfræði við heimildaöflun, rannsóknargreinar og niðurstöður þeirra verða kynntar auk þess sem settar verða fram hugleiðingar um framtíðaráform í hjúkrun á þessum vettvangi.

1.3 Samantekt

Unglingsárin eru mikilvægur tími þroska þar sem svefn er mikilvægur áhrifaþáttur (Seo, Kim, Yang og Hong, 2017).

Langvinnir sjúkdómar eru flestir af völdum lifnaðarháttá og eru ógn við heilbrigði og hagvöxt í heiminum (World Health Organization, 2006). Mikilvægt er

að takmarka áhættuþætti í samfélaginu og auka heilbrigði í stað þess að meðhöndla einungis sjúkdóma (Karl Andersen og Vilmundur Guðnason, 2013).

Ekki má gleyma að með nýrri tækni getur okkur yfirsést ákveðnir áhættuþættir. Það er því mikilvægt að afla upplýsinga um hin ýmsu áhrif samfélagsmiðla sem er hin nýja afþreying unglunga. Þannig er hægt að bregðast við með fræðslu til unglunga, forráðamanna, fagaðila og stjórnáamanna til að ná árangri í baráttu við sjúkdóma sem ógna heilsu komandi kynslóða.

2. Áhrif samfélagsmiðla á svefn unglunga

Talið er að samfélagsmiðlar geti truflað svefn notenda (Levenson, Shensa, Sidani, Colditz, og Primack, 2016) sem getur haft neikvæð áhrif á afköst yfir daginn (Choi, o.fl.,2009). Unglingar upplifa meiri dagþreytu og hugsanlega getur þetta haft neikvæð áhrif á heilsu þeirra og námsárangur (Short, Gradisar, Lack og Wright, 2013).

2.1 Samfélagsmiðlar

Samfélagmiðill er hugtak yfir ákveðna tegund smáforrita (e. applications) tengd alnetinu (Fuchs, 2014). Forritin gera notendum kleift að skapa efni og hlaða því niður á vefinn og skiptast á skráum við aðra notendur. Aðaleinkenni samfélagsmiðla er að fólk getur hlaðið eigin efni inn á alnetið hvort sem það eru myndir, hugmyndir eða skoðanir og deilt því þannig með öðrum notendum (Joseph, 2012). Dæmi um vinsæla samfélagsmiðla hér á landi eru Facebook, Twitter, Snapchat og Instagram.

Í Bandaríkjunum eru unglingar á aldrinum 12-17 ára sá aldurshópur sem eyðir mestum tíma á alnetinu en 93% þeirra fara reglulega á alnetið og 73% eru virkir notendur samfélagsmiðla (Best, Manktelow og Taylor, 2014). Samkvæmt íslenskri rannsókn voru 27,9% stúlkna og 15,2% drengja í 8.-10. bekk fjórar klukkustundir eða meira á dag á samfélagsmiðlum (Inga Dóra Sigfúsdóttir og Ingibjörg Eva Þórisdóttir, 2016). Samkvæmt íslenskri könnun árið 2013 skoða daglega 65,2% ungmenna í 4.-10. bekk samskiptasíður á borð við Facebook, Tumblr og Myspace og 42% sendu skyndiskilaboð daglega með forritunum Snapchat, Facebook chat, Skype eða Gchat (Capacent Gallup, 2013). Gera má ráð fyrir að þessi notkun hafi aukist með ári hverju.

Unglingar er sá hópur fólks sem notar samfélagsmiðla í hvað mestum mæli. Sem dæmi var gerð rannsókn í Hollandi meðal 3.068 unglunga á aldrinum 11-14 ára þar sem 90% þátttakenda notuðu samfélagsmiðla (Antheunis, Schouten og Krahmer, 2014) og samkvæmt annarri hollenskri rannsókn töldu 9,1% af 21.053 þátttakendum sig háða samfélagsmiðlum (Mérelle o.fl., 2017).

Með tilkomu þessarar nýju afþreyingar er mikilvægt að skoða áhrif þeirra. Samfélagsmiðlar hafa bæði kosti og galla í för með sér (Best o.fl., 2014). Sem dæmi má nefna að samfélagsmiðlanotkun undir eftirliti getur aukið félagslega hæfni, fjölgað námstækifærum og aukið aðgang að heilsuefandi upplýsingum svo dæmi séu tekin (O'Keefe, Clarke-Pearson og Council on Communications and Media, 2011). Unglingar nota samfélagsmiðla til að þróa og viðhalda vinskapa og segja samfélagsmiðla hjálpa sér að eiga í betri tengslum við vini sína og gera þeim kleift að skilja tilfinningar þeirra (Borca, Bina, Keller, Gilbert og Begotti, 2015).

Hins vegar eru ótal rannsóknir sem sýna fram á neikvæð áhrif samfélagsmiðla t.d. á andlega heilsu, líðan og streitu (Sampasa-Kanyinga og Lewis, 2015). Einnig hefur notkun þeirra verið tengd við lágt sjálfsálit og aukinn kvíða og þunglyndi (Fiovaranti, Dettore og Casele, 2012; Xiugin o.fl., 2010). Sýnt hefur verið fram á tengsl samfélagsmiðlanotkunar og svefnleysis sem hefur áhrif á ofangreind atriði eins og andlega, félagslega og líkamlega heilsu (Y. Touitou o.fl., 2016).

Samkvæmt ofangreindri rannsókn fundust jákvæð tengsl milli samfélagsmiðlanotkunar og gæða vinskapa, félagsnets og félagstengsla hjá unglungum (Antheunis o.fl., 2014). Niðurstöður sýndu fram á að þegar unglingar eyða meiri tíma á samfélagsmiðlum, eiga fleiri vini þar og finnast þeir tengdari þeim tjá þeir gæði vináttunnar meiri og félagsnetið stærra. Þau segjast oftast kynnast nýju fólki

og upplifa sig hluta af stærri heild og telja sig hafa fleiri til að leita ráða hjá.

Niðurstöður sýndu einnig að ef unglingar eyddu meira en 40 klukkustundum á viku á samfélagsmiðlum voru ekki lengur jákvæð tengsl við venskap og félagsnet (Antheunis o.fl., 2014).

Ef litið er til rannsókna þar sem skoðuð eru neikvæð áhrif samfélagsmiðla á heilsu unglunga er ýmist horft til áhrifa á líkamlega eða andlega heilsu. Þversniðsrannsókn í Hollandi þar sem skoðuð voru áhrif tölvuleikja- og samfélagsmiðlanotkunar á ýmsa heilsutengda þætti, sýndi fram á tengsl samfélagsmiðlanotkunar við almennt skerta líkamlega og andlega heilsu, hegðunarvanda eins og ofvirkni, andfélagslega hegðun, sjálfsvígshugsanir, kyrrsetu, reykingar og áfengisneyslu (Mérelle, o.fl., 2017). Rannsókn gerð í Kóreu sýndi fram á sterk, neikvæð tengsl milli samfélagsmiðlanotkunar unglunga og skertrar andlegrar heilsu og sjálfsvígshugsana (Kim, 2017). Tengsl má finna milli svefntruflana og andlegra veikinda eins og þunglyndis, kvíða, lágs sjálfsálits, andfélagslegar hegðunar og skerts innsæis í eigin geðheilsu (Tamar, Cohen-Zion og Tzischinsky, 2014).

Frönsk langtíma rannsókn sýndi fram á að unglingar sem áttu snjallsíma sváfu mun styttra en aðrir sem áttu ekki snjallsíma (Schweizer, Berchtold, Barrense-Dias, Akre, og Suris, 2017). Svefnkortur tengist meðal annars minnistapi, erfiðleikum í skóla og aukinni slysatíðni (Lemola, Perkinson-Gleer, Brand, Dewald-Kaufmann og Grob, 2015).

2.2 Svefn

Unglingar eru sífellt meira að nota afþreyingarefni eins og samfélagsmiðla en áhrif þeirra á svefn eru talin vera seinkaður svefntími, minni heildarsvefn og aukin

tíðni svefnleysis (Short o.fl., 2017). Unglingsárin eru mikilvægur tími líkamlegs, sálræns og vitræns þroska (Y. Touitou, o.fl., 2016) og í svefni á sér stað uppbygging líkamsvefja auk þess sem úrvinnsla upplýsinga fer fram á nóttunni (Schwartz og Kilduff, 2015 og Brand og Kirov, 2011). Það er því mikilvægt að unglingar fái óskertan svefn í 8-9 klukkustundir á sólahring (Hirshkowitz o.fl., 2015).

Svefn felst í því að einstaklingur fer í gegnum fjóra til fimm svefnhringi yfir nóttina þar sem hver svefnhringur felur í sér fimm svefnstig (Schwartz og Kilduff, 2015). Líkamsklukkan hefur áhrif á svefn- og vökustig hvers og eins og er fólgin í lífeðlisfræðilegum sveiflum yfir sólahringinn. Henni er stýrt af birtubreytingum í umhverfinu sem hefur áhrif á hormónaseytingu (Åkerstedt, 2003).

Svefni er skipt í fimm stig. Stig eitt til fjögur eru svokölluð non-REM svefn og fimmta stigið er REM (e. rapid eye movement) svefn (Schwartz og Kilduff, 2015). Stig eitt er léttur svefn þar sem einstaklingurinn verður auðveldlega vakinn. Augun hreyfast hægt og það hægist á virkni beinagrindarvöðva. Á stigi tvö stoppa augnhreyfingar, líkamshiti lækkar, hjartsláttur hægist og heilabylgjur verða hægari með einstaka hröðum sveiflum. Þegar þriðja svefnstigið byrjar verða heilabylgjur hægari í bland við hraðari minni bylgjur. Á þessu stigi er svefninn að fara úr non-REM svefni í REM svefn og getur fólk upplifað martraðir, gengið og talað í svefni og misst þvag. Á fjórða svefnstiginu eru nánast einungis hægari heilabylgjur. Svefnstig þrjú og fjögur er svokallaður djúpsvefn en á þeim stigum er vaxtarhormóni seytt og uppbygging vöðva og annarra líkamsvefja á sér stað (Schwartz og Kilduff, 2015; Wu, Kumar, Negron og Harbison, 2018), ónæmiskerfið styrkist og talið er að á þessum stigum eigi sér stað úrvinnsla þess sem viðkomandi meðtekur og lærir daginn áður (Schwartz og Kilduff, 2015 og Brand og Kirov, 2011). Fimmta og síðasta stigið er REM

svefn. Heilabylgjur eru í líkingu við það þegar fólk er vakandi. Augun eru lokuð en hreyfast hratt til beggja hliða. Þetta getur tengst draumum og heilavirkni sem á sér stað á þessu stigi (Schwartz og Kilduff, 2015; Wu, o.fl., 2018).

Eitt af því sem hefur áhrif á svefn hvers og eins er líkamsklukkan en hún hefur áhrif á nánast alla sálræna og lífeðlisfræðilega virkni einstaklinga (Åkerstedt, 2003). Þessar sveiflukenndu breytingar sem verða á líkamsstarfseminni yfir sólahringinn hafa áhrif á viðbragðstíma, árvekni, einbeitingu og hæfni til að leysa flókin verkefni (Niu o.fl., 2011). Birtubreytingar í umhverfinu stýra ýmsum efnaskiptum og seytingu hormónanna kortisóls og melatóníns. Seytun hormónsins melatóníns á sér stað í rökkvuðu umhverfi og veldur syfju en seyting kortisóls á sér stað að morgni og eykur árvekni (Niu o.fl., 2011).

Svefnleysi hefur verið tengt við almennt verri heilsu á meðan nægur nætursvefn er tengdur við góða heilsu. Sýnt hefur verið fram á að svefnskortur geti valdið líkamlegum heilsufarsvandamálum eins og verkjum, hjarta- og æðasjúkdómum, bólgusjúkdómum, efnaskiptakvillum og skertu sykurlífi (Tamar, o.fl., 2014).

Samkvæmt niðurstöðum rannsóknar á tengslum svefntíma og heilsu unglinga fundust jákvæð tengsl milli fullnægjandi nætursvefns og heilsueflandi hegðunar á borð við hollan fæðukost, hreyfingu, góð bjargráð gegn streitu og ábyrgðar á eigin heilsu. Þeir sem fengu fullnægjandi svefn voru síður líklegir til að glíma við ofþyngd (Chen, Wang og Jeng, 2006). Samkvæmt langtímarannsókn meðal 800 barna á aldrinum 9 til 12 ára sýndu niðurstöður að styttri svefntími hjá yngri þátttakendum rannsóknarinnar jók líkurnar á því að þeir glímdu við ofþyngd í lok rannsóknarinnar (Lumeng, o.fl., 2007).

Skertur nætursvefn hefur einnig verið tengdur við geðræn veikindi eins og þunglyndi og kvíða (Fuligni og Hardway, 2006). Samkvæmt rannsókn á svefngæðum unglunga í Ástralíu voru tengsl milli styttri svefntíma og fleiri einkenna þunglyndis (Short o.fl., 2013) Nægur svefn hefur hins vegar verið talinn mikilægur þáttur í stjórnun tilfinninga (Walker og van Der Helm, 2009). Skapbrestir unglunga vegna svefnskorts geta haft neikvæð áhrif á samband þeirra við vini og fjölskyldu auk þess að hafa áhrif á getu þeirra til að takast á við streituvaldandi þætti (Gangwisch o.fl., 2010). Samkvæmt rannsókn á áhrifum svefnskorts unglunga sýndu niðurstöður fram á versnandi andlega líðan og skapbresti. Unglingarnir tjáðu þunglyndiseinkenni, aukinn kvíða og ringulreið, meiri reiði og viðkvæmni og minni kraft (Short og Louca, 2015). Einnig hafa fundist tengsl svefnskorts við sjálfsvígshugsanir, lágt sjálfsálit, skerta félagsfærni og skert innsæi í eigin geðheilsu (R. E. Roberts, Roberts og Duong, 2009).

Vitrænn þroski felur í sér marga mismunandi þætti og svefn hefur áhrif á marga þeirra eins og t.d. vinnsluminni (Kuriyama, Mishima, Suzuki, Aritake og Uchiyama o.fl., 2008) og getuna til að læra tungumál (Dumay og Gaskell, 2007).

Samkvæmt niðurstöðum ástralskrar rannsóknar kom í ljós að unglingar sem sváfu minna tjáðu minni árvekni yfir daginn, fleiri þunglyndiseinkenni og sýndu fram á verri árangur í skóla (Short, o.fl., 2013). Önnur rannsókn á áhrifum svefnskorts unglunga á aldrinum 11-17 ára sýndi tengsl milli of lítils svefns á virkum dögum við aukna áhættu á lélegum námsárangri og lægri einkunnum (R. E. Roberts, o.fl., 2009).

