

Hietajärvi, L. (2021).
Ruutuajasta puhuminen
tulisi lopettaa.
Teoksessa Tiedeneuvonnan
kehittämishanke Sofi (toim.),
Ilmiökartta: digitalisen median
vaikutukset lapsiin, nuoriin
ja ikäihmisiin, 36–41.
[www.acadsci.fi/sofi/
ilmiokartta_raportti](http://www.acadsci.fi/sofi/ilmiokartta_raportti)

ARGUMENTTIKATSAUS

RUUTUAJASTA PUHUMINEN TULISI LOPETTAA

LAURI HIETAJÄRVI

Yhteenveto

- Tutkimustulokset eivät tue sitä, että median parissa vietetty aika vaikuttaisi suoraan lasten tai nuorten hyvinvointiin tai terveyteen.
- Ruutuaiakeskustelu siirtää vastuun mediavaikutuksista yksilölle ja vie huomion pois teknologian ja mediapalveluiden tuottajien roolista ja toimintaperiaatteista.

Miltä osin tieto on puutteellista?

- Tutkimusta on paljon mutta huomattava osa siitä on menetelmällisesti huonolaatuista ja todistearvoltaan heikkoa.
- Objektiivista eli mitattua tietoa ihmisten median parissa käyttämästä todellisesta ajasta puuttuu.

Suositus

- Mediankäyttöä ja mediakokemuksia on tarkasteltava tarkemmin käsittein kuin pelkkää siihen käytettyä aikaa.
- Yksilöiden eli median käyttäjien vastuuttamisen ja syyllistämisen sijaan huomio pitää kääntää mediapalveluiden tuottajiin.

RUUTUAIKA JA SUOSITUKSET sopivasta ruutuajasta ovat puhuttaneet vanhempia, kasvattajia ja muita lasten ja nuorten parissa toimivia jo pitkään moraalipaniikin kaltaisella tavalla. Ruutuajan määritelmä on ollut laeva: ruutuajaksi käsitetään yleensä koulun ulkopuolinen digitaalisen teknologian parissa vietetty aika. Ruutuaikasuosituksissa on nojattu vuosikaudet American Academy of Pediatricsin (AAP) vuosia sitten julkaisemiin helposti muistettaviin suosituksiin: ei lainkaan ruutuainaa alle kaksivuotiaille ja alle kaksi tuntia päivässä yli kaksivuotiaille. Nämä suositukset eivät aikoinaan perustuneet tutkimustiedolle, ja niitä onkin

sittemmin muutettu. AAP:n suositusten rinnalle on noussut mukaelmia, joiden yhteisenä linjana on ollut digitaalisen median käytön tasapainottaminen muiden lasten ja nuorten hyvinvoinnin ja kehityksen kannalta olennaisten asioiden kanssa. Mitä tuorein tutkimustieto kertoo ruutuajasta, ja miksi ruutuajasta puhumisesta kannattaisi jo luopua?

Yleinen harhaluulo vaikuttaa olevan, että ruutuajan vaikutuksia ei olisi tutkittu tarpeeksi. Tutkimusta on kuitenkin paljon: useita satoja yksittäistutkimuksia, kymmeniä katsausartikkeleita ja viimeisen vuoden aikana on julkaistu jo useampi katsaus katsauksista.

Nykyinen tieto perustuu siis sadoista tutkimuksista tehtyihin yhteenvedoihin. Tosin tieteellisesti korkealaatuisten katsausten tuloksissa poikkeuksetta todetaan, että huomattava osa ruutuajasta tai mediavaikutuksiin yleensä liittyvästä tutkimuksesta on menetelmällisesti huonolaatuista ja todistearvoltaan heikkoa. Ehkä siksi, että kyseessä on monien arkea koskettava aihe, joka saa helposti mediatilaa, julkaistuissa tutkimuksissa on nähtävissä huomionhakuisuutta, julkaisuharhaa, avoimuuden puutetta, valikoivaa raportointia ja muita tutkimuksen uskottavuutta heikentäviä käytäntöjä. Suuri osa ruutuajasta liittyvästä tutkimuksesta ei siis ole uskottavaa.

