

**FYYSISEN AKTIIVISUUDEN YHTEYS LASTEN JA NUORTEN
MIELENTERVEYTEEN**

Alexi Kiviniemi

Liikuntapedagogiikan kandidaatintutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2024

TIIVISTELMÄ

Kiviniemi, A. 2024. Fyysisen aktiivisuuden yhteys lasten ja nuorten mielenterveyteen. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikan kandidaatintutkielma, 31 s.

Lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus on vähentynyt merkittävästi 2000-luvulla. Useimmat lapset ja nuoret kerryttävät päivittäin vähemmän fyysistä aktiivisuutta kuin heidän ikänsä suositukset edellyttäisivät. Samalla istumisaika kasvaa iän myötä. Lasten ja nuorten mielenterveyden tason heikkeneminen nähdään lisääntyneenä masennuksen, ahdistuksen ja muun psyykkisen pahoinvoinnin kasvuna. Mielenterveysongelmat kattavat suuren osan maailmanlaajuisesta sairaustaakasta ja ne aiheuttavat inhimillistä tuskaa, pahimmillaan kuolemia, unohtamatta valtavia taloudellisia tappioita. Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on tarkastella fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä lasten ja nuorten mielenterveyteen, sukupuolten välisiä eroja fyysisessä aktiivisuudessa ja mielenterveydessä sekä teknologian vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen ja mielenterveyteen.

Kirjallisuuskatsauksen tulokset vahvistavat myönteisiä yhteyksiä fyysisen aktiivisuuden ja lasten sekä nuorten mielenterveyden välillä. Tutkimukset osoittivat, että fyysisellä aktiivisuudella on myönteinen vaikutus mielenterveyteen, kuten vähentynyt masennus- ja ahdistusoireilu sekä parempi psykologinen hyvinvointi. Katsauksen perusteella fyysisen aktiivisuuden edistäminen lapsuudessa ja nuoruudessa voi tukea myönteistä mielenterveyttä.

Kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetty lähdemateriaali koostuu vertaisarvioiduista teksteistä, WHO:n materiaaleista ja suomalaisen Mieli ry:n materiaaleista. Lähdemateriaalien sanoma on hyvin yksimielinen: fyysisellä aktiivisuudella on myönteinen yhteys lasten ja nuorten mielenterveyteen.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO	1
2 MIELENTERVEYS	3
2.1 Mielenterveys käsitteenä	3
2.2 Masennus ja ahdistus yleisimpinä mielenterveyden häiriöinä	3
2.3 Heikentyvä mielenterveys lapsilla ja nuorilla	5
2.4 Mielenterveysongelmien ennaltaehkäisy	6
3 FYYSINEN AKTIIVISUUS	8
3.1 Fyysinen aktiivisuuden määritelmä	8
3.2 Fyysisen aktiivisuuden suositukset sekä niiden toteutuminen lapsilla ja nuorilla.....	8
3.3 Fyysisen aktiivisuuden fyysiset terveyshyödyt	9
3.4 Paikallaanolo ja liikkumattomuus	10
4 FYYSINEN AKTIIVISUUS JA MIELENTERVEYS LAPSILLA JA NUORILLA....	12
4.1 Sukupuolten väliset erot fyysisessä aktiivisuudessa ja mielenterveydessä	14
4.2 Kasvavan ruutuajan yhteys fyysiseen aktiivisuuteen ja mielenterveyteen	16
5 POHDINTA.....	19
LÄHTEET	23

1 JOHDANTO

Lasten ja nuorten säännöllinen fyysinen aktiivisuus on liitetty myönteisesti fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Kuitenkin useimmat lapset ja nuoret kerryttävät päivittäin vähemmän fyysistä aktiivisuutta kuin heidän ikänsä suositukset edellyttäisivät, samalla kun istumisaika kasvaa iän myötä. (Beltran-Valls 2019) Kansainväliset liikuntasuositukset lapsille ja nuorille suosittelvat 60 minuuttia kohtalaista tai reipasta liikuntaa päivittäin terveyshyötyjen saavuttamiseksi, ja ne suosittelvat reipasta liikuntaa 3 päivänä viikossa (Costigan ym. 2019). Kuitenkin viimeaikaiset tutkimukset (Beltran-Valls 2019) ovat osoittaneet, että reippaalla liikunnalla voi olla vahvempia yhteyksiä terveysindikaattoreihin, kuten kuntoon, rasvaprocenttiin, verenpaineeseen tai insuliiniresistenssiin, kuin matalammilla liikunnan intensiteeteillä, esimerkiksi kevyellä ja kohtalaisella liikunnalla. Siksi reippaan liikunnan ja muun fyysisen aktiivisuuden muutosten tarkasteleminen lapsilla ja nuorilla vaatii erityistä huomiota ja voi olla tärkeää tulevaisuuden terveyden edistämisen strategioille.

Fyysisellä aktiivisuudella on myönteinen rooli psyykkiseen terveyteen. Mielenterveyden häiriöt lapsilla ja nuorilla ovat vakava kansanterveysongelma Suomessa ja ympäri maailmaa (Li ym. 2023; MIELI Suomen mielenterveys ry 27.11.2023). Ne muodostavat suuren osan maailmanlaajuisesta sairaustaakasta, mikä tekee niistä johtavan sairastavuuden syyn. Melkein 50 prosenttia aikuisilla todetuista mielenterveysongelmista ovat lähteneet alulle jo ennen 18 vuoden ikää (Fernandez ym. 2023). Itsemurha, masennus, syömishäiriöt ja ahdistus ovat joitakin tiloja, jotka vaikuttavat nuoriin epäsuhtaisesti verrattuna moniin muihin väestöryhmiin. Lisäksi yleinen uskomus on, että fyysinen aktiivisuus on perustavanlaatuisesti hyväksi nuorille monissa psykososiaalisissa tuloksissa, kuten itsetunnossa ja kognitiivisessa toiminnassa. (World Health Organization 2023) Fyysisen aktiivisuuden vaikutusta lasten ja nuorten mielenterveyteen on tutkittu merkittävästi vähemmän verrattuna aikuisväestöön. Kun sitä on tutkittu, työ on keskittynyt pääasiassa masennukseen, ahdistukseen ja itsetuntoon. Lisäksi tutkijat ja koulutusalan ammattilaiset osoittavat kasvavaa kiinnostusta fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista kognitiiviseen toimintaan. (Biddle & Asare 2011)

Fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden välinen suhde lapsilla ja nuorilla on mielestäni erittäin kiehtova ja merkityksellinen kirjallisuuskatsauksen kohde. Lapsuus ja nuoruus muodostavat kehityksen herkimvät vaiheet, ja mielenterveyden haasteet voivat vaikuttaa elämään pitkälle aikuisuuteen asti. Tiedot kehittyneistä maista viittaavat siihen, että monien

nuorten mielenterveys ei ole optimaalisella tasolla. Esimerkiksi Irlanti, Portugali, Saksa ja Suomi ovat raportoineet Euroopan korkeimmat masennusluvut 15 vuotta täyttäneillä, kaikki yli 10 prosentin esiintyvyyksasteilla krooniselle masennukselle (Biddle ym. 2019). Siksi on tärkeää syventyä tarkastelemaan, miten fyysinen aktiivisuus voi vaikuttaa mielenterveyteen näissä ikäryhmissä. Koen myös, että kirjallisuuskatsauksen tekeminen fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden yhteydestä lapsilla ja nuorilla on keskeistä yhteiskunnan terveydenhuollon ja koulutuksen näkökulmasta. Syventämällä ymmärrystämme näistä yhteyksistä voimme kehittää tehokkaampia ennaltaehkäisy- ja interventioimenpiteitä, joilla tuetaan lasten ja nuorten mielenterveyttä, fyysistä aktiivisuutta ja hyvinvointia. Näin voimme edistää terveempää tulevaisuutta, jossa mielenterveyden haasteita voidaan ehkäistä ja käsitellä varhaisessa vaiheessa. Tämän työn tarkoituksena on tarkastella laajasti kirjallisuuskatsauksen avulla fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä lasten ja nuorten mielenterveyteen, sukupuolten välisiä eroja fyysisessä aktiivisuudessa ja mielenterveydessä sekä teknologian vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen ja mielenterveyteen.

2 MIELENTERVEYS

2.1 Mielenterveys käsitteenä

Mielenterveys voidaan nähdä jokaisen yksilön omana voimavarana, jota kaiken aikaa sekä kulutetaan, että kerätään. Tärkeää on ymmärtää, että mielenterveys on hyvin keskeinen osa terveyttämme ja sen avulla ohjaamme elämäämme sekä huollamme psyykkisiä toimintojamme. (Partonen 2005) Mielenterveydellä ei ole vain yhtä yleispätevää määritelmää, mutta mielenterveyden ongelmien keskeisiin kysymyksiin kuuluvat masennus ja ahdistus, joilla on osoitettu olevan korkeat esiintyvyyssasteet varsinkin nuorten ihmisten keskuudessa (Costigan ym. 2019).

Maailman terveysjärjestön mukaan mielenterveys ei ole pelkästään sairauden poissaoloa vaan sillä tarkoitetaan myös mielenterveyden laajaa tilaa, jossa yksilö tiedostaa omat kykynsä, pystyy selviytymään elämän normaaleista stressitekijöistä, voi työskennellä tuottavasti ja hedelmällisesti sekä kykenee antamaan panoksensa yhteisölleen (World Health Organization 2023). Myös Partonen (2005) luonnehtii mielenterveyttä voimavarana, jonka tärkeitä osia ovat ahdistuksen ja menetysten sietäminen, stressin riittävä hallinta sekä sopeutuminen eri elämäntilanteiden muutoksiin. Mielenterveyden tila voi vaihdella riippuen yksilön elämäntilanteesta, ja on hyvin normaalia, että jokaisella yksilöllä tulee jaksoja elämässä, milloin mielenterveyden tilan vakaus on koetuksella. Ystävyysuhteet, kehonkuva, tyytyväisyys omaan elämään, joustavuus ja stressi ovat arkisia esimerkkejä, jotka vaikuttavat mielenterveyteen tai mielenterveyden heikkenemiseen nuoruusiässä. (Hale ym. 2021)

2.2 Masennus ja ahdistus yleisimpinä mielenterveyden häiriöinä

Globaalisti vuonna 2019 mielenterveyden häiriöt olivat seitsemänneksi yleisin sairauden sekä kyvyttömyyden aiheuttaja, koskien 970 miljoonaa esiintyvää tapausta. Tähän taakkaan suurimmin vaikuttivat masennus- ja ahdistushäiriöt. (Global Burden of Disease 2020) Arvioidaan, että ahdistuksen ja masennuksen aiheuttama tuottavuuden menetys maksaa maailmantaloudelle vuosittain noin biljoona dollaria (The Lancet Global Health 2020). Vakavia mielenterveyden häiriöitä kokevat ihmiset myös kuolevat jopa 2 vuosikymmentä ennenaikaisesti ehkäistävien fyysisten sairauksien, kuten diabeteksen tai sydän- ja verisuonitautien vuoksi (Oude Voshaar ym. 2021). Erityisesti fyysisen aktiivisuuden on todettu

vähentävän masennuksen ja ahdistuksen oireita ja fyysistä aktiivisuutta onkin ehdotettu lisähoitokeinona masennuksen ja ahdistuksen hoitoon (Wanjau ym. 2023).

