

**VAPAA-AJALLA TOTEUTUVAN RUUTUAJAN YHTEYS NUORTEN
MASENNUSOIREISIIN**

Emma Rissanen

Terveysten edistämisen kandidaatintutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2024

TIIVISTELMÄ

Rissanen, E. 2024. Vapaa-ajalla toteutuvan ruutuajan yhteys nuorten masennusoireisiin. Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden edistämisen kandidaatintutkielma. 29 s., 2 liitettä.

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää, onko vapaa-ajalla toteutuva ruutu-aika yhteydessä nuorten masennusoireisiin. Masennus on yleinen mielenterveydenhäiriö, johon kuuluu monia päällekkäisiä oireita. Masennusoireita ovat esimerkiksi alentunut mieliala ja muutokset unensaannissa. Ruutu-aika on erilaisten näyttölaitteiden, kuten älypuhelimien, television ja tietokoneen käyttöön kuluva aikaa. Ruutu-aika on kasvanut digitalisaation myötä huomattavasti viime vuosina. Samanaikaisesti myös mielenterveysongelmat ovat lisääntyneet. Nuoruus on erityisen riskialtista aikaa psyykkiselle oireilulle ja siten myös masennukselle. Tästä syystä on olennaista selvittää, onko ruutuajan ja nuorten masennusoireiden välillä yhteyttä.

Tiedonhaku toteutettiin 10.10.2023 kahteen kansainväliseen tietokantaan: Medline ja Psychinfo. Tiedonhausta saatiin yhteensä 166 viitettä, joista seulottiin kirjallisuuskatsaukseen sopivat tutkimusartikkelit. Seulonta toteutettiin asetettujen sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui seitsemän sopivaa tutkimusta, joista kolme oli kohorttitutkimuksia ja neljä poikkileikkaustutkimuksia. Tutkimukset oli julkaistu vuosina 2018–2023. Tutkimuksissa tarkasteltiin vapaa-ajalla toteutuvan ruutuajan yhteyttä nuorten masennusoireisiin. Tutkittavat nuoret olivat pääosin 12–18-vuotiaita.

Tämä systemaattinen kirjallisuuskatsaus antoi tärkeää tietoa vapaa-ajalla toteutuvan ruutuajan yhteydestä nuorten masennusoireisiin. Kaikissa tutkimuksissa korkeampi vapaa-ajan ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, joko kokonaisruutuajan tai eri ruutuajan tyyppien näkökulmasta tarkasteltuna. Tulokset viittaavat siihen, että vapaa-ajalla toteutuva ruutu-aika ja masennusoireet ovat todennäköisesti yhteydessä toisiinsa. Yhteydet kuitenkin vaihtelivat päivittäisen ruutuajan käytön keston ja eri ruutuajan tyyppien välillä. Tulokset viittaavat siihen, että kaikki ruutu-aika ei ole samalla tavalla yhteydessä nuorten masennusoireisiin. Tulosten vaihtelevuuden vuoksi jatkotutkimusten tekeminen on tärkeää, jotta ruutuajan ja masennusoireiden välistä yhteyttä voidaan ymmärtää paremmin.

Avainsanat: masennus, ruutu-aika, kokonaisruutu-aika, nuoret

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 MASENNUS, NUORET JA RUUTUAIKA.....	3
2.1 Masennuksen määritelmä	3
2.2 Nuorten ja ruutuajan määritelmä	4
3 TUTKIMUSKYSYMYS	6
4 MENETELMÄT.....	7
4.1 Hakustrategia	7
4.2 Kirjatut tiedot ja laadunarviointi.....	8
5 TULOKSET	10
5.1 Tiedonhaku	10
5.2 Laadunarviointi.....	11
5.3 Tutkimusten perustiedot	12
5.4 Vapaa-ajalla toteutuvan kokonaisruutuajan yhteys nuorten masennusoireisiin	15
5.5 Ruutuajan tyyppien yhteys nuorten masennusoireisiin	17
5.6 Muut altistavat tekijät ruutuajan ja masennusoireiden välisessä yhteydessä	21
6 POHDINTA.....	22
6.1 Tutkimustulosten analysointi ja vertailu	22
6.2 Luotettavuus ja eettisyys	25
6.3 Yhteenveto ja jatkotutkimuksen tarve	27
LÄHTEET	30

LIITTEET

Liite 1: Kohorttitutkimusten laadunarviointi

Liite 2: Poikkileikkaustutkimusten laadunarviointi

1 JOHDANTO

Teknologian kehitys on johtanut maailman digitalisoitumiseen. Digitalisaatiolla tarkoitetaan digitaalisen tietotekniikan käytön kasvua yhteiskunnallisella tasolla (Härkönen ym. s.a). Digitalisaation myötä ihmisten päivittäinen ruutuajaksi eli näyttölaitteiden käyttö on lisääntynyt viime vuosina merkittävästi (National Institutes of Health 2013; Tilastokeskus 2023). Ruutuajan lisääntymiseen on vaikuttanut esimerkiksi älypuhelimien yleistymisen 2010-luvulla sekä internetin ja suoratoistopalvelujen kehittyminen (Tilastokeskus 2023). Viime vuosina myös Covid-19-koronaviruspandemia on lisännyt näyttölaitteiden käyttöä etäviestinnän yleistymisen myötä (Madigan ym. 2022).

Samanaikaisesti mielenterveyteen liittyvät ongelmat ovat kasvaneet maailmanlaajuisesti. WHO:n (s.a b) mukaan mielenterveysongelmat ja päihdehäiriöt ovat kasvaneet noin 13 % viime vuosikymmenellä vuoteen 2017 asti. Lisäksi esimerkiksi Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen (2022 b, 7) mukaan 7–22-vuotiaiden mielenterveyspalveluiden käyntimäärät ja asiakkaiden määrät ovat kasvaneet noin kolmanneksella vuosien 2015 ja 2020 välillä. Mielenterveysongelmien ja hoidon tarpeen kasvun voidaan nähdä olevan haitallista sekä yksilön hyvinvoinnille että yhteiskunnalle. Yksilölle mielenterveysongelmat aiheuttavat esimerkiksi toimintakyvyn laskua ja psyykkistä kärsimystä (THL 2023; WHO s.a b). Yhteiskunnallisesta näkökulmasta mielenterveysongelmat aiheuttavat merkittäviä taloudellisia kustannuksia. Esimerkiksi Greenbergin ym. (2021) tutkimuksen mukaan vuonna 2018 Yhdysvalloissa aikuisväestöllä esiintyvän masennuksen aiheuttama taloudellinen taakka oli noin 236 miljardia dollaria. Vuonna 2010 kustannusten määrä oli yli 35 % vähemmän (Greenberg ym. 2021). Mielenterveysongelmat ja hoidon tarpeen lisääntyminen koettelevat siis nykyajan yhteiskuntaa.

Ruutuajan ja mielenterveysongelmien samanaikainen kasvu viittaa siihen, että nämä kaksi tekijää voivat olla yhteydessä toisiinsa. Ruutuajan ja mielenterveysongelmien välistä yhteyttä on siis syytä tutkia tarkemmin. Etenkin yleisten mielenterveyshäiriöiden tutkiminen on tärkeää, sillä ne vaikuttavat suureen osaan väestöstä. Masennus on yksi yleisimmistä mielenterveyshäiriöistä ja merkittävimmistä kansanterveysongelmista (Isometsä 2013, 154). Tästä syystä etenkin masennusoireiden ja ruutuajan yhteyttä on syytä selvittää tarkemmin.

THL:n (2021) mukaan nuoruuden ikävaihe on erityisen riskialtista aikaa sekä masennuksen että masennusoireilun ilmenemiselle. Suomalaisista nuorista masennusta sairastaa noin 5–10 % ja yli 20 % kokee masennusoireilua (THL 2021). Maailmanlaajuisesti masennusta sairastaa noin 4 % 10–19-vuotiaista nuorista (WHO 2021). Nuoret ovat siis erityisessä riskissä sairastua masennukseen, minkä vuoksi nuoriin keskittyvä masennuksen tutkiminen on tärkeää.

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on selvittää, onko vapaa-ajalla toteutuva ruutuaika yhteydessä nuorten masennusoireisiin. Ruutuajan ja masennusoireiden yhteyden selvittäminen on olennaista sekä yksilöiden hyvinvoinnin että yhteiskunnan kannalta. Lisäksi ruutuajan yhteydet mielenterveysongelmiin ovat toistaiseksi epäselviä, minkä vuoksi niiden välisiä yhteyksiä tulee selvittää tarkemmin.

2 MASENNUS, NUORET JA RUUTUAIKA

Tässä luvussa käsitellään tämän kirjallisuuskatsauksen kannalta olennaisia käsitteitä. Keskeisiä käsitteitä ovat masennus, nuoret ja ruutuaika. Luvun alussa perehdytään masennukseen ja sen oirekuvaan, jonka jälkeen siirrytään nuorten ja ruutuajan käsitteiden määrittelyyn.

2.1 Masennuksen määritelmä

Masennuksella tarkoitetaan mielenterveyshäiriöksi luokiteltua sairautta, joka heikentää ihmisen kokonaisvaltaista hyvinvointia ja toimintakykyä (Rovasalo 2022). Masennusta esiintyy noin 6 %:lla väestöstä joka vuosi ja yhteensä noin 20 % naisista sekä 10 % miehistä kokee masennuksen elämänsä aikana (Isometsä 2013, 154; Rovasalo 2022). Masennuksen yleisyys, hoidon tarve sekä oireisiin kuuluva itsetuhokäyttäytyminen ja toimintakyvyn lasku tekevät masennuksesta yhden merkittävimmän kansanterveysongelman (Isometsä 2013, 154). Masennus on seurausta monista päällekkäisistä riskitekijöistä, joita voivat olla esimerkiksi perinnöllinen alttius, traumaattiset kokemukset, pitkittynyt stressi sekä kuormittavat elämänmuutokset (Rovasalo 2022). Masennusta hoidetaan tavallisesti lääkkeiden ja psykoterapian avulla (Käypä hoito -suositus 2023).

Masennukseen liittyy monia samaan aikaan esiintyviä oireita (Isometsä 2013, 155). ICD-10:n tautiluokituksen mukaan masennuksen oirekriteereihin kuuluu yhteensä 10 erilaista oiretta (Käypähoito -suositus 2023). Tyypillisiä masennusoireita ovat esimerkiksi alentunut mieliala, arvottomuuden ja syyllisyyden tunteet sekä muutokset ruokahalussa ja unen saannissa (Rovasalo 2022). Masennuksen diagnoosi voidaan tehdä, kun henkilöllä esiintyy ainakin neljä masennusoiretta samanaikaisesti vähintään kahden viikon ajan (Isometsä 2013, 156). Lisäksi diagnoosi edellyttää sitä, että henkilöllä esiintyy ainakin kaksi seuraavista oireista: masentunut mieliala, mielihyvän menetys tai uupumus (Isometsä 2013, 156).

Käypä hoito -suosituksen (2023) mukaan masennus voidaan jakaa oireiden määrän ja vakavuuden perusteella lievään, keskivaikeaan ja vaikeaan masennukseen. Lievässä masennuksessa esiintyy 4–5 masennusoiretta, jotka aiheuttavat kohtalaista haittaa ihmisen toimintakyvyille, eli kykyyn selviytyä arkisista toiminnoista (Käypä hoito -suositus 2023).

Keskivaikeassa masennuksessa oireita on 6–7, joiden myötä toimintakyky on selvästi heikentynyt. Vaikeassa masennuksessa oireita on 8–10 ja ne haittaavat henkilön toimintakykyä merkittävästi kaikilla elämän osa-alueilla (Käypä hoito -suositus 2023). Vaikeassa masennuksessa ihminen voi olla täysin työkyvytön ja tarvita jatkuvaa seurantaa (Rovasalo 2022).

