

**SOSIOEKONOMISEN ASEMAN YHTEYS 6–18-VUOTIAIDEN YLIPAINOISTEN
JA LIHAVIEN LASTEN ELÄMÄNTAPAINTERVENTIOIDEN TEHOKKUUTEEN**

Sannakaisa Suortamo

Terveyskasvatuksen kandidaatintutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2023

TIIVISTELMÄ

Suortamo, S. 2023. Sosioekonomisen aseman yhteys 6–18-vuotiaiden lasten elämäntapainterventioiden tehokkuuteen. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto. Terveyskasvatuksen kandidaatintutkielma, 34 s. 1 liite.

Lihavuus on kasvava maailmanlaajuinen ongelma, jonka perimmäisenä syynä ovat energiatasapainon häiriöt; energiaa saadaan enemmän kuin sitä kulutetaan. Negatiiviset muutokset energiatasapainoon liittyvissä tekijöissä johtuvat usein ympäristöllisistä ja sosiaalisista muutoksista, joihin vaikuttavat poliittiset päätökset eri sektoreilla. Yksilön mahdollisuus vaikuttaa omaan terveyteensä riippuu merkittävästi hänen sosioekonomisesta asemastaan, joka määrittää olevan ”ihmisen aineellisiin voimavaroihin ja niiden hankkimiseen tarvittaviin edellytyksiin liittyvien tekijöiden kokonaisuus”. Sosioekonominen asema vaikuttaa terveyteen lukuisilla eri tavoilla, ja perheen SES määrittää myös monia lapsen terveyteen liittyviä asioita, jotka kantavat tämän aikuisuuteen saakka. Esimerkiksi perheen korkeampi tulotaso on todettu olevan yhteydessä lapsen parempiin ruokailu- ja liikuntatottumuksiin. Korkeamman tulotason maissa, kuten Suomessa, lihavuuden on havaittu olevan käänteisessä yhteydessä sosioekonomisen aseman kanssa. Matalan tulotason maissa tilanne taas on päinvastainen, SES on suoraan yhteydessä lihavuuden esiintyvyyden kanssa.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli selvittää, onko sosioekonominen asema yhteydessä 6–18-vuotiaiden ylipainoisten ja lihaviiden lasten elämäntapainterventioiden tehokkuuteen. Elämäntapainterventiolla tarkoitetaan ravitsemus- tai liikuntatottumuksiin kohdistuvaa interventiota, kun taas tehokkuudella tässä yhteydessä viitataan intervention kykyyn vaikuttaa valittuun tulosmuuttajaan halutulla tavalla. Lisäksi tarkasteltiin millä eri tavoin yhteys ilmenee. Tiedonhaku tehtiin kolmeen tietokantaan: CINAHL, Medline (Ovid) ja Pubmed. Tutkielmaan valikoitui 6 vuosina 2011–2017 julkaistua tutkimusta, jotka tarkastelivat elämäntapainterventioita ja niiden tuloksia eri sosioekonomisen aseman ryhmien välillä.

Tutkimusten interventiot olivat tehokkaita laskemaan painoindeksiä tai vähintään hidastamaan sen kasvua, mutta tulosten voimakkuus riippui tutkittavien sosioekonomisesta asemasta. Interventiot olivat tehokkaimpia korkean sosioekonomisen aseman tutkittaville, ja matalan SES:n osallistujat jättivät interventiot kesken muita useammin. Koulussa tehty liikuntainterventio oli kuitenkin tehokas kaventamaan terveyseroja, kun ohjelma suoritettiin matalan sosioekonomisen alueen koululaisille ja verrattiin korkean SES:n alueen koululaisiin. Analyysiin valituissa artikkeleissa oli tutkittu ryhmäkohtaisia eroja, ja kaikissa katsauksen tutkimuksissa oli havaittu sosioekonomisen aseman yhteys intervention tehokkuuteen.

Kirjallisuuskatsaus lisäsi tietoa siitä, millä eri tavoin sosioekonominen asema voi olla yhteydessä elämäntapainterventioiden tehokkuuteen tai niissä mukana pysymiseen. Katsauksen perusteella ei kuitenkaan voida sanoa luotettavasti vaikuttaako SES elämäntapainterventioiden tehokkuuteen, sillä tiedonhaun kriteeristö salli mukaan vain tutkimukset, joissa SES on otettu mukaan analyysiin, minkä takia katsauksen tulokset kärsivät julkaisuharhasta.

Asiasanat: sosioekonominen asema, lasten lihavuus, huono-osaisuus, interventio

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 LASTEN LIHAVUUS	2
2.1 Lasten lihavuuden määrittäminen.....	2
2.2 Lihavuuden riskitekijöitä.....	3
2.3 Lihavuuden haitat	5
2.4. Lihavuuden jatkuminen aikuisikään.....	6
3 SOSIOEKONOMINEN ASEMA JA TERVEYDEN ERIARVOISUUS.....	7
3.1 Terveyden determinantit ja terveyden edistäminen.....	7
3.2 Sosioekonominen asema	8
3.3 Terveyden eriarvoisuus.....	9
3.4 Sosioekonomisen aseman yhteys terveyteen.....	10
3.5 Suhteellinen universalismi ja katsauksen tarve	11
4 TUTKIMUSKYSYMYKSET	13
5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN MENETELMÄT	14
6 TULOKSET	16
6.1 Kirjallisuushaun ja laadunarvioinnin tulokset.....	16
6.2 Valitut tutkimukset.....	18
6.3 Interventiot ja muutokset tulosmuuttujissa.....	22
6.4 Sosioekonomisen aseman yhteys tutkimustuloksiin.....	22
7 POHDINTA.....	27
7.1 Yhteenveto tuloksista	27
7.2 Tutkimuseettiset kysymykset	29
7.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	30
LÄHTEET	31
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Lapsuusajan lihavuus on kasvava maailmanlaajuinen ongelma (WHO 2021). Lihavuuden esiintyvyys on jopa kaksinkertaistunut 1980-luvulta niin, että nykyään liki kolmasosa maailman ihmisistä luokitellaan ylipainoiseksi tai lihavaksi (Chooi ym. 2019). Samaan aikaan on huomattu, että sosioekonominen asema (SES) vaikuttaa merkittävästi useisiin lihavuuden kehittymisen ja esiintymisen riskitekijöihin lapsuudessa (Vazquez & Cubbin 2020).

Lapsuusajan lihavuus aiheuttaa useita haittoja, joita on niin fyysisiä, psyykkisiä, emotionaalisia kuin kognitiivisiakin (Blanco 2020, Mustajoki 2019, Sahoo ym. 2015, WHO 2021). Erityisen haitallista lapsuusajan lihavuudesta tulee, kun se jatkuu aikuisikään, minkä takia aikainen puuttuminen ja sopivien keinojen löytäminen painon hallintaan on erityisen tärkeää (Mustajoki 2019). Terveyden oikeudenmukaisuuden (health equity) nimissä kaikille lapsille tulisi taata mahdollisuus kasvaa niin terveenä ja hyvinvoivana kuin mahdollista, riippumatta heidän taustoistaan (Health Promotion Glossary 2021).

Sosioekonomisen aseman yhteyttä erilaisiin terveydentilan häiriöihin on tutkittu ja niiden välillä on havaittu vahva yhteys (Kivimäki ym. 2020, Leng ym. 2015, Pathirana & Jackson 2018). Lisäksi perheen sosioekonomisen aseman yhteyttä lasten terveyteen ja sen osoittimiin on todistettu muun muassa Puolakan ym. (2020), Skaffarin ym. (2022) sekä Vazquezin ja Cubbinin (2020) tutkimuksissa.

Jotta tehokkaita ja tasa-arvoisuutta lisääviä terveyden edistämisen toimia voitaisiin tehdä, tulee ymmärtää mitkä eri asiat vaikuttavat terveyden edistämiprojektien tai interventioiden tehokkuuteen ja niiden toimivuuteen. On varmistettava, ettei toimista hyödy vain hyväosaisimmat, jolloin terveyserot kasvaisivat entisestään. Terveysongelmien erilainen jakautuminen eri väestöryhmissä alleviivaa tarvetta interventioille ja ohjelmille, jotka ovat tehokkaita kaikille osallistujille, sosioekonomisesta asemasta riippumatta.

Tämän kandidaatintutkielman tavoitteena on selvittää systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla, onko sosioekonominen asema yhteydessä ylipainoisten ja lihaviin lasten elämäntapainterventioiden tehokkuuteen. Tehokkuudella viitataan intervention kykyyn vaikuttaa valittuun tulosmuuttajaan halutulla tavalla. Lisäksi tarkastellaan, millä eri tavoin sosioekonominen asema voi näyttäytyä interventioiden tuloksissa.

2 LASTEN LIHAVUUS

Tässä luvussa käsitellään lasten lihavuutta. Aluksi esitellään lihavuuden määritelmä sekä sen mittaaminen, jonka jälkeen käsitellään lihavuuden riskitekijöitä nykypäivän kontekstissa. Tämän jälkeen kerrotaan lihavuuden haitoista lapsuuden aikana sekä sen aiheuttamista ongelmista lihavuuden jatkuessa aikuisikään.

2.1 Lasten lihavuuden määrittäminen

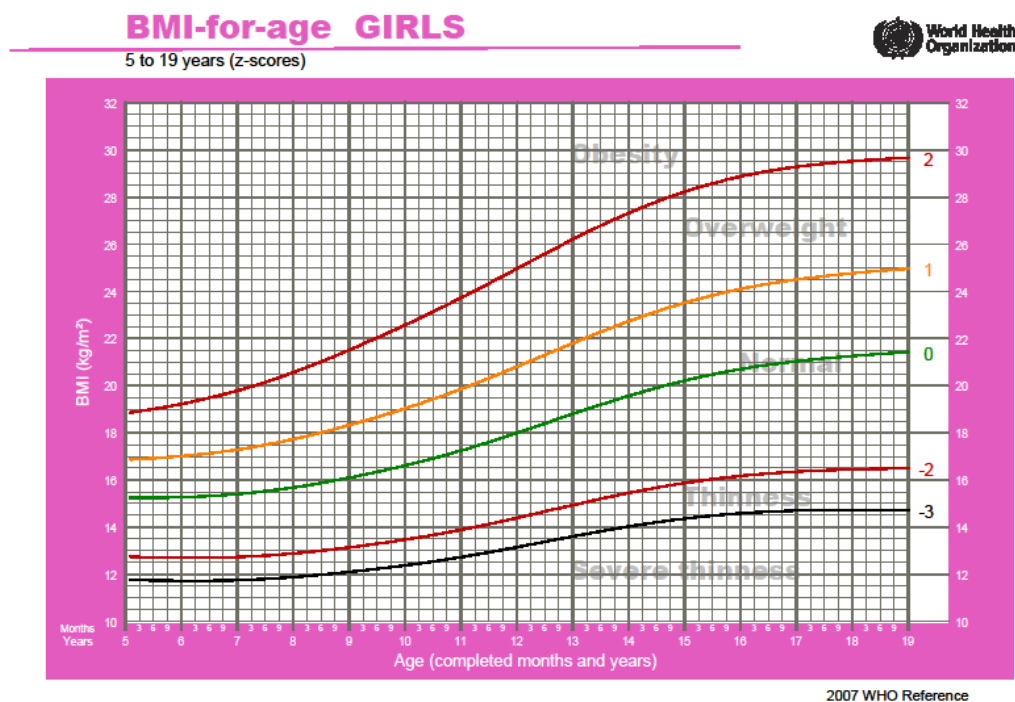
Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus on kasvava maailmanlaajuinen ongelma (WHO 2016). Lasten ylipainoa ja lihavuutta voidaan arvioida lasten painoindeksillä (ISO-BMI), jossa huomioon otetaan tavallisen aikuisten painoindeksin sisältämien painon ja pituuden lisäksi myös lapsen ikä (Mustajoki 2019). Lasten painoindeksin laskuri muuttaa painoindeksin aikuista vastaavaksi, ja sitä käytetään 2–18-vuotiaiden painon arviointiin. ISO-BMI:n raja-arvot ovat samat kuin aikuisilla; yli 25 tarkoittaa ylipainoa ja painoindeksi yli 30 tarkoittaa huomattavaa ylipainoa eli lihavuutta. Ylipainon arviointiin voidaan myös käyttää mittanauhan avulla mitattua vyötärön ympärystä. Vyötärön ympäryksen mitta jaetaan lapsen pituudella, ja jos saatu luku ylittää 0,50 raja-arvon, on lapsella liikaa painoa (Mustajoki 2019).