Masennus on maailmanlaajuisesti johtava kyvyttömyyden aiheuttaja, vaikuttaen noin 322 miljoonaan ihmiseen. Masennuksen laajamittainen hoito voisi tuottaa maailmanlaajuisesti netto- taloudellista hyötyä 230 miljardin dollarin verran vuoteen 2030 mennessä. (Dishman ym. 2021) Masennus liittyy yleisesti korkeisiin sairastuvuus- ja kuolleisuusasteisiin, lisääntyneen itsemurhariskin lisäksi ja sillä on merkittäviä vaikutuksia aivojen ja somaattisen toiminnan kannalta (Mammen & Faulkner 2013). Masennukseen liittyy pitkäaikainen masentunut mieliala ja mielihyvän tai kiinnostuksen menetys pitkän ajanjakson ajan. Ihmiset, jotka ovat kokeneet väkivaltaa, vakavia menetyksiä tai muita stressaavia tapahtumia, ovat todennäköisemmin alttiita masennukselle. Naiset ovat miehiä alttiimpia masennukselle. Masennukseen on tehokkaita hoitomuotoja, kuten psykologinen hoito ja lääkitys. Lisäksi fyysisen aktiivisuus on todettu tehokkaaksi ennaltaehkäisijäksi masennukselle. (World Health Organization 2023)

Ahdistushäiriöt ovat myös yksi yleisin mielenterveyden häiriöiden luokka väestössä ja ne ovat kuudenneksi yleisin kyvyttömyysvuosien aiheuttaja. On vahvaa epidemiologista ja kliinistä näyttöä, joka tukee yhteyksiä ahdistushäiriöiden ja kroonisten sairauksien, kuten ärtyvän suolen oireyhtymän, astman, syövän, kroonisen kivun ja sydän- ja verisuonitautien, välillä sekä niihin liittyvää ennenaikaista kuolleisuutta. Vuonna 2010 ahdistushäiriöiden 12 kuukauden esiintyvyys oli 13,4 % Euroopassa (69,1 miljoonaa ihmistä), mikä aiheutti yli 74 miljardin euron kustannukset, ja ahdistushäiriöiden 12 kuukauden esiintyvyys Yhdysvalloissa oli 22 %, joka myös aiheutti suuret rahalliset kustannukset. Useiden kansallisten ja kansainvälisten tutkimusten tulokset ovat osoittaneet ahdistushäiriöiden negatiiviset taloudelliset ja yhteiskunnalliset vaikutukset. (McDowell ym. 2019)

Kaikki voivat tuntea joskus ahdistusta, mutta ahdistushäiriöistä kärsivät ihmiset kokevat usein pelkoa ja huolta, jotka ovat sekä voimakkaita että liiallisia. Myös ahdistuksesta kärsivät enemmän tilastollisesti naiset kuin miehet. (World Health Organization 2023) Ahdistushäiriöiden ensisijaisia hoitomuotoja ovat masennuslääkkeet, kuten selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät, sekä kognitiivinen käyttäytymisterapia. Kuitenkin selektiivisillä serotoniinin takaisinoton estäjillä voi olla haitallisia sivuvaikutuksia, kuten painonnousua, itsetuhoisuutta ja aggressiivisuutta. Kognitiivinen käyttäytymisterapia on ollut

vain kohtuullisen tehokas, ja tarve tunnistaa tehokkaampia hoitomenetelmiä on olemassa. (Carpenter ym. 2018)

2.3 Heikentyvä mielenterveys lapsilla ja nuorilla

Mielenterveyttä on alettu yhä enemmän tunnustaa merkittävänä kansanterveyden prioriteettina. Mielenterveyden häiriöt vaikuttavat ihmisiin kaikissa ikäryhmissä ja sosioekonomisissa asemissa. Maailman terveysjärjestön tiedot viittaavat siihen, että noin 20 % maailman lapsista ja nuorista kärsii mielenterveyden häiriöistä, kuten käytöshäiriöistä, päihderiippuvuudesta, itsemurhariskistä, masennuksesta ja ahdistuksesta. (Hallal ym. 2015; World Health Organization 2023) Lasten ja nuorten mielenterveyden kehityssuunta on ollut negatiivinen ja mielenterveydenongelmista- ja häiriöistä kärsivien määrä on ollut nousujohteista 2000-luvulla (Biddle ym. 2019). Masennus, ahdistus ja käytöshäiriöt ovat johtavia sairauden ja vammaisuuden syitä nuorilla, ja itsemurha on jo neljänneksi yleisin kuolinsyö 15–19-vuotiaiden keskuudessa (Santos ym. 2023).

Lapsuus ja nuoruus edustavat nopean kasvun ja kehityksen aikoja, joille on ominaista hermosolujen plastisuus, identiteetin kehittyminen ja käyttäytymismallien muotoutuminen, jotka voivat joko edistää tai heikentää mielenterveyttä. Siksi on kiinnostavaa tunnistaa ympäristöaltistukset näiden ikäkausien aikana, jotka voivat vähentää mielenterveyden häiriöiden kehittymistä myöhemmin elämässä. (Rodriguez-Ayllon ym. 2019) Mielenterveysongelmat voivat merkittävästi vaikuttaa lasten ja nuorten elämänlaatuun, ja ongelmat taipuvat jatkumaan aikuisuuteen asti (Hallal ym. 2015). Maailmanlaajuisesti kaikista lapsista ja nuorista masennuksesta kärsivät 2.6 prosenttia ja ahdistuksesta kärsivien osuus on 6.5 prosenttia (Barker ym. 2023). Barkerin ym. (2023) tutkimus osoitti, että naispuolinen sukupuoli ja vanhempi ikä lisäsivät ahdistuksen ja masennuksen riskiä lapsilla ja nuorilla, joilla oli elämää rajoittavia olosuhteita, kroonisia sairauksia, tukien aiemman kirjallisuuden löydöksiä yleisväestössä. Samassa tutkimuksessa havaittiin korkeampi ahdistuksen ja masennuksen esiintyvyys lasten ja nuorten keskuudessa, joilla oli muun etnisen ryhmän tausta, verrattuna valkoisen etnisen ryhmän lapsiin ja nuoriin. Tämä epätasapaino mielenterveysolosuhteissa valkoisten ja vähemmistöryhmien välillä on usein havaittu aiemmassa kirjallisuudessa ja

saattaa johtua Barkerin ym. (2023) mukaan kulttuurieroista mielenterveysolosuhteisiin liittyvien oireiden havaitsemisessa ja ilmaisussa, mikä herättää kysymyksiä diagnostisten järjestelmien kulttuurisesta soveltuvuudesta.

Yksi suurimpina syinä lasten ja nuorten heikentyvään mielenterveyteen nähdään olevan yleisen fyysisen aktiivisuuden väheneminen globaalilla tasolla. Lisäksi paikallaanoloaika on dramaattisesti lisääntynyt, koska nuoret altistuvat nykyään huomattavasti enemmän sosiaalisen median ylikäytölle. Erityisesti Maailman terveysjärjestön julkaiseman raportin mukaan 81 % maailman nuorista (ikäryhmässä 11–17 vuotta) eivät täytä WHO:n globaaleja suosituksia fyysisestä aktiivisuudesta terveyden edistämiseksi. (Sanchez-Oliva 2020)

2.4 Mielenterveysongelmien ennaltaehkäisy

Mielenterveysongelmien ennaltaehkäisyyn kuuluu vahvasti mielenterveyden edistäminen. Mielenterveyden edistämisenä voidaan pitää kaikenlaista toimintaa, joka vahvistaa yksilön mielenterveyttä tai vähentää sitä vahingoittavia tekijöitä. Se voi olla terveyteen suoraan vaikuttavaa tai aivan muuta toimintaa, kuten esimerkiksi työ- ja asuinympäristöön sekä yhteiskunnan perusrakenteisiin vaikuttamista. (Partonen 2005) Mielenterveyttä voidaan edistää yksilö-, yhteisö- ja yhteiskuntatasolla. Kyseessä on siis monitahoinen pyrkimys, joka vaatii toimenpiteitä eri tasoilla. Tämä pyrkimys tavoittelee kokonaisvaltaista hyvinvointia ja tasapainoa mielenterveydessä.

Yksilötasolla keskeisiä toimenpiteitä ovat itsetunnon ja elämänhallinnan vahvistaminen. Yksilöiden voimaannuttaminen näillä alueilla auttaa luomaan perustan vahvalle mielenterveydelle. Yhteisötasolla mielenterveyttä voidaan tukea vahvistamalla sosiaalista tukea ja osallisuutta. Yhteisöissä, joissa yksilöt tuntevat kuuluvansa joukkoon ja saavansa tukea toisiltaan, mielenterveysvoimavarat voivat kasvaa. Lisäksi ympäristöjen viihtyisyyden ja turvallisuuden lisääminen edistävät myönteistä mielenterveyttä. Esimerkiksi viihtyisät ja turvalliset asuinalueet voivat luoda pohjan sosiaalisille vuorovaikutuksille ja hyvinvoinnille. Yhteiskuntatasolla mielenterveyden edistäminen vaatii laajempia toimenpiteitä. Taloudellisen toimeentulon turvaaminen on yksi keskeinen tekijä, sillä taloudellinen epävarmuus voi olla merkittävä stressin lähde. Lisäksi yhteiskunnalliset päätökset, jotka vähentävät syrjintää ja

edistävät tasa-arvoa, ovat olennaisia mielenterveyden edistämisessä. Yhteiskunta, joka kohtelee kaikkia jäseniään oikeudenmukaisesti ja tasapuolisesti, luo perustan vahvalle yhteisölle ja yksilön hyvinvoinnille. (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2024)

Liikunta ja fyysinen aktiivisuus ovat myös toimivia mielenterveysongelmien ennaltaehkäisijöitä (Hale ym. 2021). Partonen (2005) toteaa, että liikunnan suurin merkitys lienee kenties psyykkisten oireiden ehkäisyssä. Hänen mukaan liikunnasta voi olla lisäksi myös välitöntä apua stressin hallintaan sekä ahdistuneisuuden ja unettomuuden lievittämiseen.