On olennaista huomioida, että masennusoireita voi esiintyä myös ilman masennuksen diagnostisten kriteerien täyttymistä (Rovasalo 2022). Ihminen voi kokea esimerkiksi alakuloisuutta ja muutoksia unen saannissa ilman masennuksen ilmenemistä. Tällöin kyseessä on masennusoireilu (THL 2022). Masennusoireilulla tarkoitetaan masennukseen liittyvien tuntemusten ja oireiden ilmenemistä, jotka voivat viitata masennukseen, mutta niiden esiintyminen ei aina tarkoita sairauden ilmenemistä (Rovasalo 2022; THL 2022). Masennusoireilu voi olla luonteeltaan esimerkiksi tilapäistä ja lievää, jolloin oireet eivät täytä masennuksen diagnostisia kriteerejä. Vasta silloin, kun masennusoireilu täyttää kansainvälisen tautiluokituksen ICD-10:n asettamat oirekriteerit, masennus voidaan todeta (Käypähoito -suositus 2023).

2.2 Nuorten ja ruutuajan määritelmä

Nuoruus määritellään lapsuuden ja aikuisuuden välillä olevaksi ikävaiheeksi. Nuoruudelle tyypillisiä keskeisiä tekijöitä ovat itsenäistyminen, kehon muutokset sekä ajattelun ja tunne-elämän kehittyminen (Korhonen 2021). Nuoruuteen liittyvien muutosten alkamis- ja päättymisikä voivat erota eri yksilöiden välillä ja siksi nuoruuden ikävaiheelle ei ole asetettu yksiselitteistä määritelmää. Esimerkiksi WHO:n (s.a a) mukaan nuoriksi luokitellaan 10–19-vuotiaat, mutta Suomen nuorisolaissa nuoriksi määritellään kaikki alle 29-vuotiaat (Finlex 2016). Nuoruuden ikävaiheen määritelmät siis vaihtelevat.

Ruutuajalla tarkoitetaan aikaa, joka kuluu erilaisten näyttölaitteiden, kuten tietokoneen, television ja älypuhelimien käytössä (National Institutes of Health 2013). Ihmisten ruutu-aika on kasvanut viime vuosina teknologian kehittymisen ja digitalisaation myötä (Tilastokeskus 2023; Valtiovarainministeriö s.a). Esimerkiksi Tilastokeskuksen (2023) mukaan vuonna 2021 suomalaisten päivittäinen ruutu-aika oli korkeampi kuin koskaan aikaisemmin. Tällöin

suomalaisten päivittäinen kokonaisruutuaika oli 4 tuntia ja 26 minuuttia sekä vapaa-ajan ruutuaika noin 3 tuntia ja 20 minuuttia.

Korkea ruutuaika on yhdistetty erilaisiin haittavaikutuksiin, kuten matalaan fyysiseen aktiivisuuteen, heikkoon uneen sekä erilaisiin psyykkisiin ongelmiin. Esimerkiksi THL:n (2022 a) mukaan korkea ruutuaika altistaa pitkäaikaiselle istumiselle, joka puolestaan altistaa liikalihavuudelle, masennukselle sekä sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksille. Drumhellerin ja Fanin (2022) systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan lisääntynyt ruutuaika on yhteydessä heikompaan unen keston, unen laatuun ja nukahtamisvaikeuksiin. Zhaon ym. (2023) tutkimuksen mukaan korkea ruutuaika on puolestaan yhteydessä esimerkiksi masennukseen, ahdistuneisuuteen sekä somaattisiin oireisiin.

American Academy of Pediatricsin (2023) mukaan ruutuajan yhteydestä terveydelle ei ole vielä riittävän tarkkaa ja yhtenäistä näyttöä, joten ruutuaikaa koskevien tarkkojen suositusten asettaminen on haasteellista. Kuitenkin joitakin ruutuajan suosituksia on tehty. WHO (2019) on asettanut suosituksen alle 5-vuotiaiden lasten ruutuajasta. WHO:n (2019) mukaan alle 5-vuotiaiden lasten tulisi käyttää näyttölaitteita vähemmän, kuin tunti päivässä ja alle 1-vuotiaiden ei lainkaan. Nuorille ja aikuisille ei toistaiseksi ole virallisia tuntikohtaisia suosituksia ruutuajan käytöstä. Osa asiantuntijoista on kuitenkin sitä mieltä, että myös nuorten ja aikuisten olisi syytä pyrkiä pitämään päivittäinen vapaa-ajan ruutuaika alle kahdessa tunnissa. Esimerkiksi Canadian Paediatric Society'n (2022) mukaan 12–17-vuotiaiden nuorten vapaa-ajan ruutuaika tulisi olla alle kaksi tuntia päivässä.

3 TUTKIMUSKYSYMYS

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on selvittää, onko vapaa-ajalla toteutuva ruutuaika yhteydessä nuorten masennusoireisiin. Mikäli yhteyksiä löytyy, kirjallisuuskatsauksessa pyritään selvittämään, millaisia yhteydet vapaa-ajan ruutuajan ja nuorten masennusoireiden välillä ovat.

Tutkimuskysymys: Onko vapaa-ajalla toteutuva ruutuaika yhteydessä nuorten masennusoireisiin?

4 MENETELMÄT

Tässä luvussa perehdytään tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tiedonhaun toteutukseen, tutkimusten valintakriteereihin sekä hyväksytyjen tutkimusten laadunarviointiin valittuihin menetelmiin. Aluksi esitellään kirjallisuuskatsaukseen valitut tietokannat ja hakulauseke. Tämän jälkeen siirrytään tutkimuksille asetettuihin sisäänotto- ja poissulkukriteereihin sekä tarkastellaan kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten laadunarviointiin käytettyjä menetelmiä.

4.1 Hakustrategia

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku suoritettiin 10.10.2023 kahteen eri tietokantaan: Medline ja PsychInfo. Medline valittiin tiedonhakuun, sillä se on laaja terveysalan tietokanta ja sopii siten vapaa-ajan ruutuajan ja nuorten masennusoireiden yhteyden tutkimiseen. Kirjallisuuskatsauksessa käsitellään masennusta ja masennusoireita, jotka kuuluvat psykologian tutkimusalueeseen. Tästä syystä toiseksi tietokannaksi valittiin PsychInfo, joka on psykologian alan tietokanta.

Tiedonhaussa käytettiin tämän kirjallisuuskatsauksen aiheeseen sopivia termejä. Molempiin tietokantoihin syötettiin sama hakulauseke: “depressive symptoms” OR “symptoms of depression” AND “screen-time” OR “screen time” OR “screen exposure” OR “screen usage” AND “adolescents” OR “teenagers” OR “young people”. Medline ja Psychinfo ovat kansainvälisiä tietokantoja ja suurin osa tutkimusartikkeleista on englanninkielisiä. Tästä syystä kirjallisuuskatsaukseen valikoitu hakulauseke suoritettiin englannin kielellä.

Haku rajattiin vuoden 2013 jälkeen julkaistuihin teoksiin, sillä hakutuloksiin ei haluttu kymmentä vuotta vanhempia tutkimuksia. Tiedonhaun tulokset kopioitiin Word-tiedostoon duplikaattien eli kaksoiskappaleiden tunnistamista varten. Artikkeleiden otsikot asetettiin yksitellen Word-sovelluksen hakutoimintoon ja tämän avulla pystyttiin tunnistamaan, löytyikö tiedostosta kaksi samalla nimellä olevaa tutkimusta.

Tutkimuksille asetettiin tarkat sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Sisäänottokriteerien mukaan tutkimusten tuli olla vertaisarvioituja ja suomen- tai englanninkielisiä. Tutkimusten täytyi käsitellä vapaa-ajalla toteutuvan ruutuajan yhteyttä nuorten masennusoireisiin. Tutkimukset eivät saaneet käsitellä koulu- tai työtehtävien tekemiseen liittyvää ruutuaikaa. Lisäksi mitattuun ruutuaikaan tuli sisältyä vähintään puhelimen, tietokoneen, sosiaalisen median tai internetin käyttö sekä elektronisten pelien pelaaminen ja television käyttö. Puhelimen, tietokoneen, sosiaalisen median ja internetin käyttöä ei rajattu tarkemmin, sillä niiden muodostaman ruutuajan voidaan nähdä olevan osittain päällekkäistä. Puhelimella ja tietokoneella voidaan käyttää sosiaalista mediaa sekä internetiä ja päin vastoin. Internetin käyttöön voidaan puolestaan sisällyttää sosiaalisen median käyttö. Lisäksi tutkittavien nuorten tuli olla pääosin 12–18-vuotiaita. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit on esitetty tarkemmin taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyjen tieteellisten tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

Tutkimusten sisäänottokriteerit	Tutkimusten poissulkukriteerit
Tutkimuksessa on käsitelty vapaa-ajan ruutuajan yhteyttä masennusoireisiin	Ruutuaikaan on laskettu mukaan koulu- tai työtehtäviin liittyvä toiminta
Tutkimus on englannin- tai suomenkielinen	Tutkimus on kirjallisuuskatsaus
Tutkimus on vertaisarvioitu	Tutkimus ei ole vapaasti saatavilla
Tutkimuksen kohderyhmänä on pääosin 12–18-vuotiaat nuoret	Tutkimuksessa on tarkasteltu vain yhtä sukupuolta tai toisen sukupuolen otoskoko on huomattavasti toista suurempi
Tutkittuun ruutuaikaan sisältyy vähintään puhelimen, tietokoneen, sosiaalisen median tai internetin käyttö, elektronisten pelien pelaaminen ja television käyttö	Tutkimus on julkaistu ennen vuotta 2013

4.2 Kirjatut tiedot ja laadunarviointi

Kaikista tutkimuksista kirjattiin ylös tutkimusten kirjoittajat, julkaisuvuosi, toteutusmaa, otosta koskevat tiedot, käytetyt mittausmenetelmät, toteutustavat sekä kirjallisuuskatsaukselle olennaiset tutkimustulokset. Nämä tiedot kirjattiin ylös, jotta tutkimusten tuloksia voitaisiin

arvioida selkeästi olennaiset tekijät huomioon ottaen. Kirjaukset dokumentoitiin Word-tiedostoihin muistiinpanoina ja taulukoina.

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyille tutkimuksille suoritettiin laadunarviointi. Tutkimuksista kolme oli kohorttitutkimuksia ja neljä poikkileikkaustutkimuksia. Tästä syystä laadunarvioinnissa käytettiin The Joanna Briggs -instituutin (JBI) kohortti- ja poikkileikkaustutkimuksille tarkoitettuja suomenkielisiä tarkastuslistoja (Hotus 2019). Tarkastuslistat sisälsivät 8–11 kysymystä tutkimuksen laadusta ja vastausvaihtoehdot olivat ”Kyllä” (K), ”Ei” (E), ”Epäselvä” (?) tai ”Ei sovellettavissa” (NA). JBI:n tarkastuslistan sääntöjen mukaan vastauksesta ”Kyllä” saa yhden pisteen, vastauksista ”Ei” ja ”Epäselvä” vähennetään yksi piste ja vastausta ”Ei sovellettavissa” ei huomioida mukaan kokonaispistemäärään (Hotus 2019).