2.3 Áhrif samfélagsmiðla á svefn

Rannsóknir á notkun samfélagsmiðla hafa sýnt fram á að þeir valdi skerðingu og truflun á svefni (Levenson o.fl., 2016) það á sérstaklega við ef notkun er að

næturlagi (Woods og Scott, 2016). Alnets- og farsímanotkun er talin valda því að unglingar fari seinna að sofa og sofi í styttri tíma yfir nóttina (Garmy, Nyberg, og Jakobsson, 2012; Hale og Guan, 2014). Rannsókn Sampasa-Kanyinga, Hamilton og Chaput (2017) sýndi fram á að samfélagsmiðlanotkun tengdist styttnum svefntíma hjá stórum hluta nemenda á aldrinum 11-20 ára. Aukinn svefnvandi var samhliða aukinni notkun samfélagsmiðla. Þessi skerðing á svefni kemur niður á daglegum afköstum unglunga og veldur dagþreytu (Choi, o.fl., 2009), minni árvekni og þar að leiðandi verri námsárangri (Short, o.fl., 2013).

Í rannsókn þar sem þátttakendur voru 470 unglingar frá Ísrael voru tengsl milli aukinnar raftækjanotkunar og verri svefnvenja. Unglingarnir fóru seinna í rúmið, fóru seinna að sofa á virkum dögum og sváfu lengur fram eftir um helgar í samanburði við unglunga sem voru minna að nota raftæki sem afþreyingarefni (Shochat, Bretler og Tzischinsky, 2010). Í rannsókn Hysing, o.fl., (2015) sýndu niðurstöður að unglingar á aldrinum 16-19 ára sem notuðu rafræn skjátæki yfir stóran hluta dagsins og fyrir háttatíma áttu í meiri hættu á að fá minni heildarsvefn, höfðu þörf fyrir að leggja sig yfir daginn og upplifðu oftær svefntruflanir.

Í Japan var gerð rannsókn meðal 13-15 ára unglunga. Þeir unglingar sem notuðu farsíma á hverjum degi voru líklegri til að teljast kvöldtýpur, sváfu styttra yfir nóttina og vöknuðu seinna að morgni til. Þátttakendur sem notuðu farsíma á hverjum degi töluðu einnig um að vera ósáttari við svefntíma sinn heldur en unglingar sem notuðu ekki farsíma á hverjum degi (Harada, Morikuni, Yoshii, Yamashita, Takeuchi, 2002). Það sama var að sjá í rannsókn sem var gerð í Finnlandi þar sem farsímanotkun verið tengd við styttri svefntíma þátttakenda (Punamaki, Wallenius, Nygard, Saarni, Rimpela, 2007).

Í rannsókn þar sem þátttakendur voru ungt fólk á aldrinum 19-32 ára var rúmlega helmingur þátttakenda sem tjáði miðlungs eða mikinn svefnvanda. Í rannsókninni fundust viðvarandi, veruleg og vaxandi tengsl milli samfélagsmiðlanotkunar og svefntruflana (Levenson, o.fl., 2016).

Einn orsakabáttur þess að unglingar sofi minna vegna þátttöku sinnar á samfélagsmiðlum eru tilkynningar (e.notification) sem miðillinn gefur frá sér hvenær sem er sólahringsins. Þar sem stór hluti unglunga sofa með farsíma inni í svefnherbergi má búast við að þetta geti skapað svefnvandamál (Lenhart, Ling, Campbell og Purcell, 2010). Í rannsókn gerðri meðal 900 unglunga, greindi einn af hverjum fimm frá því að vakna á hverri nóttu til að athuga smáskilaboð (e. text messages) á samfélagsmiðlum (Power, Taylor, og Horton, 2017). Í rannsókn sem var gerð í Belgíu greindu allt að þriðjungur unglunga frá því að samfélagsmiðlar eins og smáskilaboð trufluðu svefn þeirra að minnsta kosti einu sinni í mánuði og jókst sú truflun með hækkandi aldri, en 16 ára unglingar vöknudu mun oftari við tilkynningar úr farsímum í samanburði við 13 ára unglunga (Van den Bulck, 2003). Einnig er talin hættu á að þessar tilkynningar setji aukinn þrýsting á unglunga að vera stöðugt til staðar á samfélagsmiðlum, annars eigi þeir í hættu á að missa af mikilvægum hlutum, sem leiðir til frekari svefnskorts og vanlíðan (Thomé, Dellve, Härenstam og Hagberg, 2010).

Annað einkenni samfélagsmiðla sem hefur áhrif á svefn er ljósið frá skjá tækisins. Svokölluð LED lýsing er í skjám raftækja á borð við snjallsíma, tölvur og spjaldtölvur. LED lýsing er blárri útgeislun en venjuleg lýsing í herbergjum og hún er talin hafa meiri áhrif á seytingu hormónanna kortisóls og melatóníns en venjuleg herbergjalýsing. Ef breyting verður á seytingu þessara hormóna hefur það áhrif á

líkamsklukkuna sem stýrir svefn- og vökustigi einstaklingsins. Lýsingin veldur töf á seytingu melatóníns svo árvekni verður meiri og því getur einstaklingurinn átt í erfiðleikum við að festa svefn á kvöldin (Chang o.fl., 2015; Niu o.fl., 2011).

Gerð var rannsókn á skjánotkun fyrir svefn þar sem þátttakendur lásu ýmist bók í spjaldtölvu og á prenti í tilviljunarkenndri röð. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að þegar bókin var lesin á spjaldtölvu voru þátttakendur lengur að sofna og greindu frá minni þreytu á kvöldin. Talið er að birtan frá spjaltölvunni hafi haft þessi áhrif en blóðsýni sýndu minnkaða seytingu á hormóninu melatónín (Chang, o.fl., 2015). Í ofangreindri rannsókn Chang og félagar (2015) um skjánotkun fyrir svefn fundust einnig tengsl milli dagþreytu og skjánotkunar. Þátttakendur greindu frekar frá þreytu á daginn eftir að hafa lesið bók af spjaldtölvu kvöldið áður (Chang, o.fl., 2015). Í annarri rannsókn kom fram að þeir unglingar sem notuðu farsíma í meira en 20 mínútur samfleytt sögðust vera lengur uppi í rúminu á morgnana eftir að hafa vaknað og þurftu frekar á því að halda að leggja sig yfir daginn í samanburði við unglinga sem eyddu styttri tíma í farsíma sínum (Harada o.fl., 2002). Rannsakendur í Svíþjóð fundu mikil tengsl milli dagþreytu og farsímanotkunar en engin tengsl milli farsímanotkunar og þess að unglingar tjáðu svefnvanda (Söderqvist, Carlberg, Hardell, 2008). Þessi dagþreyta kemur niður á daglegum afköstum (Choi, o.fl., 2009; Vernon, Barber, og Modecki, 2015). Þeir unglingar sem greindu frá svefntruflunum vegna mikillar samfélagsmiðlanotkunar tjáðu frekar óánægju í skóla, þau sváfu oftar yfir sig, mættu of seint og áttu erfitt með að halda sér vakandi á skólatíma (Vernon o.fl., 2015). Í þversniðsrannsókn sem var gerð í Kína til að athuga tengsl milli samfélagsmiðlanotkunar og svefngæða, tjáðu þátttakendur síþreytu og leiða í

daglegu lífi sem afleiðingar af mikilli samfélagsmiðlanotkun. Það er líklegt að þessar afleiðingar geti haft áhrif á námsárangur nemenda (Xu, o.fl., 2016).

2.4 Forvarnir, fræðsla, inngrip og fyrirmyndir

Börn eiga að njóta bestu mögulegu heilsuverndar og þeim og fjölskyldum þeirra þarf að veita greiðan aðgang að þjónustu fagaðila á öllum sviðum heilbrigðisþjónustu (Umboðsmaður barna, e.d.-a). Í ljósi þessarar yfirlýsingar og afleiðinga sem samfélagsmiðlanotkun getur haft á svefn unglunga er vert að líta til stefnu stjórnvalda í heilbrigðismálum barna og unglunga. Samfélagsmiðlar hafa truflandi áhrif á svefn unglunga t.d. með smáskilaboðum eða áhrifum lýsingar á líkamsklukku þeirra (Chang, o.fl., 2015; Power, o.fl., 2017). Svefnskortur hefur áhrif á andlega líðan og getur valdið þunglyndi og kvíða, dagþreytu og verri námsárangri svo dæmi séu tekin (Fuligni og Hardway, 2006). Samkvæmt aðalnámskrá grunnskóla er velferð og heilbrigði einn grunnþáttur menntunar. Lögð er áhersla á andlega, líkamlega og félagslega vellíðan barna og unglunga og starfsmenn grunnskólans þurfa að hafa heilsutengdar forvarnir í huga (Aðalnámskrá grunnskóla, 2013). Árið 2016 var samþykkt á Alþingi aðgerðaráætlun í geðheilbrigðismálum til ársins 2020. Þar kom fram mikilvægi þess að samræma þjónustu við börn og unglunga með vanlíðan og geðrænan vanda. Lögð er áhersla á eflingu forvarna og þjónustu í samstarfi við heilsugæsluna (Þingskjal 1217, 2015–2016). Mikilvægt er að fagfólk innan ólíkra stofnanna eins og skólakerfisins, heilsugæslunnar og Barnaspítala Hringins geti samræmt þjónustu og þekkingu sína svo hægt sé að vinna heildrænt með vanda barna (Sigrún K. Barkardóttir, Kristín Inga Grímsdóttir, Guðrún Bjarnadóttir og Kristján G. Guðmundsson, 2012).

Hjúkrunarfræðingar starfa á vettvangi barna og unglunga í grunnskólum og á heilsugæslunni. Hjúkrunarfræðingar hafa góða þekkingu á heilbrigðismálum og geta metið hvern vanda fyrir sig hjá viðkomandi ungmenni og brugðist við með því að fylgja því eftir eða vísa í viðeigandi úrræði (Puskar og Bernardo, 2007).

Hér á landi eru hjúkrunarfræðingar tengiliður milli grunnskóla og heilbrigðiskerfisins og starfa sem fulltrúar heilsugæslunnar innan hvers grunnskóla (Kristín Inga Grímsdóttir, 2015). Þeir sinna heilsuvernd grunnskólabarna frá 1.-10. bekk við að efla heilbrigði þeirra og vellíðan. Heilbrigðisfræðsla og heilsuvernd eru vel skilgreind hlutverk skólahjúkrunarfræðings samkvæmt reglugerðum, lögum og leiðbeiningum Embætti Landlæknis (Embætti Landlæknis, 2016; Ása Sjöfn Lórens dóttir, e.d.).

Hjúkrunarfræðingar hafa næga þekkingu til að skima fyrir líkamlegum og andlegum vandamálum barna og unglunga auk þess sem þeir hafa þekkingu á heilbrigðiskerfinu og geta tekið þátt í samræmingu inngripa og úrræða fyrir hvern og einn (Stevenson, 2010). Hjúkrunarfræðingar eru málsvarar skjólstæðinga sinna sem er afar mikilvægt þegar barn eða unglungur á í hlut. Hjúkrunarfræðingur tryggir að hvert og eitt mál fari í réttan farveg og barnið fái þá þjónustu sem það þarf og stendur þannig vörð um þarfir skjólstæðingsins fyrir heilðræna hjúkrun (Stevenson, 2010; Siðaráð Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga, 2015).

Eins og hefur komið fram hér ofar er þörf á fræðslu vegna áhrifa samfélagsmiðla á svefn unglunga og þar með líkamlega og andlega heilsu. Hluti af heilsueflingarstarfi innan grunnskólanna er forvarnarstarf sem felst meðal annars í heilbrigðisfræðslu til nemenda, starfsmanna og forráðamanna, skimunum fyrir vanda á borð við svefnleysi, þunglyndi og kvíða og heilbrigðisþjónustu innan skólakerfisins

eftir þörfum (Ása Sjöfn Lórensdóttir, e.d.; Heilsugæsla höfuðborgarsvæðisins, Landspítali-háskólasjúkrahús og Landlæknisembættið, 2009). Það má því segja að forvarnarstarf innan skólans sé kjörið tækifæri til að huga að þeim nýtilkomnu ógn á heilsu barna og unglunga sem samfélagsmiðlanotkun er.

Heilbrigðisfræðsla í grunnskólum byggist á hugmyndafræði um 6H heilsunnar þar sem áhersla er lögð á hollustu, hvíld, hreyfingu, hreinlæti, hamingju og hugrekki og kynheilbrigði. Viðfangsefnum er skipt niður á skólastig og því mismunandi hvaða fræðslu börnin fá hverju sinni (Ása Sjöfn Lórensdóttir, e.d.; Heilsugæsla höfuðborgarsvæðisins o.fl., 2009). Hjúkrunarfræðingur sinnir hópfræðslu innan bekkjanna og boðar einnig hvern og einn nemenda í áhugahvetjandi samtal um heilsu og líðan fjórum sinnum yfir skólagönguna. Þar gefst tækifæri til að ræða um svefnvenjur, mikilvægi svefns og andlega líðan en einnig væri hægt að ræða samfélagsmiðlanotkun við þessi tækifæri (Heilsugæsla höfuðborgarsvæðisins o.fl., 2009). Markmiðið með þessum einstaklingsviðtölum er að auka vitund barna og unglunga um líðan sína og lífstíl auk þess sem þá gefst tækifæri til skimana fyrir vandamálum og inngripa ef þörf er á (Ása Sjöfn Lórensdóttir, e.d.). Eftir hvert einstaklingsviðtal er sent fréttabréf til forráðamanna um innihald fræðslunnar til að þeir geti átt umræður við barnið um hvað þau lærðu og hvernig þau geta í sameiningu nýtt það í daglegu lífi (Ása Sjöfn Lórensdóttir, e.d.). Fræðsla til foreldra er mjög mikilvæg og sérstaklega í ljósi þess að afþreying á borð við samfélagsmiðlanotkun fer mikið fram innan veggja heimilisins og því á færi foreldra að setja mörk og fylgjast með notkun miðlanna og áhrifum þeirra.