Lapset ja nuoret, jotka liikkuvat aktiivisesti, oireilevat tutkitusti vähemmän mielenterveysongelmien kanssa. Enemmän päivittäin fyysistä aktiivisuutta kerryttävät lapset ja nuoret kokevat esimerkiksi itsetuntonsa korkeammaksi sekä he kokevat harvemmin masennusta ja ahdistusta. (Hale ym. 2021) Liikuntaa harrastavien on tutkitusti havaittu nauttivan muita enemmän arkisista toimistaan, ja liikuntaa harrastavat ovat usein muita aktiivisempia ja eteenpäin pyrkivämpiä monella elämän alueella.

3 FYYSINEN AKTIIVISUUS

3.1 Fyysinen aktiivisuuden määritelmä

Fyysinen aktiivisuus voidaan määritellä kaikiksi kehon liikkeiksi, joita luustolihakset tuottavat ja jotka vaativat energiaa. Tämän vuoksi fyysinen aktiivisuus ei rajoitu vain urheilun kaltaiseen liikuntaan, vaan siihen sisältyvät myös esimerkiksi kävely, pihapelien pelaaminen ja arkiset askareet, kuten siivoaminen, imuroiminen tai lumityöt. Fyysinen aktiivisuus viittaa siis kaikkeen liikkeeseen, mukaan lukien vapaa-ajalla tapahtuva liikkuminen, kaikki liikkuminen paikasta toiseen, tai työpäivän aikana työtehtäviin sisältyvä liikkuminen. (World Health Organization 2024)

Sekä kohtalainen- että voimakasintensiteettinen fyysinen aktiivisuus edistävät terveyttä. (World Health Organization 2024) Fyysisen aktiivisuuden hyödyistä on raportoitu lukuisia myönteisiä vaikutuksia, kuten kuolleisuuden väheneminen, kognitiivisen ja fyysisen heikkenemisen hidastuminen, glykeeminen hallinta, kivun ja toimintarajoitteiden väheneminen, lihas- ja luuvoiman lisääntyminen, masennusoireiden helpottuminen sekä toiminnallisen liikkuvuuden ja hyvinvoinnin parantuminen. (Posadzki ym. 2020)

3.2 Fyysisen aktiivisuuden suositukset sekä niiden toteutuminen lapsilla ja nuorilla

Fyysinen aktiivisuuden tarjoamat terveyshyödyt lapsille ja nuorille ovat hyvin tunnettuja (Chaput ym. 2020). Terveiden ja hyvinvoinnin edistämiseksi suositellaan vähintään 60 minuutin päivittäistä kohtalaista tai voimakasta aerobista liikuntaa lapsille ja nuorille. Tämän tulisi jakautua tasaisesti viikon aikana. Lisäksi suositellaan voimakasta aerobista liikuntaa sekä lihasten ja luiden vahvistamiseen tähtääviä harjoituksia vähintään 3 päivänä viikossa. On tärkeää rajoittaa istumista ja erityisesti vapaa-ajan näytön ääressä vietettyä aikaa. Lasten ja nuorten tulisi pyrkiä minimoimaan staattista istumista ja ottamaan aktiivisia taukoja näytön äärellä työskentelyn tai vapaa-ajan vieton aikana. Liiallisen istumisen vähentäminen ja fyysisen aktiivisuuden lisääminen ovat keskeisiä tekijöitä terveen elämäntavan ylläpitämisessä. (World Health Organization 2024)

Valitettavasti kuitenkin maailmanlaajuisesti 81 % 11–17-vuotiaista nuorista eivät ole riittävän fyysisesti aktiivisia, ja tässä ilmenee merkittäviä eroja sukupuolten, alueiden ja maiden välillä. Tämä fyysisen passiivisuuden korkea esiintyvyys on vakava uhka väestön terveydelle ja hyvinvoinnille. On kiireellinen tarve laajentaa tunnettua tietoa, taitoa ja toimintamalleja, joilla pyritään lisäämään väestötason fyysistä aktiivisuutta, erityisesti keskittyen lapsiin ja nuoriin. (Chaput ym. 2020)

Nämä edellä mainitut suositukset ovat linjassa Maailman terveysjärjestön (WHO) ja monien muiden terveystieteiden suositusten kanssa, ja ne korostavat fyysisen aktiivisuuden monipuolisia hyötyjä lapsille ja nuorille. Säännöllinen liikunta edistää paitsi fyysistä terveyttä myös kognitiivista toimintaa, mielenterveyttä ja hyvinvointia. Fyysisen aktiivisuuden integroiminen osaksi päivittäistä rutiinia voi muodostaa perustan terveelle elämäntavalle, joka tukee lasten ja nuorten kokonaisvaltaista hyvinvointia. (World Health Organization 2024)

3.3 Fyysisen aktiivisuuden fyysiset terveyshyödyt

Säännöllinen fyysinen aktiivisuus tarjoaa monia merkittäviä fyysisiä terveyshyötyjä. Toistuva mekaaninen rasitus ja altistuminen painovoimalle, jota säännöllinen, monipuolisesti rasittava fyysinen aktiivisuus aiheuttaa, kehittävät useita ominaisuuksia, kuten fyysistä voimaa, kestävyyttä, luun mineraalitiheyttä ja neuromuskulaarista kuntoa. Liikunta, yksi fyysisen aktiivisuuden muodoista, joka määritellään suunnitelluksi, systemaattiseksi ja toistuvaksi fyysiseksi aktiivisuudeksi, parantaa urheilusuorituksia kehon koostumuksen, kunnan ja motoristen taitojen parantumisen myötä. (Mahindru ym. 2023; World Health Organization 2024)

Fyysisen aktiivisuuden roolia monien tarttumattomien kroonisten sairauksien ja ennenaikaisen kuoleman ehkäisyssä on laajasti tutkittu ja selitetty. Riittävät todisteet yhdistävät erilaiset sairaudet kuten sydän- ja verisuonitaudit yksilön fyysisen aktiivisuuden määrään. Säännöllinen liikunnan harrastaminen on vähentänyt sydän- ja verisuonitauteja, rintasyöpää, paksusuolisyöpää ja osteoporoosia. Lisäksi säännöllinen fyysinen aktiivisuus voi parantaa elämänlaatua niillä, jotka kärsivät esimerkiksi valtimoiden tukkeutumista aiheuttavasta perifeerisestä valtimosairaudesta ja fibromyalgiasta, auttamalla lieventämään näiden erityisten sairauksien aiheuttamia oireita ja vaivoja. Liikunta auttaa myös monissa aineen käytön

häiriöissä, kuten tupakoinnin ja alkoholituotteiden vähentämisessä tai lopettamisessa. (Mahindru ym. 2023)

Lapsuus ja nuoruus edustavat kriittistä kehitysjaksoa, jonka aikana henkilökohtaiset elämäntapavalinnat ja käyttäytymismallit muotoutuvat, mukaan lukien fyysisesti aktiivinen elämäntapa. Lapsen ja nuoren fyysisesti aktiivinen elämäntapa siirtyy usein myös aikuisuuteen, jolloin fyysisellä aktiivisuudella saavutetut fyysiset terveyshyödyt näkyvät myös pitkälle tulevaisuuteen. (Kumar ym. 2015)

Vaikka lapsuus ja nuoruus yleisesti ottaen katsotaan terveeksi ajanjaksoksi ihmisen elämässä, monet myöhemmin ilmenevät tarttumattomat krooniset sairaudet ovat osittain seurausta tänä aikana vakiintuneesta riskikäyttäytymisestä, kuten tupakoinnista, epäterveellisistä ruokailutottumuksista ja vähäisestä fyysisestä aktiivisuudesta. Tarttumattomia kroonisia sairauksia ovat sydän- ja verisuonitaudit, syöpä, krooniset hengitystiesairaudet ja diabetes. Eli toisin sanoen näiden edellä mainittujen sairauksien sairastavuuden riskit pienenevät, mitä aikaisemmin esimerkiksi fyysistä aktiivisuutta aletaan arvostamaan ja toteuttamaan lapsuudessa ja nuoruudessa. (Sluijs ym. 2021)

3.4 Paikallaanolo ja liikkumattomuus

Yhä harvemmat lapsista ja nuorista saavuttavat riittävät fyysisen aktiivisuuden tasot, ja monet viettävät suurimman osan ajastaan istuen. Pitkäaikainen passiivinen aika, mukaan lukien istuminen vähäisen energiankulutuksen kanssa, on riskitekijä heikolle mielenterveydelle ja fyysiselle terveydelle nuoruusiässä. Liikkumattomuus ja liiallinen paikallaanolo vaikuttavat lapsen ja nuoren elämänlaatuun ja hyvinvointiin, sekä lihavuuden ja heikon aineenvaihduntaterveyden fyysisiin seurauksiin. (Kracht ym. 2021)

Lisäksi kansainvälinen tutkimus lapsista ja nuorista (5–17-vuotiaat) osoittaa, että istumiseen käytetty aika alkaa lisääntyä merkittävästi 7 vuoden iässä ja tämä lisääntyminen jatkuu murrosikään saakka (Cooper ym. 2015). Pitkään istumiseen käytetyn ajan vaikutusten ymmärtäminen nousi esiin erityisesti terveystutkimuksessa COVID-19-pandemian aikana. Pandemian aikana perheitä ja nuoria pyydettiin pysymään kotona ja rajoittamaan kontakteja toisten kanssa infektioiden estämiseksi, mikä johti lisääntyneeseen paikallaanoloon ja huoliin pitkäaikaisista terveysvaikutuksista nuorille. Kotiympäristö on tärkeä vaikuttaja lasten ja

nuorten istumiskäyttäytymiseen ja fyysiseen aktiivisuuteen myös COVID-19-pandemian jälkeen. Tärkeää olisi luoda ehdotuksia ja toimintamalleja, kuinka paikallaanoloa ja fyysistä passiivisuutta voitaisiin vähentää, erityisesti kotona. (Kracht ym. 2021)