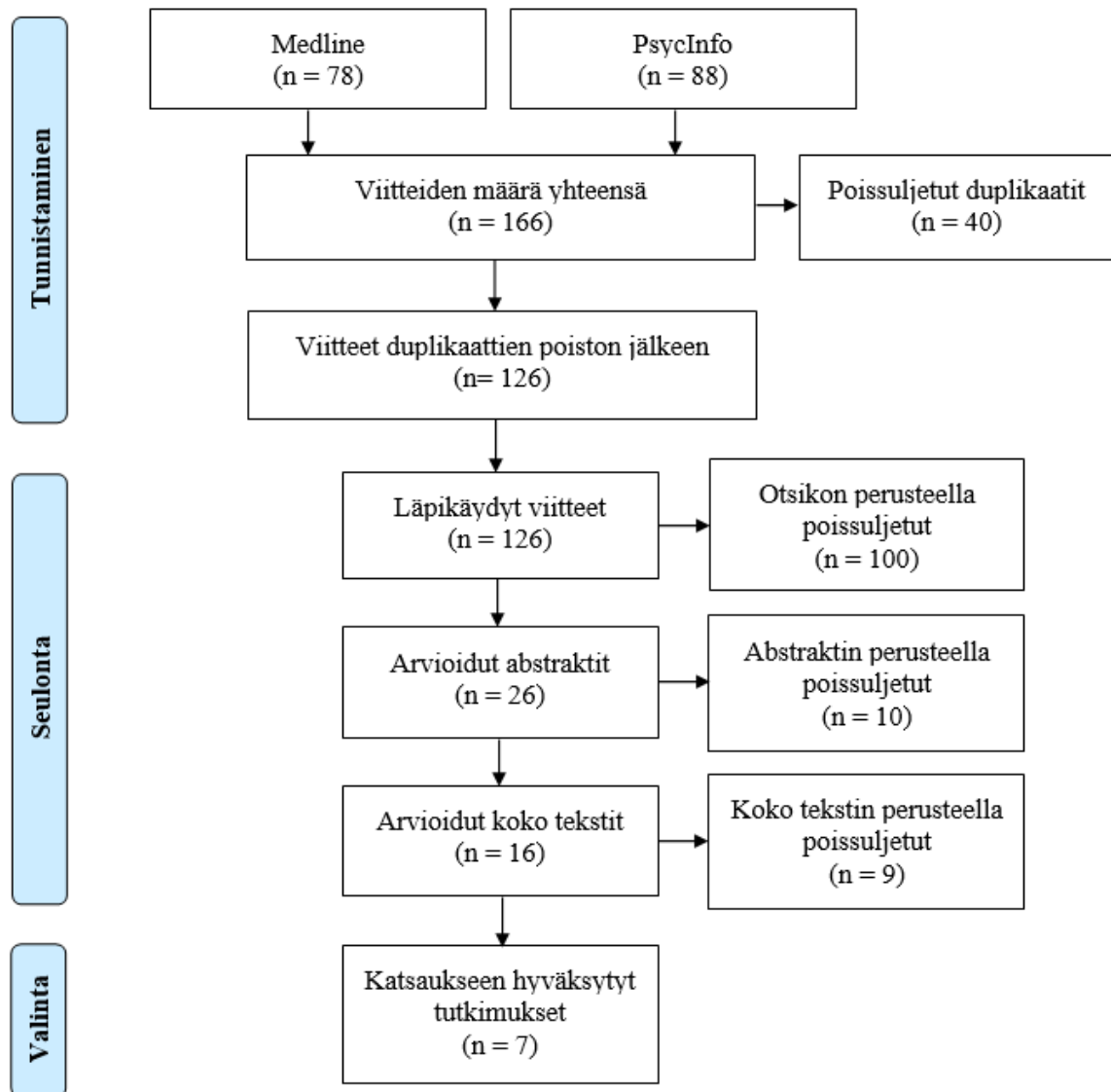
5 TULOKSET

Tässä luvussa käsitellään tiedonhaun, laadunarvioinnin ja tutkimusten tuloksia. Aluksi perehdytään tiedonhausta ja laadunarvioinneista saatuihin tuloksiin, jonka jälkeen siirrytään kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyjen tutkimusten perustietojen ja tulosten esittelyyn.

5.1 Tiedonhaku

Systemaattinen tiedonhaku tuotti yhteensä 166 tulosta asetetulla hakulausekkeella. Tuloksista 88 oli Psychinfosta ja 78 Medlinesta. Duplikaattien (n= 40) poiston jälkeen jäljelle jäi 126 viitettä. Tutkimukset seulonta suoritettiin otsikon, abstraktin ja koko tekstin perusteella hyödyntäen asetettuja sisäänotto- ja poissulkukriteereitä.

Otsikon perusteella poissuljettiin sata artikkelia ja abstraktin perusteella kymmenen. Otsikko- ja abstraktitason seulonnan jälkeen jäljelle jäi 16 artikkelia, jotka seulottiin koko tekstin perusteella. Kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttiin seulonnan tuloksena seitsemän tutkimusartikkelia, joita olivat Boersin ym. (2019), Caon ym. (2020), Hrafnkelsdottirin ym. (2018), Hökbyn ym. (2023), Man ym. (2021), McAllisterin ym. (2021) sekä Mougharbelin ym. (2023) tutkimukset. Tiedonhakuprosessi on kuvattu vuokaaviossa (KUVA 1).



KUVA 1. Systemaattisen tiedonhakuprosessin vuokaavio.

5.2 Laadunarviointi

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten laadunarvioinnissa käytettiin JBI:n kohortti- ja poikkileikkaustutkimuksille tarkoitettuja tarkastuslistoja (Hotus 2019). JBI:n tarkastuslistan kohorttitutkimusten korkein mahdollinen pistemäärä oli alun perin 11 ja poikkileikkaustutkimusten kahdeksan. Kohorttitutkimusten lopullinen korkein mahdollinen pistemäärä väheni yhdeksään, sillä tarkastuslistoihin määriteltiin kaksi ”Ei sovellettavissa” (NA) -vastausta. Ei sovellettavia (NA) kohtia tarkastuslistassa olivat kysymykset 1. ”Olivatko molemmat ryhmät samankaltaisia ja rekrytoitiinko ne samasta kohderyhmästä?” ja 6. ”Olivatko

ryhmät/tutkittavat terveitä alussa tai altistumisen hetkellä?”. Nämä kriteerit eivät soveltuneet tutkimusten laadunarviointiin, sillä vertailtavia ryhmiä oli enemmän kuin kaksi ja tutkimuksissa tarkasteltiin masennusoireiden ilmenemistä, ei kliinisesti todettavaa masennusta. Kohorttitutkimusten korkein mahdollinen pistemäärä oli siis lopulta yhdeksän ja poikkileikkaustutkimusten kahdeksan.

Kokonaisuudessaan kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset täyttivät JBI:n laadunarvioinnin kriteerit hyväksyttävästi. Kohorttitutkimuksissa alin saatu pistemäärä oli 7/9 ja poikkileikkaustutkimuksissa 7/8. Mougharbelin ym. (2023) ja Hrafnkelsdottirin ym. (2018) tutkimukset saivat laadunarvioinneista täydet pisteet. Kokonaisuudessaan tutkimuksissa käytettiin soveltuvia tilastollisia menetelmiä ja sekoittavat tekijät huomioitiin asianmukaisesti. Lisäksi kohorttitutkimusten seuranta-ajat olivat riittävän pitkiä ja tutkittavat pysyivät mukana mittauksissa. Osa tutkimuksista sisälsi kuitenkin muutamia laatua heikentäviä tekijöitä, jotka laskivat laadunarvioinnista saatuja pistemääriä.

Boersin ym. (2019) ja Caon ym. (2020) tutkimusten laatua heikensi altistavien tekijöiden osittain epäluotettava mittaaminen, sillä fyysistä aktiivisuutta ei mitattu objektiivisilla mittareilla. Puolestaan Hökbyn ym. (2023) ja Man ym. (2021) tutkimuksissa tulosmuuttujan epäluotettava mittaaminen heikensi tutkimusten laatua. Hökbyn ym. (2021) tutkimuksessa käytetty kysely ei ollut täysin anonyymi ja Man ym. (2021) tutkimuksessa masennusoireiden mittaamiseen ei käytetty standardisoituja mittareita. McAllisterin ym. (2021) tutkimuksen laatua heikensi osittain puutteellinen tieto tutkimusolosuhteista. Kirjallisuuskatsaukseen valituille tutkimuksille tehdyt laadunarvioinnin tulokset ovat esitetty liitteissä 1 ja 2.

5.3 Tutkimusten perustiedot

Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui yhteensä seitsemän tutkimusta, joista neljä oli poikkileikkaustutkimuksia ja kolme kohorttitutkimuksia. Kaikki valitut tutkimukset olivat kvantitatiivisia eli määrällisiä. Tutkimukset olivat julkaistu vuosien 2018 ja 2023 välillä sekä toteutettu Kiinassa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Islannissa, Kanadassa ja Ruotsissa. Tutkimusten perustiedot on koottu taulukkoon 2.

TAULUKKO 2. Tutkimusten perustiedot.

Tutkimus ja tutkimusasetelma	Otos	Toteutustapa ja mittarit
Boers ym. (2019)	7–11. luokan oppilaat	Kyselylomake kerran vuodessa (2012–2016)
Kanada Kohorttitutkimus	Noin 12–17-vuotiaat (M= 12.7, SD= 0.5) n= 3826 47 % tyttöjä ja 53 % poikia	Neljä ruutuaikaa mittaavaa kysymystä (videopelit, sosiaalinen media, tietokone, televisio) BSI-masennusosio
Cao ym. (2020) Kiina Poikkileikkaustutkimus	Noin 12-18-vuotiaat (M= 14.25, SD= 1.77) yläkoulun ja lukion oppilaat n= 4178 53,4 % tyttöjä ja 46,6 % poikia	Kyselylomake Neljä ruutuaikaa mittaavaa kysymystä (videopelit, puhelin, tietokone, televisio) CES-D Kysymys viikoittaisesta fyysisen aktiivisuuden määrästä (> 3 krt/vko > 1 h kestävä hengästyttävä liikunta= korkea aktiivisuus) Kysymys tavallisesta unen saannista per yö (< 8 h= vähäinen uni)
Hrafnkelsdottir ym. (2018) Islanti Poikkileikkaustutkimus	15–16-vuotiaat (M= 15.8, SD= 0.3) 10. luokan oppilaat n= 244 53 % tyttöjä ja 47 % poikia	Kyselylomake Viisi ruutuaikaa mittaavaa kysymystä (tietokonepelit, televisio, DVD, internetti, tietokone) SCL-90 lyhennetty versio (10 kysymystä masennusoireista) Kysymys viikoittaisesta fyysisen aktiivisuuden määrästä Actigraph GT3X+ ActiSleep -aktiivisuusmittari
Hökby ym. (2023) Ruotsi Kohorttitutkimus	13–15-vuotiaat (99 %) peruskoulun oppilaat n= 4793 49 % tyttöjä ja 51 % poikia	Kyselylomake kolme kertaa vuoden sisällä (lähtötilanne, 3 kk ja 12 kk) Kolme ruutuaikaa mittaavaa kysymystä (tietokone- ja konsolipelit, televisio, internetti) normaalina arkipäivänä ja viikonloppuna Mukailtu BDI-II 32-item CSI
Ma ym. (2021) Ruotsi Poikkileikkaustutkimus	Noin 14–15-vuotiaat 8. luokan oppilaat n= 3556 51 % tyttöjä ja 49 % poikia	Kyselylomake Neljä ruutuaikaa mittaavaa kysymystä (video- ja tietokonepelit yksin tai ryhmässä, sosiaalinen media, televisio) Kysymys masennusoireiden ilmenemistiheydestä
McAllister ym. (2021) Yhdistynyt kuningaskunta Poikkileikkaustutkimus	2000–2002 syntyneet 13–15-vuotiaat nuoret (M= 13.75, SD= 0.46) n= 4252 55 % tyttöjä ja 45 % poikia	Kyselylomake Aikapäiväkirja Viisi ruutuaikaa mittaavaa kysymystä (elektroniset pelit, televisio, videot, internetti, sähköinen viestintä, sosiaalinen media) arkipäivänä ja viikonloppuna

		SMFQ lyhyt versio
		Kysymys itsetuhoisuudesta
Mougharbel ym. (2023)	9.–12. luokan oppilaat	Kyselylomake kerran vuodessa (2017–2019)
Kanada	Noin 14-16-vuotiaat (M= 15.1, SD= 0.9)	Viisi ruutuaikaa mittaavaa kysymystä (video-/tietokonepelit, internetti, televisio, puhelimessa puhuminen, sähköinen viestintä)
Kohorttitutkimus	n= 17,174	Mukailtu CESD-R-10
	53,5 % tyttöjä ja 46,5 % poikia	

Tutkimusten osallistujamäärä, eli otoskoko (n) vaihteli tutkimusten välillä. Hrafnkelsdottirin ym. (2018) tutkimuksessa oli pienin otoskoko (n= 244) ja Mougharbelin ym. (2023) tutkimuksessa suurin (n= 17 174). Muissa tutkimuksissa otoskoko vaihteli 3000–5000 osallistujan välillä. Osallistujat olivat pääosin 12–18-vuotiaita ja rekrytoitu kouluasteen perusteella. Poikkeuksena oli McAllisterin ym. (2021) tutkimus, jossa rekrytointi toteutettiin syntymäkohortin perusteella. Kaikissa valituissa tutkimuksissa osallistujista noin puolet oli tyttöjä ja puolet poikia. Tutkimuksissa ei huomioitu muunsukupuolisuutta.