Samkvæmt ráðleggingum er æskilegt að ungmenni sofi í 8-10 klukkustundir á sólahring (Hirshkowitz o.fl., 2015) en rannsókn á 411 nemendum 10.bekkjara í

Reykjavík sýndi að fæst ungmenni ná þeim viðmiðum á virkum dögum eða einungis 5% drengja og 19,8% stúlkna (Vaka Rögnvaldsdóttir o.fl., 2018). Ófullnægjandi svefn er ástæða dagsyfju unglunga en ef unglingur tjáir þreytu eða svefnvanda er mikilvægt að skólahjúkrunarfræðingur sé meðvitaður um mögulegar aðrar ástæður eins og ýmsa sjúkdóma (Carno, Hoffman, Carcillo og Sanders, 2003). Hjúkrunarfræðingur þarf að hafa góða færni í að greina og meðhöndla svefnvanda unglunga en íhlutanir geta meðal annars verið ráðleggingar um bættar lífsvenjur eins og að auka hreyfingu yfir daginn og minnka raftækjanotkun eins og snjalltækja og sjónvarpsáhorf í svefnherbergi fyrir svefntíma (Sutton, 2011). Oftast er hægt að laga svefnvanda með atferlisbreytingum eins og með því að breyta venjum fyrir svefninn og þá eru foreldrar í lykilhlutverki (Carno o.fl., 2003)

Foreldrar bera megin ábyrgð á velferð og uppeldi barna sinna og það er því mikilvægt að þeir fylgist með hvernig og hvenær unglingar nota alnetið (Umboðsmaður Barna., e.d.-b). Foreldrar og forráðamenn sem fara með raftæki svo sem farsíma og spjaldtölvur inn í svefnherbergi á kvöldin eru líklegri til að eiga börn sem gera slíkt hið sama (Gradisar o.fl., 2013). Hysing og félagar (2015) fundu neikvætt samaband milli notkun raftækja og svefns en það á bæði við um notkun að degi til og rétt fyrir svefn. Nánast allir þátttakendur sögðust nota eitt eða fleiri snjalltæki síðasta klukkutímann fyrir svefn. Því benda þeir á mikilvægi þess að foreldrar setji skýrar reglur um raftækjanotkun, sérstaklega í kringum háttatíma (Hysing o.fl., 2015).

3. Aðferðafræði

Í lokaverkefningu er notast við kerfisbundna heimildasamantekt (e. systematic review) til þessa að öðlast betri skilning á samfélagsmiðlanotkun unglunga og hugsanlegum áhrifum þeirra á svefn.

3.1 Rannsóknarsnið

Kerfisbundin heimildasamantekt er aðferð við að leita heimilda, greina þær og túlka á kerfisbundinn hátt. Teknar eru saman frumrannsóknir sem fjalla um sama eða svipað viðfangsefni. Aðferðin er svo notuð til að svara rannsóknarspurningum og með því er reynt að fá sterkari sönnun fyrir niðurstöðum heldur en ein rannsókn er fær um að gera. Með þessari aðferð er hægt að koma auga á rannsóknarspurningar sem þarfnast frekari rannsókna og þannig er hægt að gefa ramma fyrir komandi rannsóknir á sama sviði. Kerfisbundnar rannsóknir geta einnig kannað áreiðanleika tilgáta eða búið til grunn að nýrri tilgátu (Uman, L. S., 2011).

Kostir kerfisbundinnar heimildasamantektar eru að hún veitir mikla breidd upplýsinga um áhrif ákveðinna viðfangsefna. Ef rannsóknirnar gefa samræmdar niðurstöður gefur samantektin vísbendingu um að tiltekið fyrirbæri sé sterkt og yfirfæranlegt. Ef niðurstöður rannsókna eru ekki samræmdar getur samantektin sýnt fram á tækifæri til frekari rannsókna. Annar kostur þessarar rannsóknaraðferðar er að hún getur tekið saman niðurstöður margra rannsóknargreina og sýnt fram á áhrif sem minni rannsóknir geta ekki sýnt fram á. Hins vegar getur það líka verið ókostur þar sem samantektin getur líka greint frá lítilli hlutdrægni eins og staðreyndum (Kitchenham, 2004; Uman, L. S., 2011).

Kerfisbundin heimildaleit er framkvæmd eftir fyrirfram ákveðnum leitaráðferðum og þannig fæst ítarleg samantekt á þeim rannsóknum sem hafa verið gerðar um ákveðið viðfangsefni. Við gerð slíkrar heimildasamantektar notast rannsakendur við fyrirfram ákveðin leitarorð og fleiri en einn gagnagrunn til að fá breidd rannsókna innan þeirra skilyrða. Inntöku- og útilokunarskilyrði eru notuð til að takmarka þær rannsóknir sem eiga við hverja og eina heimildasamantekt. Þær rannsóknir sem falla undir tiltekin skilyrði eru lesnar ítarlega og aðferðarfræði þeirra og niðurstöður eru teknar saman, rýndar og tekin eru saman þemu rannsókna (Kitchenham, 2004; Uman, L. S., 2011).

Tilgangur þessarar kerfisbundnu samantektar var að skoða hvort samfélagsmiðlanotkun unglunga á aldrinum 10 – 19 ára hafi áhrif á svefn þeirra og hvaða afleiðingar það hefur í för með sér á daglegt líf þeirra.

Þessi aðferðarfræði var valin til að taka saman helstu rannsóknir sem gerðar hafa verið um samfélagsmiðlanotkun og áhrif þess á svefn.

3.1.1 Rannsóknarspurningar

Rannsóknarspurningar sem höfundar leitast við að svara eru eftirfarandi:

- Hefur samfélagsmiðlanotkun áhrif á svefn unglunga á aldrinum 10-19 ára?
- Ef samfélagsmiðlanotkun hefur áhrif á svefn unglunga, hvers skonar áhrif eru það?

Rannsóknarspurning var sett fram samkvæmt viðmiðum PICO. Því er skipt niður í hóp þátttakenda (*e. population*), fyrirbæri/inngríp sem er áætlað að rannsaka (*e. intervention*), samanburður (*e. comparison*) og útkoma (*e. outcome*) (Strech og

Sofaer, 2012; Moher, Liberati, Tetzlaff og Altman, 2009). Enginn samanburðarhópur var til staðar í þessari rannsókn.

Tafla 1.

Rannsóknarspurning sett upp samkvæmt PICO viðmiðum

Þátttakendur	Inngrip	Útkoma
Unglingar á aldrinum 10-19 ára	Samfélagsmiðlar	Áhrif á svefn

3.1.2 Inntöku- og útilokunarskilyrði

Eftirfarandi inntökuskilyrði (e. inclusion criteria) voru sett fram við val á greinum: Rannsóknargreinar frá árunum 2010-2018. Þátttakendur í rannsóknunum skulu vera unglingar á aldrinum 10-19 ára. Rannsóknir verða að vera frumrannsóknir og á íslensku, ensku eða norðurlandamáli. Útilokunarskilyrði (e. exclusion criteria) voru rannsóknir sem fjalla ekki um áhrif samfélagsmiðla á svefn (sjá töflu 2).

Tafla 2.

Inntöku- og útilokunarskilyrði

Inntökuskilyrði (e. inclusion criteria)	Útilokunarskilyrði (e. exclusion criteria)
Greinar frá tímabilinu 2010-2018 Frumrannsóknir Unglingar á aldrinum 10-19 ára Greinar á ensku, íslensku eða norðurlandamáli Ritrýndar fræðigreinar	Rannsóknir sem fjalla ekki um áhrif samfélagsmiðla á svefn

3.1.3 Heimildaleit

Heimildaleit var gerð í gagnagrunnum PubMed, Ebscohost og Web of Science og fór gagnasöfnun fram á tímabilinu 26.janúar – 2. febrúar. Leitarorðin sem voru valin eru á ensku og voru þau fundin með hjálp Mesh sem er lykilorðaflokkun og efnisorðakerfi á vegnum „National Library of Medicine“. Leitað var eftir ritrýndum greinum frá árunum 2010 – 2018. Þau orð sem voru notuð við gagnaleit voru: social media, teenagers, adolescents, youth og sleep. Niðurstöður sem leitarorð gáfu voru teknar saman (sjá töflu 3).

Tafla 3.

Leitarorð í gagnasöfnum

Leitarorð í gangasöfnun	Pubmed Niðurstöður	Ebscohost Niðurstöður	Web of Science Niðurstöður
Social media AND teenagers or adolescents or youth AND sleep	63	39	54

3.1.4 Úrvinnsla niðurstaðna

Niðurstöður heimildaleitar voru teknar saman í flæðirit eftir fyrirmynd PRISMA (Preferred Reporting Items of Systematic Review and MetaAnalysis). Notast var við slíkt flæðirit við greiningu og framsetningu gagna og var það einnig gert til að auka gæði verkefnisins (Moher o.fl., 2015). Það tryggir að nauðsynlegar upplýsingar varðandi heimildaleit séu settar fram á gegnsæjan og skipulagðan hátt (Strech og Sofaer, 2012; Moher, ofl., 2009).

Við leit í þremur gagnagrunnum fengust samtals 153 rannsóknargreinar. Eftir að höfundar lásu greinarnar voru 49 eftir. Þá lásu höfundar saman yfir útdrætti þeirra 49 rannsókna og síuðu út tvítækningar og þær greinar sem ekki uppfylltu fyrirfram ákveðin inntökuskilyrði. Eftir lestur útdratta voru því 11 greinar eftir sem höfundar lásu báðir í fullri lengd. Við lesturinn voru teknar frá þær rannsóknir sem ekki uppfylltu inntökuskilyrðin og eftir stóðu þær átta rannsóknir sem voru notaðar við gerð rannsóknarinnar.

Við gerð niðurstaða var notast við þemagreiningu (e. thematic analysis). Það er gagnagreining sem felst í því að finna þætti sem skipta máli til að svara rannsóknarspurningum. Gögnin eru kóðuð og þannig eru fundin þemu rannsókna. Þemagreiningin er gerð í sex eftirfarandi þrepum (Guest, MacQueen og Namey, 2011):

1. Valdar fræðigreinar eru lesnar endurtekið til að höfundar þekki innihald þeirra vel.
2. Þættir sem skipta máli til að geta svarað rannsóknarspurningum eru kóðuð.
3. Kóðunin er notuð til að búa til þemu sem gefa mynd af niðurstöðum og svara rannsóknarspurningum. Gögn um hvert þema eru tekin saman.

4. Þemun eru yfirfarin til að tryggja að þau falli vel að niðurstöðum. Á þessu stigi eru þemu sameinuð eða tekin frá.
5. Hvert þema er unnið og fær upplýsandi nafn.
6. Þemun eru skrifuð og tengd við fyrri rannsóknir.

(Guest, MacQueen og Namey, 2011).

Í þessari rannsókn voru gerðir útdrættir úr hverri og einni rannsóknargrein og samhliða lestrinum var gerð þemagreining og við það fengust eitt yfirþema og fimm undirþemu. Yfirþemað er svefnvandi og undirþemun eru seinkaður svefntími, verri svefngæði, minni heildarsvefn, dagþreyta og andleg líðan.

3.2 Siðfræði rannsókna

Siðfræði er fræðigrein sem leitast eftir að svara spurningum um gott og illt, rétt og rangt. Allar rannsóknir þurfa að uppfylla siðferðilegar kröfur. Menn hafa hagsmuni sem öðrum ber að virða og í rannsóknum hafa menn siðferðilega stöðu. Siðferðileg grundvallaratriði setja því skorður á rannsóknir á mönnum (Sigurður Kristinsson, 2013).

Við gerð rannsókna þurfa þátttakendur að gefa upplýst og óþvingað samþykki. Þátttakendur þurf að fá fullnægjandi upplýsingar um eðli rannsóknarinnar og í hverju þátttakan felst. Fram þarf að koma hver tilgangur rannsóknirinnar er og hvaða ávinningur eða áhætta felst í þátttöku. Einnig þarf að vera skýrt hvernig unnið verður með persónugreinanlegar upplýsingar og með hvaða hætti niðurstöður munu birtast (Sigurður Kristinsson, 2013).

Höfundar þessarar heimildasamantektar höfðu það að markmiði að velja rannsóknargreinar sem uppfylltu ofangreindar siðferðilegar kröfur.

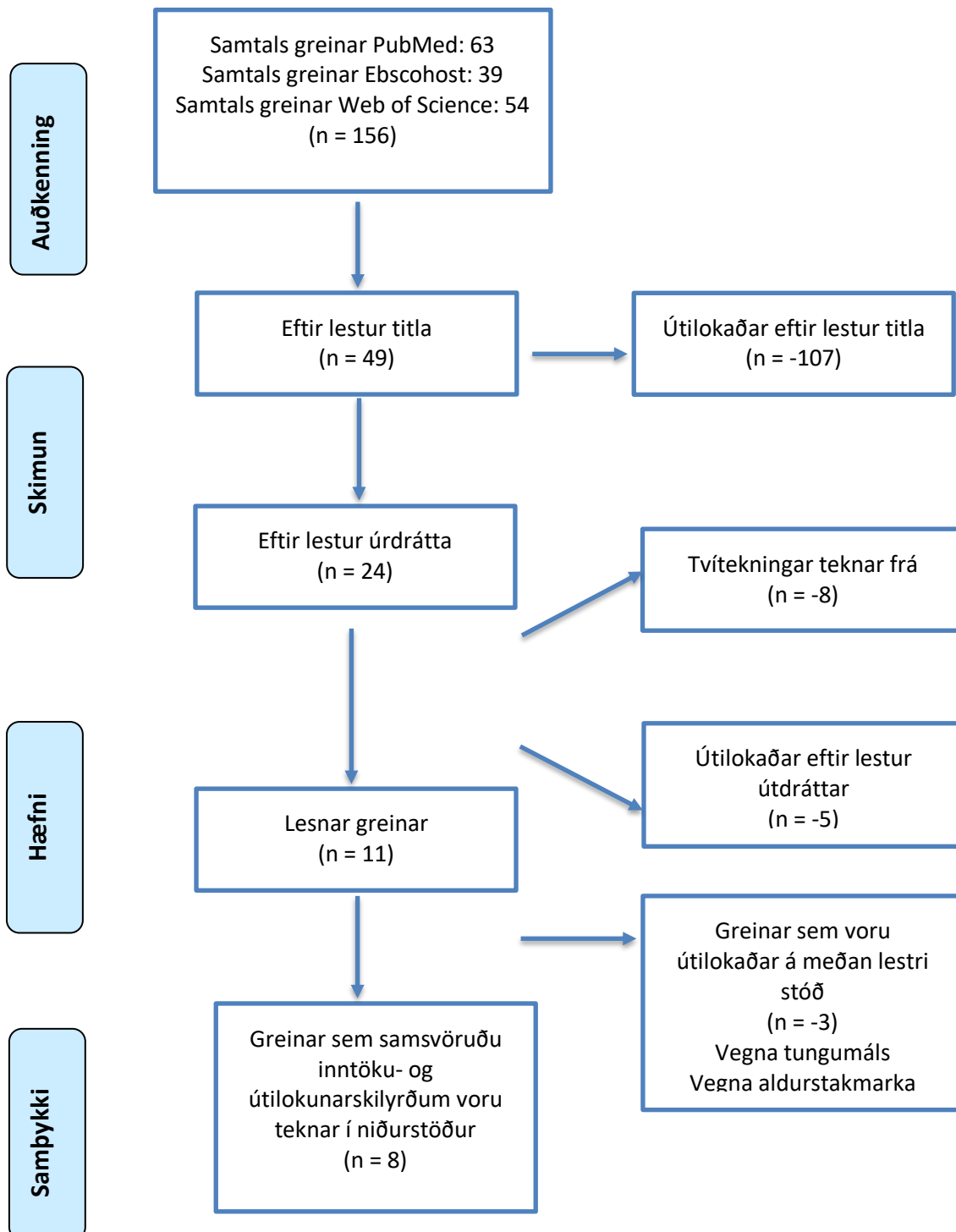
4. Niðurstöður

Í þessum kafla verður fjallað um niðurstöður heimildasamantektarinnar og gerð verður grein fyrir heimildaleitinni í flæðiriti. Fjallað verður stuttlega um hverja rannsóknargrein fyrir sig auk þess sem sett verða fram þemu úr niðurstöðum rannsóknanna.