Fyysisen aktiivisuuden, paikallaanolon sekä fyysisen- ja psyykkisen terveyden yhteydet lapsilla ja nuorilla ovat melko vakiintuneita. Systemaattiset katsaukset ja alkuperäistutkimukset fyysisestä aktiivisuudesta ja terveydestä ovat osoittaneet, että lapset ja nuoret, jotka osallistuvat lisääntyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen, ovat fyysisesti ja henkisesti terveempiä sekä psykososiaalisesti paremmassa hyvinvoinnissa kuin ne, jotka elävät passiivista elämäntapaa. Fyysisen aktiivisuuden edistäminen ja paikallaanolon vähentäminen lapsilla ja nuorilla on osoittautunut hyödylliseksi preventioksi useissa sairauksissa, kuten lihavuudessa, sepelvaltimotaudissa ja muissa terveysongelmissa. (Wu ym. 2017)

4 FYYSINEN AKTIIVISUUS JA MIELENTERVEYS LAPSILLA JA NUORILLA

On todistettu, että säännöllisellä fyysisellä aktiivisuudella on suojaava tekijä mielenterveydelle. Fyysinen aktiivisuus kehittää esimerkiksi mielentilaa estämällä ja hallitsemalla negatiivisia psykologisia reaktioita. Riittävän fyysisen aktiivisuuden säännöllinen harjoittaminen on tärkeää ihmisten fyysisen ja psyykkisen terveyden edistämiseksi, erityisesti lapsilla ja nuorilla. (Li ym. 2023)

Fyysinen aktiivisuus ja mielenterveys ovat teoreettisesti ja empiirisesti yhteydessä toisiinsa, ja tämä suhde on kaksisuuntainen. Tämä tarkoittaa sitä, että näiden kahden välillä on sekä teoreettisia perusteluja että konkreettisia havaintoja siitä, että ne vaikuttavat toisiinsa. (Li ym. 2023) Esimerkiksi Sampasa-Kanyinga ym. (2020) raportoi, että matala fyysisen aktiivisuuden taso liittyy tiiviisti korkeisiin negatiivisiin psykososiaalisiin reaktioihin esimerkiksi ahdistukseen, masennukseen, stressiin ja muuhun yleiseen henkiseen kärsimykseen lapsilla ja nuorilla. Myös muut tutkimukset (Andermo ym. 2020; Rodriguez-Ayllon ym. 2019) ovat havainneet, että korkea fyysisen aktiivisuuden taso liittyy positiivisiin tuloksiin, kuten parempaan yleiseen hyvinvointiin, korkeampaan koettuun itsetuntoon ja selkeämpään minäkuvaan.

Fyysisen aktiivisuuden yhteyttä mielenterveyteen aikuisilla on tutkittu huomattavasti kokonaisvaltaisemmin ja tulokset ovat hyvin yksimielisiä fyysisen aktiivisuuden myönteisistä yhteyksistä (Biddle ym. 2019; Chekroud ym. 2018; Lagerberg ym. 2005). Vaikka lukuisat tutkimukset aikuisväestön parissa osoittavatkin johdonmukaisesti positiivisia yhteyksiä fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden välillä, vähemmän tiedetään fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden yhteydestä lapsilla ja nuorilla, esimerkiksi johtuen lasten vähemmän kehittyneestä kyvystä luotettavaan muistamiseen. (Lagerberg 2005) Lisäksi tutkimuksissa, jotka kohdistuvat selvittämään näitä tekijöitä juuri lapsilla ja nuorilla puuttuu monesti mittausjohdonmukaisuutta, koska fyysistä aktiivisuutta, mielenterveyttä ja mielenterveyden häiriöiden oireita on määritelty ja arvioitu monin eri tavoin. Lisäksi harvat tutkimukset ovat käyttäneet moniulotteista mittaria mielenterveyden hyvinvoinnista tai mielenterveyden häiriöiden oireista. Huomattavaa on myös, että useimmat toteutetut tutkimukset keskittyvät vain yhteen mielenterveyden osa-alueeseen, kuten itsetuntoon, itsesäätelyyn tai tiettyyn mielenterveysongelmaan, kuten masennukseen, ja tutkimukset, jotka ovat käyttäneet objektiivista mittaria fyysisen aktiivisuuden arvioimiseen, ovat rajallisia. (Bell ym. 2019)

Tärkeää on kuitenkin huomata, että viime aikoina tutkimusten määrä ja laatu, jotka käsittelevät mahdollisia fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden välisiä yhteyksiä lapsilla ja nuorilla, ovat merkittävästi lisääntyneet. Tulokset näissä ovat olleet hyvinkin yksiselitteisiä fyysisen aktiivisuuden positiivisista yhteyksistä lasten ja nuorten mielenterveyteen. (Biddle ym. 2019).

Jo vuonna 2011 tehty meta-analyysi (Ahn & Fedewa 2011) satunnaistetuista, kontrolloiduista kokeista paljasti, että fyysisen aktiivisuuden lisääntyneet tasot liittyvät merkittävästi parantuneeseen mielenterveyteen lapsilla. Tämä tutkimus oli kattava ja määrällinen yhteenveto kirjallisuudesta, joka tarkasteli fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia lasten mielenterveyteen. Lopullinen analyysi sisälsi 73 julkaistua ja lukusia julkaisemattomia tutkimuksia. Eri tutkimus- ja osallistujatekijöitä koodattiin arvioimaan muun muassa moderaattoreiden vaikutuksia, kuten fyysisen aktiivisuuden tyyppiä, mielenterveyden tuloksia, sukupuolta, kognitiivista kykyä, mielentilaa ja fyysisen aktiivisuuden lisääviä tekijöitä. Tulokset osoittivat vaihtelevia vaikutuksia riippuen tarkastellun tutkimuksen menetelmästä [korrelatiivinen vs. satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (RCT)/(ei-RCT)] ja osallistujien ominaisuuksista. Kaiken kaikkiaan fyysisellä aktiivisuudella oli pieni, mutta merkittävä vaikutus lasten mielenterveyteen, mikä viittaa siihen, että keskimäärin fyysinen aktiivisuus johti parantuneisiin mielenterveyden tuloksiin tutkimuksiin osallistuneilla lapsilla.

Vuonna 2019 toinen meta-analyysi (Rodriguez-Ayllon ym. 2019) raportoi, että fyysisen aktiivisuuden vaikutukset psykologiseen pahoinvointiin ja psykologiseen hyvinvointiin lapsilla ja nuorilla ovat oletettua pienempiä mutta silti merkittäviä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää fyysisen aktiivisuuden interventiodien vaikutus mielenterveyden tuloksiin suorittamalla systemaattinen katsaus ja meta-analyysi sekä systemaattisesti syntetisoida havainnollinen näyttö fyysisen aktiivisuuden ja istumakäyttämisen ja mielenterveyden välisistä yhteyksistä esikouluikäisillä (2–5-vuotiaat), lapsilla (6–11-vuotiaat) ja nuorilla (12–18-vuotiaat). Tutkimuksen päätulokset viittaavat siihen, että fyysinen aktiivisuus voi olla yhteydessä myönteisiin mielenterveyden tuloksiin lapsilla ja nuorilla. Vaikutukset olivat pieniä, mutta merkittäviä, ja ne vaihtelivat tutkimusmenetelmien ja osallistujien ominaisuuksien mukaan. On tärkeää huomata, että vaikutukset olivat suurempia nuorilla kuin lapsilla. Tutkimuksen rajoituksiin kuuluu, että vaikutusten suuruus vaihteli eri tutkimusten välillä, ja osa tutkimuksista oli poikittaistutkimuksia, mikä ei mahdollista syy-seuraussuhteiden varmaa päättelemistä. Lisäksi Klitzing ym. (2015) mukaan esikouluikäisten osalta tutkimusnäyttö oli vähäistä, mikä osoittaa tarpeen lisätutkimukselle tässä ikäryhmässä.

Vaikka fyysisen aktiivisuuden merkitystä lasten ja nuorten myönteiseen kokonaisvaltaiseen mielenterveyteen pidetään isona tekijänä, voidaan tarkastella myös fyysisen aktiivisuuden, kuten liikunnan ja urheilun kielteisiä yhteyksiä mielenterveydelle. Esimerkiksi Zoun (2022) mukaan liiallisen fyysisen aktiivisuuden tuoma kuormitus lapselle ja nuorelle voi olla yhteydessä heikompaan mielenterveyteen.

Tavoitteelliseen liikuntaan ja urheiluun osallistuminen katsotaan pääasiassa nuorten mielenterveyttä tukevaksi. Liikunta ja urheilu liittyy lasten ja nuorten laajempaan psykososiaaliseen kehitykseen vahvistamalla taitoja, kuten kommunikaatiota, vastuullisuutta ja emotionaalista säätelyä. Kuitenkin monet lapset ja nuoret lopettavat urheilun harrastamisen teini-iässä. Kaksi tärkeää tekijää urheilun lopettamiseen liittyvät kokemukseen riittämättömästä pätevydestä ja urheilun vähentyneestä nautinnollisuudesta. Tämä saattaa liittyä huoleen nuorten urheilun kasvavasta kilpailullisuudesta. Nuoret, jotka osallistuvat erittäin kilpailullisiin ympäristöihin, kohtaavat useita stressitekijöitä, jotka saattavat vaikuttaa haastavampiin kokemuksiin ja näin ollen olla yhteydessä heikentyneeseen mielenterveyteen. (Walton ym. 2024)

Lisäksi Choin ym. (2014) mukaan urheilu voi toistaa ja ylläpitää patriarkaattia ja maskuliinisia hierarkioita, edistää ylisitoutumista auktoriteetteihin ja hyväksyä väkivallan ja loukkaantumisen riskiä osana normaalia. Urheilussa usein luodaan tunnetta 'heidän ja meidän välillä'- ajatuksesta, jossa vastakkaiset joukkueet ovat vastustajia ja ne, jotka eivät sovi muottiin, ovat ulkopuolisia tai suljettuja pois. Yksilötasolla liiallinen kilpailu urheilussa on osoitettu aiheuttavan ahdistusta ja pelkoa epäonnistumisesta sekä vähentävän lasten nautintoa urheilusta ja heidän itsevarmuuttaan. (Choi ym. 2014)