Maailman terveysjärjestö (WHO) määrittelee lasten ylipainon ja lihavuuden hieman ISO-BMI:stä poiketen: painoa verrataan väestöstä mitattuun mediaanipainoon ja vaihtelun suuruus (Standard Deviation Score, SDS) kuvaa yli- tai alipainon vakavuutta (WHO 2021). WHO:n jaottelussa 5–19-vuotiaat ovat oma ryhmänsä ja sitä nuoremmat on jaettu vielä vastasyntyneistä 2-vuotiaisiin ja 2–5-vuotiaisiin (WHO 2021). WHO on luonut painoindeksin kasvukäyrät, jotka ottavat huomioon lapsen sukupuolen ja iän, joita voidaan käyttää lasten ylipainon arviointiin. Kasvukäyriin on merkitty myös keskihajontaa kuvaavat alueet, ja 5–19-vuotiailla ylipainosta voidaan puhua, kun lapsen painoindeksi ylittää yhden keskihajonnan yksikön (BMI-SDS) ikäryhmän lasketusta keskiarvosta (Kuva 1). Lihavuuteen vaaditaan kahden keskihajonnan yksikön ylittyminen kasvukäyrällä (WHO 2021). BMI-SDS kuvaa samaa asiaa kuin Z-piste (z-score).

Painoa arvioitaessa voidaan myös käyttää prosentiosuuksia, persentiilejä, jotka kuvaavat kuinka suuri osuus ikäryhmän väestöstä on tietyn painoindeksi-arvon alapuolella (About Child and Teen BMI 2022). Esimerkiksi lapsi, jonka painoindeksi on 95. persentiilin mukainen, on

painavampi kuin 95 % samanikäisistä lapsista. Erityisen painavilla lapsilla voidaan käyttää prosenttiosuutta 95. persentiilistä (BMI95), joka on joustavampi tapa seurata ja arvioida painavien lasten painon kehitystä, sillä ikään suhteutetun BMI:n käyttö ei tuota tarkkoja tuloksia rajojen ääriarvoilla (Flegal ym. 2009). Tästä esimerkki kuvassa 1, jonka asteikko päättyy BMI:n arvoon 32.

Vaikka BMI ja Z-pisteet (BMI-SDS) ovat molemmat mittareita painon ja pituuden suhteelle, ne perustuvat eri lähestymistapoihin ja antavat erilaista tietoa. BMI on helposti laskettavissa ja yleisesti käytetty mittari, kun taas Z-pisteet tarjoavat tarkempaa vertailua samanikäisiin ja -sukupuolisiin vertailuryhmiin.



KUVA 1. WHO:n painoindexikäyrä iän mukaan, tytöille (WHO 2023).

2.2 Lihavuuden riskitekijöitä

Ylipainon ja lihavuuden perimmäisenä syynä ovat energiatasapainon häiriöt; energiaa saadaan enemmän kuin sitä kulutetaan (WHO 2021). Maailmanlaajuisesti energiatiheiden, runsasrasvaisten ja -sokeristen ruokien kulutus on kasvanut. Samaan aikaan fyysisen

aktiivisuuden määrä on vähentynyt passiivisten työympäristöjen, liikkumisen tapojen muuttumisen ja kaupungistumisen takia (Mustajoki 2021).

WHO (2021) tarkentaa, että syömiskäyttäytymisen ja fyysisen aktiivisuuden muutokset johtuvat usein ympäristöllisistä ja sosiaalisista muutoksista, joihin vaikuttavat poliittiset päätökset eri sektoreilla kuten terveydenhuollossa, maataloudessa, kaupunkisuunnittelussa ja koulutuksessa. Ympäristöjen muuttuessa obesogeenisiksi, eli lihomista edistäviksi, nousee terveyttä edistävän politiikan (Health in All Policies, HiAP) tarve entistä tärkeämmäksi (WHO 2021). Vazquez ja Cubbin (2020) toteavat, että sosioekonominen asema (SES) vaikuttaa merkittävästi useisiin lihavuuden kehittymisen ja esiintymisen riskitekijöihin lapsuudessa.

Vazquezin ja Cubbinin (2020) kirjallisuuskatsauksessa on koottu selittäviä tekijöitä sosioekonomisen aseman ja lasten lihavuuden väliselle yhteydelle erilaisten lihavuuden riskitekijöiden kautta. Perheiden sosioekonominen asema voi vaikuttaa heidän ruokavalioonsa, ja erityisesti varhaislapsuuden epäterveelliset ruokailutottumukset ovat yhteydessä suurempaan lihavuuden riskiin myöhemmällä iällä (Vazquez & Cubbin 2020). Myös Lagström ym. (2022) osoittivat tutkimuksessaan asuinalueen huono-osaisuuden yhteyden lapsiperheiden ruokavalion laatuun. Vazquez ja Cubbin (2020) jatkavat, että matala SES on yhteydessä rintaruokinnan aikaisempaan lopettamiseen ja korkeampaan äidinmaidonkorvikkeen käyttöön, jotka on osaltaan linkitetty korkeampaan lihavuuden riskiin.

Lisäksi taloudelliset rajoitteet voivat johtaa halvempien ja tiheäkalorisempien ruokien ostamiseen, mikä näyttäytyy energiatasapainon häiriintymisenä. Vastaavasti korkeampi sosioekonominen asema voi tarjota resursseja, jotka mahdollistavat terveellisempien ruokavalioiden noudattamisen; tarvittavat tulot, joiden avulla voidaan ostaa enemmän tuoreita hedelmiä ja vihanneksia sekä työajat, jotka mahdollistavat ruoan valmistamisen kotona (Vazquez & Cubbin 2020).

Toisena tärkeänä lihavuuden ennustajana ravitsemuksen lisäksi Vazquez ja Cubbin (2020) tuovat esiin fyysisen aktiivisuuden määrän, ja sen, miten SES voi vaikuttaa lasten liikuntamahdollisuuksiin. Korkeamman sosioekonomisen aseman perheillä on usein enemmän resursseja harrastuksiin ja urheiluseuroihin osallistumiseen. Matalan sosioekonomisen aseman perheillä voi olla vähemmän mahdollisuuksia päästä osallistumaan organisoituun liikuntaan tai he asuvat alueilla, joilla on vähemmän liikuntamahdollisuuksia esimerkiksi kävelyteiden tai

turvallisten liikuntapaikkojen puutteen vuoksi (Vazquez & Cubbin 2020). Sosioekonomisen aseman ja terveyden yhteydestä kerrotaan lisää luvussa 3.

2.3 Lihavuuden haitat

Ylipaino ja lihavuus nostaa monien tarttumattomien tautien riskiä (WHO 2021). Sydän- ja verisuonielimistön sairaudet, tyypin 2 diabetes, nivelrikko ja tietyt syövätkin ovat WHO:n mukaan yleisiä ylipainon ja lihavuuden seurauksia. Lapsuusajan lihavuudella on yhteys jo lapsuudessa esiintyviin hengitysvaikeuksiin, kohonneeseen murtumarisktiin, verenpaineen nousuun sekä insuliiniresistenssiin. Lapsuusajan lihavuus on lisäksi yhdistetty suurempaan lihavuuden, ennenaikaisen kuoleman ja vammautumisen riskiin aikuisiällä (Sahoo ym. 2015, WHO 2021).

Mustajoen (2019) mukaan lihavuus aiheuttaa lapsilla samoja aineenvaihdunnan häiriöitä kuin aikuisilla, mutta koska ne kehittyvät vuosien kuluessa, niitä ei ehdi muodostumaan yhtä suuressa määrin kuin aikuisilla. Huomattavan lihavilla yli 10-vuotiailla lapsilla todetaan usein verikokeissa sokeriaineenvaihduntaan liittyviä häiriöitä ja joillakin voidaan todeta tyypin 2 diabetes jo ennen aikuisikää. Lisäksi vyötärölihavuuteen liittyvät veren rasvahäiriöt kuten HDL-kolesterolin alhainen määrä ja triglyseridien korkea määrä, ovat verenpaineen kohoamisen lisäksi tyypillisiä lihavuuden seurauksia. Useiden edellä mainittujen aineenvaihdunnan häiriöiden kasaantuessa lapselle on kyse metabolisesta oireyhtymästä (Mustajoki 2019).

Mustajoki (2019) jatkaa, että metabolisten häiriöiden lisäksi lihavuus aiheuttaa lapselle muitakin haittoja. Leikkeihin ja urheiluun osallistuminen voi olla rajoittunutta, jos lapsen suuri koko aiheuttaa kömpelyyttä. Lisäksi kiusaamista ja kaveriporukasta jättämistä ilmenee enemmän lihavilla lapsilla kuin normaalipainoisilla lapsilla (Mustajoki 2019). Blancon ym. (2020) ja Sahaon ym. (2015) mukaan lihavuudella voi olla myös epäedullinen vaikutus lapsen henkiseen hyvinvointiin ahdistuneisuuden, masentuneisuuden ja alhaisen itsetunnon kautta. Tärkeä havainto Blancon ym. (2020) tutkimuksessa on kuitenkin se, että lasten henkiseen hyvinvointiin vaikutti eniten painoon liittyvä kiusaaminen itse ylipainon sijaan. Tämä vahvistaa yhteiskunnallista tarvetta poistaa ylipainoon liittyvää stigmaa ja täten vähentää ylipainosta johtuvaa kiusaamista (Blanco ym. 2020). Suurin ongelma lapsuusajan lihavuudesta kuitenkin muodostuu, mikäli se jatkuu aikuisikään, jolloin siitä seuraavat metaboliset häiriöt aiheuttavat lisää sairauksia.

2.4. Lihavuuden jatkuminen aikuisikään

Yhdeksän kymmenestä lihavasta teini-ikäisestä ovat lihavia myös aikuisena, minkä takia lihavuuteen tulisikin puuttua varhaisessa vaiheessa. Lapsuuden aikana lihavuudesta eroon päässeiden lasten terveys säilyy aikuisuudessa yhtä hyvänä kuin koko ikänsä normaalipainoisena olleilla (Mustajoki 2019).

Umerin ym. (2017) meta-analyysissä selvisi, että lapsuusajan lihavuus on merkittävästi ja suoraan yhteydessä aikuisiän sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin, kuten korkeampiin arvoihin systolisessa ja diastolisessa verenpaineessa, sekä triglyseridipitoisuuksissa ja lisäksi matalampiin arvoihin veren HDL-pitoisuuksissa. Tutkimuksissa, joissa aikuisiän lihavuus otettiin huomioon, nämä yhteydet hävisivät, mikä puoltaa aiempaa tutkimusnäyttöä siitä, että lapsuusajan lihavuuden haittavaikutukset lieventyvät, jos paino saadaan hallintaan ennen aikuisikää (Umer ym. 2017).

3 SOSIOEKONOMINEN ASEMA JA TERVEYDEN ERIARVOISUUS

Tässä kappaleessa käydään läpi sosioekonomisen aseman (SES) ja terveyden eriarvoisuuteen liittyvää käsitteistöä sekä pohjataan tutkimuskysymysten kannalta olennaista taustatietoa. Aluksi esitellään terveyden determinanttien käsite liittyen terveyden edistämiseen, jonka jälkeen käsitellään sosioekonomista asemaa ja terveyden eriarvoisuutta. Lopuksi kootaan tutkimustietoa sosioekonomisen aseman yhteydestä terveyteen ja interventioihin. Viimeisenä esitellään suhteellisen universalismin käsite sekä sen merkitys tutkielman tarpeelle.