4.1. Niðurstöður heimildaleitar

Kerfisbundin leit var framkvæmd í gagnagrunnum PubMed, Ebscohost og Web of Science. Niðurstöður heimildaleitar voru teknar saman í flæðirit eftir fyrirmynd PRISMA (Preferred Reporting Items of Systematic Review and Meta Analysis) (sjá töflu 4). Leitin skilaði samtals 156 niðurstöðum. Þá voru titlar og úrdrættir skimaðir af báðum höfundum verkefnisins með tillit til inntöku- og útilokunarskilyrða (sjá töflu 2), ásamt því að tvítekningar voru teknar út. Eftir stóðu 11 rannsóknagreinar sem uppfylltu sett leitarskilyrði og voru þær lesnar í fullri lengd. Við nánari athugun voru þrjár greinar útilokaðar. Ein grein var útilokuð vegna tungumáls og tvær vegna aldurs þátttakenda sem var ekki samkvæmt settum skilyrðum. Í niðurstöðum var því notast við átta rannsóknagreinar.

Tafla 4.
Flæðirit sem útskýrir leit í gagnagrunnum



Tafla 5.

Samantekt úr kerfisbundinni heimildaleit

Höfundur Ártal Titill greinar	Markmið	Rannsóknarsnið/ Aðferð	Þátttakendur	Niðurstöður
Bruni, Sette, Fontanesi, Baiocco, Laghi og Baumgartner, 2015. <i>Technology Use and Sleep Quality in Preadolescence and Adolescence.</i>	Skoða mun milli tveggja aldurshópa hvað varðar: raftækjanotkun, alnetsnotkun, farsímanotkun og líkamsklukku og áhrif þess á svefn.	Megindleg þversniðsrannsókn (e.cross-sectional). Þátttakendur svöruðu spurningalistum um svefnvenjur, svefnvanda og raftækjanotkun.	850 ítalskir unglingar. 11-16 ára 43% kk 57% kvk.	Farsímanotkun, alnetsnotkun, fjöldi raftækja í svefnherbergi og það að vera kvöldtýpa hafði neikv. áhrif á svefngæði. Mismunandi eftir aldri og kyni hvað hafði áhrif.
Fobian, Avis og Schwebel, 2016. <i>The Impact of Media Use on Adolescent Sleep efficiency.</i>	Afla vitneskju um áhrif raftækjanotkunar á svefn unglinga, svefngæði og hvenær þeir sofna og vakna.	Megindleg þversniðsrannsókn. Þátttakendur fylltu út spurningalista um samfélagsmiðlanotkun sína. Mælitæki (e.actigraphy) var notað til að mæla gæði svefns.	55 bandarískir unglingar. 14-15 ára 58% kvk 42% kk.	Svefngæði hafði neikvæða fylgni við tíma eytt í smáskilaboðaforritum, miðlanotkun eftir háttatíma og fjölda skipta sem unglingurinn vaknaði við tilkynningar frá farsíma. Versnandi svefngæði tengdust því að unglingurinn svaf lengur fram eftir til að bæta upp fyrir svefnskort.

Höfundur Ártal Titill greinar	Markmið	Rannsóknarsnið/ Aðferð	Þátttakendur	Niðurstöður
<p>Winneke, van der, Baumgartner og Sumter, 2018. <i>Social Media use, Social media stress, and sleep: Examining Cross-sectional and Longitudinal Relationships in adolescents.</i></p>	<p>Rannsaka tengsl hjá unglíngum milli samfélagsmiðlanotkunar, samfélagsmiðla- streitu, og seinkaðs svefnstíma og dagþreytu.</p>	<p>Megindleg langtíma- og þversniðsrannsókn þátttakendur skráðu samfélagsmiðlanotkun, streitu vegna samfélagsmiðla, hvernig gengi að sofna, dagþreytu á þremur skölum. Þessa skala fylltu þau út 3x á 3-4 mánaða millibili</p>	<p>1441 hollenskir unglíngar. 11-15 ára 51% kk 49% kvk.</p>	<p>Þversniðsarmur rannsóknarinnar: samfélagsmiðlanotkun og samfélagsmiðlastreita hafði tengsl við dagþreytu og seinkaðan svefnstíma. Langtímaarmur rannsóknarinnar: samfélagsmiðlastreita tengdist svefnerfiðleikum og dagþreytu meðal kvk.</p>
<p>Kubiszewski, Fontaine, Rusch og Hazouard, 2014. <i>Association between electronic media use and sleep habits: an eight-day follow-up study.</i></p>	<p>Rannsaka hvort dagleg notkun unglínga á rafrænum miðlum hafi áhrif á gæði svefns og hvort einhver sérstök tegund miðils hafi meiri áhrif en aðrir á gæði svefns.</p>	<p>Megindleg þversniðsrannsókn þátttakendur svöruðu spurningarlista um svefnvenjur og héldu dagbók um svefninn í 8 daga.</p>	<p>332 franskir unglínga 12,9 ára 53% kvk 47% kk.</p>	<p>Farsímar og MP3 spílarar voru orsakavaldar svefnvanda hjá unglíngum. Skjótími á kvöldin og seinkaður svefnstími tengdist aukinni hættu á svefnvanda. Ef unglíngar áttu samfélagsmiðlasíður tengist það skertum svefngæðum og seinkuðum svefnstíma.</p>

Höfundur Ártal Titill greinar	Markmið	Rannsóknarsnið/ Aðferð	Þátttakendur	Niðurstöður
Seo, Kim, Yang og Hong, 2011. <i>Late use of electronic media and its association with sleep, depression, and suicidality among Korean adolescents.</i>	Rannsaka tengsl milli þess tíma sem þátttakandinn notaði rafræna miðla við svefn, lyndisraskanir og sjálfsvígshugsanir.	Megindleg þversniðsrannsókn þátttakendur fylltu út spurningarlista um svefnvenjur og annan um svefntruflanir og andlega líðan.	24.676 kóreyskir unglingar. 14-17 ára.	Notkun rafrænna miðla seint á kvöldin var sterklega tengd við auknar lyndisraskanir eins og þunglyndi og sjálfsvígshugsanir en engin bein tengsl voru við styttri svefntíma eða svefnraskanir.
Woods og Scott, 2016. <i>#Sleepyteens: Social media in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self esteem.</i>	Rannsaka hvernig áhrif samfélagsmiðlar (notkun að næturlagi) hafa á sálarlíf þeirra unglinga og tengsl við svefngæði, sjálfsmynd, kvíða og þunglyndi.	Megindleg þversniðsrannsókn. Þátttakendur svöruðu spurningarlista um samfélagsmiðlanotkun, svefngæði, sjálfstraust, og andlega líðan.	467 skoskir unglingar. 11-17 ára	97% þátttakenda sögðust nota samfélagsmiðla og 35% voru með svefnvanda. Með aukinni notkun samfélagsmiðla, notkun að næturlagi og ef unglिंगarnir voru tilfinningarleg háðir samfélagsmiðlum voru svefngæði minni.

Höfundur Ártal Titill greinar	Markmið	Rannsóknarsnið/ Aðferð	Þátttakendur	Niðurstöður
<p>Harbard, Allen, Trinder og Bei, 2015. <i>What's keeping teenagers up? Prebedtime behaviors and actigraphy-assesses sleep over school and vacation.</i></p>	<p>Rannsaka hvað unglingar gera síðasta klukkutíman fyrir svefn og tengsl þess við svefn á skóladögum og fríldögum.</p>	<p>Megindleg þversniðsrannsókn. Þátttakendur svöruðu spurningalistum um hvort þau teldust morgun- eða kvöldtýpur og fylltu út skala um svefnvenjur. Mælitæki (e.actigraphy) var notað til að meta gæði svefns.</p>	<p>146 ástralskir unglingar. 16,2 ára ± 1 ár.</p>	<p>Tölvuleikjanotkun og samfélagsmiðlanotkun voru tengd við styttri og verri svefngæði. Á meðan tími með fjölskyldunni var verndandi þáttur fyrir svefngæði.</p>
<p>Schweizer, Berchtold, Dias, Akre og Suris, 2017. <i>Adolescents with a smartphone sleep less than their peers.</i></p>	<p>Rannsaka hvort það hefði áhrif á svefn unglunga að eiga snjallsíma.</p>	<p>Megindleg langtímarannsókn. Þátttakendur svöruðu spurningalista um svefnvenjur og svefnerfiðleika. Sama spurningalista var svo svarað tveim árum seinna.</p>	<p>591 svissneskir unglingar. Skipt í 3 hópa. 14,3 ára 49% kvk 51% kk</p>	<p>Allir þrír hóparnir sváfu minna eftir því sem leið á rannsóknina. Snjallsímaeigendur sváfu minna en þeir sem áttu ekki síma og þeir sem höfðu nýlega eignast slíkan, sérstaklega á virkum dögum. Þeir þátttakendur sem áttu snjallsíma glímdu einnig við fleiri svefnvanda.</p>

4.2 Umfjöllun um valdar rannsóknir

Höfundar lásu átta rannsóknagreinar ítarlega og hér fyrir neðan verður gerð grein fyrir hverri og einni rannsókn.

4.2.1. Technology Use and Sleep Quality in Preadolescence and Adolescence.

Rannsóknin var meginleg þversniðsrannsókn með það markmið að kanna hvort munur væri milli tveggja aldurshópa hvað varðar raftækjanotkun, notkun á alnetinu og farsímanotkun. Þátttakendur svöruðu spurningalistanum: „School Sleep Habits Survey“ þar sem spurt var út í svefnvenjur og svefnvanda. Til að skoða raftækjanotkun þátttakenda var stuðst við spurningalista: „Mobile Phone Involvement“ og „Shorter Promis Questionnaire“. Þátttakendum var skipt í tvo hópa, 11-13 ára (n=434) og 14-16 ára (n=416). Notast var við Kíkvaðratpróf (χ^2) til að greina mun milli aldurshópa hvað varðar alnetsnotkun og farsímanotkun. Pearson fylgnipróf var notað til að athuga samband milli svefns og raftækjanotkunar (Bruni o.fl., 2015).

Samkvæmt niðurstöðum höfðu eftirfarandi atriði neikvæð áhrif á svefn hjá báðum aldurshópum: Farsímanotkun, alnetsnotkun, fjöldi raftækja í svefnherbergi, það að vera kvöldtýpa (e. evening circadian preference), slökkva seint á raftækjum og nota slíkar afþreyingar eftir klukkan níu að kvöldi. Hjá 11-13 ára þátttakendum voru tengsl milli svefnvanda og alnetsnotkunar, fjölda afþreyingarefnis eftir klukkan níu að kvöldi og hvenær þátttakendur slöktu á raftækjunum ($R^2=0,16$). Hjá 14-16 ára þátttakendum var farsímanotkun, fjöldi annarra afþreyingarefna eftir klukkan níu að kvöldi og fjölda raftækja inn í svefnherbergi sem höfðu tengsl við svefnvanda ($R^2=0,09$) (Bruni o.fl., 2015).

Ályktanir höfunda rannsóknarinnar voru þær að raftækjanotkun og þá sérstaklega alnets- og farmsímanotkun á borð við samfélagsmiðla eftir svefntíma tengdist svefnvanda (Bruni o.fl., 2015).

Helstu takmarkanir rannsóknarinnar voru að það var aðeins notast við spurningalista sem unglingar svöruðu sjálfir, sem gat valdið hlutdrægni og ónákvæmni í svörum. Það gefur ekki jafn skýra mynd og þegar fleiri aðferðir eru notaðar samhliða, eins og að halda svefndagbók og notast við hlutlægar aðferðir eins og mælitæki (e. actigraphy) sem mælir svefnlengd og gæði. Einnig voru engar bakgrunnsupplýsingar til staðar um fjölskylduhagi og félagslega stöðu þeirra (Bruni o.fl., 2015).

4.2.2 The Impact of Media Use on Adolescent Sleep efficiency.

Rannsóknin var meginndleg þversniðsrannsókn sem athugaði samband á milli miðlanotkunar og svefngæða. Þátttakendur svöruðu spurningalistanum „Media Use Scale“ sem athugaði hvaða miðlar væru í notkun að næturlagi, hvað miklum tíma væri varið við þessa afþreyingu uppi í rúmi og hversu oft þau voru að vakna á nóttunni út frá smáskilaboðum og tilkynningum frá samfélagsmiðlum. Svefn unglinga var rannsakaður yfir viku tímabil með mælitæki (e. actigraphy). Ásamt því héldu þátttakendur svefndagbók, þar sem svefntími og blundar yfir daginn voru skráðir. Þátttakendur rannsóknarinnar voru 55 unglingar á aldrinum 14-15 ára (Fobian, Avis, og Schwebel, 2016).

Við úrvinnslu niðurstaða var byrjað á nota fylgnitöflu (e. correlation matrix) til að finna fylgni milli ákveðinna breyta og úr því var svo unnin línuleg aðhvarfsgreining (e. Linear regression) (Fobian o.fl., 2016).