4.1 Sukupuolten väliset erot fyysisessä aktiivisuudessa ja mielenterveydessä

Jiangin ym. (2021) tutkimuksen perusteella sukupuolella näyttäisi olevan merkitystä, kun tarkastellaan eroja miesten ja naisten välillä fyysisessä aktiivisuudessa ja mielenterveydessä. Sukupuolten välisiä eroja mielenterveydessä voidaan selittää esimerkiksi sukupuolihormoneilla, sukupuoleen kohdistuvalla väkivallalla, alhaisella itsetunnolla tai sosioekonomisilla- ja perheeseen liittyvillä tekijöillä (Otten ym. 2021). Esimerkiksi Euroopassa biologisen sukupuolen ja mielenterveyden välillä vallitsevaa yhteyttä säätelevät

sosioekonomiset ja perheeseen liittyvät tekijät, jotka selittävät noin 20 % mielenterveyseroista naisten ja miesten välillä (Van de Velde ym. 2010). Naiset ovat alttiimpia stressille ja siten joillekin mielenterveyden häiriöille, kuten ahdistukselle ja masennukselle. Tämä vahvistui lääketieteen opiskelijoiden tapauksessa, missä naisilla oli korkeammat mitatut tasot emotionaalaisesta uupumuksesta. (Baj-Korpak ym. 2023)

Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet fyysisen aktiivisuuden vähenemisen korkeakouluvuosien aikana naisilla ja miehillä. Varsinkin korkeakouluikäisten naisten todetaan kerryttävän vähemmän fyysistä aktiivisuutta verrattuna miehiin. (Lauderdale ym. 2015) Jiang ym. (2021) tekemä tutkimus havaitsi, että korkeatehoinen fyysinen aktiivisuus oli merkittävästi yhteydessä subjektiiviseen eli koettuun onnellisuuteen miesopiskelijoilla, kun taas matalatehoinen fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä naisten subjektiiviseen onnellisuuteen.

Myös muut tutkimukset Lustyk ym. (2004) osoittavat sukupuolieroja liikuntatottumuksissa, joissa tottumukset ennustavat eri tavalla elämänlaatua miehillä ja naisilla. Lustyk ym. (2004) havaitsi, että naiset, jotka osallistuvat säännölliseen matalatehoiseen liikuntaan, raportoivat korkeammasta itsetunnosta ja elämänlaadusta verrattuna naisiin, jotka osallistuvat säännölliseen korkeatehoiseen liikuntaan. Vastaavasti miehillä raportoitiin korkeampi itsetunto ja psyykinen hyvinvointi korkeatehoisella liikunnalla verrattuna miehiin, jotka osallistuivat matalatehoisempaan liikuntaan (Tiggemann & Williamson 2000). Vaikka liikuntatottumukset voivat liittyä elämänlaatuun ja psyykkiseen hyvinvointiin, on muistettava, että jokainen yksilö kokee mieleisikseen erilaiset- ja eritehoiset liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden muodot (Craft ym. 2014).

Viime vuosikymmeninä liikuntainterventiot ovat osoittautuneet tehokkaaksi tavaksi lievittää masennusoireita masentuneilla lapsilla ja nuorilla sukupuolesta riippumatta. Mahdolliset toimintamekanismit voivat olla seuraavia: liikuntaan osallistuminen ja fyysinen aktiivisuus vaikuttaa masennuslääkkeen tavoin parantamalla mielialaa vapauttamalla dopamiinia ja endorfiineja, vähentää stressin ja masennuksen oireita vähentämällä kortisolia ja edistää kehon aineenvaihduntaa ja energiankulutusta. Ahdistuksen ja fyysisen aktiivisuuden välisistä yhteyksistä löytyy huomattavasti vähemmän toteutettua tutkimusta, ja näiden välillä saattaa olla monimutkaisiakin yhteyksiä. Fyysisen aktiivisuuden ja masennuksen sekä ahdistuksen välisten myönteisten yhteyksien suhde on kuitenkin selvä, vaikka kaikkia toimintamekanismeja ei selvästi tunneta. (Li ym. 2023)

4.2 Kasvavan ruutuajan yhteys fyysiseen aktiivisuuteen ja mielenterveyteen

Nykyinen teini-ikäisten sukupolvi kasvaa ympäristössä, joka on täynnä sähköistä mediaa, eivätkä he ole tunteneet aikoja ennen internetiä. Näiden näyttöpohjaisten sähkölaitteiden käyttö on laajaa ja sisältää televisio-ohjelmien katselun sekä tietokoneiden, tablettien ja älypuhelimien käytön. Viimeisen 10 vuoden aikana mobiililaitteiden käyttö on kasvanut eksponentiaalisesti ja on tullut osaksi jokapäiväistä elämää. (Santos ym. 2023) Lisäksi ruutujen lisääntynyt käyttö on ollut havaittavissa ja voimistunut COVID-19-pandemian aikana johtuen eristyksistä ja rajoituksista muihin vapaa-ajan aktiviteetteihin (Chen ym. 2022). Suositeltavaa olisi, että yli viisivuotiaiden lapset ja nuoret altistuisivat alle 2 tuntia ruudulle päivässä. Kuitenkin suuri osa nuorista ylittää jo tämän suosituksen (Santos ym. 2023).

Sosiaalinen media tarkoittaa verkossa toimivien sovellusten kokonaisuutta, jotka mahdollistavat viestien tai käyttäjien luoman sisällön jakamisen sosiaaliseen vuorovaikutukseen, viihteeseen tai opetukseen liittyvissä tarkoituksissa. Sosiaalinen media lisää huomattavasti vietettyä aikaa ruudun äärellä. (Boer ym. 2021; Morningstar ym. 2023). Lasten ja nuorten viettämä aika verkossa on enemmän kuin kaksinkertaistunut vuodelta 2005, milloin keskimäärin vietettiin verkossa aikaa noin 8 tuntia viikossa. Tänä päivänä verkossa aikaa kuluu lapsilla ja nuorilla keskimäärin noin 18 tuntia viikossa. Tämä ruudun parissa vietetty aika, erityisesti lapsuudessa ja nuoruudessa, on herättänyt huolta siitä, että niiden käyttö saattaa olla negatiivisesti yhteydessä henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. (Przybylski & Weinstein, 2017) Aiemmassa kirjallisuudessa (Lissak, 2018; Odgers ym. 2020; Przybylski & Weinstein, 2017) on kuvattu ruutuajan liiallisen ja ongelmallisen altistumisen vaikutuksia lasten ja nuorten hyvinvointiin, terveyteen ja kehitykseen, ja näiden tutkimusten ohella on todettu, että ruutu-aika on yhteydessä esimerkiksi vähentyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen ja siten heikentyneeseen mielenterveyteen (Dahlgren ym. 2021).

Suuret määrät näytöllä vietettyjä istumatunteja, yhdessä riittämättömän fyysisen aktiivisuuden kanssa, liittyvät monenlaisiin fyysisiin ja psyykkisiin häiriöihin, jotka voivat vaikuttaa negatiivisesti terveyteen ja hyvinvointiin. Nämä käyttäytymismuodot koetaan kasvavina kansanterveyden huolenaiheina, erityisesti lapsilla ja nuorilla, koska pitkittyneen ruutuajan ja vähäisen fyysisen aktiivisuuden on ehdotettu olevan epäterveellisiä käyttäytymismalleja, jotka saattavat jatkua aikuisuuteen asti. (Dahlgren ym. 2021) Lisäksi jotkin aiemmat tutkimukset ovat

raportoineet merkittäviä yhteyksiä suuremman ruutuajan ja alhaisemman fyysisen aktiivisuuden välillä lapsilla ja nuorilla, viitaten siihen, että istumatuntien ruutu aika saattaa kuluu terveellisten aktiviteettien kustannuksella (Araújo ym. 2018; Sandercock ym. 2012).

Ruutuajan ja mielenterveyden välisestä yhteydestä on tehty tutkimusta. Santos ym. (2023) viittaa tutkimuksessaan muiden aikaisempien tutkimusten (Schønning ym. 2020; Seabrook ym. 2016; Kross ym. 2021; Valkenburg ym. 2020) tutkimustuloksiin. Valkenburg ym. (2022) suorittivat kattavan katsauksen sosiaalisen median käytöstä ja sen vaikutuksista nuorten mielenterveyteen. Heidän löydöksensä viittaavat siihen, että sosiaalisen median käytöllä voi olla sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia, joilla on merkitystä hyvinvoinnille. Kross ym. (2021) tutkivat sosiaalisen median, ruutuajan ja hyvinvoinnin välistä suhdetta. He korostivat mahdollisia sudenkuoppia ja edistystä ymmärtäessään, miten sosiaalinen media vaikuttaa mielenterveyteen. Heidän työnsä korostaa tarvetta lisätutkimukselle ja perustelluille ohjeille terveelliseen sosiaalisen median käyttöön. Schønning ym. (2020) suorittivat kartoittavan katsauksen sosiaalisen median käytöstä, täten lisääntyvästä ruutuajasta ja mielenterveydestä nuorten keskuudessa. He tarkastelivat erilaisia hyvinvoinnin näkökohtia, mukaan lukien sekä positiiviset että negatiiviset vaikutukset. Tutkimus tarjoaa näkemyksiä monimutkaisesta vuorovaikutuksesta sosiaalisen median ja mielenterveyden välillä. Seabrook ym. (2016) tekivät systemaattisen katsauksen sosiaalisen verkostoitumisen sivustojen vaikutuksesta masennukseen ja ahdistukseen. Heidän löydöksensä viittaavat siihen, että liiallinen sosiaalisen median käyttö voi edistää mielenterveysongelmia. Kuitenkin suhde on monitahoinen, ja lisätutkimuksia tarvitaan hienovaraisemman ymmärryksen saamiseksi. Nämä tutkimukset (Schønning ym. 2020; Seabrook ym. 2016; Kross ym. 2021; Valkenburg ym. 2020) yhdessä edistävät ymmärrystä siitä, miten sosiaalinen media vaikuttaa mielenterveyteen. On tärkeää lähestyä sosiaalisen median käyttöä harkiten ja ottaa huomioon sen mahdolliset vaikutukset mielenterveyteen (Santos ym. 2023).