PSYKOLOGINEN HYVINVOINTI

Heikkouksista huolimatta voidaan viimeisimmän tutkimustiedon perusteella todeta, että pääsääntöisesti ruutuajan ja lasten ja nuorten psykologisen hyvinvoinnin väliltä löytyy negatiivinen yhteys, mutta se on häviävän pieni ja todennäköisesti käännetyn U-käyrän muotoinen – eli liian vähän tai liikaa mediankäyttöä on yhteydessä alhaisempaan hyvinvointiin^{1,2}. Keskimäärin liikkakäytön raja näyttää menevän noin 5–7 tunnissa työn tai opiskelun ulkopuolista ruutuajaa arkena³ ja viikonloppuisin enemmän. Tulos näyttää samalta, vaikka vaihtaisimme *ruutuajan* tilalle jonkin muun, esimerkiksi *sosiaalisessa mediassa käytetyn ajan*⁴ tai *pelaamisen*⁵. Ruutuajan ja hyvinvoinnin välisen yhteyden voimakkuutta kuvaa hyvin se, että jos verrataan ruutuajan ja samoista aineistoista poimittujen muiden selittävien tekijöiden vaikutusta, ruutuajan negatiivinen yhteys hyvinvointiin on samaa luokkaa kuin perunoiden syömisellä ja pienempi kuin silmälasien käytöllä⁶. Sen

sijaan sosiaaliseen hyvinvointiin ja sosiaalisiin suhteisiin sosiaalisella medialla näyttää olevan tätä suurempi positiivinen yhteys⁷. Koska suurin osa tutkimuksesta on poikkileikkausasetelmalla toteutettua kyselytutkimusta eli kyselyvastaukset on annettu samanaikaisesti, ei syy–seuraus-suhteista ole mahdollista sanoa mitään. Viimeisimmät tutkimukset⁸ antavat kuitenkin viitteitä siitä, että joko sosiaaliseen mediaan käytetyllä ajalla ei juurikaan ole yhteyttä hyvinvointiin tai niin päin, että hyvinvoinnin haasteet, kuten masennuksen oireiden kokemus, ennustavat lisääntyvää sosiaalisen median käyttöä. Ruutuajan murehtiminen sen sijaan voi hyvinkin vaikuttaa haitallisesti hyvinvointiin⁹.

TERVEYSKÄYTTÄYTYMINEN

Psykologisen hyvinvoinnin lisäksi huolta on kannettu lasten ja nuorten liikkumisesta ja nukkumisesta. Ruutuajan äärellä vietetyn on oletettu olevan pois näihin käytetyistä ajasta, millä on osin pyritty selittämään ruutuajan mahdollista yhteyttä hyvinvointiin. Tutkimuskatsaukset eivät kuitenkaan erityisemmin puolla tätä huolta. Ruutuajan vaikutuksia on tarkasteltu rinnastamalla se passiiviseen, vähäliikunnalliseen käyttäytymiseen (*sedentary behaviour*), mutta tällöinkin tulos on sama: keskimäärin yhteys on pieni¹⁰. Myös laaja suomalais-tutkimus osoittaa, että median parissa vietetty aika ei näytä olevan pois muista harrastuksista¹¹.

Vaikka ruutuajan yhteys ylipainoon ja keskimääräistä huonompiin ruokailutottumuksiin on kohtalaisen luotettavasti selvillä¹², tutkimusten perusteella ruutuajaa ei ole liikkumattomuuden tai epäterveellisten elintapojen syy vaan osa niitä. Esimerkiksi nuorille suunnatut ruutuajan vähentämiseen tähtäävät toimet eivät yk-

1 Patologinen, ongelmallinen, pakkomieltäinen tai riippuvuudenomainen mediankulutus on erillinen reunailmiönsä, jota käsitellään mm. evidenssikoosteessa *Digitaalinen media, riippuvuus ja hyvinvointi* (s. 52).