Niðurstöður sýndu að samfélagsmiðlar voru ábyrgir fyrir 21% af breytileika svefngæða, þ.e. hve oft þátttakendur rumskuðu vegna tilkynninga frá samfélagsmiðlum. Samfélagsmiðlar voru einnig stór áhrifapáttur þess að þátttakendur seinkuðu svefntíma sínum eða í 33% tilfella. Svefngæði höfðu neikvæða fylgni við samfélagsmiðlanotkun og fjölda skipta sem þátttakendur vöknðu upp við tilkynningar frá raftækjum ($R^2 = 0.21$, $F(4,44) = 3.93$, $p < 0.01$) (Fobian o.fl., 2016).

Ályktanir höfunda voru þær að samfélagsmiðlanotkun hefði áhrif á svefngæði, hvenær þátttakendur fóru að sofa og hve oft þátttakendur vöknðu á næturnar. Versnandi svefngæði voru tengd við það að unglingar sváfu lengur fram eftir sem er líklega til að bæta upp fyrir svefnkort (Fobian, Avis, og Schwebel, 2016).

Takmarkanir þessarar rannsóknar voru að aðeins var eitt þroskastig til athugunar og unglingar svöruðu sjálfir spurningalistum, sem gat valdið hlutdrægni og ónákvæmni í svörum. Einnig var aðeins spurt um meðaltal á heildarmiðlanotkun, án þess að afmarka hvenær dags miðlanotkun væri sem mest (Fobian o.fl., 2016).

4.2.3 Social Media use, Social media stress, and sleep: Examining Cross-sectional and Longitudinal Relationships in adolescents.

Gerð var meginleg langtíma- og þversniðsrannsókn þar sem tengsl voru athuguð milli samfélagsmiðlanotkunar, streitu vegna notkunarinnar og tveggja svefnbreyta (seinkun á svefntíma og dagþreyta). Rannsakendur notuðu þrjá spurningalista við gerð rannsóknarinnar og eina staka spurningu um hve langan tíma að meðaltali það tók fyrir þátttakendur að sofna. Fyrsta spurningalistann útbjuggu rannsakendur þar sem notkun á helstu samfélagsmiðlum var athuguð, t.d. Facebook,

SnapChat og Instagram. Stuðst var við annan spurningalista sem höfundar gerðu einnig og hann mældi samfélagsmiðlastreitu (e. social media stress). Þriðji spurningalistinn, „Sleep Reduction Screening Questionnaire“, mældi dagþreytu þátttakenda. Þátttakendur voru samtals (n=1441) unglingar á aldrinum 11-15 ára. Fylgni milli breyta var fengin með „Pearson Correlation“ fylgniþrófi. Niðurstöður sýndu að streita af völdum samfélagsmiðla spáði fyrir um seinkaðan svefntíma ($p < .001$). Samfélagsmiðlanotkun hafði einnig fylgni við dagþreytu ($p < .001$). Hægt var að tengja streitu af völdum samfélagsmiðla við dagþreytu ($p < .001$) (van der Schuur o.fl., 2018).

Ályktanir höfunda voru þær að niðurstöður gáfu til kynna að það að upplifa streitu vegna samfélagsmiðlanotkunar var meira vandamál fyrir svefn unglinga heldur en í hve miklu magni þau notuðu samfélagsmiðla (van der Schuur o.fl., 2018).

Takmörkun þessarar rannsóknar er að rannsakendur notuðu spurningalista við gerð rannsóknarinnar sem þeir höfðu útbúið sjálfir og því var ekki hægt að sýna fram á gæði þeirra og áreiðanleika frá fyrri rannsóknum.

4.2.4 Association between electronic media use and sleep habits: an eight-day follow up study.

Þessi rannsókn var meginleg þversniðsrannsókn þar sem verið var að athuga hvort dagleg notkun á rafrænum miðlum hefði áhrif á svefngæði unglinga og hvort einhver sérstök tegund miðils hefði meiri áhrif en aðrir á gæði svefns. Við gerð rannsóknarinnar var stuðst við spurningalista útbúinn af höfundum til kanna hvort þátttakendur voru með raftæki í svefnherbergjum og hve oft þau notuðu raftæki yfir daginn í klukkustundum talið. Þátttakendur héldu dagbók um svefnvenjur sínar í átta

daga og svöruðu spurningalistanum „Karolinska Sleepiness Scale“ um dagþreytu. Þátttakendur voru (n=332) unglingar frá Frakklandi og meðalaldur þeirra var 12,9 ár (Kubiszewski, Fontaine, Rusch, og Hazouard, 2014).

Notast var við kíkvarðapróf til að greina niðurstöður. Niðurstöður þessarar rannsóknar voru að 71% unglinga notuðu rafræna miðla fyrir svefntíma, það voru helst farsímar ($p < 0,01$) og MP3 spilarar ($p < 0,05$) sem orsökuðu svefnvanda hjá unglingum. Skjátími á kvöldin í meira en eina klukkustund var tengdur við svefnvandamál ($p < 0,01$), en þau vandamál voru seinkaður svefntími ($p < 0,01$) og erfileikar við að vakna á morgnana ($p < 0,05$). Það að eiga farsíma var tengt við aukna dagþreytu ($p < 0,01$) (Kubiszewski o.fl., 2014).

Höfundar álykta að það hvernig unglingar nota samfélagsmiðla hefur áhrif á svefn þeirra. Þeir telja einnig að atferlismeðferð gæti bætt svefnvanda unglinga og þar með komið í veg fyrir neikvæðar afleiðingar á heilsu (Kubiszewski o.fl., 2014).

Takmarkanir rannsóknarinnar voru meðal annars þær að þversnið hennar gerir það að verkum að erfitt var að finna orsakasamband. Aðrar takmarkanir voru að ekki var leitast eftir upplýsingum um hugsanlegar aðrar orsakir svefnvanda auk þess sem engum upplýsingum var aflað um kynþroskaskeið þátttakenda, en kynþroskaskeiðið gæti aukið dagþreytu þeirra (Kubiszewski o.fl., 2014).

4.2.5 Late use of electronic media and its association with sleep, depression, and suicidality among Korean adolescents.

Þessi rannsókn var meginleg þversniðsrannsókn framkvæmt í gegnum alnetið. Markmið hennar var að skoða tengsl milli þess tíma sem unglingar nota á rafrænum miðlum fyrir svefn við þunglyndi og tíðni sjálfsvígshugsana. Einnig var

rannsakað hvort svefntruflanir og svefntími hefði áhrif á sambandið milli samfélagsmiðlanotkunar og lyndisraskana (Seo o.fl., 2017).

Rannsakendur útbjuggu einn spurningalista til að mæla svefntengdar breytur á borð við svefnlengd, háttatíma og hvenær þau vakna á virkum dögum og um helgar. Einnig var stuðst við spurningalistana: „Global Sleep Assessment Questionnaire“ og „Epworth Sleepiness Scale og Beck 19-item Scale for Suicide Ideation“ til að meta svefntruflanir, þunglyndi og sjálfsvígshugsanir. Við úrvinnslu tölfræðigagna var notast við „Pearson’s and Spearman’s fylgnipróf (Seo o.fl., 2017).

Þátttakendur voru 26.395 unglingar. Tölulegar niðurstöður gáfu til kynna að unglingar sváfu að meðaltali í sex og hálf klukkustund á nóttu en 5762 (21,8%) sváfu minna en sex klukkustundir. Meirihluti (81,8%) unglunga notuðu rafræna miðla fyrir svefn. Á frídögum var notkun að meðaltali 180 mínútur á kvöldin en á virkum dögum var meðalnotkun 60 mínútur. Þá voru 9,6% sem sögðust hafa kveikt á rafrænum miðlum yfir nóttina. Rannsóknin sýndi fram á að með notkun samfélagsmiðla að kvöldi til var hægt að tengja beint við aukna tíðni þunglyndis ($p < 0.001$). Notkun samfélagsmiðla seint á kvöldin jók hættu á sjálfsvígshugsunum meðal þátttakenda ($p < 0.001$) (Seo o.fl., 2017).

Ályktanir höfunda voru að niðurstöður þeirra gæfu til kynna að unglingar gætu notið góðs af því að hafa takmarkanir á tíma á samfélagsmiðlum eftir háttatíma til að sporna gegn neikvæðum áhrifum á svefn og andlega líðan (Seo o.fl., 2017).

Takmarkanir rannsóknarinnar voru að unglingar svöruðu sjálfir spurningum á alnetinu, sem gæti hafa haft áhrif á niðurstöður vegna hlutdrægni þátttakenda og ónákvæmni í svörum (Seo o.fl., 2017).

4.2.6 #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem.

Notkun samfélagsmiðla, notkun að næturlagi og hvort unglingar væru tilfinningalega háðir samfélagsmiðlum var viðfangsefni þessarar meginlegu þversniðsrannsóknar. Einnig var kannað hvort tengsl væru milli samfélagsmiðlanotkunar og svefngæða, sjálfsmýndar, kvíða og þunglyndis. Notast var við fimm spurningalista við gerð rannsóknarinnar. Svefngæði þátttakenda voru skoðuð með spurningalistanum: „Pittsburgh Sleep Quality Index“. Þátttakendur fylltu einnig út spurningalistann: „The Hospital Anxiety and Depression Scale“ til að kanna kvíða og þunglyndi meðal þátttakenda og sjálfstraust þeirra var skoðað með spurningalistanum „The Rosenberg Self-Esteem Scale“. Til að kanna hvort þátttakendur voru háðir samfélagsmiðlum var stuðst við „Social Intergration and Emotional Connection subscale of the Social Media Use Integration Scale“. Að lokum var stuðst við skala sem rannsakendur útbjuggu til að athuga heildarnotkun samfélagsmiðla og notkun að næturlagi. Við úrvinnslu tölfræðigagna var notast við fylgnitöflu og línulega aðhvarfsgreiningu. Þátttakendur voru (n=467) unglingar frá Skotlandi á aldrinum 11-17 ára (Woods og Scott, 2016).

Niðurstöður gáfu til kynna að 97% unglinga notuðu samfélagsmiðla og 35% voru flokkaðir með svefnvanda. Heildarnotkun, notkun að næturlagi og upplifun einstaklings að finnast hann háður miðlinum hafði allt áhrif á lágt sjálfsálit þeirra. Notkun að næturlagi ($p < .001$) og það að vera háður samfélagsmiðli ($p < .01$) spáði fyrir um verri svefngæði. Aukin einkenni þunglyndis tengdust heildar notkun samfélagsmiðla ($r = .11$, $p < .01$), og þunglyndi hafði séstaklega tengsl við notkun að næturlagi ($r = .21$, $p < .001$) auk þess sem hægt var að tengja þunglyndiseinkenni við

það að unglíngnum fannst hann háður samfélagsmiðlum ($r = .24, p < .01$). Því lægra sjálfsálit sem þátttakandi var með, því meira notaði hann samfélagsmiðla sem afþreyingu ($r = -.17, p < .001$) (Woods og Scott, 2016).

Höfundar rannsóknarinnar ályktuðu að tímasetning samfélagsmiðlanotkunar, sérstaklega notkun að næturlagi, var mikilvægur þáttur sem þörf er á að rannsaka frekar í tengslum við svefngæði unglínga og einkenni þunglyndis og kvíða.

Takmarkanir rannsóknarinnar voru að kyn og aldur voru ekki tekin með við úrlausn gagna sem gæti hafa haft áhrif á niðurstöður þessarar rannsóknar. Önnur takmörkun var að hluti þátttakenda höfðu ekki ensku að móðurmáli sem var notað við gerð spurningaslista og sumir voru með slakan lesskilning (Woods og Scott, 2016).

4.2.7 What's keeping teenagers up? Prebedtime behaviors and actigraphy-assesses sleep over school and vacation.

Rannsóknin var meginindleg þversniðsrannsókn þar sem markmiðið var að skoða hvað unglíngar gerðu klukkutíma fyrir svefn og tengsl þess við svefn virka daga og frídaga. Rannsóknin var framkvæmd yfir þriggja vikna tímabil, þar sem síðasta skólavikan og tveggja vikna frí var til skoðunar. Notast var við mælitæki til að meta svefngæði og lengd auk þess sem þátttakendur svöruðu sjálfir þremur spurningalistum: „The Prebedtime Behavior Questionnaire“ um afþreyingarefni fyrir svefntíma og „Morningness-Eveningness Questionnaire“ þar sem þátttakendur fylltu út skala til að átta sig á hvort þau væru svokallaðar morguntýpur eða kvöldtýpur. Síðasti spurningalistinn var „Presleep arousal“ sem mældi árvekni þátttakenda fyrir

svefn. Notast var við línulega aðhvarfsgreiningu við úrvinnslu tölfræðigagna (Harbard, Allen, Trinder og Bei, 2016).

Þátttakendur voru (n=146) ástralskir unglingar og var meðalaldur $16,2 \pm 1$ ár. Niðurstöður sýndu að það að vera kvöldtýpa jók líkur á því að einstaklingur fór seinna að sofa bæði á virkum dögum og frídögum ($p < .001$). Tölvuleikjanotkun og samfélagsmiðlanotkun voru tengd við styttri og verri svefngæði og gæðastundir með fjölskyldunni stuðluðu að því að unglingar fóru fyrr að sofa ($p = < .010$) og var verndandi þáttur fyrir svefngæði. Á frídögum var aukin notkun samfélagsmiðla, samskipta- og tónlistarforrita sem allt olli seinkuðum svefntíma ($p < .05$). Á skólatíma voru samfélagsmiðlar meira notaðir fyrir háttatíma en í fríinu voru miðlar eins og sjónvarp og tölvuleikir meira notaðir (Harbard o.fl., 2016).

4.2.8 Adolescents with a smartphone sleep less than their peers.

Rannsóknin var meginndleg langtímarannsókn. Markmiðið var að athuga hvort það hefði áhrif á svefntíma unglinga að eignast snjallsíma. Spurningalisti saminn af höfundum var lagður fyrir þátttakendur með tveggja ára millibili. Spurt var út í hve langan tíma þeir sváfu, hvort þeir höfðu átt við svefnvandamál að stríða síðustu sex mánuði og þá hve oft, hvort þeir áttu snjallsíma, hvort þeir væru nýbúnir að eignast slíkan eða hvort þeir ættu ekki snjallsíma þegar spurningalistarnir voru lagðir fyrir í bæði skiptin. Þátttakendur svöruðu einnig spurningalistanum „World Health Organization Five Well- Being Index“ þar sem spurt var út í andlega líðan (Schweizer o.fl., 2017).