Nämä edellä mainitut tutkimusten (Santos ym. 2023; Schønning ym. 2020; Seabrook ym. 2016; Kross ym. 2021; Valkenburg ym. 2020) tulokset kertovat myös, että lasten keskuudessa on havaittu yhteys ruutuajan ja sisäisten sekä ulkoisten käytösongelmien välillä. Hieman vanhemmilla lapsilla, sosiaalisen median käytön, ruutuajan ja psyykkisen hyvinvoinnin välinen yhteys oli negatiivinen, mutta erittäin pieni. Yhdessä nuorten lasten ja nuorten aikuisten keskuudessa havaittiin pieni tai erittäin pieni yhteys ruutuajan ja masennusoireiden välillä, vaihdellen eri laitteiden ja käyttäjien välillä. On kuitenkin muistettava, että menetelmälliset

ongelmat, kuten poikittaissuunnittelu, näytteenotto ja mittausten laatu voivat heikentää tutkimusten näyttöä. Esimerkiksi tulokset voivat olla tilannekohtaisia ja heijastaa vain tutkimushetken olosuhteita eivätkä välttämättä ole yleistettävissä pitkällä aikavälillä. Edellä olevista tutkimuksista kerääntynyt näyttö viittaa kuitenkin siihen, että liiallinen ruutuaika voi olla yhteydessä nuoren mielenterveyden ongelmiin. Kuitenkin näiden yhteyksien suunta ei ole vielä täysin selvä, ja kirjallisuudesta puuttuu vielä riittävän kattavaa ja yksityiskohtaista tutkimusta.

5 POHDINTA

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli tarkastella fyysisen aktiivisuuden yhteyksiä lasten ja nuorten mielenterveyteen. Päätös tarkastella fyysisen aktiivisuuden ja lasten sekä nuorten mielenterveyden välistä yhteyttä johtui useista syistä. Ennen kaikkea kiinnostukseni aiheeseen perustui aitoon huoleeni nykypäivän lasten ja nuorten kasvavista mielenterveyden haasteista sekä fyysisen aktiivisuuden vähenemisestä heidän elämässään. Tavoitteenani oli selvittää, millainen yhteiskunnallinen sekä globaali vaikutus näillä kahdella tekijällä on, kuinka ne vaikuttavat lasten ja nuorten kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin, kuinka ennaltaehkäistä heikentyneitä mielenterveyttä ja lisätä omaa tietoa ja ymmärrystä aiheestani. Koen, että valmistuessani liikunnan- ja terveystiedonopettajaksi minulla on tietynlainen yhteiskunnallinen vastuu toimia lasten ja nuorten liikuttajana ja edistää osaltaan heidän kokonaisvaltaista terveyttään. Tähän mielestäni kuuluu huolehtiminen tarpeellisen fyysisen aktiivisuuden toteutumisesta koulun liikuntatunneilla ja turvallisena aikuisena toimiminen mielenterveysongelmien ennaltaehkäisijänä. Ideaalitavoitteena olisikin siirtää liikunnasta saatua iloa ja innostusta koulun liikuntatunneilta myös arkeen ja täten lisätä fyysistä aktiivisuutta ja parantaa mielenterveyttä lapsilla ja nuorilla.

Tämä kirjallisuuskatsaus käsittelee mielenterveyskysymyksiä lasten ja nuorten keskuudessa, erityisesti tarkastellen heikentyneitä mielenterveyttä yleisesti, siihen liittyvää ahdistusta ja masennusta sekä mielenterveysongelmien ennaltaehkäisyä. Lähdemateriaaleista nousi esiin useita kiinnostavia näkökulmia ja pohdinnan arvoisia seikkoja. Keskeinen havainto oli, että lasten ja nuorten mielenterveyden kehityssuunta on ollut negatiivinen ja mielenterveydenongelmista- ja häiriöistä kärsivien määrä on ollut nousujohteista 2000-luvulla (Biddle ym. 2019). Huolestuttavaa on se, että noin joka viidennes lapsista ja nuorista kärsivät jonkinasteisista mielenterveysongelmista (World Health Organization 2023) Tämän perusteella voidaan tulkita, että mielenterveysongelmat ovat laajalle levinnyt ilmiö, ja niihin on kiinnitettävä tulevaisuudessa huomattavasti enemmän huomiota. Kirjallisuuskatsauksen tuoma tieto antaa myös viitteitä siitä, että fyysinen aktiivisuus liittyy myönteisesti lasten ja nuorten mielenterveyteen. Se herättää kysymyksen siitä, kuinka voimme integroida lisää fyysistä aktiivisuutta nuorten elämään ja millaisia vaikutuksia sillä voisi olla heidän psyykkiseen hyvinvointiinsa.

Fyysisen aktiivisuuden on useissa tutkimuksissa, kuten (Chaput ym. 2020; Posadzki ym. 2020), todettu olevan positiivisessa yhteydessä mielenterveyteen, joten päätin tarkastella tarkemmin fyysisen aktiivisuuden määritelmää, suosituksia sekä niiden toteutumista lapsilla ja nuorilla. Lisäksi perehdyin fyysisen aktiivisuuden terveyshyötyihin ja paikallaanolon sekä liikkumattomuuden haittoihin. Yhteenvetona fyysisen aktiivisuudesta voidaan monien lähteiden perusteella todeta, että fyysisen aktiivisuuden määrä lapsilla ja nuorilla on ollut laskusuunnassa 2000-luvulla ja paikallaanolo on kasvanut eksponentiaalisesti. Vain harva lapsista ja nuorista pääsee yleisiin fyysisen aktiivisuuden suosituksiin ja tämä huimasti vähentynyt fyysinen aktiivisuus näkyy kokonaisvaltaisen terveyden, kuten myös mielenterveysongelmien lisääntyneenä kasvuna. (Beltran-Valls ym. 2019; Biddle-Asare 2019; Costigan ym. 2019) Teknologian rooli tässä kontekstissa on myös merkittävä, sillä passiivisella ruutuajalla on tutkitusti selkeä yhteys fyysisen aktiivisuuden määrään lapsilla ja nuorilla (Santos ym. 2023). Pohdittavaa olisi, miten voimme hyödyntää teknologiaa positiivisesti, esimerkiksi tarjoamalla digitaalisia liikuntaohjelmia tai sovelluksia, jotka motivoisivat nuoria liikkumaan nykyistä enemmän. Samalla tulisi asettaa mielestäni entistä kriittisempi silmä siihen, miten teknologia voi olla myös fyysisen passiivisuuden lähde, ja kuinka voimme tasapainottaa näitä vaikutuksia.

Nykyaikainen elämäntapa on väistämättä tuonut mukanaan muutoksia lasten ja nuorten päivittäisiin rutiineihin. Teknologian kehitys, digitalisaatio ja ruutuajan merkittävä lisääntyminen ovat lisänneet istumista, kun samalla fyysinen aktiivisuus vähenee kovaa tahtia. Tästä johtuvat globaalit terveysongelmat aiheuttavat merkittäviä kustannuksia ja inhimillistä tuskaa. (Lissak, 2018; Odgers ym. 2020; Przybylski & Weinstein, 2017) Fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden välisen yhteyden ymmärtäminen antaa meille mahdollisuuden kehittää laajoja ja tehokkaita strategioita, jotka voivat parantaa lasten ja nuorten hyvinvointia yhteiskunnallisesti ja globaalisti. Koska fyysisellä aktiivisuudella on todettu positiivisia yhteyksiä lasten ja nuorten mielenterveyteen, on fyysinen aktiivisuus yksi tärkeimmistä keinoista tuoda apua mielenterveyshäiriöiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. Siksi koen, että on sopivaa keskittyä aikaisempaa enemmän juuri fyysisen aktiivisuuden lisäämisen keinoihin. Uskon myös, että fyysinen aktiivisuus ei ole pelkästään ainut keino ennaltaehkäistä mielenterveyshäiriöitä. Muita tehokkaita keinoja voivat olla esimerkiksi lasten ja nuorten mielenterveysosaamisen kehittäminen, unen ja ravitsemuksen priorisointi sekä luontoyhteyden vahvistaminen. Tärkeää on kuitenkin tunnistaa, että mielenterveyden haasteet voivat olla monimutkaisia, ja yksi lähestymistapa ei sovi kaikille. Yhdistämällä erilaisia tutkimuotoja,

kuten psykologisella tuella ja perusturvallisuuden parantamisella voidaan tarjota kattavaa lisätukea lasten ja nuorten mielenterveydelle.

Yhteiskunnallinen sitoutuminen kannustaessa korkeampaan fyysiseen aktiivisuuteen lapsilla ja nuorilla on mielestäni ensiarvoisen tärkeää. Julkisen sektorin, yksityissektorin ja kansalaisjärjestöjen yhteistyöllä voimme luoda kattavia ohjelmia, jotka tukevat lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta. Vaikuttaa voidaan esimerkiksi koulujen liikuntatunteihin, kaupunkiympäristöjen suunnittelun liikunnallisuutta edistävään suuntaan ja julkisia kampanjoita, jotka innostavat nuoria ja heidän perheitään liikkumaan enemmän. Esimerkiksi Liikkuva-koulu-hankkeen taustalla on saada oppilaita liikkumaan enemmän ja vähentämään passiivisuutta.

Koen, että koulussa tapahtuva liikuntakasvatus on avainasemassa fyysisen aktiivisuuden edistäjinä. Myös Neil-Sztramko ym. (2021) mukaan koulut katsotaan ihanteelliseksi ympäristöksi edistää fyysistä aktiivisuutta lapsien keskuudessa niiden laajan vaikutusalan ja monien mahdollisuuksien vuoksi edistää fyysistä aktiivisuutta koulun viikon aikana. Tähän sisältyvät liikuntatunnit, ennen ja jälkeen koulupäivän tarjottavat ohjelmat, välituntien liikuntaohjelmat, aktiivinen koulumatka sekä luokkahuoneessa tapahtuva fyysinen aktiivisuus. Koulujärjestelmän tulisikin sisällyttää päivittäiseen opetukseen tarpeeksi liikuntaa, tarjota monipuolisia liikuntavaihtoehtoja ja tukea oppilaiden liikunnallisia harrastuksia. Tarpeellisena näen myös koulun roolin fyysisen aktiivisuuden vähenemisen haittojen esiin tuojana. Lasten ja nuorten tulee olla tietoisia siitä, minkälaisia kokonaisvaltaisia terveysvaikutuksia fyysisellä aktiivisuudella on, ja minkälaisia mahdollisia haittoja paikallaanoloista ja liikkumattomuudesta seuraa. Koulujen tulisi myös tarjota koulutusta opettajille fyysisen aktiivisuuden merkityksestä mielenterveydelle. Vanhempien osallisuuden näen myös kriittisen tärkeäksi. Yhteiskunnan tulisi tukea vanhempia tarjoamalla resursseja ja tietoa siitä, miten he voivat tukea esimerkiksi lastensa liikunnallisia harrastuksia. Vanhempien oma positiivinen asenne fyysistä aktiivisuutta kohtaan saattaa johtaa siihen, että lapsi tai nuori lisää ja ylläpitää fyysistä aktiivisuutta.