2 Odgers & Jensen, 2020; Orben, 2020; Stiglic & Viner, 2019

3 Przybylski & Weinstein, 2019; Przybylski ym., 2019

4 Orben, 2020

5 Ferguson, 2015

6 Orben & Przybylski, 2019

7 Appel, Marker & Gnambs, 2019; Orben, 2020

8 Puukko ym., 2020; Coyne ym., 2020; Heffer ym., 2019; Stavrova & Denissen, 2020

9 Shaw ym., 2020

10 Rodriguez-Ayllon ym., 2019

11 Kaarakainen & Saikkonen, 2019

12 Fang ym., 2019; Stiglic & Viner, 2019

sinään näytä lisäävän liikkumista¹³. Liikkumattomuuden tai muun epäterveellisen käyttäytymisen syyt ovat moninaisempia, mutta niillä voi olla yhteisiä selittäjiä ruutuajan kanssa. Alhaisempi sosioekonominen asema selittää osittain päiväkotikäisten runsaampaa ruutu-aikaa ja epäterveellistä ravintoa¹⁴ sekä 15–16-vuotiaiden vähäisempää liikkumista sekä tyttöjen runsaampaa ruutu-aikaa¹⁵. Useammassa katsauksessa runsaalla ruutuajalla on todettu pieni yhteys vähäisempään nukkumiseen¹⁶, mutta taustalla olevien tutkimusten laatu on niin heikko, että tulokset ovat epävarmoja. Uudemmat korkealaatuiset yksittäistutkimukset ovatkin todenneet, että vaikka runsaampi ruutu-aika on toistuvasti yhteydessä vähäisempään uneen, on sen mittaluokka mitätön: tunti lisää ruutu-aikaa on yhteydessä 3–9 minuuttia lyhyempään uneen¹⁷.

Myös koulumenestyksen suhteen keskimääräiset tulokset toistavat hyvinvointitutkimuksessa ilmennytä kaavaa: Ruutu-aika ei ole merkittävässä yhteydessä koulumenestykseen¹⁸, kuten ei myöskään sosiaalisen median parissa käytetty aika¹⁹ tai pelaaminen²⁰. Sama pätee myös syömishäiriöihin tai riskikäyttäytymiseen²¹.

MIKSI RUUTUAJAN TUTKIMUS EI VASTAA ARKIKOKEMUKSIA?

Ruutuajan vaikutuksista on jo varsin paljon tutkimusta, ja sen mukaan ruutu-aikahuoli ei ole perusteltua. Digitaalisen median hyödyt ovat selvästi haittoja suuremmat myös lasten ja nuorten kohdalla. Miksi tämä ei kuitenkaan tunnu sopivan ihmisten arkikokemuksiin? Ruutu-aika aiheuttaa todetusti huolta, ärtymystä ja riitoja perheissä. Omaa ja toisten mediankulutusta kauhistellaan ja tasapainoista mediadieettiä varten jaetaan ohjeita siinä missä liikkumista ja ruokailuakin. Miksi tutkimus ja arkikokemukset ruutuajasta eivät kohtaa? Tässä muutamia syitä:

- 1. Vaikka tutkimusta on paljon, se on laadultaan heikkoa.** Ruutu-aikaa on pääosin tutkittu pyytämällä vastaajia arvioimaan omaa keskimääräistä ruutu-aikaansa jonain tiettyinä ajanjaksona, esimerkiksi arkipäivisin ja viikonloppuisin, tai täyttämään kyselylomake. Näin saadut tulokset eivät kuitenkaan vastaa tuloksia, jotka saadaan aidosti mittaamalla mediankäyttöä²². Emme todellisudessa siis tiedä todellista ruutuajan määrää kovin hyvin tai sen yhteyksiä muihin tekijöihin.
- 2. Erillistä ruutu-aikaa ei ole.** On yleinen ajatusvirhe kohdella ruutu-aikaa tai mediaa irrallisena muuttujana, jolla on erillinen vaikutuksensa. Ruutu-aika luodaan itse vuorovaikutuksessa mediasisältöjen kanssa. Arjessa ihmiset kohtaavat median sellaisena kuin se on, osana heidän elämäänsä. Tilanteet ja mediasisällöt vaihtelevat. Heikkolaatuisessa tutkimuksessa mediakokemus on yksinkertaistettu käyttäjän itsensä arvioimiksi minuuteiksi, vaikka kahta samanlaista ruutukokemusta ei ole. Kahteen tuntiin mahtuu valtavasti erilaisia mediakokemuksia, joista osa on hyödyllisiä, osa haitallisia ja suuri osa varmasti yhdentekeviä, mutta ruutu-aikatutkimuksessa kaikki tämä typistyy saman muuttujan alle. Yksilön kannalta mediankäytön syyt, sisällöt ja tilanteet ovat olennaisempia kuin aika.
- 3. Mediavaikutukset eivät ole samoja kaikille.** Kahta samanlaista ruutu-aikakokemusta ei ole. Eri ihmiset kohtaavat saman mediasisällön eri tavalla, ja sama ihminen kokee saman sisällön eri tavalla eri tilanteissa. Mediavaikutuksia tulisikin tutkia yksilötasolla ja pyrkiä tunnistamaan niitä yksilöllisiä, kehityksellisiä ja tilannekohtaisia tekijöitä, jotka synnyttävät reaktioita. Tähän pyrkii