3.1 Terveyden determinantit ja terveyden edistäminen

Terveyden determinanteilla tarkoitetaan tekijöitä, jotka vaikuttavat terveyteen joko positiivisesti tai negatiivisesti (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022). Nämä ovat yksilöllisiä, sosiaalisia, kulttuurisia ja rakenteellisia tekijöitä. Esimerkkejä terveyden determinanteista ovat elinolot, toimeentulo, koulutus, työolot, palvelujen saatavuus sekä ihmisen omat terveyteen liittyvät taidot, tiedot, asenteet ja elintavat (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2022). Green ym. (2019, 98) esittelevät samansuuntaisia määritelmiä terveyden determinanteille, ja nostavat Dahlgrenin ja Whiteheadin (1991) kuvaaman terveyden määrittäjien sateenkaarimallin, jossa eri tekijöiden välinen suhde tulee selvemmin esiin (KUVA 2). Tähän sateenkaarimalliin viittaa myös Palosuo (2016), mutta tuo esiin sen, ettei malli ole riittävä selittämään terveyseroja.



KUVA 2. Terveyden määrittäjien sateenkaarimalli (Dahlgren & Whitehead 1991, Palosuo 2019 mukaan)

Sihto (2016) kertoo terveyden edistämisen eri lähestymistapojen välisestä kilpailusta, jossa individualistinen, rakenteellinen ja itseisarvoinen malli kilpailevat keskenään. Kolmannen tien lähestymistavassa terveyden edistämisen ja terveysterojen suhdetta ajatellaan yksilön omien toimintamahdollisuuksien lisäämisen ja tukemisen näkökulmasta. Tämä eroaa yksilöllisestä ja rakenteellisesta mallista siten, että toimintamahdollisuudet nähdään osana sosiaalis-rakenteellisia tekijöitä eikä irrallisina yksilöiden vapaina valintoina. Kolmannen tien lähestymistapa kuvaa parhaiten myös tämän tutkielman näkökulmaa terveyden edistämiseen.

Myös Greenin ym. (2019, 1) mukaan määritelmiä terveyden edistämiseksi on useita. He ehdottavat kirjassaan, että terveyden edistämisen tulisi nojata 'uuteen' kriittiseen terveystasvatukseen ('new' critical health education). Tämä terveyden edistämisen voimaantumisen malli ottaa huomioon terveystasvatuksen aiemman kapeakatseisen valistukseen perustuvan mallin, ja pyrkii sen vastaisesti lisäämään yksilöiden ja yhteisöjen voimaantumista muun muassa tietojen ja taitojen lisäämisen avulla (Green ym. 2019, 65). Greenin ym. (2019, 127) mukaan terveyden eriarvoisuuden vähentämiseksi on oleellista ymmärtää terveyden laajemmat sosiaaliset määrittäjät, jotta niihin puuttamalla voidaan vaikuttaa eriarvoisuuteen.

3.2 Sosioekonominen asema

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2019a) määrittelee Sosiaali- ja terveystasvatusten yhdenvertaisuuden käsitteet -julkaisussa sosioekonomisen aseman olevan ”ihmisen aineellisiin voimavaroihin ja niiden hankkimiseen tarvittaviin edellytyksiin liittyvien tekijöiden kokonaisuus”. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2019b) mukaan sosioekonomisen aseman voidaan sanoa kattavan henkilön aineelliset voimavarat, sekä edellytykset, joita niiden hankkimiseen tarvitaan. Aineellisia voimavaroja ajatellaan olevan henkilön tulot, omaisuus sekä asumistaso ja niiden hankkimiseen tarvittavat edellytykset ovat koulutus, ammatti ja asema työelämässä. Lisäksi ihmisen tiedot, taidot, arvot sekä ammattiasema ovat asioita joihin koulutus vaikuttaa. Ammatti ja asuinpaikka ohjaavat käyttäytymistä ja vaikuttavat työoloihin sekä toimeentuloon. Taloudellinen tilanne puolestaan liittyy monilta paikoin kulutusmahdollisuuksiin sekä asumisoloihin (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019b).

Vazquezin ja Cubbinin (2020) mukaan sosioekonomista asemaa kuvaavia muuttujia on useita, eikä standardoitua mittaria ole käytössä. He esittävät selitykseksi muun muassa sen, että tutkijat

saattavat tarkoituksella käyttää tiettyä muuttujaa, joka kuvaa jotain sosioekonomisen aseman aspektia, tai vaihtoehtoisesti data saattaa ohjata tai pakottaa tutkijoita käyttämään tiettyjä muuttujia kuvaamaan sosioekonomista asemaa. Standardoimaton muuttuja osoittautuu ongelmalliseksi muun muassa sen takia, ettei eri tutkimusten käyttämän muuttujan voi ajatella kuvaavan täysin samaa asiaa. Lisäksi sosioekonomisen aseman monitulkintaisuus vaikeuttaa tutkimustulosten soveltamista. Vazquez ja Cubbin (2020) suosittelivatkin käyttämään useita muuttujia kuvaamaan sosioekonomista asemaa.

Yleisimmin käytössä oleva SES-mittari on vanhempien koulutustaso. Vazquezin ja Cubbinin (2020) mukaan se onkin vakaampi muuttuja kuvaamaan sosioekonomista asemaa lapsen kasvatuksen aikana. Se on myös useammin todettu olevan merkittävästi ja käänteisesti yhteydessä lapsen lihavuuteen, verrattuna toiseksi yleisimpään mittariin eli vanhempien tulotasoon (Vazquez ja Cubbin 2020).

3.3 Terveyden eriarvoisuus

Terveyden edistämisen sanastossa (Health Promotion Glossary of Terms 2021) terveyden oikeudenmukaisuus määritellään siten, että jokaisella tulisi olla tasavertainen mahdollisuus kehittää ja ylläpitää terveyttään sekä saavuttaa se reilusti ja oikeudenmukaisesti. Sihto (2016) kertoo, että perusluonteisten määrittelyjen mukaan terveysero on heikoimman terveyden omaavien ryhmien ero terveydessä, mitä kuvataan sanalla terveydellinen huono-osaisuus, sekä gradientti. Gradientilla tarkoitetaan säännöllistä ja portaittaista muutosta terveydessä ja sen osoittimissa siten, että sosiaalisten resurssien lisääntyessä ja aseman parantuessa, myös terveydentila on keskimääräistä parempi (Sihto 2016).

Terveydellinen huono-osaisuus viittaa siihen, että huonon terveyden, köyhyyden ja muun sosiaalisen huono-osaisuuden välillä on yhteys ja sille on tyypillistä terveydellisen eriarvoisuuden ja sosiaalisen huono-osaisuuden kasautuminen (Sihto 2016). Sihto (2016) kertoo, että kansainvälisessä keskustelussa terveyden edistämisen osalta on havahduttu siihen, että politiikan, ohjelman tai projektin vaikutuksia tulisi tarkastella eri ryhmien kannalta. Vaikutusten lisäksi tulisi arvioida, aiheuttaako, vahvistaako tai korjaako politiikka terveyden sosiaalista eriarvoisuutta. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2021) mukaan sosioekonominen asema vaikuttaa terveyteen ja terveyseroihin, ja eriarvoisuuteen vaikuttamalla voitaisiin myös vaikuttaa terveyseroihin.

3.4 Sosioekonomisen aseman yhteys terveyteen

Sosioekonominen asema on yhteydessä terveyteen lukuisilla eri tavoilla. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (2021) mukaan sosioekonominen asema vaikuttaa terveyteen muun muassa altistamalla yksilöä terveyttä vaarantaville tai sitä vahvistaville tekijöille. Lisäksi sosioekonomiseen asemaan voi liittyä perinteitä, arvoja, asenteita sekä sosiaalisia verkostoja, jotka vaikuttavat ihmisen terveyteen. Sosiaali- ja terveystalouden käyttö ja niistä saatava hyöty voi olla erilainen sosioekonomisesta asemasta riippuen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021).

Sosioekonominen asema voi vaikuttaa (lasten) terveyteen muun muassa ravitsemuksen kautta. Lagström ym. (2022) havaitsivat tutkimuksessaan, että vanhempien ruokavalion laatu oli parempi hyväosaisilla alueilla verrattuna huono-osaisilla alueilla asuviin. Samassa tutkimuksessa huomattiin myös, että vanhempien ruokavalion laatu on yhteydessä lasten ruokavalion laatuun. Samantyyllisiä tuloksia oli havaittavissa Skaffarin ym. (2022) tutkimuksesta; perheen tulotaso sekä koettu toimeentulo olivat yhteydessä lasten ruokavalioon esimerkiksi siten, että alimmissa tuloluokissa terveellisten ruokien syönti oli vähäisempää ja sokeroitujen virvoitusjuomien kulutus oli suurempaa.

Lapsuudenaikaisen sosioekonomisen aseman on myös huomattu vaikuttavan terveyteen ja terveellisiin elintapoihin pitkälle aikuisuuteen saakka. Puolakka (2020) tutki väitöskirjassaan lapsuuden sosioekonomisen aseman yhteyttä aikuisiän kardiometaboliseen terveyteen suomalaisilla. Tutkimuksessa mitattiin muun muassa aikuisiän terveystalouden käyttäytymistä, metabolisen oireyhtymän ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöiden riskiä. Tutkimuksen perusteella korkeampi sosioekonominen asema lapsuudessa oli yhteydessä terveellisempiin tottumuksiin ruokavaliossa, tupakoinnissa ja vapaa-ajan liikuntatottumuksissa aikuisuudessa. Lapsuuden sosioekonominen asema oli sen sijaan käänteisessä yhteydessä metabolisen oireyhtymän ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöiden riskiin aikuisiässä eli korkeampi SES vähensi näiden riskiä. Löydökset korostavat lapsuuden alhaisen sosioekonomisen aseman olevan merkittävä riskitekijä lihavuuden ja kardiometabolisen terveyden kohdalla, muiden tekijöiden lisäksi.

Sosioekonomisen aseman havaittu yhteys lapsuusajan lihavuuteen vaihtelee kuitenkin maittain, kunkin valtion sosioekonomisen rakenteen mukaan (Vazquez & Cubbin 2020).

Maailmanpankki luokittelee valtiot neljään tuloluokkaan: matalan, alemman keskitason, ylemmän keskitason ja korkean tulotason maihin (WDI - The World by Income and Region 2023).

Korkeamman tulotason maissa, kuten Suomessa, lihavuus on käänteisessä yhteydessä sosioekonomisen aseman kanssa. Lihavuuden riski siis kasvaa, kun sosioekonominen asema heikkenee. Pathiranan ja Jacksonin (2018) mukaan sosioekonomisen aseman markkerit, kuten tulotaso, voivat olla positiivisesti yhteydessä kroonisten tautien riskiin joissain matalan tulotason maissa – päinvastoin korkean tulotason maiden trendiä. Vazquez ja Cubbin (2020) huomauttavat kirjallisuuskatsauksessaan, että 2010-luvun kirjallisuudesta on huomattavissa lapsuusajan lihavuuden esiintyvyyden yleisellä tasolla tasaantuneen mutta samaa ei voida sanoa matalan sosioekonomisen aseman lapsista, joilla lihavuus näyttää edelleen lisääntyvän.

Yhteys sosioekonomisen aseman ja terveyden välillä voi olla myös kaksisuuntainen (Glymour ym. 2014). Toisin sanoen, sosioekonominen asema voi vaikuttaa terveyteen, mutta myös terveys voi vaikuttaa yksilön sosioekonomiseen asemaan. Esimerkiksi Glymourin ym. (2014) esittelemässä dynaamisessa mallissa sosioekonomisen aseman ja terveyserojen välisen yhteyden selittämiseen esitetään, että terveys ja sosioekonominen asema ovat vastavuoroisessa ja dynaamisessa yhteydessä toisiinsa. Esimerkiksi huono terveys lapsuudessa voi estää lasta saavuttamasta sitä koulutuksen tasoa, jota tämä olisi muussa tapauksessa tavoittanut, tai diagnoosi myöhemmin elämässä voi heikentää terveyttä siten, ettei yksilö kykene enää työhönsä ja täten heikentää taloudellista tilannettaan ja samalla sosioekonomista asemaansa. Parempi terveys taas voi mahdollistaa erilaisten, mahdollisesti parempien, töiden tavoittelun ja tekemisen ja tätä kautta vaikuttaa sosioekonomiseen asemaan sitä parantavasti (Glymour ym. 2014).