Tämän kirjallisuuskatsauksen kirjoittaminen oli helppoa, sillä aihe oli laaja ja siitä löytyi enemmän kuin tarpeeksi jo olemassa olevaa lähdemateriaalia. Lähdemateriaali koostui laajasti eri puolilta maailmaa ja tutkimuksissa tutkimukseen osallistuneiden määrä ja ikä vaihtelivat huomattavasti. Lähdemateriaalien yksimielisyys siitä, että fyysisellä aktiivisuudella on selkeä yhteys lapsen ja nuoren mielenterveyteen helpotti kirjallisuuskatsauksen kirjoittamista.

Kuitenkin huomattavaa on se, että tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimusten tavoitteena oli tuoda esiin enemmän tietoa juuri lapsiin ja nuoriin kohdistuvasta näkökulmasta, sillä aikuisiin kohdistuvaa tutkimusta tästä aiheesta on jo toteutettu huomattavasti enemmän.

Fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden välinen suhde on monitahoinen ja keskeinen tutkimusaihe, mutta on tärkeää tunnistaa ja pohdiskella kirjallisuuskatsaukseni mahdollisia rajoituksia. Kirjallisuuskatsaukseni perustuu enimmäkseen 2000-luvun vertaisarvioituihin lähteisiin. Vaikka tämä mahdollistaa tuoreimman tutkimustiedon hyödyntämisen, on olemassa riski jättää huomioimatta aikaisempia merkittäviä tutkimuksia tai havaita muutoksia tutkimuskentässä ajan myötä. Suurin osa hyödynnetyistä lähteistäni ovat englanninkielisiä. Rajoitus tiettyyn kieleen saattaa johtaa pahimmillaan merkittävän tutkimuksen ohittamiseen, joka on julkaistu muilla kielillä. Tämä voi vaikuttaa tutkimukseni monipuolisuuteen ja yleistettävyyteen. Lisäksi osa kirjallisuuskatsauksessani hyödynnetyistä tutkimuksista yleistää lapset ja nuoret yhteen suurempaan ryhmään, eikä tutkittuja olla luokiteltu tarkemmin ikäryhmittäin, vaikka näiden ikäryhmien tarpeet ja kokemukset voivat olla hyvinkin erilaisia.

Myöhemmin tulevaisuuden graduvaiheessa tavoitteenani voisi olla syventyä kandidaatintutkielmani tuloksiin ja laajentaa niitä uusilla näkökulmilla, kuten tutkimalla, miten lisääntynyt teknologian käyttö ja ruutuaika voivat olla yhteydessä lasten ja nuorten mielenterveyteen. Fyysisen aktiivisuuden positiiviset yhteydet mielenterveyteen ovat tämän kirjallisuuskatsauksen ansiosta selvemmat, mutta nykyaikana lapset ja nuoret viettävät myös runsaasti aikaa erilaisten ruutulaitteiden ääressä. Mielenkiintoista voisi olla tutkia, miten tämä lisääntyvä teknologian, kuten älypuhelimien, tietokoneiden ja pelikonsolien käyttö voi vaikuttaa fyysisen aktiivisuuden ja mielenterveyden yhteyteen.

LÄHTEET

- Ahn, S. & Fedewa, A. L. (2011). A Meta-Analysis of the Relationship between Children's Physical Activity and Mental Health. *Journal of Pediatric Psychology* 36 (4), 385–97. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsq107>.
- Andermo, S., Hallgren, M., Nguyen, Thi-Thuy-Dung., Jonsson, S., Petersen, S., Friberg, M., Romqvist, A., Stubbs, B. & Elinder, L. S. (2020). School-Related Physical Activity Interventions and Mental Health among Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine - Open* 6 (1), 25. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00254-x>.
- Araújo, L. G. M. de., Turi, B. C., Locci, B., Mesquita, C. A. A., Fonsati, N. B. & Monteiro, H. L. (2018). Patterns of Physical Activity and Screen Time Among Brazilian Children. *Journal of Physical Activity & Health* 15 (6), 457–461. <https://doi.org/10.1123/jpah.2016-0676>.
- Baj-Korpak, J., Zaworski, K., Szymczuk, E. & Shpakou, A. (2023). Gender as a determinant of physical activity levels and mental health of medical students from Poland and Belarus in the context of the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Public Health* 11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2023.1192068>.
- Barker, M. M., Beresford, B. & Fraser, L. K. (2023). Incidence of anxiety and depression in children and young people with life-limiting conditions. *Pediatric Research* 93 (7), 2081–90. <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02370-8>.
- Bell, S. L., Audrey, S., Gunnell, A., Cooper, A. & Campbell, R. (2019). The relationship between physical activity, mental wellbeing and symptoms of mental health disorder in adolescents: a cohort study". *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 16, 138. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0901-7>.
- Beltran-Valls, M. R., Janssen, X., Farooq, A., Adamson, A. J., Pearce, M. S., Reilly, J. K., Basterfield, L. & Reilly, J. J. (2019). Longitudinal changes in vigorous intensity physical activity from childhood to adolescence: Gateshead Millennium Study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(4),450–455. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.10.010>.
- Biddle, S. J. H. & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886 –895. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>.

- Biddle, S. J., Ciaccioni, S., Thomas, G. & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of sport and exercise* 42, 146-155. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>.
- Boer, M., Stevens, G. W. J. M., Finkenauer, C., de Looze, M. E. & van den Eijnden, R. J. J. M. (2021). Social media use intensity, social media use problems, and mental health among adolescents: Investigating directionality and mediating processes. *Computers in Human Behavior* 116, 106645. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106645>.
- Carpenter, J. K., Andrews, L. A., Witcraft, S. M., Powers, M. B., Smits, J. A. J. & Hofmann, S. G. (2018). Cognitive Behavioral Therapy for Anxiety and Related Disorders: A Meta-Analysis of Randomized Placebo-Controlled Trials. *Depression and anxiety* 35 (6), 502–14. <https://doi.org/10.1002/da.22728>.
- Chaput, J-P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F. B. & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 17 (1), 141. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>.
- Chekroud, S. R., Gueorguieva, R., Zheutlin, A. B., Paulus, M., Krumholz, H. M., Krystal, J. H. & Chekroud, A. M. (2018). Association between Physical Exercise and Mental Health in 1.2 Million Individuals in the USA between 2011 and 2015: A Cross-Sectional Study. *The Lancet. Psychiatry* 5 (9), 739–46. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30227-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30227-X).
- Chen, Q., Dai, W., Li, G. & Ma, M. (2022). The impact of screen time changes on anxiety during the COVID-19 pandemic: sleep and physical activity as mediators. *Sleep and Biological Rhythms* 20 (4), 521–531. <https://doi.org/10.1007/s41105-022-00398-1>.
- Choi, H. S., Johnson, B. & Kim, Y. K. (2014). Children’s Development Through Sports Competition: Derivative, Adjustive, Generative, and Maladaptive Approaches. *Quest* 66 (6), 191–202. <https://doi.org/10.1080/00336297.2013.861757>.
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Esliger, D. W., van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B. ym. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: the International children’s accelerometry database (ICAD). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 12 (1), 113. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0274-5>.

- Costigan, S. A., Lubans, D. R., Lonsdale, C., Sanders, T. & del Pozo-Cruz, B. (2019). Associations between physical activity intensity and well-being in adolescents. *Preventive medicine*, 125, 55-61.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.05.009>.
- Craft, B. B., Carroll, H. A. & Lustyk, M. K. B. (2014). Gender Differences in Exercise Habits and Quality of Life Reports: Assessing the Moderating Effects of Reasons for Exercise. *International journal of liberal arts and social science* 2 (5), 65–76.
- Dahlgren, A., Sjöblom, L., Eke, H., Bonn, S. E. & Lagerros, Y. T. (2021). Screen time and physical activity in children and adolescents aged 10–15 years. *PLoS ONE* 16 (7), e0254255. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254255>.
- Dishman, R. K., McDowell, C. P. & Herring, M. P. (2021). Customary Physical Activity and Odds of Depression: A Systematic Review and Meta-Analysis of 111 Prospective Cohort Studies”. *British Journal of Sports Medicine* 55 (16), 926–34. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103140>.
- Fernández, A. D., Sánchez O. D., Cecchini, E. J. A., & Fernández, R. J. (2023). Longitudinal associations between physical activity and mental health in adolescents. *Asociaciones longitudinales entre actividad física y salud mental en adolescentes. RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 19(71), 16–28.
- Global Burden of Disease (GBD). (2020). Verkkosivu. Viitattu 18. tammikuuta 18.1.2024. <https://www.healthdata.org/research-analysis/gbd>.
- Hale, G. E., Colquhoun, L., Lancaster, D., Lewis, N. & Tyson, P. J. (2021). Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents—a systematic review. *Child and adolescent mental health*, 26(4), 357-368
<https://doi.org/10.1111/camh.12485>.
- Hallal, P. C., Martínez-Mesa, J., Coll, C. V., Mielke, G. I., Mendes, M. A., Peixoto, M. B., Munhoz, T. N., Ramires, V. V., Assunção, M. C., Gonçalves, H. & Menezes, A. M. (2015). Physical activity at 11 years of age and incidence of mental health problems in adolescence: prospective study. *Journal of physical activity and health*, 12(4), 535-539. <https://doi.org/10.1123/jpah.2013-0029>.
- Jiang, W., Luo, J. & Guan, H. (2021). Gender Difference in the Relationship of Physical Activity and Subjective Happiness Among Chinese University Students. *Frontiers in Psychology* 1.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.800515>.