Kaikissa tutkimuksissa tiedonkeruu toteutettiin kyselylomakkeella. McAllisterin ym. (2021) tutkimuksessa käytettiin kyselylomakkeen lisäksi aikapäiväkirjaa, jolla kerättiin tietoa nuorten ruutuajasta. Kaikissa tutkimuksissa ruutuaikaa mittaavissa kysymyksissä eriteltiin ruutuajan tyypit (esim. televisio ja videopelit) ja osallistujat raportoivat ruutuajan tyyppeihin kuluvan päivittäisen käyttöajan. Masennusoireiden mittaamisessa käytettiin pääosin masennuksen mittaamiseen tarkoitettuja standardoituja kyselylomakkeita. Poikkeuksena oli Man ym. (2021) tutkimus, jossa masennusoireet mitattiin kysymällä, kuinka usein osallistujat kokevat olonsa masentuneiksi.

Tutkimuksissa mitattiin vapaa-ajalla toteutuneen ruutuajan yhteyttä nuorten masennusoireisiin. Osa tutkimuksista tarkasteli vapaa-ajalla toteutuvan kokonaisruutuajan yhteyttä nuorten masennusoireisiin ilman ruutuajan tyyppien erittelyä (esim. Hökby ym. 2023; Ma ym. 2021). Osassa tutkimuksista puolestaan tarkasteltiin erikseen ruutuajan eri tyyppien käytön yhteyttä masennusoireisiin (esim. Boers ym. 2019; Mougharbel ym. 2023). Osa tutkimuksista (esim. Cao ym. 2020; Hökby ym. 2023) mittasi muita altistavia tekijöitä, joiden arvioitiin olevan yhteydessä masennusoireisiin tai ruutuajan ja masennusoireiden väliseen yhteyteen. Muut altistavat tekijät huomioitiin kirjallisuuskatsauksessa, mikäli niillä havaittiin merkittäviä tuloksia liittyen ruutuajan ja masennusoireiden väliseen yhteyteen. Fyysisen aktiivisuuden

määrää tarkasteltiin altistavana tekijänä Caon ym. (2020) ja Hrafnkelsdottirin ym. (2018) tutkimuksissa. Caon ym. (2020) tutkimuksessa huomioitiin fyysisen aktiivisuuden lisäksi myöskin unen määrä.

Hökbyn ym. (2023) tutkimuksessa tarkasteltiin ongelmakeskeisten ja tunnekeskeisten copingkeinojen käytön roolia ruutuajan ja nuorten masennusoireiden välisessä yhteydessä. Copingkeinoilla tarkoitettiin tutkimuksessa erilaisia stressinhallintaan liittyviä toiminta- ja ajattelutapoja. Ongelmakeskeisten copingkeinojen käytöllä tarkoitettiin ongelman ja stressitekijän analysoimiseen sekä ratkaisemiseen keskittyvää toimintaa. Tunnekeskeisten copingkeinojen käytöllä tarkoitettiin puolestaan toimintaa, jossa keskitytään ongelmasta heränneiden tunteiden käsittelyyn (Hökby ym. 2023).

5.4 Vapaa-ajalla toteutuvan kokonaisruutuajan yhteys nuorten masennusoireisiin

Korkeamman päivittäisen kokonaisruutuajan todettiin olevan yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen kaikissa sitä mitanneissa tutkimuksissa, lukuun ottamatta Man ym. (2021) tutkimusta. Kokonaisruutu-aikaa, eli ruutuajan mittaamista ilman ruutuajan tyyppien erittelyä käsiteltiin viidessä eri tutkimuksessa (Cao ym. 2020; Hrafnkelsdottir ym. 2018; Hökby ym. 2023; Ma ym. 2021; McAllister ym. 2021). Tutkimukset olivat pääosin poikkileikkaustutkimuksia. Poikkileikkaustutkimusten päätulokset on esitelty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Poikkileikkaustutkimusten päätulokset.

Tutkimus	Päätulokset
Cao ym. (2020)	<p>Ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireisiin, mutta yhteys vaihteli fyysisen aktiivisuuden ja unen määrän välillä</p> <p>Tutkittavilla, joiden ruutu-aika oli korkea (> 2 t/pv) oli korkeampi todennäköisyys masennusoireiden ilmenemiselle verrattuna tutkittaviin, joiden ruutu-aika oli matala (≤ 2 t/pv) ($p < 0.01$)</p> <p>Masennusoireiden ilmeneminen oli todennäköisintä tutkittavilla, jotka kuuluivat ryhmään 4 (ruutu-aika: > 1 t/pv, matala fyysinen aktiivisuus: 1.17 krt/vko, matala unen saanti: < 7 t/yö) ($p < 0.001$)</p> <p>Masennusoireiden ilmeneminen oli todennäköisempää tutkittavilla, jotka kuuluivat ryhmään 3 (korkea ruutu-aika: n. 5 t/pv, korkea fyysinen aktiivisuus: > 3 krt/vko, korkea unen saanti: > 8 t/ yö) ($p < 0.05$) \rightarrow korkea ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, vaikka fyysinen aktiivisuus ja unen saanti olivat korkeita</p>

Hrafnkelsdottir ym. (2018)	<p>Ruutuaika oli yhteydessä masennusoireisiin</p> <p>Matalampi ruutuaika ($< 5,3$ t/pv) oli yhteydessä masennusoireiden ilmenemisen matalampaan todennäköisyyteen ($p < 0.01$)</p> <p>Tutkittavat, joiden ruutuaika oli matalampi ($< 5,3$ t/pv) ja jotka olivat fyysisesti aktiivisimpia (≥ 4 krt/vko) raportoivat alhaisemman masennusoireiden ilmenemisen verrattuna tutkittaviin, joiden ruutuaika oli korkeampi ja jotka olivat yhtä paljon tai vähemmän fyysisesti aktiivisia ($p < 0.005$) → korkea ruutuaika oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, vaikka fyysinen aktiivisuus oli korkea</p>
Ma ym. (2021)	<p>Ruutuaika oli yhteydessä masennusoireisiin, kun ruutuajan tyyppettä käsiteltiin erikseen, mutta yhteyttä kokonaisruutuajan ja masennusoireiden välillä ei havaittu</p> <p>Korkea ruutuaika (≥ 2 t/pv) sosiaalisessa mediassa oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen ($p = 0.002$)</p> <p>Tutkittavat, jotka eivät katsoe televisiota esiintyi enemmän masennusoireita verrattuna niihin, jotka katsoivat televisiota enintään kaksi tuntia päivässä ($p = 0.001$)</p> <p>Tutkittavilla, jotka eivät osallistuneet pelaamiseen ryhmässä oli korkeampi todennäköisyys masennusoireiden ilmenemiselle verrattuna niihin, jotka käyttivät ryhmässä pelaamiseen alle kaksi tuntia päivässä ($p = 0.01$)</p> <p>Korkea video- ja tietokonepelien pelaamiseen käytetty ruutuaika ei ollut yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen</p>
McAllister ym. (2021)	<p>Ruutuaika oli yhteydessä masennusoireisiin, mutta yhteydet vaihtelivat ruutuajan tyyppien ja sukupuolten välillä</p> <p>Mitä korkeampi ruutuaika oli, sitä todennäköisemmin masennusoireita ilmeni (tytöt: $p < 0.001$, pojat: $p < 0.05$)</p> <p>1. Tytöt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masennusoireita ilmeni todennäköisemmin, jos ruutuaika oli korkea (> 2 t/pv) - Masennusoireita ilmeni todennäköisimmin tytöillä (31 %), joiden ruutuaika oli korkein (≥ 5 t/pv) ja epätodennäköisimmin tytöillä (19 %), joiden ruutuaika oli matalin (< 1 t/pv) - Ruutuajan kasvu oli yhteydessä itsetuhoisuuden todennäköisempään ilmenemiseen ($p < 0.001$) - Korkea ruutuaika sosiaalisessa mediassa ja internetissä (≥ 2 t/pv) olivat yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen (sosiaalinen media: RR= 1.29, 95 % CI= 1.03, 1.63, internetti: RR= 1.75, 95 % CI= 1.19, 2.59) - Television tai videoiden katsominen ja pelaaminen eivät olleet yhteydessä masennusoireisiin <p>2. Pojat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Korkea tekstiviesteihin ja sähköposteihin käytetty ruutuaika (≥ 2 t/pv) oli yhteydessä itsetuhoisuuden korkeampaan todennäköisyyteen verrattuna matalampaan ruutu aikaan (< 2 t/ pv) (RR= 2.16, 95 % CI= 1.02, 4.58) - Muita merkittäviä yhteyksiä ruutuajan, ruutuajan tyyppien ja masennusoireiden välillä ei löydetty

$p < 0.05$ = tilastollisesti melkein merkitsevä, $p < 0.01$ = tilastollisesti merkitsevä, $p < 0.001$ = tilastollisesti erittäin merkitsevä, RR < 1 = altistuneella ryhmällä pienempi riski, RR > 1 = altistuneella ryhmällä suurempi riski, RR= 1 = ei riskieroja, 95 % CI= luottamusväli

McAllisterin ym. (2021) tutkimuksessa havaittiin, että mitä korkeampi tutkittavien päivittäinen ruutuaika oli, sitä todennäköisemmin masennusoireita ilmeni. Tytöillä yhteys oli tilastollisesti merkitsevämpi ($p < 0.001$), kuin pojilla ($p < 0.05$). Lisäksi masennusoireita ilmeni todennäköisimmin tytöillä, joiden ruutuaika oli viisi tuntia tai enemmän päivässä ja epätodennäköisimmin tytöillä, joiden ruutuaika oli alle tunti päivässä. Pojilla ei havaittu tarkempia yhteyksiä ruutuajan ja masennusoireiden välillä. Samankaltaisesti Hrafnkelsdottirin ym. (2018) tutkimuksen mukaan tutkittavilla, joiden päivittäinen ruutuaika oli alle 5,3 tuntia, oli matalampi todennäköisyys masennusoireiden ilmenemiseen verrattuna tutkittaviin, joiden päivittäinen ruutuaika oli korkeampi. Caon ym. (2020) tutkimuksen mukaan yli kaksi tuntia päivässä kestävä ruutuaika oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen.