3.5 Suhteellinen universalismi ja katsauksen tarve

Tässä luvussa on esitelty sosioekonomisen aseman käsite sekä sen yhteys terveyteen ja lasten lihavuuden riskiin. Kuten Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2021) toteaa, terveystalouden käyttö ja niistä saatava hyöty voi olla erilainen eri sosioekonomisen aseman ryhmissä. Tähän eriävään käyttöön ja hyötyyn liittyy myös Michael Marmotin esittelemä käsite suhteellisesta universalismista (proportionate universalism), joka perustuu terveyden sosiaalisten determinanttien ja terveyserojen yhteyteen (Marmot ym. 2010). Marmot kumppaneineen

(2010) korostaa, että terveysongelmat eivät ole tasaisesti jakautuneita väestön keskuudessa ja niitä tulisi tasoittaa tarjoamalla universaaleja terveyspalveluita kaikille, samalla kohdistuen erityistä tukea heikoimmassa asemassa oleville ryhmille. Suhteellisen universalismin tavoitteena on parantaa väestön terveyttä ja vähentää terveyseroja toimimalla terveyden sosiaalisten determinanttien tasolla. Marmot painottaa sosiaalisen oikeudenmukaisuuden merkitystä terveyden edistämässä ja terveyserojen tasoittamisessa (Marmot ym. 2010).

Tähän Marmotin esittelemään periaatteeseen voidaan katsoa myös tämän tutkielman tarpeenkin perustuvan. Aiemman tutkimusnäytön perusteella ei olla täysin varma siitä, ovatko interventiot tehokkaita kaventamaan terveyseroja liittyen lasten lihavuuteen ja ovatko ne yhtä tehokkaita eri sosioekonomisen aseman lapsille (Hillier-Brown ym. 2014, Lighthart ym. 2017, Oldroyd ym. 2008). Lisää tutkimusta aiheesta siis tarvitaan. Mikäli interventiot ovat vähemmän tehokkaita heikommassa asemassa oleville, on interventioilla riski lisätä terveyseroja entisestään. Suhteellisen universalismin periaatteen mukaan kohdennettuja toimia tulisi siis osoittaa niitä tarvitseville, jotta terveyden edistämistä ei tehdä terveyserojen kaventamisen kustannuksella.

4 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkielman tavoitteena on selvittää sosioekonomisen aseman ja elämäntapainterventioiden tehokkuuden yhteyttä ylipainoisilla lapsilla. Lisäksi tarkastellaan, millä tavoin sosioekonominen asema on yhteydessä tuloksiin interventioita tehdessä.

Tutkimuskysymykset:

- 1) Pää tutkimuskysymys: Onko sosioekonominen asema yhteydessä ylipainoisille tai lihaville lapsille kohdennettujen elämäntapainterventioiden tehokkuuteen?
- 2) Lisätutkimuskysymys: Millä tavoin sosioekonominen asema on yhteydessä interventioiden tuloksiin tai tehokkuuteen?

5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN MENETELMÄT

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on selvittää perheen sosioekonomisen aseman yhteyttä merkittävästi ylipainoisten lasten elämäntapainterventioiden tehokkuuteen. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli löytää ne tutkimukset, jossa oli intervention lisäksi vertailtu, miten vaikutukset näkyivät eri sosioekonomisen aseman alaluokissa.

Katsauksen tiedonhaku toteutettiin 10.5.2022 kolmessa kansainvälisessä tietokannassa: CINAHL, Medline (Ovid) ja Pubmed. Hakulauseke jota käytettiin jokaisessa tietokannassa oli: (((Obesity OR (Pediatric obesity)) AND (child)) AND ((socioeconomic status) OR (social class))) AND (intervention). Haku rajattiin englanninkielisiin, vuosina 2010–2022 julkaistuihin artikkeleihin. Lisäksi hakua rajattiin ilmaiseksi löytyviin kokoteksteihin.

Tiedonhaun perusteella tutkimuksia löytyi tietokannoista yhteensä 206. Tuloksista poistettiin duplikaatit, jonka jälkeen tutkimuksia seulottiin manuaalisesti; ensin otsikon perusteella, sitten abstraktin perusteella ja lopuksi koko tekstin perusteella. Dataa hallittiin Zotero-nimisellä viitteidenhallintaohjelmalla, jonka avulla myös duplikaatit poistettiin.

Poissulkukriteerit, joiden perusteella osumat seulottiin: 1) tutkimuksessa ei ole mitattu lapsia tai nuoria, 2) tutkimuksessa ei ole toteutettu interventiota, tai se on ollut muu kuin ravitsemus- tai liikuntainterventio, 3) tutkimuksessa ei ole analysoitu sosioekonomisten ryhmien välisiä eroja. Elämäntapainterventiolla tarkoitetaan tässä tutkielmassa interventiota, jossa on pyritty vaikuttamaan lasten elämäntapoihin esimerkiksi ravitsemuksen tai liikunnan osalta. Tästä syystä esimerkiksi lääkehoidolliset interventiot on jätetty pois tarkastelusta. Tulosuuttujaksi hyväksyttiin kehonkoostumukseen liittyvät muuttujat kuten painoindeksi ja vyötärönympäryys sekä fyysiseen aktiivisuuteen liittyvät muuttujat.

Tutkimuksien kohderyhmän tuli olla alle 18-vuotiaat ylipainoiset tai lihavat lapset ja nuoret. Intervention tuli kohdistua elämäntapoihin, kuten ravitsemukseen tai fyysiseen aktiivisuuteen, tarkoituksena kohentaa tutkittavien terveyttä. Rajoitteita vertailuryhmälle ei asetettu hakuvaiheessa. Sosioekonomisen aseman yhteyttä tulosuuttujiin tuli tarkastella kunkin tutkimuksen päätulosmuuttujien osalta. Tutkimusasetelman tuli olla interventiotutkimus, tästä syystä esimerkiksi seurantatutkimukset ja poikkileikkaustutkimukset jätettiin pois.

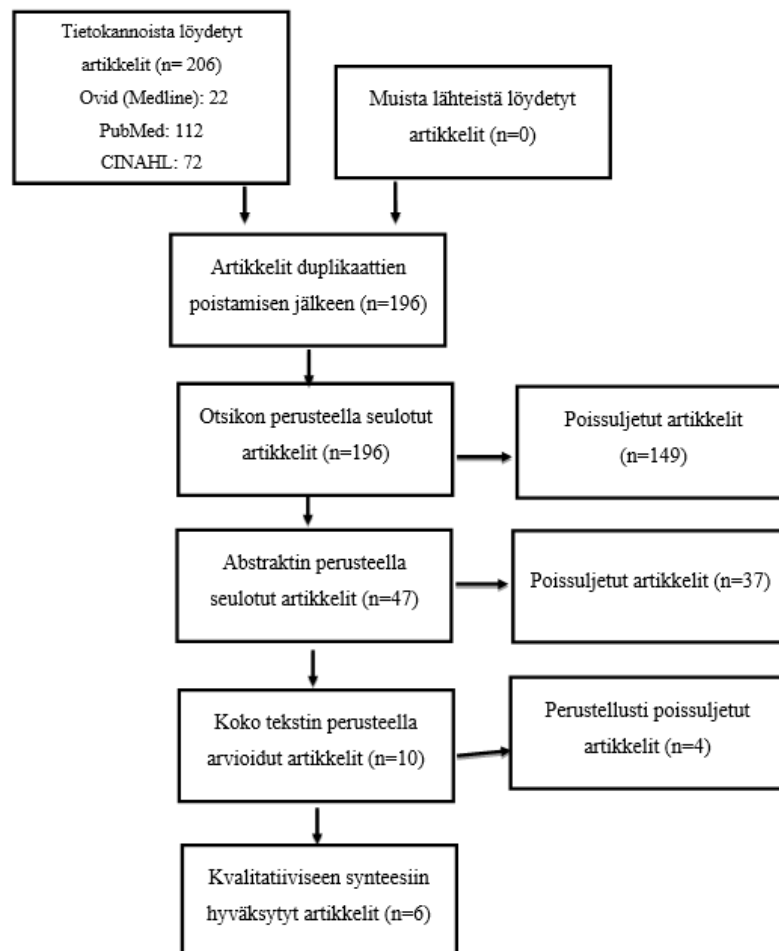
Lopulliseen analyysiin valitut tutkimukset kävivät läpi laadunarviointiprosessin. Tutkimusten laadunarviointi suoritettiin käyttäen Kmetin ym. (2004) laatimia useille tieteenaloille sopivia arviointikriteerejä (Liite 1). Tulokset analysoitiin tiivistämällä tutkimusten pääpiirteet valittujen artikkelien sekä mahdollisten alkuperäisartikkelien tiedoista tutkimusprotokollista ja tuloksista taulukkoon ja vertailemalla tulosten tilastollista merkitsevyyttä (p-arvot) sekä tunnistamalla yhteisiä teemoja. Yhteisistä teemoista liittyen sosioekonomisen aseman ja tutkimustulosten yhteyteen laadittiin toinen taulukko, jonka perusteella tehtiin synteesi, jolla pyrittiin vastaamaan tutkielman tutkimuskysymyksiin.

6 TULOKSET

Tässä kappaleessa käydään läpi kirjallisuuskatsauksen tulokset. Aluksi kuvataan hakuprosessia ja sen tuloksia, jonka jälkeen esitellään valittujen tutkimusten laadunarviointi. Lopuksi käydään tutkimukset läpi tarkemmin ja tehdään koontia tutkimusten tuloksista.

6.1 Kirjallisuushaun ja laadunarvioinnin tulokset

Kirjallisuushaku tuotti yhteensä 206 osumaa, joista 22 Ovid (Medline) tietokannasta, 112 PubMed:stä ja 72 CINAHL-tietokannasta. Duplikaatteja eli kaksoiskappaleita haussa ilmeni 10 joiden poistamisen jälkeen tuloksia oli 196. Artikkeleita seulottiin poissulkukriteerien mukaisesti ensin otsikon perusteella, sitten abstraktin ja lopulta koko tekstin perusteella. Tarkemmat seulonnan vaiheet on esitetty kuvassa 3.



KUVA 3. Tiedonhaun vuokaavio.

Lopulliseen kvalitatiiviseen synteesiin hyväksytyt artikkelit kävivät läpi laadunarvioinnin määrällisten ja laadullisten tutkimusten arviointiin kehitetyn laadunarviointityökalun avulla (Kmet ym. 2004) (Liite 1). Tarkistuslistassa jokaisen kriteerin toteutuminen arvioitiin asteikoin Kyllä (K), Ei (E), Toteutuu osittain (O) ja Ei sovellettavissa (ES).

Tutkimukset läpäisivät laadunarvioinnin kriteerit pääosin. Tutkimuskysymykset ja interventioiden suunnittelu oli kuvattu asianmukaisesti, sekä tutkittavien ja kontrolliryhmien valinta oli avattu, poikkeuksena Vander Ploengin ym. (2014) tutkimus, jossa interventiokoulujen valintaperusteet jäivät hieman epäselviksi. Lisäksi Gow ym. (2016) vertailivat vain kahta erilaista ravitsemusinterventiota keskenään, eikä vertailuun otettu mukaan verrokkiryhmää, jolle ei olisi tehty mitään elämäntapainterventiota. Tämä osaltaan heikentää tulosten tulkintaa.

Interventio- ja kontrolliryhmien piirteet oli suurimmaksi osaksi kuvattu hyvin, ainoastaan Barbosa Filhon ym. (2017) ja Gown ym. (2016) tutkimuksesta puuttuivat taulukot tutkittavista. Lisäksi Fairclough ym. (2013) artikkelista ei ollut löydettävissä tutkittavien sukupuolijakaumaa. Puuttuvaa tietoa oli analysoitu artikkeleissa niukasti.

