



Karelia-ammattikorkeakoulu  
Fysioterapeutti (AMK)

# **Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisääminen: fysioterapeutin tehtävä**

Marita Kareinen

Opinnäytetyö, toukokuu 2022

[www.karelia.fi](http://www.karelia.fi)



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Toukokuu 2022**  
**Fysioterapeuttikoulutus**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
+358 13 260 600 (vaihde)

**Tekijä**  
Marita Kareinen

**Nimeke**  
Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisääminen: fysioterapeutin tehtävä

**Toimeksiantaja**  
Oppimis- ja palveluympäristö TARMO

**Tiivistelmä**

Fyysisen aktiivisuuden suositukset eivät täyty suurimmalla osalla korkeakouluopiskelijoi-  
joista. Tämän oletuksen perusteella tässä opinnäytetyössä tutkittiin korkeakouluopis-  
kelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa, siihen vaikuttavia tekijöitä sekä pyrittiin löytä-  
mään keinoja aktiivisuuden lisäämiseen käyttäen integroivaa kirjallisuuskatsausta mu-  
kailevaa tutkimusmenetelmää. Tutkimustyöhön valikoitui 11 tutkimusta, jotka täyttivät  
asetetut sisältökriteerit ja vastasivat tutkimuskysymyksiin.

Tutkimustuloksena selvisi, että yli puolet korkeakouluopiskelijoista eivät täytä fyysisen  
aktiivisuuden suosituksia riippumatta käytetystä suosituksesta. Aktiivisuuden suosituk-  
sissa on kansallisia eroja, jonka vuoksi vertailu ei ole täysin luotettavaa. Löydettyjen tie-  
tojen perusteella yleisintä fyysinen aktiivisuus oli suomalaisilla korkeakouluopiskelijoilla.

Korkeakouluopiskelijoilla fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttaa yksilötekijät, sosiaalinen ym-  
päristö ja fyysinen ympäristö. Näistä yleisimpiä vaikuttavia tekijöitä olivat fyysinen kunto,  
ulkonäkö, kaverit ja motivaatio. Yleisin fyysisen aktiivisuuden este oli ajanpuute. Aktiivi-  
suuden itse seurannalla ei saatu lisättyä fyysistä aktiivisuutta korkeakouluopiskelijoilla.  
Vaihtoehtotodellisuuspelillä näytti olevan vaikutusta viikoittaiseen askelmäärään. Tie-  
donannolla todettiin olevan vaikutusta korkeakouluopiskelijoiden ymmärrykseen fyysi-  
sestä kunnosta, ravinnosta ja stressistä. Lisäksi vaikutusta oli muun muassa osaami-  
seen ja itsemääräämiseen.

Tutkimusten samankaltaiset tulokset tukevat luotettavuutta, mutta yleistettävyyttä rajaa-  
vat tutkimusten eri kansallisuus ja kapea otos. Tutkimustuloksia voidaan ainakin osittain  
hyödyntää Suomessa korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen täh-  
täävissä toimissa.

**Kieli**  
suomi

Sivuja 71  
Liitteet 2  
Liitesivumäärä 9

**Asiasanat**  
fyysinen aktiivisuus, fyysisen aktiivisuuden lisääminen, vaikuttavat tekijät



**THESIS**  
**May 2022**  
**Degree Programme in Physiotherapy**

Tikkarinne 9  
FI-80200 JOENSUU  
FINLAND  
+ 358 13 260 600

Author  
Marita Kareinen

Title  
Increasing Physical Activity in University Students: The Role of the Physiotherapist

Commissioned by  
Service and Learning Environment TARMO

**Abstract**

Physical activity recommendations are not met by the majority of college students. Based on this assumption, the level of physical activity in college students, the factors that influence physical activity, and ways to increase physical activity were examined in this thesis. The research method was an integrative literature review. Eleven studies were selected for the research work that met the set content criteria and answered the research questions.

The study revealed that more than half of the college students do not meet the physical activity recommendations. There are national differences in the physical activity recommendations, which makes the comparison unreliable. Based on the data obtained, Finnish college students were physically the most active.

Physical activity is affected by individual factors, the social environment and the physical environment. The most common influencing factors were physical fitness, appearance, friends, and motivation. The major barrier to physical activity was lack of time. The self-monitoring of activity did not increase physical activity in college students. The alternate reality game seemed to influence the number of steps per week. Education was found to have an impact on college students' understanding about physical fitness, nutrition, and stress. Furthermore, it affected, among other things, competence and autonomy.