Við úrvinnslu tölfræðilegra niðurstaðna var notast við kíkvaðratpróf og hliðarpróf. Þátttakendur voru að meðaltali 14,2 ára þegar spurningalistinn var lagður

fyrir í fyrra skiptið en þá svörðuðu 3367. Tveim árum seinna voru 591 svör þátttakenda nothæf en þar af voru 288 kvennkyns (Schweizer o.fl., 2017).

Niðurstöður rannsóknarinnar gáfu til kynna að þeir sem áttu snallsíma, þegar spurningarnar voru fyrst lagðar fyrir, sváfu styttra heldur en þeir sem voru nýbúnir að fá síma bæði á skólatíma og fríum (eigendur $7,81 \pm 0,10$ klst; nýjir eigendur $8,23 \pm 0,12$ klst; $p = 0,020$), og þeirra sem áttu ekki snjallsíma á skólatíma (eigendur $7,81 \pm 0,01$ klst; þeir sem ekki áttu snjallsíma, $8,61 \pm 0,12$ klst; $P = .001$). Tveimur árum seinna þegar seinni listinn var lagður fyrir kom hinsvegar aðeins fram munur á svefnlengd þeirra sem áttu síma og þeirra sem áttu hann ekki (eigendur síma, $7,28 \pm .09$ klst; ekki eigendur, $8,0 \pm .20$ klst; $P = 0,002$). Það að eiga snjallsíma varð því til þess að unglingar fengu minni svefn en ráðlagt er. Mun var að finna á svefngæðum eftir snjallsímanotkun milli unglिंगanna þegar fyrri listinn var lagður fyrir ($p = <0,001$) en ekki tveim árum seinna (Schweizer o.fl., 2017).

Ályktanir rannsakenda voru að þörf væri fyrir það að foreldrar og unglingar fái fræðslu um afleiðingarnar snjalltækjanotkunar auk þess að lækna fái verkfæri til að meta notkun unglinga á afþreyingarefni í snjallsímum og þannig komið í veg fyrir lítinn svefn (Schweizer o.fl., 2017).

Takmarkanir rannsóknarinnar voru meðal annars að um lítið úrtak var að ræða og ekki var tekinn fram sá tími dags hvenær unglिंगarnir voru að nota símann né hversu oft (Schweizer o.fl., 2017).

4.3 Þemagreining á niðurstöðum

Við gerð heimildasamantektarinnar voru greindar átta rannsóknir um áhrif samfélagsmiðla og snjalltækja á svefn unglinga. Niðurstöður leiddu í ljós að

meginhluti rannsókna sýndi fram á að samfélagsmiðlar hefðu áhrif með ýmsum hætti á svefn unglunga. Áhrifin snérust meðal annars um það að unglingar notuðu samfélagsmiðla meira eftir því sem þeir urðu eldri og upplifðu samhliða aukinni notkun seinkaðan svefntíma, verri svefngæði, minni heildarsvefn, dagþreytu og andlega vanlíðan á borð við kvíða, þunglyndi og sjálfsvígshugsanir svo dæmi séu tekin. Ein rannsókn af átta sýndi ekki fram á bein áhrif samfélagsmiðla á svefn unglunga en sýndi hins vegar fram á neikvæð áhrif á andlega líðan þeirra. Eftir að niðurstöður voru teknar saman voru áhrif samfélagsmiðla á svefn greinileg. Einnig komu fram áhrif á árvekni yfir daginn og andlega líðan en mismunandi áherslur voru milli rannsókna svo ekki voru allar rannsóknir sem skoðuðu þær breytur.

Af 467 þátttakendum í rannsókn Woods og Scott (2016) sögðust 97% þátttakenda nota samfélagsmiðla og 35% af þeim tjáðu svefnvanda. Svefnvandinn var þá helst tengdur við samfélagsmiðlanotkun að næturlagi. Í rannsókn Schweizer, o.fl. (2017) voru þeir unglingar sem áttu snjallsíma líklegri til að eiga við svefnvanda miðað við þá sem áttu ekki snjallsíma á rannsóknartímabilinu. Í rannsókn van der Schuur o.fl. (2018) sýndu niðurstöður fram á að það væri ekki endilega magn samfélagsmiðlanotkunar sem hefði áhrif á svefn unglunga heldur ef þeir upplifðu streitu vegna notkunarinnar. Samkvæmt rannsókn Kubiszewski o.fl., (2014) tjáðu 261 af 332 þátttakendum sem áttu farsíma sig eiga við svefnvanda að stríða. Þeir sögðust eiga erfitt með að vakna á morgnanna og ef unglingar voru í meira en klukkustund í einu að horfa á skjátæki tengdist það aukinni tíðni svefnvanda.

Svefnvandi unglunga sem afleiðing af samfélagsmiðlanotkun var því sameiginleg niðurstaða í sjö af átta rannsóknum og er því yfirþema í heimildasamantektinni og undir því hafa verið greind fimm þemu sem eru seinkaður

svefntími, verri svefngæði, minni heildarsvefn, dagþreyta og andleg líðan. Hér á eftir verður gert grein fyrir hverju þema fyrir sig.

4.3.1 Seinkaður svefntími.

Seinkaður svefntími var afleiðing samfélagsmiðlanotkunar samkvæmt niðurstöðum í fimm af átta rannsóknargreinum (Harbard o.fl., 2016; Bruni o.fl., 2015; van der Schuur o.fl., 2018; Kubiszewski o.fl., 2014; Fobian o.fl., 2016). Í rannsókn Harbard og féлага (2016) var samfélagsmiðlanotkun meðal annars tengd við það að unglingar fóru seinna að sofa og einnig kom fram að unglingar voru frekar að nota samfélagsmiðla sem afþreyingarefni á virkum dögum en sjónvarpsáhorf varð frekar fyrir valinu um helgar. Í rannsókn Bruni og féлага (2015) sýndu niðurstöður að 14-16 ára unglingar voru virkari notendur samfélagsmiðla en unglingar í aldurshópnum 11-13 ára og sögðu notkunina hafa aukist með aldrinum. Þau fóru seinna í rúmið, slöktu seinna á raftækjum fyrir svefninn og voru lengur að sofna. Í rannsókn Kubiszewski o.fl., (2014) áttu meira en 20% þátttakenda erfitt með að festa svefn og þátttakendurnir sjálfir sögðu raftækjanotkun orsök fyrir seinkuðum svefntíma. Samkvæmt niðurstöðum Fobian o.fl. (2016) sögðust 84% þátttakenda nota samfélagsmiðla eftir að vera komin upp í rúm á kvöldin og eyða að meðaltali 34 mínútum í þeim fyrir svefninn. Í rannsókn van der Schuur o.fl. (2018) kom í ljós að einstaklingar sem upplifðu streitu í tengslum við samfélagsmiðlanotkun áttu erfiðara með að festa svefn.

4.3.2 Verri svefngæði.

Í öllum rannsóknum nema einni upplifðu unglingar verri svefngæði í kjölfar samfélagsmiðlanotkunar (Kubiszewski o.fl., 2014; Fobian o.fl., 2016; Schweizer o.fl.,

2017; Bruni o.fl. 2015; van der Schuur o.fl., 2018, Woods og Scott, 2016 og Harbard o.fl., 2016). Í rannsókn Fobian o.fl. (2016) sýndu niðurstöður að tími sem eytt var í samskiptaforritum, samfélagsmiðlanotkun eftir háttatíma og fjöldi tilvika sem einstaklingur var vakinn vegna tilkynninga frá samfélagmiðlum hafði neikvæð áhrif á svefngæði. Samkvæmt sömu rannsókn voru 75% þátttakenda með snjalltæki í herberginu sínu yfir nóttina og af þeim voru 35% sem sögðust vakna við tilkynningar frá tækjunum að minnsta kosti einu sinni hverja nótt. Í rannsókn Bruni o.fl. (2015) kom fram að verri svefngæði tengdust því að vera kvöldtýpa, notkun á alneti og farsímum og annarri afþreyingu. Hins vegar voru morguntýpur fyrri til að slökkva á raftækjum til að fara að sofa á kvöldin.

Í rannsókn Fobian og féлага (2016) sögðust 75% þátttakenda hafa snjalltæki í herberginu sínu yfir nóttina og af þeim voru 35% sem sögðust vakna við tilkynningar frá tækjunum að minnsta kosti einu sinni hverja nótt.

4.3.3 Minni heildarsvefn.

Í fjórum rannsóknum af átta fengu unglingar minni heildarsvefn sem var rakið til samfélagsmiðlanotkunar (Kubiszewski o.fl., 2014; Bruni o.fl., 2015; Schweizer o.fl., 2017; Fobian o.fl., 2016). Unglingar í sjöunda bekk sváfu minna en 9 klukkustundir og 15 mínútur fyrsta virka dag vikunnar og unglingar í 8 og 9 bekk sváfu minna en 9 klukkustundir og 15 mínútur alla daga vikunnar. Í rannsókn Schweizer og féлага (2017) var meðalsvefn snjallsímæigenda minni en þeirra sem ekki áttu snjallsíma. Meðallengd svefns snjallsímæigenda var $7,81 \pm 0,10$ klukkustundir en meðallengd svefns þeirra sem ekki áttu snjallsíma var $8,61 \pm 0,12$ klukkustundir. Í rannsókn Bruni o.fl. (2015) voru þátttakendur unglingar á aldrinum 11-16 ára. Þátttakendum var

skipt í tvo hópa, annars vegar unglingar á aldrinum 11-13 ára og hins vegar 14-16 ára. Eldri hópurinn notaði alnetið og samfélagsmiðla meira en yngri hópurinn og fóru einnig seinna að sofa og fengu minni heildarsvefn. Um leið og unglingar eignuðust snjallsíma fengu þau minni svefn en ráðlagt er. Í rannsókn Fobian o.fl. (2016) voru merki um svefnskort með aukinni þörf fyrir unglinginn til að sofa fram eftir. Einnig tjáðu unglingar í rannsókn Kubiszewski o.fl. (2014) að þau vakni að nóttu til vegna tilkynninga frá snjalltæki og þeir töldu raftækjanotkun ástæðu fyrir skerðingu á sínum svefni.

4.3.4 Dagþreyta.

Unglingar tjáðu dagþreytu samkvæmt niðurstöðum tveggja rannsókna af átta (Kubiszewski o.fl., 2014; van der Schuur o.fl., 2018). Í rannsókn van der Schuur o.fl. (2018) voru skoðuð bæði þversniðs- og langtímaáhrif samfélagsmiðla á svefn. Samkvæmt þversniðsrannsókn kom fram að þeir einstaklingar sem frekar upplifðu streitu vegna samfélagsmiðlanotkunar fundu frekar fyrir dagþreytu og því var ekki hægt að tengja dagþreytu við hversu mikið þau voru á samfélagsmiðlum. Samkvæmt langtíma rannsókn þeirra kom fram að eftir því sem unglingar notuðu samfélagsmiðla meira því meiri streitu upplifðu þau og þar með aukna dagþreytu. Í rannsókn Kubiszewski o.fl. (2014) var algengi dagþreytu meira eftir því sem unglingar urðu eldri. Í áttunda bekk tjáðu 41% þátttakenda erfiðleika við að vakna á morgnanna en í níunda bekk voru það 55% þátttakenda, 28% þátttakenda í heild tjáðu dagþreytu og 23% sögðust upplifða slen og þreytu yfir skóladaginn. Ef þátttakendur áttu farsíma voru meiri líkur á að unglingar upplifðu dagþreytu.

4.3.5 Áhrif á andlega líðan.

Talað var um áhrif samfélagsmiðla og svefnleysis á andlega líðan í þremur rannsóknum af átta (van der Schuur o.fl., 2018; Seo o.fl., 2017; Woods og Scott, 2016). Í rannsókn van der Schuur o.fl. (2018) sýndu niðurstöður að það væri mismunandi milli einstaklinga hvernig þeir þola samfélagsmiðlanotkun, sumir upplifðu frekar streitu við notkunina. Í rannsókn Seo o.fl. (2017) voru tengsl milli þess að nota samfélagsmiðla seint á kvöldin og lyndisraskana eins og aukinnar tíðni þunglyndis og sjálfsvígshugsana en ekki fannst bein tenging við svefnlengd. Woods og Scott (2016) gerðu rannsókn meðal unglunga í Skotlandi þar sem tengsl voru milli aukinnar heildarnotkun samfélagsmiðla, notkun að næturlagi og þess að vera háður samfélagsmiðlum við verri svefngæði, kvíða, þunglyndi og lágt sjálfsmat.

5. Umræður

Í þessum kafla munu höfundar ræða niðurstöður, túlka þær, segja frá eigin hugleiðingum og fjalla um mikilvægi niðurstaða í hjúkrun.

Eftir ítarleg leit í þrem gagnagrunnum fengust átta rannsóknir sem féllu undir fyrirfram sett inntökuskilyrði höfunda. Rannsóknir á Norðurlöndunum og þar með talið á Íslandi komu ekki upp við leit í gagnagrunnunum þremur. Höfundar telja að það sé að hluta til vegna þess að stuðst var við leitarorð á ensku við heimildaleit.

Helsta niðurstaða heimildasamantektarinnar er að samfélagsmiðlanotkun hefur áhrif á svefn unglunga sem staðfestir tilgátu höfunda að samfélagsmiðlar skerði tíma og gæði svefns. Þessar niðurstöður komu ekki á óvart en þó voru áhrifin meiri en höfundar höfðu gert sér hugmynd um. Höfundum var hugleikið hve alvarlegar afleiðingar notkunin getur haft á andlega heilsu unglunga eins og fram kom í rannsókn Seo og félaga (2017). Þeir sýndu fram á aukna tíðni þunglyndis, kvíða og sjálfsvígshugsana samhliða aukinni notkun samfélagsmiðla (Seo o.fl., 2017). Þetta var í samræmi við niðurstöður annarra rannsókna sem lesnar voru við undirbúning þessar heimildasamantektar (Fiovaranti o.fl., 2012; Xiugin o.fl., 2010; Tamar o.fl., 2014). Í ljósi þessara alvarlegu afleiðinga telja höfundar þessarar rannsóknar mjög mikilvægt að skima fyrir andlegri vanlíðan hjá unglingum og þá sérstaklega á framhaldsskólastigi. Þar sem samfélagsmiðlanotkun eykst með hækkandi aldri unglunga (Van den Bulck, 2003), telja höfundar að þörfin fyrir skimanir, fræðslu og inngríp á framhaldsskólastigi sé afar mikil.