Mikäli satunnaistaminen oli mahdollista, se oli kuvattu asianmukaisesti. Poikkeuksena Vander Ploengin ym. (2014) tutkimus, jossa interventioon valittiin koulut jotka ”olivat terveyden edistämisen tarpeessa”. Otoskoot olivat riittäviä jokaisessa tutkimuksessa, ja analyyttiset menetelmät oli kuvattu riittävän tarkasti. Sekoittavia tekijöitä oli testattu esimerkiksi regressioanalyysin avulla. Useimpien artikkelien tavoitteena olikin testata ja löytää tekijöitä, jotka selittivät tuloksia sekundaarisen analyysin avulla.

Tutkimusten interventioiden luonteen vuoksi tutkijoiden eikä tutkittavien sokkouttaminen ollut mahdollista, lukuunottamatta Gown ym. (2016) tutkimusta, jossa lääketieteellistä hoitoa tarjoava taho oli sokkoutettu ravitsemus- ja liikuntainterventioon osallistujista, ja osallistujia oli kehoitettu olemaan kertomatta interventionsa luonnetta lääkärille.

Eniten laadullista vaihtelua tutkimusten välillä oli sosioekonomisen aseman mittarin suhteen. Plachta-Danielzikin ym. (2011) artikkelissa oli puutteita sosioekonomisen aseman mittarin sisällöstä, eikä tarkentavaa tietoa ollut löydettävissä lisälähteistä. Lisäksi samasta artikkelista

puuttuu tieto siitä, kuka on suorittanut painoindeksin muuttujaan liittyvät mittaukset. Vanhempien koulutus sosioekonomisen aseman määritelmässä oli huomioitu puolessa tutkimuksista. Loput tutkimukset määrittelivät sen perheen tulotasojen tai asuinalueen mukaan.

Painoindeksi eli BMI oli yhteisenä tulosmuuttajana neljässä tutkimuksessa. Kahdessa tutkimuksessa (Vander Ploeng ym. 2014, Barbosa Filho ym. 2017) tulosmuuttujina oli fyysinen aktiivisuus. Kaikissa tutkimuksissa kuitenkin tarkasteltiin sosioekonomista asemaa selittävänä tekijänä, jonka takia ne ovat valikoituneet vertailuun. Tulokset ja johtopäätökset olivat linjassa toistensa kanssa kaikissa tutkimuksissa, ja nämä oli kuvattu riittävästi.

6.2 Valitut tutkimukset

Edellä kuvatun tiedonhaun jälkeen lopulliseen analyysiin valikoitui kuusi tutkimusta, jotka on julkaistu vuosina 2011–2017. Tutkimukset ovat viidestä eri maasta: Iso-Britannia, Australia, Saksa, Kanada ja Brasilia. Yhteensä osallistujia valituissa tutkimuksissa on ollut 11 554 iältään 6–18-vuotiaita. Yhdessä tutkimuksessa ikähaarukka oli 10–17 ja toisessa 11–18, muissa artikkeleissa tutkittavat olivat nuorempia. Tutkittavien ollessa alaikäisiä, vanhemmilta on kerätty suostumus sekä heitä on pyydetty osallistumaan tutkimukseen vähintään taustatietojen keräämisen osalta. Valitut tutkimukset on esitelty taulukossa 1.

Taulukosta käy ilmi, että tutkimuksissa käytetyt tulosmuuttajat eroavat hieman toisistaan. Kaikkia tutkimuksia yhdistää sosioekonominen asema muuttujana tulosten analyysissa. Neljässä tutkimuksessa interventiodien päämuuttujina on ollut kehonkoostumus (BMI) ja kahdessa fyysinen aktiivisuus tai sen determinantit. Lisäksi tutkimuksissa on analysoitu ohjelman suorittamista/keskeyttämistä, painonpudotuksen ennusteita ja fyysisen aktiivisuuden determinanteja.

Kehonkoostumusta on mitattu painoindeksin eli BMI:n avulla mutta tutkimuksissa oli käytetty hieman erilaisia määritelmiä, kuten BMI95 ja BMI-SDS. Nämä muuttujat on kuvattu tarkemmin aiemmin tässä tutkielmassa.

TAULUKKO 1. Valittujen tutkimusartikkelien piirteet, paikoitellen perustuen interventioiden alkuperäisartikkeleihin (merkitty tähdellä).

Tekijät	Tutkimusasetelma	Interventio	Otoksen kuvailu	Mittarit /Tulosmuuttujat	Päätulokset
Fagg ym. 2015 Iso-Britannia * Sacher ym. (2010)	RCT tutkimuksen* sekundaarianalyysi	Mind, Exercise, Nutrition: Do It! (MEND)- ohjelma. Monikomponenttinen perhepohjainen yhteisöinterventio 6 kuukauden interventio, jonka jälkeen seuranta 12 kuukauden kohdalla 2 viikossa opetus- ja liikuntatuokio, yhteensä 18 kertaa, jonka jälkeen 12 viikon ilmainen uintimahdollisuus	7–13-vuotiaita, ylipainoisia tai lihavia Ohjelmaan ohjattuja lapsia n=18 289, aloittajia n=13 998, suorittajia n=8 311 joista 43,4 % tyttöjä.	BMI Vyötärönympäryys	Interventoryhmän osallistujien vyötärönympäryys (−0.37; P < 0.0001) ja BMI <-score (−0.24; P < 0.0001) pieneni 6 kuukauden jälkeen verrattuna kontrolliryhmään*
Gow ym. 2016 Australia ** Garnett ym. (2010)	RCT tutkimuksen** sekundaarianalyysi	RESIST-tutkimus 12 kuukauden ravitsemus- ja liikuntainterventio. Kaksi ravitsemusryhmää, joilla sama liikuntainterventio 1. Suurempi proteiinimäärä dieetissä 2. Suurempi hiilihydraatin määrä dieetissä Molemmilla ryhmillä 3 kuukauden intensiivinen liikuntaohjelma	N=111 joista 59 % tyttöjä 10–17-vuotiaita Pre-diabeetikkoja tai insuliiniresistenttejä	BMI95	Ravitsemusryhmillä ei eroa, joten ne yhdistettiin analyysissa. Keskimääräinen BMI95 laski 12 kuukauden aikana verrattuna lähtötilanteeseen (keskimääräinen ero [MD] ± SE: −6,9 ± 1,0, P < 0,001), mutta nuorilla tapahtui merkittävä painon uudelleenousu 12-24 kuukauden aikana (MD ± SE: 3,7 ± 1,5, P = 0,017).
Plachta-Danielzik ym. 2011 Saksa ***Müller ym. (2001)	Kvasi-randomoidun interventiotutkimuksen*** seurannan analyysi 8 vuoden seuranta	KOPS-tutkimus Monitasoinen interventio-ohjelma. 24 kk interventio joista 6 ensimmäistä kuukautta intensiivinen interventiojakso, jossa kotikäyntejä, tukiryhmiä	KOPS-tutkimuksen osallistujat, joista saatiin 8-vuoden follow-up dataa 14 vuoden iässä n= 1 192 (tyttöjä 51,3 %)	BMI-SDS	Ylipainon esiintyvyys (BMI-SDS > 90. persentiili) kasvoi 8,3 %:sta 10,4 %:iin interventoryhmän opiskelijoilla ja 7,0 %:sta 11,2 %:iin kontrolliryhmän opiskelijoilla. Kahdeksan

Tekijät	Tutkimusasetelma	Interventio	Otoksen kuvailu	Mittarit /Tulosmuuttujat	Päätulokset
		vanhemmille, koulujen yhteistyötä, koulutusta ruokavaliosta ja fyysisestä aktiivisuudesta sekä ravitsemuksen tiedottamista vanhemmille Tämän jälkeen seurantajakso, jossa kuukausittaiset tapaamiset ja lisäohjeistusta perheille	Intervention aikaan 6-vuotiaita (n=4 997)		vuoden aikana ylipainon kumulatiivinen ilmaantuvuus oli 5,9 % interventioryhmän opiskelijoilla ja 7,1 % kontrolliryhmän opiskelijoilla.
Fairclough ym. 2013 Iso-Britannia	Ryhmä-satunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Koulupohjainen fyysisen aktiivisuuden (PA) ja terveellisen ruokavaliion edistämisen interventio 20 viikottaista 60 minuutin oppituntia liittyen erilaisiin PA ja terveellisen ruokavaliioon aiheisiin	CHANGE! - interventio, n = 318 10–11-vuotiaita, sukupuolijakauma ei löydettävissä	BMI Vyötärön ympäryys Fyysinen aktiivisuus	Lähtötilanteen ja seurannan välillä havaittiin merkittäviä vaikutuksia BMI z-pisteelle ($\beta = -0,24$, 95 % CI = $-0,48$, $-0,003$, $p = 0,04$) ja matalatehoiselle fyysiselle aktiivisuudelle ($\beta = 25,97$, 95% CI = $8,04$, $43,89$ min, $p = 0,01$). Vyötärön ympäryys pieneni intervention ansiosta ($\beta = -1,63$, 95 % CI = $-2,20$, $-1,07$ cm, $p < 0,001$).
Vander Ploeg ym. 2014 Kanada	Kvasikokeellinen tutkimus	Alberta Project Promoting active Living and healthy Eating in Schools (APPLE Schools) projekti oli monpuolinen ja kokonaisvaltainen lähestymistapa, joka pyrki edistämään terveellisiä ruokailutottumuksia, lisäämään liikuntaa ja luomaan terveellisiä ympäristöjä kouluissa	10–11-vuotiaita poikia ja tyttöjä 10:stä koulusta joille lähetettiin kysely sekä liikeanturimittaus Vuonna 2009 n=198 (tyttöjä 47,2 %) Vuonna 2011 n=339 (tyttöjä 51 %) Koulut sosioekonomisesti	Fyysinen aktiivisuus: askelten määrä	Vuosina 2009–2011 fyysisen aktiivisuuden tasot kasvoivat sekä interventio- että vertailukouluissa. Päivittäinen fyysinen aktiivisuustaso kasvoi 13,0 % enemmän (vaikutuskoko 1399, 95 % CI: 485, 2312) interventiokoulujen lapsilla verrattuna vertailukoulujen lapsiin.

Tekijät	Tutkimusasetelma	Interventio	Otoksen kuvailu	Mittarit /Tulosmuuttajat	Päätulokset
		<ul style="list-style-type: none"> • Kouluympäristön muokkaus • Ravitsemuskasvatus • Liikuntatoiminta • Yhteistyö vanhempien kanssa • Seuranta ja tuki 	epäedullisilta alueilta, vertailukoulut (n=20) keski- ja korkean tason sosioekonomisilta alueilta		
Barbosa Filho ym. 2017 Brasilia	Ryhmä-satunnaistettu kontrolloitu tutkimus*** sekundaarianalyysi	Koulussa toteutettu interventio, jonka tavoitteina terveystkasvatus, fyysisen aktiivisuuden edistäminen, ravitsemuksen tukeminen ja yhteisön osallistuminen. Ohjelman tavoitteena oli lisätä oppilaiden tietoisuutta terveellisistä elämäntavoista, kannustaa heitä liikkumaan enemmän ja tekemään terveellisempiä ruokavalintoja sekä luoda terveellisiä ympäristöjä kouluissa****	11–18-vuotiaita poikia ja tyttöjä Kolme interventiokoulua ja kolme kontrollia, joista kaikki olivat matalan sosioekonomisen aseman alueilla n= 1085 joista tyttöjä 48,5 %	8 Fyysisen aktiivisuuden determinanttia , jotka jaettiin yksilöllisiin, ihmisten välisiin, sekä koetun ympäristön tekijöihin	Merkittävä ja positiivinen interventiovaikutus asenteeseen, ystävien tukeen, koulun opettajien tukeen ja liikuntamahdollisuuksiin koulussa (P <0,05), vaikutuskokojen ollessa vastaavasti 0,29, 0,24, 0,34 ja 0,29.