13 Throuvala ym., 2020

14 Lehto ym., 2018

15 Männikkö ym., 2020

16 Carter ym., 2016, Stiglic & Viner, 2019

17 Orben & Przybylski, 2020, Przybylski, 2019

18 Adelantado-Renau ym., 2019

19 Appel, Marker & Gnams, 2019

20 Ferguson, 2015

21 Stiglic & Viner, 2019

22 Ellis, 2019

Differential Susceptibility to Media Effects -malli²³, jonka mukaan oletukset median mahdollisista vaikutuksista pitää sovittaa paitsi mediasisältöihin myös yksilökohtaisiin eroihin, kehitysvaiheisiin ja vaihteleviin tilanteisiin. Näin ollen tietty mediakokemus voi tietyllä henkilöllä tietyssä tilanteessa olla haitallista, mutta esimerkiksi henkilön tai tilanteen muuttuessa vaikutus voi olla toinen.

4. Arvot ja normit muuttuvat hitaasti. Teknologia on muuttanut nopeasti arkisia tilanteita, kaupunkikuvaa ja sitä, miten vietämme aikaa yhdessä toistemme kanssa. On ymmärrettävää kauhistella, kuinka aamubussissa kaikki tuijottavat puhelimiaan tai kuinka jähmettyneeltä nuori näyttää tietokoneen äärellä. Sivusta seurattuna toisten mediankäyttö hämmentää ja voi vaikuttaa jopa luonnottomalta. Tämä ei kuitenkaan automaattisesti tarkoita, että siinä olisi mitään vaarallista. Monet lukevat bussissa älypuhelimensa ruudulta samoja uutisia, joita toiset lukevat paperisista sanomalehdistä. On monia tilanteita, joiden suhteen meiltä vielä puuttuu jaettu ymmärrys siitä, miten laitteita ja ruutuja sopii käyttää, ja tämä aiheuttaa ristiriitoja. Sosiaaliset normit ovat vasta muotoutumassa. Meidän pitää pystyä luomaan yhteisesti hyväksytyjä käytäntöjä ja käyttäytymismalleja patologisoimatta ruutu-aikaa.

MIKSI RUUTUAJASTA KÄSITTEENÄ ON SYYTÄ LUOPUA?

Media ja ihmiset muuttuvat ja muuttavat toisiaan. Vaikuttaa kuitenkin epätodennäköiseltä, että ruutu-aikaa sinänsä olisi hyödyksi tai haitaksi ihmisille. Keskustelu ruutuajasta kaikessa negatiivisuudessaan sen sijaan voi olla haitaksi, ja ruutuajasta murehtiminen todetusti on sitä. Ongelmallista ruutu-aikakeskustelussa on, että se siirtää vastuun yksilölle ja vie huomion pois teknolo-

gian ja mediapalveluiden tuottajien vastuista ja niistä periaatteista, joiden varaan palvelut rakennetaan: miten käyttäjiä ohjailaan, mitä tietoa käyttäjistä kerätään ja mitä tiedolla tehdään ja miksi. Nämä ovat yhteiskunnallisia kysymyksiä, joita ei ratkaista määrittelemällä sopivat tuntimäärät. Kun puhumme digitaalisesta mediasta, puhumme valtavasta taloudellisten, poliittisten ja sosiaalisten motiivien pelikentästä – yksilötasolla tuhansista erilaisista mediankäyttötilanteista ja valinnoista. Ruutuajasta ainakin tutkimuksellisenä käsitteenä tulisi luopua. Yläkäsitteenä sen yhteys alakäsitteisiinsä on parhaimmillaankin häilyvä. Samalla sen voisi hylätä myös yleisemmässä keskustelussa ja pyrkiä sen sijaan puhumaan tarkemmin niistä mediankäytön osa-alueista, joista kulloinkin ollaan huolissaan, ja siitä, onko vastuu silloin käyttäjällä vai tuottajalla. Kun puhutaan ruutuajasta, ei voi tietää, mitä sillä tarkemmin ottaen milloinkin tarkoitetaan.