Hökbyn ym. (2023) ja Man ym. (2021) tutkimusten tulokset poikkesivat muista tutkimuksista. Hökbyn ym. (2023) tutkimuksessa havaittiin tilastollisesti heikko sekä keskivertainen yhteys korkean ruutuajan ja masennusoireiden välillä ($r = 0,21$ ja $r = 0,12$). Man ym. (2021) tutkimuksessa ruutuaika ei puolestaan ollut yhteydessä masennusoireisiin, kun ruutuaika mitattiin kokonaisruutuajan näkökulmasta. Vasta ruutuajan eri tyyppien tarkastelussa ruutuajan ja masennusoireiden välillä havaittiin yhteyksiä.

5.5 Ruutuajan tyyppien yhteys nuorten masennusoireisiin

Neljässä tutkimuksessa tarkasteltiin ruutuajan yhteyttä masennusoireisiin ruutuajan eri tyyppien käytön välillä (Boers ym. 2019; Ma ym. 2021; McAllister ym. 2021; Mougharbel ym. 2023). Tutkimuksissa tarkasteltiin esimerkiksi sosiaalisen median käyttöön sekä videopelien pelaamiseen kuluva ruutuaikaa ja niiden yhteyksiä nuorten masennusoireisiin. Tutkimustuloksista löytyi sekä yhtäläisyyksiä, että eroavaisuuksia. Boersin ym. (2019) ja Mougharbelin ym. (2023) tutkimukset olivat kohorttitutkimuksia ja McAllisterin ym. (2021) ja Man ym. (2021) tutkimukset poikkileikkaustutkimuksia. Kohorttitutkimusten päätulokset on esitetty taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Kohorttitutkimusten päätulokset.

Tutkimus	Päätulokset
Boers ym. (2019)	<p>Ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireisiin, mutta yhteydet vaihtelivat eri ruutuajan tyyppien ja käytön vuositasoisen lisääntymisen välillä</p> <p>1. Ruutuajan tyypit, joiden lisääntynyt käyttö (+1 t/pv) neljän vuoden sisällä oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen (henkilöiden väliset yhteydet): sosiaalinen media (+0,64 yksikön muutos oireissa, 95 % CI, 0,48–0,81) ja tietokoneen (+0,69 yksikön muutos oireissa, 95 % CI 0,47–0,91)</p> <p>Television käytön lisääntyminen oli yhteydessä masennusoireiden matalampaan todennäköisyyteen (-0,22 yksikön muutos oireissa, 95 % CI -0,40–0,05)</p> <p>2. Ruutuajan tyypit, joiden lisääntynyt käyttö (+1 t/pv) vuoden sisällä oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen (henkilöiden sisäiset yhteydet): sosiaalinen media (+0,41 yksikön muutos oireissa, 95 % CI, 0,32–0,51) ja televisio (+0,18 yksikön muutos oireissa, 95 % CI, 0,09–0,27)</p> <p>Videopelaamiseen käytetty ruutu-aika ei ollut yhteydessä masennusoireisiin</p>
Hökby ym. (2023)	<p>Ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireiden ilmenemiseen, mutta yhteys vaihteli ongelmakeskeisten copingkeinojen (PFE) hyödyntämisen välillä</p> <p>Korkeampi ruutu-aika oli heikosti/kohtalaisesti yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen (tutkimuksen alussa $r = 0,21$, tutkimuksen lopussa $r = 0,12$) → yhteys oli epäsuora ja välittyi PFE:n hyödyntämisen kautta</p> <p>PFE:n heikompi hyödyntäminen oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen ruutuajan kasvaessa ($p = 0.018$)</p> <p>Tunnekeskeisten copingkeinojen (EFE) hyödyntämisellä ei havaittu yhteyttä masennusoireiden ilmenemiseen ruutuajan kasvaessa</p>
Mougharbel ym. (2023)	<p>Ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireisiin, mutta yhteydet vaihtelivat eri ruutuajan tyyppien ja käytön lisääntymisen välillä</p> <p>1. Ruutuajan tyypit, joissa korkea ruutu-aika (≥ 3 t/pv) oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen: televisio (tytöt $p < 0.01$), videopelit ($p < 0.001$), Puhelimessa puhuminen ($p < 0.001$), internetti ($p < 0.001$) ja sähköinen viestintä ($p < 0.001$) → korkea ruutu-aika (≥ 3 t/pv) oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen kaikissa ruutuajan tyypeissä (poikkeuksena television käyttö pojilla)</p> <p>Videopelien pelaamisella huomattiin samankaltainen yhteys myös, kun kesto oli matalampaa (1-2 t/pv) ($p < 0.05$)</p> <p>2. Ruutuajan tyypit, jotka olivat yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen (vuoden sisällä lisääntynyt käyttö): televisio (pojat, $p = 0.000$), videopelit ($p = 0.007$), puhelimessa puhuminen ($p = 0.000$), internetti ($p = 0.000$) ja sähköinen viestintä ($p = 0.000$) → Vuoden sisällä lisääntynyt ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen (poikkeuksena television käyttö naisilla)</p>

$p < 0.05$ = tilastollisesti melkein merkitsevä, $p < 0.01$ = tilastollisesti merkitsevä, $p < 0.001$ = tilastollisesti erittäin merkitsevä, $RR < 1$ = altistuneella ryhmällä pienempi riski, $RR > 1$ = altistuneella ryhmällä suurempi riski, $RR = 1$ = ei riskieroja, $r = 1$ = täydellinen positiivinen korrelaatio, $r = -1$ = täydellinen negatiivinen korrelaatio, $r = 0$ = ei lineaarista suhdetta, 95 % CI = luottamusväli

Sosiaalinen media. Korkean sosiaalisessa mediassa käytetyn ruutuajan havaittiin olevan yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen kaikissa sitä tarkastelleissa tutkimuksissa (Boers ym. 2019; Ma ym. 2021; McAllister ym. 2021). Man ym. (2021) mukaan päivässä yli kaksi tuntia kestävä ruutu-aika sosiaalisessa mediassa oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Myös McAllisterin ym. (2021) tutkimuksessa kaksi tuntia tai enemmän kestävä ruutu-aika sosiaalisessa mediassa oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, mutta yhteys havaittiin vain tytöillä.

Boersin ym. (2019) mukaan tunnilla lisääntynyt sosiaalisen median käyttö neljän vuoden sisällä oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, kun tarkasteltiin henkilöiden välisiä yhteyksiä. Henkilöiden välisillä yhteyksillä tarkoitettiin sitä, miten yksilön ruutuajan käyttö lisääntyi ja miten masennusoireita ilmeni suhteessa muihin tutkittaviin. Myös vuoden sisällä tunnilla lisääntynyt sosiaalisen median käyttö oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, kun tarkasteltiin henkilöiden sisäisiä yhteyksiä. Henkilöiden sisäisillä yhteyksillä tarkoitettiin sitä, miten yksilön oma ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireiden ilmenemiseen ilman suoraa vertailua muihin tutkittaviin.

Internetti. Korkean internetin käyttöön kuluvan ruutuajan havaittiin olevan yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen kaikissa sitä tarkastelleissa tutkimuksissa (McAllister ym. 2021; Mougharbel ym. 2023). Mougharbelin ym. (2023) mukaan kolme tuntia tai enemmän kestävä päivittäinen internetin käyttö oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen ($p < 0.001$). Myös vuodessa lisääntynyt internetin käyttöön kuuluva ruutu-aika oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen ($p = 0.000$). McAllisterin ym. (2021) tutkimuksen mukaan yli kaksi tuntia kestävä internetin käyttö oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, mutta vain tytöillä.

Videopelit. Videopelien pelaamiseen käytetyllä ruutuajalla havaittiin vaihtelevia yhteyksiä masennusoireisiin. Boersin ym. (2019), Mougharbelin ym. (2023) ja Man ym. (2021) tutkimuksissa tarkasteltiin videopelien pelaamiseen käytetyn ruutuajan yhteyttä nuorten masennusoireisiin. McAllisterin ym. (2021) tutkimuksessa tarkasteltiin elektronisiin peleihin (esim. videopelit) käytetyn ruutuajan yhteyttä masennusoireisiin. Tutkimustuloksista löytyi sekä eroavaisuuksia, että yhtäläisyyksiä.

McAllisterin ym. (2021) mukaan elektronisten pelien pelaamiseen käytetty ruutuaika ei ollut yhteydessä masennusoireisiin. Samankaltaisesti Boersin ym. (2019) ja Man ym. (2019) mukaan videopelaamiseen käytetty ruutuaika eivät olleet yhteydessä masennusoireisiin. Mougharbelin ym. (2023) ja Man ym. (2021) tutkimusten tulokset erosivat muista tutkimuksista. Mougharbelin ym. (2023) mukaan 1–2 tuntia ja kolme tuntia tai enemmän kestävä päivittäinen videopelien pelaaminen oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Yhteys oli tilastollisesti merkitsevämpi, kun videopelien pelaaminen kesti kolme tuntia tai enemmän ($p < 0.001$), verrattuna 1-2 tuntia kestävään pelaamiseen ($p < 0.05$). Lisäksi videopelien lisääntynyt käyttö vuoden sisällä oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen.

Man ym. (2021) tutkimuksessa tarkasteltiin videopelien pelaamista ryhmässä ja yksin. Tutkimuksen mukaan tutkittavilla, jotka eivät osallistuneet video- tai tietokonepelien pelaamiseen ryhmässä, oli korkeampi todennäköisyys masennusoireiden ilmenemiselle, verrattuna tutkittaviin, jotka käyttivät ryhmässä pelaamiseen alle kaksi tuntia päivässä. Näin ollen alle kaksi tuntia päivässä kestävä videopelien pelaaminen oli siis poikkeuksellisesti yhteydessä masennusoireiden ilmenemisen matalampaan todennäköisyyteen.

Televisio. Television käyttöön kuluvalle ruutuajalla havaittiin vaihtelevia yhteyksiä masennusoireisiin. Mougharbelin ym. (2023) ja Boersin ym. (2019) tutkimusten mukaan vuoden sisällä lisääntynyt television käyttö oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Boersin ym. (2019) tutkimuksessa yhteys havaittiin, kun tarkasteltiin henkilöiden sisäisiä yhteyksiä ja Mougharbelin ym. (2023) tutkimuksissa yhteys havaittiin vain pojilla. Lisäksi kolme tuntia tai enemmän kestävä päivittäinen television käyttö oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen tytoilla (Mougharbel ym. 2023).

Man ym. (2021) ja Boersin ym. (2019) tutkimuksissa television käyttö oli poikkeavasti yhteydessä masennusoireiden ilmenemisen matalampaan todennäköisyyteen. Man ym. (2021) mukaan tutkittavilla, jotka eivät katsoneet televisiota lainkaan, esiintyi todennäköisemmin masennusoireita verrattuna niihin, jotka katsoivat televisiota enintään kaksi tuntia päivässä ($p = 0.001$). Boersin ym. (2019) tutkimuksessa tunnilla lisääntynyt television käyttö neljän vuoden sisällä oli yhteydessä masennusoireiden ilmenemisen matalampaan todennäköisyyteen, kun

tarkasteltiin henkilöiden välisiä yhteyksiä. McAllisterin ym. (2021) tutkimus erosi muista tutkimuksista siten, että television käyttöön kuuluva ruutu-aika ei ollut yhteydessä nuorten masennusoireisiin.

5.6 Muut altistavat tekijät ruutuajan ja masennusoireiden välisessä yhteydessä

Kolmessa tutkimuksessa tarkasteltiin muiden altistavien tekijöiden roolia vapaa-ajalla toteutuvan ruutuajan ja masennusoireiden välisessä yhteydessä. Hrafnkelsdottirin ym. (2018) tutkimuksessa käsiteltiin fyysistä aktiivisuutta ja Caon ym. (2020) tutkimuksessa fyysistä aktiivisuutta sekä unen määrää. Hökbyn ym. (2023) tutkimuksessa tarkasteltiin puolestaan ongelmakeskeisten ja tunnekeskeisten copingkeinojen hyödyntämistä. Tulokset fyysisen aktiivisuuden määrän yhteydestä olivat samankaltaisia keskenään ja ongelmakeskeisten copingkeinojen hyödyntämisellä havaittiin yhteys masennusoireisiin ruutuajan kasvaessa.