* Sacher, P. M., Kolotourou, M., Chadwick, P. M., Cole, T. J., Lawson, M. S., Lucas, A., & Singhal, A. (2010). Randomized Controlled Trial of the MEND Program: A Family-based Community Intervention for Childhood Obesity. *Obesity*, 18(S1), S62–S68. <https://doi.org/10.1038/oby.2009.433>

** Garnett, S. P., Baur, L. A., Noakes, M., Steinbeck, K., Woodhead, H. J., Burrell, S., Chisholm, K., Broderick, C. R., Parker, R., De, S., Shrinivasan, S., Hopley, L., Hendrie, G., Ambler, G. R., Kohn, M. R., & Cowell, C. T. (2010). Researching Effective Strategies to Improve Insulin Sensitivity in Children and Teenagers—RESIST. A randomised control trial investigating the effects of two different diets on insulin sensitivity in young people with insulin resistance and/or pre-diabetes. *BMC Public Health*, 10(1), 575. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-575>

*** Müller, M. J., Asbeck, I., Mast, M., Langnäse, K., & Grund, A. (2001). Prevention of obesity—more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *International Journal of Obesity*, 25(1), S66–S74.

**** Barbosa Filho, V. C., Lopes, A. D. S., Lima, A. B., de Souza, E. A., Gubert, F. D. A., Silva, K. S., & “Fortaleça sua Saúde” Working Group. (2015). Rationale and methods of a cluster-randomized controlled trial to promote active and healthy lifestyles among Brazilian students: the “Fortaleça sua Saúde” program. *BMC Public Health*, 15, 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2543-2>

6.3 Interventiot ja muutokset tulosmuuttujissa

Neljässä kirjallisuuskatsaukseen valikoituneessa tutkimuksessa analysoitiin interventioiden vaikutusta lasten painoindeksiin (Plachta-Danielzik ym. 2011, Fairclough ym. 2013, Fagg ym. 2015 & Gow ym. 2016). Kaikki interventiot olivat tehokkaita pienentämään lasten painoindeksiä (Plachta-Danielzik ym. 2011, Fairclough ym. 2013, Fagg ym. 2015) tai vähintään hidastamaan sen kasvua (Gow ym. 2016). Lisäksi Faggin ym. (2015) ja Fairclough ym. (2013) tutkimuksissa onnistuttiin pienentämään tutkittavien vyötärön ympärystä.

Vander Ploegin ym. (2014) tutkimuksessa pyrittiin vaikuttamaan lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen askelten määrän lisäämisen kautta. Interventio oli tehokas lisäämään fyysistä aktiivisuutta siten, että interventioryhmä saavutti kontrolliryhmän tason. Barbosa Filhon ym. (2017) tutkimus selvitti, miten fyysisen aktiivisuuden determinantteihin voidaan vaikuttaa, ja miten tämä vaikutus eroaa eri alaryhmien välisessä vertailussa. Interventio paransi potentiaalisia fyysisen aktiivisuuden determinantteja, mutta osa muutoksista riippui tutkittavan taustatekijöistä.

6.4 Sosioekonomisen aseman yhteys tutkimustuloksiin

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää, onko, ja millä eri tavoin sosioekonominen asema voi olla yhteydessä elämäntapainterventioiden tuloksiin. Kirjallisuushaun aikana löydetty tutkimukset pääsivät mukaan lopulliseen analyysiin vain, mikäli intervention tehoa oli tarkasteltu sosioekonomisen aseman mukaan. Tutkimusten tarkemmat tulokset ja yhteiset teemat sosioekonomisen aseman mukaan on esitelty taulukossa 2.

Fagg ym. (2015) tutkimuksessa arvioitiin, millä tavalla painonhallintainterventioon ohjatut, ohjelman keskeyttäjät ja loppuun suorittajat erosivat toisistaan. Verrattuna populaatioon, jotka olivat oikeutettuja MEND-ohjelmaan, tytöt, epäedullisemmissä sosioekonomisissa olosuhteissa asuvat lapset sekä aasialaiset lapset aloittivat ja suorittivat Mind, Exercise, Nutrition: Do It! (MEND) ohjelman useammin. Toisaalta aloitettuaan MEND-ohjelman, keskeyttäjät olivat todennäköisemmin epäedullisista sosioekonomisista olosuhteista, ja olivat poikia. Interventiolla oli siis mahdollisuus kaventaa terveyseroja, mutta tämä vaikutus heikkeni sillä alemman sosioekonomisen aseman osallistajat keskeyttivät ohjelman muita useammin (Fagg ym. 2015). Muiden tutkimuksien artikkeleissa puuttuvan tiedon analyysi esimerkiksi

keskeyttäjien osalta oli puutteellista. Plachta-Danielzik ym. (2011) artikkelista oli kuitenkin havaittavissa, että drop-out ilmiö oli samaan tapaan suurempaa matalan SES:n ryhmässä verrattuna korkeamman sosioekonomisen aseman ryhmiin.

Gow ym. (2016) tutkivat mitkä asiat ennustivat onnistunutta painonpudotusta Researching Effective Strategies to Improve Insulin Sensitivity in Children and Teenagers (RESIST)-tutkimuksen osallistujilla. Interventio sisälsi kolmen kuukauden ravitsemusohjelman sekä sitä seuraavan kolmen kuukauden intensiivisen liikuntaohjelman, joiden jälkeen järjestettiin ohjausta omatoimista ylläpitovaihetta varten. Interventio oli tehokas pienentämään BMI95 keskiarvoa tutkittavilla 12 kuukauden tarkastelussa, mutta nuorten paino nousi merkittävästi 24 kuukauden tarkasteluun. Tutkittavilla, joilla oli parempi painonpudotus 12 kuukauden tarkastelussa oli: korkeammin koulutetut vanhemmat, molemmat vanhemmat asuivat kotona, suurempi painonpudotus 3 kuukauden kohdalla sekä raportoivat olevan vähemmän vaikutuksen alaisia ulkoisille paineille syömisen suhteen ja heidän vanhempiansa painostus syömistä kohtaan oli vähäisempää.

Plachta-Danielzik ym. (2011) tarkastelivat, mitkä tekijät vaikuttivat pitkäaikaiseen painonpudotukseen Kiel Obesity Prevention Study (KOPS) interventioon osallistuneilla. Interventio sisälsi kuusi ravitsemusneuvonnan ja liikuntatuokion tapaamista, sekä neuvontaa vanhemmille ja opettajille liittyen ravitsemukseen ja fyysisen aktiivisuuteen. Interventiolla ei ollut kokonaisvaikutusta BMI:n suhteen, sillä BMI-SDS muutokset 8 vuoden tarkastelun jälkeen olivat +0,18 interventioryhmässä ja +0,22 verrokkiryhmässä, mutta analyysi paljasti merkittävän yhteyden sosioekonomisen aseman ja intervention välille. Korkean SES:n ryhmässä 8 vuoden muutos BMI-SDS:ssä oli interventioryhmässä -0,17 ja verrokkiryhmässä +0,17 mikä tarkoittaa, että interventio oli tehokas pienentämään painoindeksiä mutta vain kyseisessä alaluokassa. Tutkimuksen seuranta-aika oli pitkä, sillä tavoitteena oli tarkastella miten lihavuutta ehkäisevät toimet vaikuttavat pidemmälle nuoruuteen.

Children's Health, Activity, and Nutrition: Get Educated! (CHANGE!) projektin tehokkuutta edistää terveellistä painoa käyttäen opetuksellista otetta fyysisen aktiivisuuden ja terveellisen syömisen lisäämiseen arvioitiin Fairclough ym. (2013) tutkimusartikkelissa. Tulosuuttujina oli muun muassa BMI, vyötärönympäryys, ruokailu sekä fyysinen aktiivisuus. Interaktioanalyysin perusteella interventio oli kaikista tehokkain ylipainoisille/lihaville osallistujille, tytöille sekä korkeamman sosioekonomisen aseman perheiden lapsille. Korkean

SES:n lapsilla parani erityisesti aamupalan syönnin määrä, mikä oli yhdistetty terveellisen syömisen piirteisiin.

Vander Ploeg ym. (2014) tutkivat, kasvattavatko vai pienentävätkö koulussa toteutettavat liikuntainterventiot terveysteroja. Interventiokoulut olivat sosioekonomisesti epäedullisilla alueilla ja alkumittauksissa niiden koulujen oppilaat liikkuivat noin 2000 askelta päivässä tai 13,3 % vertailukoulujen oppilaita vähemmän. Intervention jälkeen aktiivisuustasot olivat nousseet molemmissa ryhmissä, mutta se nousi 13 % enemmän interventiokouluissa kuin vertailukouluissa. Interventio siis nosti alemman SES:n oppilaat samalle tasolle korkeamman SES:n naapurustojen koululaisten kanssa. Interventio nosti aktiivisuutta erityisesti matalan aktiivisuuden ryhmässä sekä matalan tulotason ja matalasti koulutettujen vanhempien lasten ryhmissä. Interventio oli tehokas kaventamaan terveysteroja fyysisen aktiivisuuden osalta.

Barbosa Filho ym. (2017) toteuttivat intervention, jonka tarkoituksena oli vaikuttaa fyysisen aktiivisuuden determinantteihin. Muuttujat oli jaettu kahdeksaan potentiaaliseen fyysisen aktiivisuuden determinanttiin. Intrapersonaalisia determinantteja on: asenteet ja minäpystyvyys. Interpersoonallisia determinantteja: ystävien sosiaalinen tuki, vanhempien sosiaalinen tuki, opettajien sosiaalinen tuki. Lopuksi ympäristöön liittyvät determinantit: nuorten näkemys alueen turvallisuudesta, naapuruston liikuntapaikat, koulun liikuntapaikat.

Interventio oli tehokas parantamaan joitakin intrapersonaalisia (asenne), interpersonaalisia (ystävien ja opettajien sosiaalinen tuki) ja havaitun ympäristön (koulun liikuntapaikat) fyysisen aktiivisuuden determinantteja, mutta jotkin muutokset olivat erilaisia eri ikä, SES ja BMI luokissa. Matalamman sosioekonomisen aseman tutkittavilla havaittiin muutos ystävien tuen ja koulun liikuntapaikkojen merkityksessä, mutta samaa muutosta ei havaittu korkeamman SES:n ryhmässä. Sama efekti oli koulun liikuntapaikkojen merkityksessä.

TAULUKKO 2. Valittujen tutkimusten tulokset liittyen sosioekonomiseen asemaan.

Tekijät	Mittarit	Päätulokset
Fagg ym. 2015 Englanti	Ohjelman suorittaminen/keskeyttäminen SES: asuinalue, perherakenne, asumisoikeus, pääansaitsijan työtilanne	Ohjelman keskeyttäjät olivat todennäköisemmin poikia, yksinhuoltajaperheestä, asuivat vuokra-asunnossa, asuivat huonoesaisemmalla alueella, olivat perheestä jossa pääansaitsija oli työtön ja heillä oli raportoitu epätavallinen määrä psykologista distressiä alussa.
Gow ym. 2016 Australia	Painonpudotuksen ennusteita SES: kotona asuvien vanhempien lukumäärä, äidin koulutustaso, isän koulutustaso, perheen tulotaso	Suurempaan painonlaskuun oli yhteydessä isän korkeampi koulutustaso, molempien vanhempien asuminen kotona sekä perheen tulotaso. Osallistujilla, jotka saavuttivat suuremman 12 kuukauden painonpudotuksen, oli: suurempi 3 kuukauden painonpudotus, isä, jolla oli korkeampi koulutustaso, alhaisempi lähtötilanteen ulkoinen syöminen ja vanhempien paine syödä, sekä kaksi vanhempaa asumassa kotona. Osallistujilla, jotka saavuttivat suuremman 24 kuukauden painonpudotuksen, oli: suurempi 12 kuukauden painonpudotus ja alhaisempi lähtötilanteen tunteiden mukaan syöminen.
Plachta- Danielzik ym. 2011 Saksa	Pitkäaikaiseen painonpudotukseen vaikuttavat tekijät SES: matala, keskitaso ja korkea	Intervention teho oli erilainen eri SES luokissa, korkean SESin luokassa BMI-SDS nähtiin pienenevän 8 vuoden tarkastelun aikana, toisin kuin matalan- ja keskitason SES luokissa, joissa muutos oli positiivinen, suurin matalan SES:n luokassa.