Annað sem höfundum fannst áhugavert við gerð rannsóknarinnar voru áhrif samfélagsmiðla á seinkaðan svefntíma og orsök þess. Í rannsókn Bruni og félaga (2015) kom fram að unglingar sem töldu sig vera kvöldtýpur notuðu frekar

samfélagsmiðla fyrir svefninn sem var talið orsök seinkaðst svefntíma (Bruni o.fl., 2015). Höfundum fannst því umhugsunarvert hver er raunveruleg orsök þess að unglingurinn er lengur að sofna eða frestar svefntíma sínum? Er unglingurinn að nota samfélagsmiðla að kvöldi til vegna þess að hann er kvöldtýpa og á því erfitt með að festa svefn eða á hann erfitt með að sofna vegna samfélagsmiðlanotkunar? Það er því vert að skoða þessi tengsl betur með frekari rannsóknum.

Það kom höfundum á óvart hve lítið var fjallað um dagþreytu í rannsóknum heimildasamantektarinnar en það kom fram í tveimur af átta rannsóknum. Hins vegar var það niðurstaða mun fleiri rannsókna sem ekki voru hluti af heimildasamantektinni (Chang o.fl., 2015; Short o.fl., 2013; Y. Touitou o.fl., 2016; Choi o.fl., 2009; van der Lely o.fl., 2015). Í rannsókn Choi og félagar (2009) kom fram að dagþreyta hafi neikvæðar afleiðingar á andlega líðan og námsárangur (Vernon o.fl., 2015) Höfundar hugleiddu hvaða afleiðingar aukin dagþreyta getur haft á dagleg afköst unglunga. Áhugavert væri að skoða hvort einhver tenging sé á milli aukinnar samfélagsmiðlanotkunar, dagþreytu og brottfalls úr framhaldsskólum í komandi rannsóknum, en brottfall hefur verið mikið úr framhaldsskólum hér á landi eða 19,8% sem er meira en í öðrum norðurlöndum (Grunfelder, Rispling og Norlén, 2018).

Við gerð verkefnisins vöknudu spurningar hjá höfundum varðandi hina ýmsu þætti sem tengdust samfélagsmiðlanotkun, fræðslu og framtíð hjúkrunar sem heilsueflandi starfsstétt. Meðal annars hvort ekki sé þörf fyrir aukið vægi fræðslu til unglunga. Erum við að sleppa takinu af þeim of snemma? Jafnvel þegar þeir þurfa mest á fræðslu að halda og eru á mikilvægum mótunarárum?

Eftir að höfundar höfðu farið yfir niðurstöður fjölda rannsókna á þessu sviði var þeim mest hugleikið hvers konar fræðslu- og forvarnarstarfi er beint til unglinga hér á landi. Við höfum náð góðum árangri í forvörnum til dæmis gegn fíkniefnanotkun (Tryggvi Helgason, 2018), en erum við að missa af öðrum mikilvægum málefnum? Hjúkrunarfræðingar sinna forvarnarstarfi á vegum heilsugæslunnar innan grunnskóla en eftir útskrift nemenda úr 10. bekk tekur ekkert annað skipulagt forvarnarstarf við á framhaldsskólastigi á vegum heilsugæslunnar. Er ekki þörfin mikil á þeim mótunarárum sem framhaldsskólaárin eru og þá sérstaklega hvað varðar heilsueflingu og afþreyingarefni eins og samfélagsmiðlanotkun?

Höfundar telja að það sé þörf á því að fara yfir það fræðsluefni sem er nú í notkun í forvarnarstarfi og bæta þar við viðfangsefnum sem eru að hafa áhrif á heilsu og líðan unglinga í dag. Unglingar eru stöðugt að prófa nýja hluti og eru með góða færni í nýjustu tækni svo heilbrigðisstéttir eins og hjúkrunarfræðingar þurfa að halda í við unga fólkið og efla sína þekkingu og fræðslu svo við missum ekki af lestinni.

6. Lokaorð

Samfélagsmiðlanotkun unglunga hefur stóraukist á undanförunum árum með aukinni tæknimenningu og er talið að 90-97% unglunga á aldrinum 10-19 ára noti samfélagsmiðla daglega. Þeir unglingar sem eiga snjallsíma sofa styttra en þeir sem ekki eiga slíkt tæki. Ráðlagður nætursvefn fyrir unglunga er 8-10 klukkustundir á sólarhring en ungir snjallsímaeigendur voru hinsvegar ekki að ná ráðlögðum svefntíma.

Það sem getur truflað nætursvefn unglunga eru meðal annars tilkynningar frá samfélagsmiðlum og stór hópur unglunga sefur með farsíma inni í svefnhergjum sínum. Um 75% unglunga sváfu með farsíma hjá sér á nóttunni og þar af 35% þeirra sögðust vakna upp við tilkynningar frá símanum að minnsta kosti einu sinni á hverri nóttu. Einnig er samfélagsmiðlanotkun að næturlagi í mörgum tilfellum að valda seinkun á svefntíma, ásamt því að LED lýsing frá skjám er talin hafa slæm áhrif á seytingu svefnhormóna.

Notkun samfélagsmiðla er talin hafa tengsl við svefngæði, seinkaðan svefntíma, minni heildarsvefn og aukna tíðni svefnleysis. Það er í takt við niðurstöður þessarar heimildasamantektar, þar sem höfundar greindu að samfélagsmiðlanotkun hefði áhrif á svefn unglunga. Svefntíma seinkaði, svefngæði urðu verri, heildarsvefn minnkaði, unglingar fundu fyrir dagþreytu og andlegri vanlíðan. Mögulega geta þessi áhrif haft frekari afleiðingar á heilsu og þroska unglunga, daglegt líf þeirra og valdið slakari námsárangri. Langtíma áhrif svefnleysis hefur slæm áhrif á heilsu og þroska almennt. Það er því að mati höfunda brýn nauðsyn að efla frekari fræðslu til heilbrigðisstarfsfólks og unglunga um hæfilega notkun samfélagsmiðla til að takmarka skaðleg áhrif þeirra á heilsu og þroska. Hjúkrunarfræðingar eru þar í lykilstöðu við

eflingu forvarnarstarfs og hafa tækifæri innan grunnskólanna, Barnaspítala Hringsins og heilsugæslunnar til að ná til unglunga.

Mikilvægt er að leggja góðan grunn til að styrkja framtíðina

Heimildaskrá

Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011: Greinasvið 2013 /2013.

Åkerstedt, T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine*, 53(2), 89–94. doi: 10.1093/occmed/kqg046

Antheunis, M. L., Schouten, A. P. og Krahmer, E. (2014). The role of social networking sites in early adolescents' social lives. *The Journal of Early Adolescence*, 36(3), 348-371. doi: 10.1177/0272431614564060

Ása Sjöfn Lórens dóttir. (e.d.). Heilsueflandi grunnskóli- hlutverk skólahjúkrunarfræðinga. Sótt af <https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item27524/6h%20og%20hlutverk%20skolahjukrunarfraedinga%20%C3%AD%20Heilsueflandi%20grunnskola.pdf>

Best, P., Manktelow, R. og Taylor, B. (2014). Online communication, social media and adolescent wellbeing: A systematic narrative review. *Children and Youth Services Review*, 41, 27–36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2014.03.001>

Borca, G., Bina, M., Keller, P. S., Gilbert, L. R. og Begotti, T. (2015). Internet use and developmental tasks: adolescents' point of view. *Computers in Human Behavior*, 52, 49–58. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.05.029>

Boyd, D. M. og Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>

- Brand, S. og Kirov, R. (2011). Sleep and its importance in adolescence and in common adolescent somatic and psychiatric conditions. *International Journal of General Medicine*, 4, 425-442. doi: 10.2147/IJGM.S11557
- Bruni, O., Sette, S., Fontanesi, L., Baiocco, R., Laghi, F. og Baumgartner, E. (2015). Technology use and sleep quality in preadolescence and adolescence. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(12), 1433-1441. doi: <http://dx.doi.org/10.5664/jcsm.5282>
- Capacent Gallup. (2013). *Heimili og skóli: SAFT könnun á netnotkun barna og unglinga*. Reykjavík: Höfundur. Sótt af http://saft.is/wp-content/uploads/2017/09/Barnak%C3%B6nnun_4022745_SAFT_170314.pdf
- Carno, M. A., Hoffman, L. A., Carcillo, J. A. og Sanders, M. H. (2003). Developmental stages of sleep from birth to adolescence, common childhood sleep disorders: Overview and nursing implications. *Journal of Pediatric Nursing*, 18(4), 274-283. doi: [https://doi.org/10.1016/S0882-5963\(03\)00087-3](https://doi.org/10.1016/S0882-5963(03)00087-3)
- Chang, A. M., Aeschbach, D., Duffy, J. F. og Czeisler, C. A. (2015). Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(4), 1232-1237. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.1418490112>
- Chen, M.Y., Wang, E. K. og Jeng, Y. J. (2006). Adequate sleep among adolescents is positively associated with health status and health-related behaviors. *BMC Public Health*, 6, 59. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-59>
- Choi, K., Son, H., Park, M., Han, J., Kim, K., Lee, B. og Gwak, H. (2009). Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry and*

Clinical Neurosciences, 63(4), 455-462. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2009.01925.x>

Dumay, N. og Gaskell, M. G. (2007). Sleep-associated changes in the mental representation of spoken words. *Psychological Science*, 18(1), 35–39. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01845.x>

Embætti Landlæknis. (2016). *Leiðbeiningar um heilsuvernd grunnskólabarna*. Sótt af <https://www.landlaeknir.is/heilsuvernd-grunnskolabarna>

Fiovaranti, G., Dettore, D. og Casale, S. (2012). Adolescent Internet addiction: Testing the association between self-esteem, the perception of Internet attributes, and preference for online social interactions. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 15(6), 318–323. doi: 10.1089/cyber.2011.0358.

Fobian, A. D., Avis, K. og Schwbel, D. C. (2016). The impact of media use on adolescent sleep efficiency. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 37(1), 9-14. doi: 10.1097/DBP.0000000000000239

Fuchs, C. (2014). *Social media: A critical introduction*. London: SAGE Publications Ltd. doi: <http://dx.doi.org/10.4135/9781446270066>

Fuligni, A. J. og Hardway, C. (2006). Daily variation in adolescents' sleep, activities, and psychological well-being. *Journal of Research on Adolescence*, 16(3), 353-378. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2006.00498.x>

Gangwisch, J.E., Babiss L.A., Malaspina, D., Turner, J.B., Zammit, G.K. og Posner, K. (2010). Earlier parental set bedtimes as a protective factor against depression and suicidal ideation. *Sleep* 33(1). 97-106. Sótt af <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2802254/>

- Garmy, P., Nyberg, P. og Jakobsson, U. (2012). Sleep and television and computer habits of swedish school-age children. *The Journal of School Nursing*, 28(6), 469-476. doi: 10.1177/1059840512444133
- Gradisar, M., Wolfson, A. R., Harvey, A. G., Hale, L., Rosenberg, R. og Czeisler, C. A. (2013). The sleep and technology use of Americans: Findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(12), 1291–1299. doi: <http://dx.doi.org/10.5664/jcsm.3272>
- Grunfelder, J., Rispling, L. og Norlén, G. (Ritstjórar) (2018). *State of the Nordic region 2018*. Sótt af <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1180241/FULLTEXT01.pdf>
- Guest, G., MacQueen, K., M. og Namey, E, E. (2012). *Applied Thematic Analysis*. Los Angeles: SAGE Publications, Inc. Sótt af https://books.google.is/books?hl=en&lr=&id=VuWrexznC7sC&oi=fnd&pg=PR13&dq=thematic+analysis&ots=YcA-LZxl8N&sig=Crs2Fjmy1V-Ne9MWXp4PaqYj_fA&redir_esc=y#v=onepage&q=thematic%20analysis&f=false
- Hagstofa Íslands. (2015). Tölvu- og netnotkun á Íslandi og í öðrum Evrópulöndum. *Hagtíðindi: Ferðamál, samgöngur og upplýsingatækni*, 100(1), 1-19. Sótt af http://www.statice.is/media/43822/hag_150123.pdf
- Hale, L. og Guan, S. (2014). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50-58. doi: 10.1016/j.smr.2014.07.007
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R. og Wells, J. C. K. (2006). Adolescent physical activity and health. *Sports Medicine*, 36(12), 1019-1030. doi: 10.2165/00007256-200636120-00003

- Harada, T., Morikuni, M., Yoshii, S., Yamashita, Y. og Takeuchi, H. (2002). Usage of mobile phone in the evening or at night makes Japanese students evening-typed and night sleep uncomfortable. *Sleep and Hypnosis*, 4(4), 149–53. Sótt af <http://www.sleepandhypnosis.org/ing/Pdf/50ae038449ce4f0e88a6a8c3ba0466e1.pdf>
- Harbard, E., Allen, N. B., Trinder, J. og Bei, B. (2016). What's Keeping Teenagers Up? Prebedtime Behaviors and Actigraphy-Assessed Sleep Over School and Vacation. *Journal of Adolescent Health*, 58(4), 426-432. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.12.011>
- Heilsugæsla höfuðborgarsvæðisins, Landspítali-háskólasjúkrahús og Landlæknisembættið (2009). *Heilsuvefurinn 6H*. Sótt af <http://www.6h.is/index.php?>
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ... og Kheirandish-Gozal, L. (2015). National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*, 1(4), 233-43. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.10.004>
- Hysing, M., Pallesen, S., Stormark, K. M., Jakobsen, R., Lundervold, A. J. og Sivertsen, B. (2015). Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*, 5(1), 6748. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006748>
- Inga Dóra Sigfúsdóttir og Ingibjörg Eva Þórisdóttir. (2016). *Hin gullni meðalvegur, kvíði, svefn og samfélagsmiðlar*. Reykjavík: Rannsóknir og greining. Sótt af <https://www.landspitali.is/library/Sameiginlegar-skrar/Gagnasafn/Klinisk->

svid-og-deildir/Kvenna--og-barnasvid/Gogn-fyrir-radstefnur/Hinn-gullni-medalvegur-Fyrirlestrar-2017/inga-dora-sigfusdottir_ingibjorg-eva-thorisdottir.pdf

Joseph, S. (2012). Social media, political change, and human rights. *Boston College International and Comparative Law Review*, 35(1), 145-188. Sótt af <http://lawdigitalcommons.bc.edu/iclr/vol35/iss1/3>

Karl Andersen og Vilmundur Guðnason. (2013). Stefnumörkun í heilbrigðismálum: leiðin til lýðheilsu. *Læknablaðið*, 99(3), 129-134. Sótt af: <http://hdl.handle.net/2336/302569>

Kim, H. H. (2017). The impact of online social networking on adolescent psychological well-being (WB): A population-level analysis of korean school-aged children. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(3), 364-13. doi: <https://doi.org/10.1080/02673843.2016.1197135>

Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews*. Keele, Uk: Keele University. Sótt af <http://www.ifs.tuwien.ac.at/~weippl/systemicReviewsSoftwareEngineering.pdf>

Kristín Inga Grímsdóttir. (2015). VINIR alla ævi. *Forprófun á forvarnaríhlutun sem ætlað er að efla geðheilbrigði skólabarna* (Óútgefin meistararitgerð) Sótt af <http://hdl.handle.net/1946/21897>.