Hrafnkelsdottirin ym. (2018) ja Caon ym. (2020) tutkimuksissa havaittiin, että korkea ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, vaikka nuorten fyysinen aktiivisuus oli korkea. Hrafnkelsdottirin ym. (2018) tutkimuksen mukaan tutkittavat, joiden ruutu-aika oli alle 5,3 tuntia päivässä ja jotka olivat fyysisesti kaikista aktiivisimpia raportoivat merkittävästi alhaisemman masennusoireiden ilmenemisen verrattuna tutkittaviin, joiden ruutu-aika oli korkeampi ja jotka olivat yhtä paljon tai vähemmän fyysisesti aktiivisia. Caon ym. (2020) tutkimuksessa masennusoireiden ilmeneminen oli todennäköisempää tutkittavilla, joiden ruutu-aika, fyysinen aktiivisuus ja unen saanti olivat korkeita. Korkea ruutu-aika oli määritelty yli viisi tuntia päivässä kestäväksi ruutuajaksi, korkea fyysinen aktiivisuus yli kolme kertaa viikossa tapahtuvaksi liikunnaksi ja korkea unen saanti yli kahdeksan tuntia kestäväksi yöuneksi.

Hökbyn ym. (2023) tutkimuksessa havaittiin, että yhteys ruutuajan ja masennusoireiden välillä oli epäsuora ja välittyi ongelmakeskeisten copingkeinojen hyödyntämisen kautta. Ongelmakeskeisen copingkeinojen heikomman hyödyntämisen todettiin olevan yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen ruutuajan kasvaessa. Tunnekeskeisten copingkeinojen hyödyntämisellä ei havaittu yhteyttä masennusoireisiin ruutuajan kasvaessa.

6 POHDINTA

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli selvittää, onko vapaa-ajalla toteutuva ruutuaika yhteydessä nuorten masennusoireisiin. Kokonaisuudessaan tutkimukset osoittivat, että vapaa-ajalla toteutuva ruutuaika on yhteydessä masennusoireisiin, mutta yhteydet voivat vaihdella eri ruutuajan tyyppien välillä. Tässä luvussa analysoidaan tarkemmin kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten tuloksia. Lisäksi pohditaan tutkimusten luotettavuuteen ja eettisyyteen vaikuttavia tekijöitä sekä pohditaan jatkotutkimusten tarpeellisuutta.

6.1 Tutkimustulosten analysointi ja vertailu

Päivittäinen vapaa-ajan kokonaisruutuaika. Päivittäisen kokonaisruutuajan havaittiin olevan yhteydessä nuorten masennusoireisiin kaikissa sitä mitanneissa tutkimuksissa, lukuun ottamatta Man ym. (2021) tutkimusta. Yleisin tulos oli se, että korkeampi ruutuaika oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Mitatut tuntimäärät vaihtelivat kuitenkin tutkimusten välillä, joten tuloksista ei voida päätellä, kuinka monen tunnin käytön jälkeen yhteydet ilmenevät. Tutkimusten perusteella voidaan kuitenkin päätellä, että matalalla ruutuajalla on yhteys masennusoireiden ilmenemisen pienempään riskiin. Nämä tulokset ovat linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa. Esimerkiksi Lin ym. (2022) meta-analyysissä on havaittu, että korkea ruutuaika on yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Meta-analyysissä oli mukana 18 kohorttitutkimusta. Lisäksi esimerkiksi Oberlen ym. (2020) tutkimuksessa on havaittu, että yli kaksi tuntia kestävä päivittäinen vapaa-ajan ruutuaika on yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen nuorilla. Yhdenmukaisten tulosten myötä voidaan todeta, että vapaa-ajalla toteutuva kokonaisruutuaika on todennäköisesti yhteydessä nuorten masennusoireisiin.

Ruutuajan tyypit. Ruutuajan eri tyyppien yhteydestä nuorten masennusoireisiin havaittiin pääosin vaihtelevia ja ristiriitaisia tuloksia. Esimerkiksi television käytön ja videopelien pelaamisella havaittiin olevan sekä positiivisia, että negatiivisia yhteyksiä nuorten masennusoireisiin. Myös internetin käytön kohdalla tulokset jäivät epäselviksi, sillä internetin käyttö oli määritelty tutkimuksissa eri tavoin. McAllisterin ym. (2021) tutkimuksessa internetin käyttöä ja sosiaalista mediaa mitattiin erillisinä muuttujina, kun taas Mougharbelin ym. (2023)

tutkimuksessa internetin käyttöön laskettiin todennäköisesti myös sosiaalinen media, sillä sosiaalisen median käyttöä ei mitattu erikseen. Tuloksista ei siis voida tehdä yhtenäisiä päätelmiä internetin käyttöön liittyen, vaikka molempien tutkimusten mukaan internetin käyttö oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Selkein yhteys ruutuajan eri tyypeistä löytyi sosiaalisen median käyttöön kuluvaan ruutuajan ja masennusoireiden välillä.

Sosiaalista mediaa käsittelevien tutkimusten mukaan korkeampi ruutu-aika sosiaalisessa mediassa oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen (Boers ym. 2019; Ma ym. 2021; McAllister ym. 2021). Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet ristiriitaisia tuloksia sosiaalisen median käytön ja masennusoireiden yhteydestä. Esimerkiksi Kelesin ym. (2020) systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on todettu, että sosiaalisen median ja masennusoireiden yhteys on vielä epäselvä ja tutkimusta aiheesta tarvitaan lisää. Kelesin ym. (2020) kirjallisuuskatsauksessa oli mukana 13 tutkimusta, joista osassa havaittiin yhteyksiä sosiaalisen median ja masennusoireiden välillä, kun taas osassa ei. Lisäksi esimerkiksi Vuorre ym. (2021) ovat havainneet tutkimuksessaan, että sosiaalisen median käytöllä ei ole yhteyttä nuorten masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Linin ym. (2016) ja Kidokoron ym. (2022) tutkimuksissa on puolestaan havaittu, että korkeampi sosiaalisen median käyttö on yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Yhteydet sosiaalisen median käytön ja masennusoireiden välillä ovat siis epäselviä. Tämän kirjallisuuskatsauksen tulokset tukevat käsitystä siitä, että korkeampi sosiaalisen median käyttö on yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen.

Sosiaalisen median mahdollinen yhteys masennusoireisiin voi johtua monista eri syistä. Boers ym. (2019) toivat tutkimuksessaan esiin, että ruutu-aika sosiaalisessa mediassa voi altistaa sosiaaliselle vertailulle, mikä laskee nuorten itsetuntoa. Nuoret saattavat siis vertailla itseään sosiaalisessa mediassa jaettuihin epärealistisiin ja ihanteisiin sopiviin kuviin sekä videoihin. Vertailu voi puolestaan johtaa itseen kohdistuvaan negatiiviseen ajatteluun, itsetunnon laskuun sekä aiheuttaa masennusta (Boers ym. 2019). Boersin ym. (2019) mukaan voi olla myös mahdollista, että henkilöt, jotka kokevat olonsa masentuneeksi saattavat katsoa negatiivista sisältöä muita herkemmin. Negatiivinen sisältö voi olla esimerkiksi alentunutta mielialaa korostavaa materiaalia. Tämän kaltainen jatkuva altistuminen negatiiviselle sisällölle voi puolestaan edesauttaa masennuksen kehittymistä ja ylläpitää sitä (Boers ym. 2019).

On olennaista huomioida, että sosiaalisen median sovelluksia on monia erilaisia ja näin ollen kaikki sovellukset eivät välttämättä ole samalla tavalla yhteydessä masennusoireisiin. Muun muassa erilaiset viestisovellukset (esim. Whatsapp) voivat olla eri tavalla yhteydessä masennusoireisiin verrattuna kuva- ja videolähtöisiin sovelluksiin (esim. Instagram ja Tiktok). Tähän systemaattiseen katsaukseen valituissa tutkimuksissa ei kuitenkaan tutkittu eri sosiaalisen median sovellusten käyttöä ja niiden yhteyksiä masennusoireisiin. Tästä syystä ei voida tehdä päätelmiä siitä, ovatko sosiaalisen median sovellukset eri tavalla yhteydessä masennusoireisiin.

Kokonaisuudessaan eri ruutuajan tyyppien yhteydet masennusoireisiin jäivät epäselviksi ristiriitaisten tulosten myötä. Tuloksista ei siis voida päätellä, millä tavalla tietyt ruutuajan tyypit ovat yhteydessä nuorten masennusoireisiin. Tulokset kuitenkin viittaavat siihen, että yhteydet ruutuajan ja masennusoireiden välillä vaihtelevat eri ruutuajan tyyppien välillä. On siis mahdollista, että ruutuajan tyypistä riippuen ruutuajalla on sekä positiivisia että negatiivisia yhteyksiä nuorten masennusoireisiin. Tietyt ruutuajan tyypit eivät myöskään välttämättä ole yhteydessä masennusoireisiin. Kokonaisuudessaan tulokset viittaavat siihen, että eri ruutuajan tyyppien ja masennusoireiden välisten yhteyksien tarkastelu voi olla olennaisempaa verrattuna kokonaisvaltaisen ruutuajan tutkimiseen. Näyttö ruutuajan yhteydestä masennusoireisiin on kuitenkin vielä puutteellista, joten yhteyksien tutkiminen sekä kokonaisvaltaisesta että eri ruutuajan tyyppien näkökulmasta voidaan nähdä tarpeellisena.

Muut altistavat tekijät. Tutkimuksissa havaittiin yhteyksiä erilaisten altistavien tekijöiden ja ruutuajan sekä masennusoireiden välillä. Esimerkiksi Hrafnkelsdottirin ym. (2019) ja Caon ym. (2020) tutkimukset osoittivat, että ruutu-aika oli yhteydessä masennusoireiden ilmenemiseen, vaikka fyysisen aktiivisuuden määrä oli korkea. Ruutuajan ja masennusoireiden välinen yhteys on täten voinut muodostua jonkin muun välittävän tekijän kautta. Tulokset viittaavat siihen, että ruutuajan ja masennusoireiden välinen yhteys ei ole yksiselitteinen, vaan erilaiset välittävät tekijät voivat ohjata yhteyksien ilmenemistä. On otettava huomioon, että mielenterveyshäiriöt ovat monimutkaisia kokonaisuuksia, jotka muodostuvat monien eri tekijöiden yhteisvaikutuksesta. Näin ollen on todennäköistä, että myös ruutuajan ja masennusoireiden välinen yhteys on monimutkainen, eikä selity ainoastaan esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden määrällä. Myös Hökbyn ym. (2023) tutkimustulokset tukevat käsitystä siitä, että ruutuajan ja masennusoireiden yhteys ilmenee erilaisten välitekiöiden kautta. Hökbyn ym. (2023)

tutkimuksen mukaan ongelmakeskeisten copinkeinojen heikko hyödyntäminen oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Erilaiset tavat vastaanottaa ja tulkita näyttölaitteista nähtävää sisältöä voivat siis vaikuttaa masennusoireiden ilmenemisen todennäköisyyteen.