Mediaan ja hyvinvointiin liittyy muitakin haasteita kuin ruutujen parissa vietetty aika. Myös hyvinvointia pohdittaessa mediankäyttötapoja on syytä tarkastella tarkemmilla käsitteillä. Vaikka ruutu-aika pysyisi tavoiteltavien aikarajojen sisällä, voi mediakokemus olla uuvuttava esimerkiksi jatkuvien keskeytyksien takia. Ja toisaalta, vaikka ruutu-aikasuositukset ylittyisivät, voivat mediankäytön vaikutukset olla myönteisiä. Negatiivisista hyvinvointivaikutuksista huolehtimisen sijaan olisi hyödyllistä pyrkiä tunnistamaan ja lisäämään mahdollisia positiivisia vaikutuksia.

Yksilötasolla on olennaista keskittyä medialukutaidon vahvistamiseen ja tarkastella sitä, mitä kaikkea ruutujen parissa tapahtuu, mitä tietoisia ja tiedostamattomia valintoja päivittäin tehdään, miten mediankäyttö asettuu osaksi arkea kokonaisuutena ja onko median parissa käytetty aika hyvin käytettyä aikaa. Media kaikkinne positiivisine ja negatiivisine reunailmiöineen on liian suuri kokonaisuus tyypistettäväksi ruutu-aikakeskustelun alle. Ruutuajasta puhuminen ei lisää ymmärrystämme siitä. ■

Argumenttikatsaus pohjautuu vahvimpaan tutkimusnäyttöön mutta keskittyy valikoiden argumentin muodostamiseen. Argumentti on kirjoittajien oma synteesi. Tietosynteesimenetelmä on tarkemmin kuvattu sivulla 17.

Tämä tietosynteesi pohjautuu informaation systemaattisella tiedonhaulla kokoamaan kirjallisuusluetteloon kansainvälisistä systemaattisista katsauksista sekä suomalaisista yksittäistutkimuksista digitaalisen median vaikutuksista nuoriin (tarkempi kuvaus tiedonhausta s. 20–21). Tätä synteesiä varten kirjallisuusluettelosta poimittiin systemaattisesti otsikon ja tiivistelmän perusteella katsaukset ja tutkimukset, joissa käsiteltiin median käyttöön kuluva aikaa ja sen yhteyttä hyvinvointiin tai terveyteen. Mukaan ei sisällytetty median ongelmakäyttöä tai mediankäytön sisältöjä eritteleviä lähteitä. Lisäksi kriteerinä näyttöä tarjoaville katsauksille oli matala harhaisuuden riski, eli katsausten oli muun muassa sisällettävä alkuperäistutkimusten laadunarviointi. Kriteerinä suomalaisille alkuperäistutkimuksille oli vähintään hyväksyttävä tutkimusmenetelmällinen taso (näiden arviointikriteerit s. 15). Lisäksi tässä synteesissä viitataan teoreettisiin keskustelupapereihin ja valikoiden uusimpiin korkealaatuisiin kansainvälisiin tutkimuksiin.

LÄHTEET

- ADELANTADO-RENAU, M., MOLINER-URDIALES, D., CAVERO-REDONDO, I., BELTRAN-VALLS, M., MARTINEZ-VIZCAINO, V. & ALVAREZ-BUENO, C. (2019). Association between screen media use and academic performance among children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 173(11), 1058–1067. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3176>
- APPEL, M., MARKER, C. & GNAMBS, T. (2019). Are social media ruining our lives? A review of meta-analytic evidence. *Review of General Psychology*, 24(1), 60–74. <https://doi.org/10.1177/1089268019880891>
- CARTER, B., REES, P., HALE, L., BHATTACHARJEE, D. & PARADKAR, M. S. (2016). Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 170(12), 1202–1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
- COYNE, S. M., ROGERS, A. A., ZURCHER, J. D., STOCKDALE, L. & BOOTH, M. (2020). Does time spent using social media impact mental health?: An eight year longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, 104, 106160. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106160>
- ELLIS, D. A. (2019). Are smartphones really that bad? Improving the psychological measurement of technology-related behaviors. *Computers in Human Behavior*, 97, 60–66. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.03.006>
- FANG, K., MU, M., LIU, K. & HE, Y. (2019). Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child: Care, Health and Development*, 45(5), 744–753. <https://doi.org/10.1111/cch.12701>
- FERGUSON, C. J. (2015). Do angry birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior, and academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, 10, 646–666. <https://doi.org/10.1177/1745691615592234>
- HEFFER, T., GOOD, M., DALY, O., MACDONELL, E. & WILLOUGHBY, T. (2019). The longitudinal association between social-media use and depressive symptoms among adolescents and young adults: An empirical reply to Twenge et al. (2018). *Clinical Psychological Science*, 7(3), 462–470. <https://doi.org/10.1177/2167702618812727>
- KAARAKAINEN, M.-T. & SAIKKONEN, L. (2019). Pelaamisen ja sosiaalisuuden ympärille muodostuvat kolmannet tilat – Nuorten teknologian käyttötavat ja vapaa-ajan harrasteet. *Nuorisotutkimus*, 36(4), 20–37. https://research.utu.fi/converis/portal/Publication/40184647?lang=fi_FI
- SUHONEN, E., NISLIN, M., NISSINEN, K., SKAFFARI, E., KOIVUSILTA, L., SAJANIEMI, N., ERKKOLA, M. & ROOS, E. (2018). Increased health and wellbeing in preschools (DAGIS) study – Differences in children's energy balance-related behaviors (EBRBs) and in long-term stress by parental educational level. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 2313. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102313>