Kubiszewski, V., Fontaine, R., Rusch, E. og Hazouard, E. (2014). Association between electronic media use and sleep habits: An eight-day follow-up study. *International Journal of Adolescence and Youth*, 19(3), 395-407. doi:10.1080/02673843.2012.751039

- Kuriyama, K., Mishima, K., Suzuki, H., Aritake, S., og Uchiyama, M. (2008). Sleep accelerates the improvement in working memory performance. *Journal of Neuroscience*, 28(40), 10145–10150. doi: <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2039-08.2008>
- Lemola, S., Perkinson-Gloor, N., Brand, S., Dewald-Kaufmann, J. F. og Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *Journal of Youth and Adolescence*, 44(2), 405–418. doi: 10.1007/s10964-014-0176-x
- Lenhart, a., Ling, R., Campbell, S. og Purcell, K. (2010, 20. april). *Teens and mobile phones*. Sótt af <http://www.pewinternet.org/2010/04/20/teens-and-mobile-phones/>
- Levenson, J. C., Shensa, A., Sidani, J. E., Colditz, J. B. og Primack, B. A. (2016). The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Preventive Medicine*, 85, 36-41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.01.001>
- Lumeng J. C., Somashekar, D., Appugliese, D., Kaciroti, N., Corwyn, R. F. og Bradley, R. H. (2007). Shorter sleep duration is associated with increased risk for being overweight at ages 9 to 12 years. *Pediatrics*, 120(5), 1020-1029. doi: 10.1542/peds.2006-3295
- Marino, C., Vieno, A., Lenzi, M., Borraccino, A., Lazzeri, G. og Lemma, P. (2017). Computer Use, sleep difficulties, and psychological symptoms among school-aged children: The mediating role of sleep difficulties. *International Journal of School Health*, 4(1). doi: 10.17795/intjsh-32921.

- Mérelle, S. Y. M., Schotanus, M., Waardernburg, C. M., Van de Mheen, D., Kleiboer, A. og Cluitmans, T. L. M. (2017). Which health-related problems are associated with problematic video-gaming or social media use in adolescents? A large-scale cross-sectional study. *Clinical Neuropsychiatry*, 14(1), 11-19. Sótt af <http://hdl.handle.net/1854/LU-8040088>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. og Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1000097. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M. og Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. doi: <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Niu, S.F., Chung, M.H., Chen, C.H., Hegney, D. O'Brien, A. og Chou, K.R. (2011). The effect of shift rotation on employee cortisol profile, sleep quality fatigue and attention level: A systematic review. *Journal of Nursing Research*, 19(1), 68–81. doi: 10.1097/JNR.0b013e31820c1879.
- O'Keefee, G. S., Clarke-Pearson, K. og Council on Communications and Media. (2011). Clinical report - The impact of social media on children, adolescents, and families. *Pediatrics*, 127(4), 800–804. doi: 10.1542/peds.2011-0054
- Ólafur B. Einarsson, Lárus S. Guðmundsson og Magnús Jóhansson. (2016). Aukning í notkun svefnlyfja meðal barna á Íslandi. *Embætti Landlæknis*. Sótt af: <https://www.landlaeknir.is/um-embattid/frettir/frett/item30737/aukning-i-notkun-svefnlyfja-medal-barna-a-islandi>

- Power, S., Taylor, C. og Horton, K. (2017). Sleepless in school? the social dimensions of young people's bedtime rest and routines. *Journal of Youth Studies*, 20(8), 945-958. doi: <https://doi.org/10.1080/13676261.2016.1273522>
- Punamaki, R.L., Wallenius, M., Nygard, C. H., Saarni, L. og Rimpela, A. (2007). Use of information and communication technology (ICT) and perceived health in adolescence: the role of sleeping habits and waking-time tiredness. *Journal of Adolescence*, 30(4), 569–85. doi: 10.1016/j.adolescence.2006.07.004
- Puskar, K.R., og Bernardo, L.M. (2007). Mental health and academic achievement: Role of school nurses. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 12(4), 215–223. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2007.00117.x>
- Roberts, R. E., Roberts, C. R. og Duong, H. T. (2009). Sleepless in adolescence: prospective data on sleep deprivation, health and functioning. *Journal of Adolescence*, 32(5), 1045-1057. doi: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2009.03.007>
- Sampasa-Kanyinga, H. og Lewis, R. F. (2015). Frequent use of social networking sites is associated with poor psychological functioning among children and adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(7), 380–385. doi: 10.1089/cyber.2015.0055
- Sampasa-Kanyinga, H., Hamilton, H. A. og Chaput, J. P. (2017). Use of social media is associated with short sleep duration in a dose-response manner in students aged 11 to 20 years. *Acta Paediatrica*, 107(4), 694-700. doi: 10.1111/apa.14210
- Schwartz, M. D. og Kilduff, T. S. (2015). The neurobiology of sleep and wakefulness. Í A. W. Winokur og J. Kamath (ritsjórar), *Sleep disorders and mental health*, 38(4), 615 -644. Philadelphia: Elsevier.

- Schweizer, A., Berchtold, A., Barrence-Dias, Y., Akre, C. og Suris, J. C. (2017). Adolescents with a smartphone sleep less than their peers. *European Journal of Pediatrics*, 176(1), 131-136. doi: 10.1007/s00431-016-2823-6.
- Seo, J., Kim, J. H., Yang, K. I. og Hong, S. B. (2017). Late use of electronic media and its association with sleep, depression, and suicidality among Korean adolescents. *Sleep Medicine*, 29, 76-80. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.06.022>
- Shochat, T., Flint-Bretler, O. og Tzischinsky, O. (2010). Sleep patterns, electronic media exposure and daytime sleep-related behaviours among Israeli adolescents. *Acta Pædiatrica*, 99(9), 1396-1400. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2010.01821.x>
- Short, M. A. og Louca, M. (2015). Sleep deprivation leads to mood deficits in healthy adolescents. *Sleep Medicine*, 16(8), 987-993. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.03.007>
- Short, M. A., Arora, T., Gradisar, M., Taheri, S. og Carskadon, M.A. (2017). How many sleep diary entries are needed to reliably estimate adolescent sleep? *Sleep*, 40(3). doi: <http://dx.doi.org/10.1093/sleep/zsx006>
- Short, M. A., Gradisar, M., Lack, L. C. og Wright, H. R. (2013). The impact of sleep on adolescent depressed mood, alertness and academic performance. *Journal of Adolescence*, 36(6), 1025-1033. doi: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.08.007>
- Siðaráð Félags íslenskra Hjúkrunarfræðinga. (2015). *Siðareglur Félags íslenskra hjúkrunarfræðinga*. Sótt af

<https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item33861/sidareglur%20hj%C3%BAkrunarfr%C3%A9lag%20islands%202015%20til%20prentunar.pdf>

Sigrún K. Barkardóttir, Kristín Inga Grímsdóttir, Guðrún Bjarnadóttir og Kristján G.

Guðmundsson (2012). Fjölskylduteymi fyrir börn og fjölskyldur í vanda.

Tímarit hjúkrunarfræðinga, 88(5), 38–42. Sótt af

<https://www.hjukrun.is/library/Skrar/Timarit/Timarit-2012/5->

2012/Fj%C3%B6lskylduteymi%20fyrir%20b%C3%B6rn%20og.pdf

Sigurður Kristinsson. (2013). Siðfræði rannsókna og siðanefndir. Í Sigríður

Halldórsdóttir (ritstjóri), *Handók í aðferðafræði rannsókna*. (bls.71-88).

Akureyri: Ásprent Stíll ehf.

Söderqvist, F., Carlberg, M. og Hardell, L. (2008). Use of wireless telephones and

selfreported health symptoms: a population-based study among Swedish

adolescents aged 15–19 years. *Environmental Health*, 7, 18. doi:

10.1186/1476-069X-7-18.

Stevenson, B. A. (2010). Evolving roles for school nurses: Addressing mental health

and psychiatric concerns of students. *NASN School Nurse*, 25(1), 31–33. doi:

10.1177/1942602X09353915

Strasburger, V. C., Jordan, A. B. og Donnerstein, E. (2010). Health effects of media on

children and adolescents. *Pediatrics*, 125(4), 756-767. doi:

10.1542/peds.2009-2563

Strech, D. og Sofaer, N. (2012). How to write a systematic review of reasons. *Journal*

of Medical Ethics, 38(2), 121-126. doi: 10.1136/medethics-2011-100096

- Sutton, J. (2011). Promoting effective interventions for sleep problems. *Nursing Children and Young People*, 23(8), 14-18. Sótt af <https://search.proquest.com/docview/896859157?accountid=27513>
- Tamar, S., Cohen-Zion, M. og Tzischinsky, O. (2014). Functional consequences of inadequate sleep in adolescents: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 18(1), 75-87. doi: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.03.005>
- Thomé, S., Dellve, L., Härenstam, A. og Hagberg, M. (2010). Perceived connections between information and communication technology use and mental symptoms among young adults - a qualitative study. *BMC Public Health*, 10(1), 66. doi: [10.1186/1471-2458-10-66](https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-66)
- Touitou, Y., Touitou, D. og Reinberg, A. (2016). Disruption of adolescents' circadian clock: The vicious circle of media use, exposure to light at night, sleep loss and risk behaviors. *Journal of Physiology-Paris*, 110(4), 467-479. doi: [10.1016/j.jphysparis.2017.05.001](https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2017.05.001)
- Tryggvi Helgason. (2018). Að hreyfa við óúthvöldri þjóð. *Læknablaðið*, 104(2), 69. doi: [10.17992/lbl.2018.02.171](https://doi.org/10.17992/lbl.2018.02.171)
- Uman, L. S. (2011). Systematic reviews and meta-analyses. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20(1), 57-59. Sótt af <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024725/>
- Umboðsmaður Barna (e.d.-a). *Heilsa*. Sótt af <https://www.barn.is/malaflokkar/heilsa/>
- Umboðsmaður Barna. (e.d.-b). *Netnotkun*. Sótt af <https://www.barn.is/malaflokkar/netnotkun/>

- Vaka Rögnvaldsdóttir, Berglind M. Valdimarsdóttir, Robert J. Brychta, Soffía Hrafnkelsdóttir, Sigurbjörn Á. Arngrímsson, Erlingur Jóhannsson., ... Sigríður L. Guðmundsdóttir. (2018). Hreyfing og svefn reykvískra ungmenna. *Læknablaðið*, 104(2), 79-85. doi: 10.17992/lbl.2018.02.173
- Van den Bulck, J. (2003). Text messaging as a cause of sleep interruption in adolescents, evidence from a cross-sectional study [2]. *Journal of Sleep Research*, 12(3), 263. doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.2003.00362.x>
- van der Lely, S., Frey, S., Garbazza, C., Wirz-Justice, A., Jenni, O. G., Steiner, R., Wolf, S., ... Schmidt, C. (2015). Blue blocker glasses as a countermeasure for alerting effects of evening light-emitting diode screen exposure in male teenagers. *Journal of Adolescent Health*, 56(1), 113–119. doi: 10.1016/j.jadohealth.2014.08.002.
- van der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E. og Sumter, S. R. (2018). Social media use, social media stress, and sleep: Examining cross-sectional and longitudinal relationships in adolescents. *Health Communication*, 1-8. doi: 10.1080/10410236.2017.1422101
- Vernon, L., Barber, B. L. og Modecki, K. L. (2015). Adolescent problematic social networking and school experiences: The mediating effects of sleep disruptions and sleep quality. *CyberPsychology, Behavior and Social Networking*, 18(7), 386-392. doi: 10.1089/cyber.2015.0107
- Vgontzas, A. N., Liao, D., Bixler, E. O., Chrousos, G. P. og Vela-Bueno, A. (2009). Insomnia with objective short sleep duration is associated with a high risk for hypertension. *Sleep*, 32(4), 491-497. doi: <https://doi.org/10.1093/sleep/32.4.491>

- Walker, M. P. og van Der Helm, E. (2009). Overnight therapy? The role of sleep in emotional brain processing. *Psychological Bulletin*, 135(5), 731. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0016570>
- Woods, H. C. og Scott, H. (2016). #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of Adolescence*, 51, 41-49. doi: [10.1016/j.adolescence.2016.05.008](https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008)
- World Economic Forum. (2011). *Global risks 2011 Sixth edition: An initiative of the risk response network*. Sótt af <http://reports.weforum.org/wp-content/blogs.dir/1/mp/uploads/pages/files/global-risks-2011.pdf>
- World Health Organization. (2006). *Gaining health: The european strategy for prevention and control of non-communicable diseases*. Sótt af <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/107787/1/E89306.pdf>
- World Health Organization. (2012). *European action plan for strengthening public health capacities and services*. Malta: Höfundur. Sótt af http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/171770/RC62wd12rev1-Eng.pdf
- World Health Organization. (e.d.). *Recognizing adolescence*. Sótt af <http://apps.who.int/adolescent/second-decade/section2/page1/recognizing-adolescence.html>
- Wu, K. J., Kumar, S., Negron, Y. L. S. og Harbison, S. T. (2018). Genotype influences day-to-day variability in sleep in *drosophila melanogaster*, *Sleep*, 41(2), 205. doi: [10.1093/sleep/zsx205](https://doi.org/10.1093/sleep/zsx205)

- Xiuqin, H., Zhang, H., Li, M., Wang, J., Zhang, Y. og Tao, R. (2010). Mental health, personality, and parental rearing styles of adolescents with Internet addiction disorder. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 13(4), 401–406. doi: <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0222>
- Xu, X., Lin, Q., Zhang, Y., Zhu, R., Sharma, M. og Zhao, Y. (2016). Influence of WeChat on sleep quality among undergraduates in chongqing, china: A cross-sectional study. *SpringerPlus*, 5(1), 1-12. doi: 10.1186/s40064-016-3730-z
- Þingskjal 1217 (2015–2016). Þingsályktun um stefnu og aðgerðaáætlun í geðheilbrigðismálum til fjögurra ára. Alþingistíðindi A-deild. Sótt af <http://www.althingi.is/altext/145/s/1217.html>.