Osassa tutkimuksista huomattiin sukupuolten välisiä eroja ruutuajan ja masennusoireiden välisessä yhteydessä. Esimerkiksi McAllisterin ym. (2021) tutkimuksessa ruutuajalla havaittiin olevan huomattavasti enemmän yhteyksiä tyttöjen masennusoireiluun verrattuna poikiin etenkin internetin ja sosiaalisen median käytössä. Tulokset viittaavat siihen, että sukupuoli voi vaikuttaa ruutuajan ja masennusoireiden väliseen yhteyteen. Sukupuolten välisiä eroja voi selittää monet erilaiset tekijät. McAllisterin (2021) tutkimuksessa mainittiin, että tytöt voivat olla alttiimpia kehonkuvan ongelmille sekä nettikiusaamiselle ja tästä syystä erityisesti internetin sekä sosiaalisen median käyttö voivat vaikuttaa tyttöjen masennusoireisiin herkemmin verrattuna poikiin. Lisäksi mahdollisena selittävänä tekijänä voidaan pitää sitä, että tytöt ja pojat saattavat kuluttaa erilaista ruutuajan sisältöä. Tytöt ja pojat voivat esimerkiksi katsoa erilaista sisältöä televisiosta tai sosiaalisesta mediasta, mikä voi vaikuttaa eri tavalla ruutuajan ja masennusoireiden väliseen yhteyteen.

6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksissa oli havaittavissa sekä vahvuuksia että rajoitteita, jotka voivat vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Yhtenä tutkimusten vahvuutena voidaan pitää tulosten selkeyttä ja samankaltaisuutta. Kaikissa tutkimuksissa todettiin, että korkeampi ruutu-aika oli joko kokonaisruutuajan tai eri ruutuajan tyyppien näkökulmasta tarkasteltuna yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Samankaltaiset tulokset viittaavat siihen, että vapaa-ajalla toteutuva ruutu-aika ja masennusoireet ovat todennäköisesti yhteydessä toisiinsa.

Lisäksi kaikissa tutkimuksissa lukuun ottamatta Hrafnkelsdottirin ym. (2018) tutkimusta, otoskoot olivat kohtalaisen suuria. Suuret otoskoot antavat luotettavamman kuvan vapaa-ajalla toteutuvan ruutuajan ja nuorten masennusoireiden välisestä yhteydestä. Tutkimusten vahvuutena on myös se, että tutkimukset antoivat samankaltaisia tuloksia, vaikka ne olivat

toteutettu eri maissa. Näin ollen tulosten voidaan nähdä viittaavan globaaliin ilmiöön. Myös laadunarvioinnissa saatuja korkeita pisteitä sekä asianmukaisten eettisten periaatteiden noudattamista voidaan pitää tutkimusten vahvuuksina. Korkeat pisteet laadunarvioinnissa viittaavat siihen, että valitut tutkimukset olivat laadukkaasti ja luotettavasti toteutettuja. Lisäksi kaikki tutkimukset olivat saaneet hyväksynnän eettiseltä lautakunnalta, joten eettiset periaatteet toteutuivat tutkimuksissa asianmukaisesti.

Vaikka tutkimukset antoivat tärkeää tietoa ruutuajan ja masennusoireiden välisestä yhteydestä, tutkimustuloksista ei voida päätellä ruutuajan ja nuorten masennusoireiden tarkempaa kausaalista suhdetta. Tutkimukset eivät siis antaneet tietoa siitä, aiheuttiko korkea ruutu-aika suuremman todennäköisyyden masennusoireiden ilmenemiselle vai lisäsikö masennusoireiden ilmeneminen ruutu-aikaa. Näin ollen tekijöiden syy-seuraussuhde jäi epäselväksi.

Kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa ruutu-aika mitattiin kyselylomakkeiden perusteella. McAllisterin ym. (2021) tutkimuksessa käytössä oli myös aikapäiväkirja. Ruutuajasta saatu data perustui siis tutkittavien omaan arvioon ruutuajan käytöstä. Ihmisten tekemät omat arviot ruutuajan käytöstä voivat poiketa todellisuudesta ja tästä syystä tieto nuorten ruutuajasta on voinut olla osittain virheellistä. Ruutu-aikaa olisi voitu mitata luotettavammin objektiivisilla menetelmillä, kuten esimerkiksi käyttämällä älypuhelimien ja tietokoneisiin saatavia automaattisia ruutuajan mittausohjelmia.

Hökbyn ym. (2023) ja Man ym. (2021) tutkimuksissa masennusoireita ei mitattu luotettavasti ja tämä on voinut aiheuttaa virheellistä dataa. Hökbyn ym. (2023) tutkimuksessa käytetty kyselylomake ei ollut täysin anonymi. Tutkittavat ovat siis voineet pelätä henkilökohtaisten tietojen joutumista julkisiksi ja vastata masennusoireisiin liittyviin kysymyksiin epärehellisesti. Man ym. (2019) tutkimuksessa masennusoireet mitattiin ainoastaan yhdellä kysymyksellä: ”Kuinka usein tunnet itsesi masentuneeksi”. Tämän mittausmenetelmän käytön voidaan nähdä olevan epäluotettava, sillä masennusoireita tai niiden vakavuusastetta eritellä tarkemmin. Nuorten masennusoireisiin liittyvät tutkimustulokset ovat siis voineet olla osittain virheellisiä erityisesti Hökbyn ym. (2023) ja Man ym. (2021) tutkimuksissa.

Tutkimusten sisäänottokriteereissä ei eritelty puhelimen, tietokoneen, internetin ja sosiaalisen median käyttöä. Tämä osoittautui osittain ongelmalliseksi tulosten tulkinnassa. Osassa

tutkimuksissa saatettiin esimerkiksi tutkia erikseen internetin ja tietokoneen käyttöä, jolloin jäi epäselväksi, mikä toiminta laskettiin internetin käytöksi ja mikä tietokoneen käytöksi. Samoin osassa tutkimuksissa tarkasteltiin ainoastaan internetin käyttöä ilman sosiaalisen median erillistä tarkastelua, mikä jätti epäselväksi, laskettiinko internetin käyttöön myös sosiaaliseen mediaan kuuluva ruutu-aika. Tästä syystä joitakin tuloksia ruutuajan tyyppien välillä ei kyetty tarkastelemaan riittävän yhtenäisesti.

6.3 Yhteenveto ja jatkotutkimuksen tarve

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittavat, että vapaa-ajalla toteutuva ruutu-aika on todennäköisesti yhteydessä nuorten masennusoireisiin. Kirjallisuuskatsauksen mukaan ruutu-aika on yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen, mutta yhteydet voivat vaihdella eri ruutuajan tyyppien välillä. Tuloksista voidaan päätellä, että matalampi ruutu-aika voi olla yhteydessä masennusoireiden ilmenemisen matalampaan riskiin. Ruutuajan tyypeistä sosiaalisella medialla näyttäisi olevan vahvin yhteys masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Tästä voidaan päätellä, että matala ruutu-aika etenkin sosiaalisen median käytössä voi laskea riskiä masennusoireille. Monien ruutuajan tyyppien, kuten television käytön ja videopelien pelaamisen yhteys masennusoireisiin jäi epäselväksi, joten tarkempia päätelmiä eri ruutuajan tyypeistä ei voida tehdä. Lisäksi on olennaista huomioida, että tutkimusten mukaan esimerkiksi sukupuoli ja copingkeinojen hyödyntämisellä voi olla vaikutusta ruutuajan ja masennusoireiden väliseen yhteyteen. Ruutuajan ja masennusoireiden välisestä yhteydestä on tärkeä tehdä laajaa jatkotutkimusta, jotta aihetta voitaisiin ymmärtää paremmin.

Kuten aiemmin mainittu, tuloksista ei voida päätellä vapaa-ajalla toteutuvan ruutuajan ja masennusoireiden välistä suoraa kausaalista suhdetta. Olisi syytä tutkia tarkemmin, aiheuttaako masennusoireilu ruutuajan lisääntymistä vai aiheuttaako korkea ruutu-aika masennusoireilua. Lisäksi jatkotutkimuksissa tulisi huomioida muut mahdolliset tekijät, kuten ravitsemus, liikunnan määrä ja persoonallisuustekijät, jotka voivat vaikuttaa tuloksiin. Näiden yhteyksien tutkiminen olisi tärkeää tekijöiden syy-seuraussuhteiden selvittämisen kannalta.

Kaikissa tutkimuksissa todettiin, että korkeampi ruutu-aika oli joko kokonaisruutuajan tai eri ruutuajan tyyppien näkökulmasta tarkasteltuna yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Tulosten kannalta merkittävät ruutuajan tuntimäärät kuitenkin vaihtelivat tutkimusten välillä. Kaikissa tutkimuksissa ei myöskään tullut ilmi, kuinka monen tunnin käytön jälkeen yhteydet ruutuajan ja nuorten masennusoireiden välillä ilmenivät. Jatkossa olisi olennaista tutkia tarkemmin tuntikohtaista päivittäistä ruutu-aikaa ja sen yhteyksiä nuorten masennusoireisiin.

Kohorttitutkimuksissa tarkasteltiin ruutuajan pitkäaikaisia yhteyksiä masennusoireisiin. Kohorttitutkimuksia oli tässä kirjallisuuskatsauksessa yhteensä kolme. Kohorttitutkimusten tulokset ruutuajasta ja masennusoireista vaihtelivat riippuen siitä, tehtiinkö mittaukset tutkimuksen alussa vai esimerkiksi vuoden tai neljän vuoden päästä. Tulokset viittaavat siihen, että ruutuajan yhteys masennusoireisiin voi vaihdella myös vuositasoisen käytön keston mukaan. Tätä yhteyttä olisi syytä tutkia lisää.

Myös jatkotutkimus liittyen ruutuajan eri tyypeihin olisi olennaista, sillä ruutuajan tyypejä koskevat tulokset olivat osittain ristiriidassa keskenään. Esimerkiksi television käytöstä ja videopelien pelaamisesta saadut tulokset vaihtelivat merkittävästi tutkimusten välillä. Jotta saataisiin tarkempaa tietoa siitä, ovatko kaikki ruutuajan tyypit yhteydessä nuorten masennusoireisiin ja millaisia yhteydet ovat, ruutuajan tyyppien välisiä eroja ja nuorten masennusoireita käsitteleviä tutkimuksia tulisi tehdä enemmän.

Tutkimustulosten perusteella korkeampi ruutu-aika sosiaalisessa mediassa oli yhteydessä masennusoireiden todennäköisempään ilmenemiseen. Tutkimuksissa ei kuitenkaan tarkasteltu eri sosiaalisen median sovellusten käytön välisiä eroja. Tutkimukset eivät siis antaneet tarkempaa tietoa eri sosiaalisen median sovelluksiin käytetyn ruutuajan yhteydestä nuorten masennusoireisiin. Koska sosiaalinen media koostuu monista sovelluksista (esim. Instagram, TikTok, Facebook), eri sovelluksiin kuuluvan ruutuajan yhteyttä nuorten masennusoireisiin olisi syytä tutkia tarkemmin.

McAllisterin ym. (2021) ja Mougharbelin ym. (2023) tutkimuksissa havaittiin sukupuolten välisiä eroja ruutuajan ja nuorten masennusoireiden välisessä yhteydessä. Koska tulokset viittaavat siihen, että sukupuolten välillä voi olla eroja ruutuajan ja masennusoireiden välisessä

yhteydessä, näitä eroja ja yhtäläisyyksiä tulisi tutkia tarkemmin. Jatkotutkimuksissa olisi syytä ottaa huomioon myös muunsukupuolisuus. Lisäksi olisi olennaista tutkia tarkemmin, mistä mahdolliset erot sukupuolten välillä johtuvat.