Tekijät	Mittarit	Päätulokset
Fairclough ym. 2013 Yhdistynyt kuningaskunta	SES: asuinalue, ylempi ja alempi luokka	Interventio oli tehokkain pienentämään BMI:tä ylipainoisilla/lihavilla osallistujille, työillä sekä korkeamman sosioekonomisen aseman osallistujilla.
Vander Ploeg ym. 2014 Kanada	<i>Fyysinen aktiivisuus:</i> askelten määrä SES: koulun alue, talouden vuositulot, vanhempien koulutustaso	Fyysisen aktiivisuus lisääntyi eniten huono-osaisemmissa ryhmissä kuten ylipainoisten, matalan koulutuksen ja matalan tulotason ryhmissä. Interventio tavoitti matalan SES:n oppilaat tasaisesti, ellei jopa paremmin kuin keski- ja korkean SES:n oppilaat.
Barbosa Filho ym. 2017 Brasilia	8 <i>Fyysisen aktiivisuuden</i> determinantteja, jotka jaettiin yksilöllisiin, ihmisten välisiin, sekä koetun ympäristön tekijöihin SES: Brasilialainen instrumentti (perustuu ostovoimaan)	Interventio oli tehokas parantamaan joitakin fyysisen aktiivisuuden determinantteja, mutta tulokset olivat erilaisia eri ryhmissä. SES vaikutti ystävien tuen sekä koulun liikuntatilojen determinantteihin siten, että matalan SES:n osallistujilla oli suurempi vaikutus näissä.

7 POHDINTA

Tämän tutkielman tarkoituksena oli tarkastella, onko sosioekonominen asema yhteydessä elämäntapaintervention tuloksiin ja millä tavoin tämä mahdollinen yhteys näyttäytyy. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen perusteella valikoidut tutkimukset erosivat monilta osin toisistaan, mutta myös jotain johtopäätöksiä voidaan tehdä.

7.1 Yhteenveto tuloksista

Tutkimukset antavat viitteitä siitä, että kohdennettu tuki alemman sosioekonomisen aseman osallistujille voi olla tarpeen. Kirjallisuuskatsaus osoitti, että matalan SES:n osallistajat ovat isommassa riskissä jättää interventio kesken (Fagg ym. 2015) ja he hyötyvät interventioista korkean SES:n osallistujia vähemmän (Fairclough ym. 2013, Gow ym. 2016, Plachta-Danielzik ym. 2011). Lisäksi erilaiset fyysisen aktiivisuuden määrittäjät ovat eri tavoin merkityksellisiä tutkittavien kannalta fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä, riippuen heidän sosioekonomisesta asemastaan (Barbosa Filho ym. 2017).

Sosioekonominen asema määrittää myös sitä, mitkä asiat ovat merkityksellisiä fyysisen aktiivisuuden toteutumisen ja sen lisäämisen suhteen. Barbosa Filhon ym. (2017) artikkeli kertoo, miten koulussa järjestetyn liikuntaintervention tulokset vaihtelivat riippuen tutkittavien taustamuuttujista. Matalan sosioekonomisen aseman lapsilla interventio oli tehokas parantamaan fyysisen aktiivisuuden determinantteja ystävien tuen sekä koulun liikuntapaikkojen merkityksen osalta. Tutkimustulos oli merkittävä, sillä matalan SES:n lapsille koulussa järjestettävä liikunta voi olla ainut mahdollisuus organisoituun fyysiseen aktiivisuuteen. Tämä tutkimustulos alleviivaa edelleen kohdennettujen toimien tarvetta, kun suunnitellaan elämäntapainterventioita eri sosioekonomisten ryhmien osallistujille tai tehdään päätöksiä hallinnon tasolla.

Vander Ploeg ym. (2014) toteavatkin, että kouluympäristössä järjestetty liikuntainterventio on tehokas vähentämään terveyseroja fyysisen aktiivisuuden suhteen. Heidän tutkimuksessaan matalan SES:n ja matalan aktiivisuustason lapset saatiin nostettua korkean SES:n lasten aktiivisuuden tasolle. Tutkimustulos on merkittävä ja positiivinen terveyserojen kaventamisen kannalta. Kouluympäristössä toteutetut toimet ovatkin tärkeitä, kun pyritään yhdenvertaistamaan terveyden edistämisen toimia ja pyritään varmistamaan, että

edistämistoimet tavoittavat mahdollisimman monet. Tämänkaltaiset ympäristöön vaikuttavat toimet ovat ensisijaisen tärkeitä, kun pyritään vaikuttamaan terveyden determinantteihin.

Näiden tutkimustulosten luotettavuudessa on myös puutteita. Sosioekonomisen aseman mittaria ei ole vakioitu, joten tutkimustulosten luotettava vertailu keskenään on hankalaa. Yleispätevää sosioekonomisen aseman mittaria ei ole vielä määritelty (Vazquez & Cubbin 2020). Lisäksi tutkimukset on tehty eri alueilla maissa, joissa maanlaajuinen sosioekonominen asema on Maailmanpankin (WDI - The World by Income and Region 2023) mukaan erilainen. Saksa, Iso-Britannia, Australia ja Kanada jaotellaan korkean tulotason maiksi, kun taas Brasilia on ylemmän keskitason luokassa. Näin ollen Brasilian lapset ovat myös kansainvälisessä vertailussa heikommassa asemassa kuin esimerkiksi Iso-Britanniassa.

Lisäksi päätulosmuuttujat vaihtelevat tutkimusten välillä, mikä vaikeuttaa tulosten suoraa vertailua keskenään ja synteetin tekoa. Painoindeksin käyttö neljässä tutkimuksessa mahdollistaa niiden vertailun keskenään, mutta sillä vain Gow ym. (2016) ja Fairclough ym. (2017) olivat sisällyttäneet artikkeleihinsa korrelaatiokerroin, ei kaikkien tutkimustulosten vahvuuksia voida vertailla keskenään. Osasta tutkimuksista puuttuu siis tieto siitä, miten paljon SES selittää intervention tehokkuutta.

Tulosten vertailun vaikeutta lisää tutkimusten seuranta-ajan pituus, joka vaihtelee tutkimusten välillä. Plachta-Danielzik ym. (2011) artikkelissa kuvattiin kahdeksan vuoden seurannan jälkeisiä tuloksia, kun taas muut tutkimukset ja niiden jälkeiset seurannat kestivät maksimissaan kaksi vuotta. Plachta-Danielzik ym. (2011) korostavatkin artikkelissaan, että pitkä seuranta-aika on tärkeä sillä usein tarkastelu jää lyhyemmäksi, ja interventioiden pitkäaikaiset vaikutukset jäävät pimentoon.

Tämän katsaus vahvistaa aiempaa tutkimusta terveydellisen huono-osaisuuden kasaantumisesta (Sihto 2016). Sihton (2016) mukaan terveyden gradientti kuvaa ilmiötä, jossa terveydentila ja sen osoittimet ovat suoraan verrannollisia yksilön sosiaalisiin resursseihin ja asemaan. Tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoituneissa tutkimuksissa nousi esille, miten heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevien terveys sekä mahdollisuudet parantaa sitä ovat huonommat kuin vastaavilla korkeamman sosioekonomisen aseman tutkittavilla, mutta myös lupaavia tuloksia interventioiden mahdollisuudesta kaventaa terveyseroja löydettiin.

Kyseessä on scoping-tyylinen katsaus, sillä aihetta on tutkittu melko vähän. Suurimmassa osassa interventiotutkimuksia ei oteta sosioekonomista asemaa huomioon tuloksia analysoitaessa. Tämä voi kuitenkin johtua myös siitä, että vaikka tietoa SES:stä olisikin kerätty tutkittavista, mikäli interaktioanalyysia tehdessä ei löydy selvää yhteyttä tutkimuksen tehon ja SES:n välillä, saatetaan analyysin teko jättää mainitsematta.

Näin ollen kirjallisuuskatsauksen perusteella ei voida täysin luotettavasti vastata kysymykseen, onko SES yhteydessä elämäntapainterventioiden tehokkuuteen, sillä tarkempaan analyysiin pääsivät vain ne tutkimukset, joissa sosioekonomista asemaa oli tarkasteltu mahdollisena sekoittavana tekijänä. Mikäli SES ei ole ollut yhteydessä tutkimustuloksiin, on se voitu jättää pois artikkelista, vaikka yhteyden puute olisikin todettu. Näin ollen katsauksen tulokset voivat kärsiä julkaisuharhasta.

7.2 Tutkimuseettiset kysymykset

Tutkielman teossa on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) ohjetta hyvän tieteellisen käytännön osalta. Katsaus on tehty rehellisyyttä ja yleistä huolellisuutta noudattaen, niin tulosten tallentamisessa, esittämisessä kuin tulosten arvioinnissakin. Tutkielman aikana on varmistettu, että lukija löytää tiedon alkuperäisen lähteen, eikä muualta lainattuja tietoja ole esitetty omina.

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen liittyy heikkouksia. Tiedonhaun tarkkuuteen on voinut vaikuttaa katsauksen tekijän kokemattomuus aiheeseen ja tutkielman tekoon liittyen. Tämä on voinut johtaa sopivien tutkimusten poisjäämiseen tiedonhaun ja seulonnan aikana.

Tutkimuksia, jotka täyttivät katsauksen sisäänottokriteerit, löytyi vähän. Samaa tulosmuuttujaa tarkastelevien tutkimusten vähäisyys heikentää kirjallisuuskatsauksen johtopäätösten luotettavuutta ja tulosten yleistettävyyttä. Toisaalta vähäistä tulosten määrää voidaan pitää myös vahvuutena aiheen valinnan osalta. Tutkimusaihe on tarpeeksi rajattu, ja vähäinen tulosten määrä tuo esiin tarpeen lisätutkimukselle aiheen ympärillä. Kuitenkin tiedonhaun tulosten vähäisyyden vuoksi katsauksessa jouduttiin tekemään kompromisseja tulosmuuttujien erilaisuudessa sekä ikähaarukan laajentamisessa. Tutkittavien suuren ikävaihtelun (6–18-vuotiaat) vuoksi tuloksien vertailu ja johtopäätösten tekeminen on vähemmän mielekäästä.

7.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Kuten kansainvälisessäkin keskustelussa terveyden edistämisen osalta on tuotu esiin, politiikan ja projektien vaikutuksia tulisi tarkastella eri ryhmien kannalta. Näin tulisi toimia myös interventioiden kohdalla. Sosioekonomisen aseman vaikutuksia interventioiden tehokkuuteen on tärkeää ymmärtää, jotta huono-osaisuuden kasaantumista ei tahattomasti lisätä kasvattamalla terveysteroja entisestään (Sihto 2016).

Tämä kirjallisuuskatsaus lisää tietoa siitä, millä eri tavoin sosioekonominen asema voi näyttäytyä interventioiden tehokkuudessa ja tuloksissa. Lisäksi katsaus alleviivaa tarvetta huomioida sosioekonominen asema muiden terveyden determinanttien ohella ylipainon ja lihavuuden ehkäisyssä. On tärkeää tukea kaikista heikoimmassa asemassa olevia ryhmiä, jotta heillä on mahdollisuus kohentaa terveyttään muiden ryhmien tasolle. Näin lisätään myös terveyden oikeudenmukaisuutta. Tästä syystä sellaisia kohdennettuja toimia, jotka huomioivat eri ryhmien erityispiirteet on oltava valmiita tekemään niin tutkimuksia suunniteltaessa kuin päätöksenteossakin.