- Klitzing, K. von, Döhnert, M., Kroll, M. & Grube, M. (2015). Mental Disorders in Early Childhood. *Deutsches Arzteblatt International* 112 (21-22), 375–86
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0375>.
- Kracht, C. L., Beyl, R. A., Maher, J. P., Katzmarzyk, P. T. & Staiano, A. E. (2021). Adolescents' sedentary time, affect, and contextual factors: An ecological momentary assessment study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 18, 53. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01121-y>.
- Kross, E., Verduyn, P., Sheppes, G., Costello, C. K., Jonides, J. & Ybarra, O. (2021). Social Media and Well-Being: Pitfalls, Progress, and Next Steps. *Trends in Cognitive Sciences* 25 (1), 55–66. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.10.005>.
- Kumar, B., Robinson, R. & Till, S. (2015). Physical activity and health in adolescence. *Clinical Medicine* 15 (3), 267–272. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.15-3-267>.
- Lagerberg, D. (2005). Physical Activity and Mental Health in Schoolchildren: A Complicated Relationship. *Acta Paediatrica* 94 (12), 1699–1701.
<https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2005.tb01838.x>.
- Lauderdale, M. E., Yli-Piipari, S., Irwin, C. C., & Layne, T. E. (2015). Gender differences regarding motivation for physical activity among college students: A self- d etermination approach. *The physical educator*, 72(5), 153-172.
<https://doi.org/10.18666/TPE-2015-V72-I5-4682>.
- Li, B., Ng, K., Tong, X., Zhou, X., Ye, J. & Yu, J. j. (2023). Physical activity and mental health in children and youth during COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* 17, 92.
<https://doi.org/10.1186/s13034-023-00629-4>.
- Li, J., Zhou, X., Huang, Z. & Shao, T. (2023). Effect of exercise intervention on depression in children and adolescents: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Public Health* 23, 1918. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16824-z>.
- Lissak, G. (2018). Adverse Physiological and Psychological Effects of Screen Time on Children and Adolescents: Literature Review and Case Study. *Environmental Research* 164, 149–57. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015>.
- Lustyk, M. K. B., Widman, L., Paschane, A. A. E. & Olson, K. C. (2004). Physical Activity and Quality of Life: Assessing the Influence of Activity Frequency, Intensity, Volume, and Motives. *Behavioral Medicine (Washington, D.C.)* 30 (3), 124–31.
<https://doi.org/10.3200/BMED.30.3.124-132>.

- Mahindru, A., Pradeep, P. & Varun, A. (2023). Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus* 15 (1).
<https://doi.org/10.7759/cureus.33475>.
- Mammen, G. & Faulkner, G. (2013). Physical Activity and the Prevention of Depression: A Systematic Review of Prospective Studies. *American Journal of Preventive Medicine* 45 (5), 649–57. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.08.001>.
- McDowell, C. P., Dishman, R. K., Gordon, B. R. & Herring, M.P. (2019). Physical Activity and Anxiety: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Preventive Medicine* 57 (4), 545–56.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.05.012>.
- MIELI Suomen mielenterveys ry. (2023). Mielenterveys. Verkkosivu. Viitattu 27.11.2023.
<https://mieli.fi/yhteiskunta/mielenterveys-suomessa/tilastotietoa-mielenterveydesta/>.
- Morningstar, B., Clayborne, Z., Wong, S. L., Roberts, K. C., Prince, S. A., Gariépy, G., Goldfield, G. S., Janssen, I. & Lang, J. J. (2023). The association between social media use and physical activity among Canadian adolescents: a Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne de Santé Publique* 114 (4), 642–50. <https://doi.org/10.17269/s41997-023-00754-9>.
- Neil-Sztramko, S. E., Caldwell, H. & Dobbins, M. (2021). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2021 (9), CD007651.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007651.pub3>.
- Odgers, C. L., Schueller, S. M. & Ito, M. (2020). Screen Time, Social Media Use, and Adolescent Development. *Annual Review of Developmental Psychology* 2 (1), 485–502. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-121318-084815>.
- Otten, D., Tibubos, A. N., Schomerus, G., Brähler, E., Binder, H., Kruse, J., Ladwig, K-H., Wild, P. S., Grabe, H. J. & Beutel, M. E. (2021). Similarities and Differences of Mental Health in Women and Men: A Systematic Review of Findings in Three Large German Cohorts. *Frontiers in Public Health* 9. 553071.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.553071>.
- Oude Voshaar, R. C., Aprahamian, I., Borges, M. K., van den Brink, R. H. S., Marijnissen, R. M., Hoogendijk, E. O., van Munster, B. & Jeurig, H. W. (2021). Excess Mortality in Depressive and Anxiety Disorders: The Lifelines Cohort Study.

- European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists
64 (1), e54. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2021.2229>.
- Partonen, T. (2005). Mielenterveyden häiriöt. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U (toim) Liikuntalääketiede. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 508–512.
- Posadzki, P., Pieper, D., Bajpai, R., Makaruk, H., Könsgen, N., Neuhaus, A. L. & Semwal, M. (2020). Exercise/physical activity and health outcomes: an overview of Cochrane systematic reviews. *BMC Public Health* 20 (1), 1724. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09855-3>.
- Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2017). A Large-Scale Test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the Relations Between Digital-Screen Use and the Mental Well-Being of Adolescents. *Psychological Science* 28 (2), 204–215. <https://doi.org/10.1177/0956797616678438>.
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Molina-García, P., Henrikson, H., Mena-Molina, A., Martinez-Vizcaino, 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>.
- Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Goldfield, G. S., Janssen, I., Wang, J. L., Podinic, I., Tremblay, M. S., Saunders, T. J., Sampson, M. & Chaput, J-P. (2020). Combinations of Physical Activity, Sedentary Time, and Sleep Duration and Their Associations with Depressive Symptoms and Other Mental Health Problems in Children and Adolescents: A Systematic Review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 17 (1), 72. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00976-x>.
- Sánchez-Oliva, D., Esteban-Cornejo, I., Padilla-Moledo, C., Pérez-Bey, A., Veiga, O. L., Cabanas-Sánchez, V. & Castro-Pinero, J. (2020). Associations between physical activity and sedentary time profiles transitions and changes in well-being in youth: the UP&DOWN longitudinal study. *Psychology of sport and exercise*, 47, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101558>.

- Sandercock G, R. H., Ogunleye, A. & Voss, C. (2012). Screen Time and Physical Activity in Youth: Thief of Time or Lifestyle Choice? *Journal of Physical Activity & Health* 9 (7), 977–984. <https://doi.org/10.1123/jpah.9.7.977>.
- Santos, R. M. S., Mendes, C. G., Bressani, G. Y. S., Ventura, S. D. A., Nogueira, Y. J. D. A., Miranda, D. M. D. & Romano-Silva, M. A. (2023). The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review. *BMC Psychology* 11 (1), 127. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7>.
- Schønning, V., Hjetland, G. J., Aarø, L. E. & Skogen, J. C. (2020). Social Media Use and Mental Health and Well-Being Among Adolescents – A Scoping Review. *Frontiers in Psychology* 11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01949>.
- Seabrook, E. M., Kern, M. L. & Rickard, N. S. (2016). Social Networking Sites, Depression, and Anxiety: A Systematic Review. *JMIR Mental Health* 3 (4), e5842. <https://doi.org/10.2196/mental.5842>.
- Sluijs, E. M. F., Ekelund, U., Crochemore-Silva, I., Guthold, R., Ha, A., Lubans, D., Oyeyemi, A. L., Ding, D. & Katzmarzyk, P. T. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *Lancet (London, England)* 398 (10298), 429–42. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01259-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01259-9).
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2024). Mielenterveyden edistäminen. Verkkosivu. Viitattu 12.1.2024. <https://thl.fi/aiheet/mielenterveys/mielenterveyden-edistaminen>.
- The Lancet Global Health. (2020). Mental Health Matters. *The Lancet. Global Health* 8 (11), e1352. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30432-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30432-0).
- Tiggemann, M. & Williamson, S. (2000). The Effect of Exercise on Body Satisfaction and Self-Esteem as a Function of Gender and Age. *Sex Roles* 43 (1), 119–27. <https://doi.org/10.1023/A:1007095830095>.
- Walton, C. C., Purcell, R., Henderson, J. L., Kim, J., Kerr, G., Frost, J., Gwyther, K., Pilkington, V., Rice, S. & Tamminen, K. A. (2024) Mental Health Among Elite Youth Athletes: A Narrative Overview to Advance Research and Practice. *Sports Health*, 19417381231219230. <https://doi.org/10.1177/19417381231219230>.
- Valkenburg, P. M., Meier, A & Beyens, I. (2022). Social Media Use and Its Impact on Adolescent Mental Health: An Umbrella Review of the Evidence. *Current Opinion in Psychology* 44, 58–68. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2021.08.017>.
- Van de Velde, S., Bracke, P. & Levecque, K. (2010). Gender Differences in Depression in 23 European Countries. *Cross-National Variation in the Gender Gap in Depression*.

- Social Science & Medicine (1982) 71 (2), 305–13.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.03.035>.
- Wanjau, M. N., Möller, H., Haigh, F., Milat, A., Hayek, R., Lucas, P. & Veerman, J. L. (2023). Physical Activity and Depression and Anxiety Disorders: A Systematic Review of Reviews and Assessment of Causality”. *AJPM Focus* 2 (2), 100074.
<https://doi.org/10.1016/j.focus.2023.100074>.
- World Health Organization. (2023). Anxiety. Verkkosivu. Viitattu 18.1.2024.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>.
- World Health Organization. (2023). Depression. Verkkosivu. Viitattu 18.1.2024.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
- World Health Organization. (2023). Mental health. Verkkosivu. Viitattu 10.1.2024.
https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1.
- World Health Organization. (2024). Physical activity. Verkkosivu. Viitattu 13.1.2024.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- Wu, X. Y., Han, L. H., Zhang, J. H., Luo, S., Hu, J. W. & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS ONE* 12 (11), e0187668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187668>.
- Zou, J. (2022). An Empirical Analysis of the Effects of Physical Exercise on Adolescent Mental Health and Its Mediating Mechanisms”. *Journal of Environmental and Public Health* 2022 (7), 2482884. <https://doi.org/10.1155/2022/2482884>.