LÄHTEET

- American Academy of Pediatrics. (2023). Screen Time Guidelines. Verkkosivu. Viitattu 3.1.2024. <https://www.aap.org/en/patient-care/media-and-children/center-of-excellence-on-social-media-and-youth-mental-health/social-media-and-youth-mental-health-q-and-a-portal/middle-childhood/middle-childhood-questions/screen-time-guidelines/>.
- Boers, E., Afzali, M. H., Newton, N., & Conrod, P. (2019). Association of Screen Time and Depression in Adolescence. *JAMA pediatrics* 173 (9), 853–859. doi:<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1759>.
- Canadian Paediatric Society. (2022). How much for adolescents? (12–17 years). Verkkosivu. Viitattu 25.12.2023. <https://cps.ca/en/active-actifs/how-much-for-adolescents>.
- Cao, R., Gao, T., Hu, Y., Qin, Z., Ren, H., Liang, L., Li, C. & Mei, S. (2020). Clustering of lifestyle factors and the relationship with depressive symptoms among adolescents in Northeastern China. *Journal of affective disorders* 274, 704–710. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.064>.
- Drumheller, K. & Fan, C-W. (2022). Unprecedented times and uncertain connections: A systematic review examining sleep problems and screentime during the COVID-19 pandemic. *Sleep epidemiology* 2, 100029. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.100029>.
- Finlex. (2016). Suomen nuorisolaki. Verkkosivu. Viitattu 29.12.2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20161285>.
- Greenberg, P.E., Fournier, A-A., Sisitsky, T., Simes, M., Berman, R., Koenigsberg, S.H. & Kessler, R.C. (2021). The Economic Burden of Adults with Major Depressive Disorder in the United States (2010 and 2018). *Pharmacoeconomics* 39 (6), 653–665. doi:[10.1007/s40273-021-01019-4](https://doi.org/10.1007/s40273-021-01019-4).
- Hotus. (2019). Arviointikriteerit poikkileikkaustutkimukselle. The Finnish Centre for Evidence-Based Health Care: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence. Viitattu 22.10.2023. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/04/jbi-kriteerit-poikkileikkaustutkimus-final.pdf>.
- Hotus. (2019). Kriittisen arvioinnin tarkastuslista kohorttitutkimukselle. The Finnish Centre for Evidence-Based Health Care: A Joanna Briggs Institute Centre of Excellence. Viitattu 23.10.2023. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/jbi-kriteerit-kohorttitutkimus.pdf>.

- Hrafnkelsdottir, S. M., Brychta, R. J., Rognvaldsdottir, V., Gestsdottir, S., Chen, K. Y., Johannsson, E., Guðmundsdottir, S.L. & Arngrimsson, S. A. (2018). Less screen time and more frequent vigorous physical activity is associated with lower risk of reporting negative mental health symptoms among Icelandic adolescents. *PloS one* 13 (4), e0196286. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196286>.
- Härkönen, T., Kaihovirta, K., Lehtonen, K., Leppänen, P., Poikola, A., Rastas, T., Santamäki, I., Taivassalo, M. & Toikkanen, T. (s.a). Opetushallitus. Mitä sitten on digitalisaatio? Verkkosivu. Viitattu 4.1.2024. <https://www.oph.fi/fi/digiosaaminen/datatalousosaamisen-perusteita-perusopetukseen-ja-toiselle-asteelle/mita-sitten>.
- Hökby, S., Westerlund, J., Alvarsson, J., Carli, V., & Hadlaczky, G. (2023). Longitudinal Effects of Screen Time on Depressive Symptoms among Swedish Adolescents: The Moderating and Mediating Role of Coping Engagement Behavior. *International journal of environmental research and public health* 20 (4), 3771. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph20043771>.
- Isometsä, E. (2013). Masennushäiriöt. Teoksessa Lönnqvist, J., Henriksson, M., Marttunen, M., Partonen, T. (toim.) *Psykiatria*. Helsinki: Duodecim, 154–193.
- Keles, B., McCrae, N. & Grealish, A. (2020). A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International journal of adolescence and youth* 25 (1), 79–93. doi:<https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851>.
- Korhonen, L. (2021). Kasvu ja kehitys eri-ikäkausina. *Duodecim Terveyskirjasto*. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 1.12.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/pla00018>.
- Käypä hoito -suositus. (2023). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. *Depressio*. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 13.10.2023. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50023#K1>.
- Lin, L.Y., Sidani, J.E, Shensa, A., Radovic, A., Miller E., Colditz, J.B., Hoffman, B.L, Giles, L.M. & Primack, B.A. (2016). Association between social media use and depression among U.S young adults. *Depression and Anxiety* 33 (4), 323–31. doi:10.1002/da.22466.
- Li, L., Zhang, Q., Zhu, L., Zeng, G., Huang, H., Zhuge, J., Kuang, X., Yang, S., Yang, D., Chen, Z., Gan, Y., Lu, Z. & Wu, C. (2022) Screen time and depression risk: A meta-

- analysis of cohort studies. *Frontiers in psychiatry* 13, 1058572. doi:10.3389/fpsy.2022.1058572.
- Madigan, S., Eirich, R., Pador, P., McArthur, B.A. & Neville, R.D. (2022) Assessment of Changes in Child and Adolescent Screen Time During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics* 176 (12), 1188–1198. doi:10.1001/jamapediatrics.2022.4116.
- Ma, L., Evans, B., Kleppang, A. L., & Hagquist, C. (2021). The association between screen time and reported depressive symptoms among adolescents in Sweden. *Family practice* 38 (6), 773–779. doi:<https://doi.org/10.1093/fampra/cmab029>.
- McAllister, C., Hisler, G. C., Blake, A. B., Twenge, J. M., Farley, E., & Hamilton, J. L. (2021). Associations Between Adolescent Depression and Self-Harm Behaviors and Screen Media Use in a Nationally Representative Time-Diary Study. *Journal of abnormal child psychology* 49 (12), 1623–1634. doi: <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00832-x>.
- Mougharbel, F., Chaput, J-P., Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Leatherdale, S-T., Patte, K.A. & Goldfield, G.S. (2023). Longitudinal associations between different types of screen use and depression and anxiety symptoms in adolescents. *Frontiers in Public Health* 11, 1101594. doi:10.3389/fpubh.2023.1101594.
- National Institutes of Health. (2013). Reduce screentime. Verkkosivu. Viitattu 29.11.2023. <https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/wecan/reduce-screen-time/index.htm>.
- Oberle, E., Ji, X.R., Kerai, S., Guhn, M., Schonert-Reichl K.A. & Gadermann, A.M. (2020) Screen time and extracurricular activities as risk and protective factors for mental health in adolescence: A population-level study. *Preventive Medicine* 141, 106291. doi:10.1016/j.ypmed.2020.106291.
- Rovasalo, A. (2022). Masennustila eli depressio. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 13.10.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00389>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (s.a). Elintavat ja mielenterveyshäiriöt. Verkkosivu. Viitattu 29.12.2023. <https://thl.fi/aiheet/mielenterveys/mielenterveyshairiot/elintavat-ja-mielenterveyshairiot>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2022). Istumisen haitat terveydelle. Verkkosivu. Viitattu 1.12.2023. <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/istumisen-haitat-terveydelle>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2022). Lasten ja nuorten mielenterveysperusteinen tutkimus ja hoito 2020: Lähes joka viidennellä 18–22-vuotiaalla oli mielenterveyteen liittyvä

- käynti julkisessa terveydenhuollossa vuonna 2020. Tilastoraportti. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/144513/TR_21_2022_Lasten%20ja%20nuorten%20mielenterveysperusteiset%20k%C3%A4ynnit%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2023). Mielenterveyshäiriöt. Verkkosivu. Viitattu 28.12.2023. <https://thl.fi/fi/web/mielenterveys/mielenterveyshairiot>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2021). Nuorten masennusoireilu ja masennustilat. Verkkosivu. Viitattu 10.11.2023. <https://thl.fi/aiheet/mielenterveys/mielenterveyshairiot/nuorten-mielenterveyshairiot/nuorten-masennusoireilu-ja-masennustilat>.
- Valtiovarainministeriö. (s.a). Julkisen hallinnon digitalisaatio. Verkkosivu. Viitattu 28.11.2023. <https://vm.fi/digitalisaatio>.
- Vuorre, M., Orben, A., & Przybylski, A. K. (2021). There Is No Evidence That Associations Between Adolescents' Digital Technology Engagement and Mental Health Problems Have Increased. *Clinical Psychological Science* 9 (5), 823–835. doi:<https://doi.org/10.1177/2167702621994549>.
- WHO (s.a). Adolescent health. Verkkosivu. Viitattu 28.12.2023. https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1.
- WHO (2021). Mental health of adolescents. Verkkosivu. Viitattu 1.11.2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- WHO. (s.a). Mental Health. Verkkosivu. Viitattu 28.12.2023. https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_2.
- Zhao, Y., Paulus, M.P. & Potenza, M.N. (2023). Brain structural co-development is associated with internalizing symptoms two years later in the ABCD cohort. *Journal of behavioral addictions* 12 (1), 80–93. doi:10.1556/2006.2023.00006.

LIITE 1. Kohorttitutkimusten laadunarviointi The Joanna Briggs -instituutin (JBI) suomenkielisen tarkastuslistan mukaan (Hotus 2019).

Arviointikriteeri JBI-kriteeristön mukaan	Boers ym. (2019)	Hökby ym. (2023)	Mougharbel ym. (2023)
1. Olivatko molemmat ryhmät samankaltaisia ja rekrytoitiinko ne samasta kohderyhmästä?	NA	NA	NA
2. Mitattiinko altistuminen samalla tavalla jaettaessa tutkittavia altistuneiden ja altistumattomien ryhmiin?	K	K	K
3. Mitattiinko altistuminen pätevällä ja luotettavalla tavalla?	?	E	K
4. Tunnistettiin tutkimuksen sekoittavat tekijät?	K	K	K
5. Kuvattiinko tutkimuksessa miten sekoittavia tekijöitä on käsitelty?	K	K	K
6. Olivatko ryhmät/tutkittavat terveitä (eli heillä ei ollut tutkimuksen kohteena ollutta sairautta) tutkimuksen alussa tai altistumisen hetkellä?	NA	NA	NA
7. Mitattiinko tulokset pätevällä ja luotettavalla tavalla?	K	E	K
8. Kuvattiinko seuranta-ajan pituus ja oliko seuranta riittävän pitkä, jotta tuloksia voidaan saada?	K	K	K
9. Pysyivätkö tutkittavat mukana tutkimuksessa seurannan aikana, ja elleivät pysyneet, niin tutkittiinko ja kuvattiinko kadon syyt?	K	K	K
10. Käytettiin puutteellisen seurannan käsittelemiseksi asianmukaisia strategioita?	K	K	K
11. Käytettiin soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K
Kokonaispisteet	8/9	7/9	9/9

Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA)

LIITE 2. Poikkileikkaustutkimusten laadunarviointi The Joanna Briggs -instituutin (JBI) suomenkielisen tarkastuslistan mukaan (Hotus 2019).

Arviointikriteeri kriteeristön mukaan	JBI-	Cao ym. (2020)	Hrafnkelsdottir ym. (2018)	Ma ym. (2021)	McAllister ym. (2021)
1. Onko otoksen mukaanotto- ja poissulkukriteerit määritelty selvästi?		K	K	K	K
2. Onko kohderyhmä ja tutkimusolosuhteet kuvattu riittävän tarkasti?		K	K	K	?
3. Mitattiinko altistus pätevästi ja luotettavasti?		?	K	K	K
4. Käytettiinkö objektiivisia, standardoituja kriteereitä osallistujien valintakriteerinä toimineen tilan/tilanteen mittaamiseen?		K	K	K	K
5. Onko sekoittavat tekijät tunnistettu?		K	K	K	K
6. Mainitaanko menetelmät, joita käytettiin sekoittavien tekijöiden huomioimisessa?		K	K	K	K
7. Onko tulosmuuttujat mitattu pätevästi ja luotettavasti?		K	K	E	K
8. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?		K	K	K	K
Kokonaispisteet		7/8	8/8	7/8	7/8

Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA)