Aiheen niukan tutkimustiedon takia lisätutkimuksia tarvitaan. Liikunta- ja ravitsemusinterventioita tehdessä tulisi ottaa perheen sosioekonominen asema huomioon, ja arvioida kriittisesti, tavoittaako interventio tasapuolisesti kaikki osallistujat. Lisäksi sosioekonomisen aseman käsite tulisi vakiinnuttaa, jotta eri tutkimuksissa ei käytettäisi eriäviä määritelmiä. Tämä mahdollistaisi eri tutkimusten luotettavamman keskinäisen vertailun. Lisää tutkimustietoa tarvitaan, jotta aiheesta voitaisiin tehdä laajempia yleistyksiä tai johtopäätöksiä, erityisesti liittyen tiettyihin ikäryhmiin.

Kuten Green ym. (2019, 127) toteavat, eriarvoisuuden vähentämiseksi on oleellista ymmärtää terveyden laajemmat sosiaaliset määrittäjät, kuten sosioekonominen asema, jotta niihin puuttamalla voidaan vaikuttaa eriarvoisuuteen. Tästä syystä olisi tärkeää paneutua syihin, miksi sosioekonominen asema vaikuttaa interventiossa mukana pysymiseen, jotta esimerkiksi drop-out ilmiö ei painottuisi heikommassa asemassa oleviin, tai miksi intervention vaikutukset yleisesti ovat vaisumpia näissä ryhmissä.

LÄHTEET

- About Child and Teen BMI. (2022). Centers for Disease Control and Prevention. Viitattu 14.6.2023. <https://www.cdc.gov/>.
- Barbosa Filho, V. C., Lopes, A. D. S., Lima, A. B., de Souza, E. A., Gubert, F. D. A., Silva, K. S., ... & “Fortaleça sua Saúde” Working Group. (2015). Rationale and methods of a cluster-randomized controlled trial to promote active and healthy lifestyles among Brazilian students: the “Fortaleça sua Saúde” program. *BMC Public Health*, 15.
- Blanco, M., Solano, S., Alcántara, A. I., Parks, M., Román, F. J., & Sepúlveda, A. R. (2020). Psychological well-being and weight-related teasing in childhood obesity: A case–control study. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 25(3), 751-759.
- Chooi, Y. C., Ding, C., & Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism*, 92, 6–10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
- Flegal, K. M., Wei, R., Ogden, C. L., Freedman, D. S., Johnson, C. L., & Curtin, L. R. (2009). Characterizing extreme values of body mass index–for-age by using the 2000 Centers for Disease Control and Prevention growth charts. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 90(5), 1314–1320. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.28335>
- Garnett, S. P., Baur, L. A., Noakes, M., Steinbeck, K., Woodhead, H. J., Burrell, S., Chisholm, K., Broderick, C. R., Parker, R., De, S., Shrinivasan, S., Hopley, L., Hendrie, G., Ambler, G. R., Kohn, M. R., & Cowell, C. T. (2010). Researching Effective Strategies to Improve Insulin Sensitivity in Children and Teenagers—RESIST. A randomised control trial investigating the effects of two different diets on insulin sensitivity in young people with insulin resistance and/or pre-diabetes. *BMC Public Health*, 10(1), 575.
- Glymour, M. M., Avendano, M. & Kawachi, I. (2014). Socioeconomic status and health. Teoksessa Berkman, L. F., Kawachi, I., & Glymour, M. M. (2014). *Social Epidemiology*. Oxford University Press. (17–62).
- Green, J., Cross, R., Woodall, J., & Tones, K. (2019). *Health promotion: Planning and strategies* (4th edition). Kalifornia: SAGE.
- Health Promotion Glossary of Terms (2021) Health Promotion Glossary of Terms 2021 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>.
- Hillier-Brown, F. C., Bambra, C. L., Cairns, J.-M., Kasim, A., Moore, H. J., & Summerbell, C. D. (2014). A systematic review of the effectiveness of individual, community and societal level interventions at reducing socioeconomic inequalities in obesity amongst

- children. *BMC Public Health*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-834>.
- Sihto, M. (2016). Terveyden edistämisen lähestymistapoja terveyseroihin: yksilöllinen, sosiaalis-rakenteellinen ja kolmas tie. Teoksessa M. Holmila, S. Karvonen, & M. Sihto (toim.). *Terveyden edistäminen ja eriarvoisuus: Lähestymistapoja ja ratkaisuja*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. E-kirja. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 5.4.2023.
- Lagström, H., Tarro, S., & Lahdenperä, M. (2022). Asuinalueen sosioekonomisen huono-osaisuuden yhteys lapsiperheiden ruokavalion laatuun. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti*, 59(2).
- Leng, B., Jin, Y., Li, G., Chen, L., & Jin, N. (2015). Socioeconomic status and hypertension: A meta-analysis. *Journal of Hypertension*, 33(2), 221. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000428>.
- Ligthart, K. A. M., Buitendijk, L., Koes, B. W., & van Middelkoop, M. (2017). The association between ethnicity, socioeconomic status and compliance to pediatric weight-management interventions – A systematic review. *Obesity Research & Clinical Practice*, 11(5, Supplement 1), 1–51. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2016.04.001>
- Nutbeam, D., & Kickbusch, I. (1998). Health promotion glossary. *Health promotion international*, 13(4), 349–364.
- Marmot, M., Atkinson, T., Bell, J., Black, C., Broadfoot, P., Cumberlege, J., Diamond, I., Gilmore, I., Ham, C., Meacher, M., & Mulgan, G. (2010). *Fair society, healthy lives. The Marmot Review. Strategic Review of Health Inequalities in England post-2010*. Institute of Health Equity.
- Mustajoki, P. (2019). Lasten ja nuorten lihavuus. *Lääkärikirja Duodecim*. Viitattu 1.12.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00443>
- Mustajoki, P. (2021). Lihavuus. *Lääkärikirja Duodecim*. Viitattu 15.12.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00042>
- Müller, M. J., Asbeck, I., Mast, M., Langnäse, K., & Grund, A. (2001). Prevention of obesity—more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *International Journal of Obesity*, 25(1), S66-S74.
- Oldroyd, J., Burns, C., Lucas, P., Haikerwal, A., & Waters, E. (2008). The effectiveness of nutrition interventions on dietary outcomes by relative social disadvantage: A systematic review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(7), 573–579. <https://doi.org/10.1136/jech.2007.066357>

- Palosuo, H. (2016). Terveiden sosiaaliset määrittäjät, elämäntyyli ja huono-osaisuuden ongelma. Teoksessa Holmila, M., Karvonen, S., & Sihto, M. (Toim.). (2016). Terveiden edistäminen ja eriarvoisuus: Lähestymistapoja ja ratkaisuja. Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy. E-kirja.
- Pathirana, T. I., & Jackson, C. A. (2018). Socioeconomic status and multimorbidity: A systematic review and meta-analysis. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 42(2), 186–194. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12762>
- Puolakka, E. (2020). Childhood socioeconomic status and cardiometabolic health in adulthood: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. University of Turku.
- Plachta-Danielzik S, Pust S, Asbeck I, Czerwinski Mast M, Langnase K, Fischer C, Bopsy-Westphal A, Kriwy P, Muller MJ: Four-year follow-up of school-based intervention on overweight children: the KOPS study. *Obesity (Silver Spring)* 2007;15: 3159–3169.
- Sacher, P. M., Kolotourou, M., Chadwick, P. M., Cole, T. J., Lawson, M. S., Lucas, A., & Singhal, A. (2010). Randomized Controlled Trial of the MEND Program: A Family-based Community Intervention for Childhood Obesity. *Obesity*, 18(S1), 62–68. <https://doi.org/10.1038/oby.2009.433>.
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: Causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(2), 187–192. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628>
- Sihto, M. (2016). Terveiden edistämisen lähestymistapoja terveyseroihin: yksilöllinen, sosiaalis-rakenteellinen ja kolmas tie. Teoksessa Holmila, M., Karvonen, S., & Sihto, M. (Toim.). (2016). Terveiden edistäminen ja eriarvoisuus: Lähestymistapoja ja ratkaisuja. Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy. E-kirja.
- Skaffari, E., Erkkola, M., Korkalo, L., Lehto, R., Nissinen, K., Ray, C., Roos, E., & Vepsäläinen, H. (2022). Perheen tulojen ja koetun toimeentulon yhteys lapsen ruokavalioon. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti*, 59(2). <https://doi.org/10.23990/sa.113015>
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. (2019). Sosiaali- ja terveystieteiden yhdenvertaisuuden käsitteet. Versio 2.0. Viitattu 5.4.2023. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019121948919>.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. (2021). Eriarvoisuus. Verkkosivu. Viitattu 21.3.2023. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveysrot/eriarvoisuus>.
- Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. (2022). Keskeisiä käsitteitä. Verkkosivu. Viitattu 5.4.2023. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveysrot/eriarvoisuus/keskeisia-kasitteita>.

- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 13.3.2023. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Umer, A., Kelley, G. A., Cottrell, L. E., Giacobbi, P., Jr, Innes, K. E., & Lilly, C. L. (2017). Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk factors: a systematic review with meta-analysis. *BMC public health* 17(1), 683. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4691-z>.
- WDI - The World by Income and Region. (2023). Verkkosivu. Viitattu 6.4.2023. <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and-region.html>
- WHO (2021). Obesity and overweight. Viitattu 1.12.2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- WHO (2023). BMI-for-age (5–19 years). Viitattu 6.6.2023. <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>

LIITTEET

LIITE 1. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten laadunarviointi mukailten Kmet ym. (2004).

	Fagg ym. (2015)	Gow ym. (2016)	Vander Ploeg ym. (2014)	Plachta- Danielzik ym. (2011)	Fairclough ym. (2013)	Barbosa Filho ym. (2017)
1. Question / objective sufficiently described?	K	K	K	K	K	K
2. Study design evident and appropriate?	K	K	K	K	K	K***
3. Method of subject/comparison group selection or source of information/input variables described and appropriate?	K	K	O	K	K	K
4. Subject (and comparison group, if applicable) characteristics sufficiently described?	O	K	K	K	O	O
5. If interventional and random allocation was possible, was it described?	ES	K*	ES tai E	K**	K	K
6. If interventional and blinding of investigators was possible, was it reported?	ES	O	ES	ES	ES	ES
7. If interventional and blinding of subjects was possible, was it reported?	ES	ES	ES	ES	ES	ES
8. Outcome and (if applicable) exposure measure(s) well defined and robust to measurement / misclassification bias?	K	K	K	O	K	K***

Means of assessment reported?						
9. Sample size appropriate?	K	K	K	K	K	K
10. Analytic methods described/justified and appropriate?	K	K	K	K	K	K
11. Some estimate of variance is reported for the main results?	K	K	K	K	K	K
12. Controlled for confounding?	K	K	K	K	K	K
13. Results reported in sufficient detail?	K	K	K	K	K	K***
14. Conclusions supported by the results?	K	K	K	K	K	K

*Garnett SP, Baur LA, Noakes M, Steinbeck K, Woodhead HJ, Burrell S, et al. Researching effective strategies to improve insulin sensitivity in children and teenagers - RESIST. A randomised control trial investigating the effects of two different diets on insulin sensitivity in young people with insulin resistance and/or pre-diabetes. *BMC Public Health*. 2010;10:575.

** Plachta-Danielzik S, Pust S, Asbeck I, CzerwinskiMast M, Langnase K, Fischer C, Bosy-Westphal A, Kriwy P, Muller MJ: Four-year follow-up of school-based intervention on overweight children: the KOPS study. *Obesity (Silver Spring)* 2007;15: 3159–3169.

*** Barbosa Filho, V. C., Lopes, A. D. S., Lima, A. B., de Souza, E. A., Gubert, F. D. A., Silva, K. S., ... & “Fortaleça sua Saúde” Working Group. (2015). Rationale and methods of a cluster-randomized controlled trial to promote active and healthy lifestyles among Brazilian students: the “Fortaleça sua Saúde” program. *BMC Public Health*, 15, 1-15.