- ODGERS, C. L. & JENSEN, M. R. (2020). Annual research review: Adolescent mental health in the digital age: Facts, fears, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3), 336348. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13190>
- ORBEN, A. (2020). Teenagers, screens and social media: A narrative review of reviews and key studies. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01825-4>
- ORBEN, A. & PRZYBYLSKI, A. K. (2019). The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nature Human Behaviour*, 3(2), 173. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0506-1>
- ORBEN, A. & PRZYBYLSKI, A. K. (2020). Teenage sleep and technology engagement across the week. *PeerJ*, 8, e8427. <https://doi.org/10.7717/peerj.8427>
- PRZYBYLSKI, A. K. (2019). Digital screen time and pediatric sleep: Evidence from a preregistered cohort study. *The Journal of Pediatrics*, 205, 218–223. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.09.054>
- PRZYBYLSKI, A. K. & WEINSTEIN, N. (2019). Digital screen time limits and young children’s psychological well-being: Evidence from a population-based study. *Child development*, 90(1), e56–e65. <https://doi.org/10.1111/cdev.13007>
- PRZYBYLSKI, A. K., ORBEN, A. & WEINSTEIN, N. (2019). How much is too much? Examining the relationship between digital screen engagement and psychosocial functioning in a confirmatory cohort study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(9), 1080–1088. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2019.06.017>
- PUUKKO, K., HIETAJÄRVI, L., MAKSNIEMI, E., ALHO, K. & SALMELA-ARO, K. (2020). Social media use and depressive symptoms – A longitudinal study from early to late adolescence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5921. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165921>
- REEVES, B., ROBINSON, T. & RAM, N. (2020). Time for the human Screenome project. *Nature*, 577, 314–317. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00032-5>
- RODRIGUEZ-AYLLON, M., CADENAS-SANCHEZ, C., ESTEVEZ-LOPEZ, F., MUNOZ, N., MORA-GONZALEZ, J., MIGUELES, J., MOLINA-GARCÍA, P., HENRIKSSON, H., MENA-MOLINA, A., MARTÍNEZ-VIZCAÍNO, V., CATENA, A., LÖF, M., ERICKSON, K. I., LUBANS, D. R., ORTEGA F. B. & ESTEBAN-CORNEJO, I. (2019). Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 49(9), 1383–1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
- SHAW, H., ELLIS, D. A., GEYER, K., DAVIDSON, B. I., ZIEGLER, F. V., & SMITH, A. (2020). Quantifying smartphone “use”: Choice of measurement impacts relationships between “usage” and health. *Technology, Mind, and Behavior*, 1(2). <https://doi.org/10.1037/tmb0000022>
- STAVROVA, O. & DENISSEN, J. (2020). Does using social media jeopardize well-being? The importance of separating within- from between-person effects. *Social Psychological and Personality Science*, 1–10. <https://doi.org/10.1177/1948550620944304>
- STIGLIC, N. & VINER, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1). <https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmjopen-2018-023191>
- THROUVALA, M. A., GRIFFITHS, M. D., RENNOLDSON, M. & KUSS, D. J. (2020). The role of recreational online activities in school-based screen time sedentary behaviour interventions for adolescents: A systematic and critical literature review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1–51. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00213-y>
- VALKENBURG, P. M., PETER, J. & WALTHER, J. B. (2016). Media effects: Theory and research. *Annual Review of Psychology*, 67, 315–338. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033608>