The similarity of the research results from the studies supports reliability, but different nationalities and small sample size limit general applicability. The research results can be partly used, in Finland in measures aimed at increasing physical activity of college students.

Language  
Finnish

Pages 71  
Appendices 2  
Pages of Appendices 9

Keywords  
physical activity, increasing physical activity, influencing factors

# Sisältö

1	Johdanto .....	5
2	Tietoperusta .....	6
2.1	Fyysinen aktiivisuuden käsite.....	6
2.2	Fyysisen aktiivisuuden suositukset .....	7
2.3	Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen.....	8
2.4	Fyysinen aktiivisuus korkeakouluopiskelijoilla suomessa .....	10
2.5	Fyysinen aktiivisuus korkeakouluopiskelijoilla maailmalla.....	12
2.6	Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät korkeakouluopiskelijoilla ..	13
2.7	Käyttäytymisen muutosteoriat.....	16
2.8	Vaikutuskeinot käyttäytymisen muutoksessa .....	19
2.9	Fyysisen aktiivisuuden lisäämisen toimet .....	21
3.0	Fysioterapeutin tehtävä fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä.....	24
3	Opinnäytetyön tehtävä, tarkoitus ja tutkimuskysymykset .....	25
4	Tutkimusprosessi .....	26
4.1	Tutkimusmenetelmä.....	26
4.2	Integroiva kirjallisuuskatsaus .....	28
4.3	Aineiston sisältökriteerit .....	29
4.4	Aineiston valinta.....	30
4.5	Aineiston analysointi .....	33
5	Tutkimustulokset .....	36
5.1	Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden taso .....	36
5.2	Korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttamisen keinot .....	40
5.3	Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämisen keinot....	45
6	Pohdinta.....	50
7	Eettisyys ja luotettavuus .....	63
	Lähteet.....	65

## Liitteet

- Liite 1 Tutkimusyhteenvedotaulukko
- Liite 2 Tutkimusten laadunarviointikriteerit

## 1 Johdanto

Suurimmalla osalla korkeakouluopiskelijoista fyysisen aktiivisuuden suositukset eivät täyty. Liikkumattomuus nostaa riskiä terveysongelmille kuten tuki- ja liikuntaelimestön vaivoille. On tärkeää ymmärtää paremmin korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuteen liittyviä tekijöitä, jotta pystytään toteuttamaan vaikuttavia aktiivisuutta lisääviä toimia. Näillä toimilla pyritään hoitamaan ja ennaltaehkäisemään terveysvaivoja.

Opinnäytetyön tarkoitus oli lisätä korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta ja tuoda esille vaikuttavia toimia aktiivisuuden lisäämisessä. Tavoitteena oli kerätä tietoa korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasosta ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä analysoida löydettyä tietoa. Tutkimustyön tuloksia on tarkoitus hyödyntää korkeakouluopiskelijoille suunnatuissa fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tähtäävissä toimissa.

Fysioterapiassa ihmisen fyysinen aktiivisuus on yksi terapian kulmakivistä muun muassa kivun hoidossa, kunnon ja terveyden parantamisessa ja sairauksien ehkäisyssä. Fysioterapeutti voi suositaa fyysisen aktiivisuuden lisäämistä yleisesti tai spesifein harjoittein. Tässä opinnäytetyössä halutaan selvittää fysioterapeutin tehtävä fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä korkeakouluopiskelijoilla.

Tutkimustyö toteutetaan integroivaa kirjallisuuskatsausta mukaillen. Tämä menetelmä valikoitui työn tavaksi, jotta tietoa voidaan kerätä mahdollisimman kattavasti erityyppisistä tutkimuslähteistä. Laaja tietopohja auttaa tiedon ymmärryksen syventämisessä ja vaikuttavien toimien löytämisessä.

## 2 Tietoperusta

### 2.1 Fyysinen aktiivisuuden käsite

Fyysisen aktiivisuus tarkoittaa Mälkiän ja Waseniuksen (2019, 23–33) mukaan liikunta sanaan yhdistettävää ja mitattavissa olevaa, ihmisen terveystyöskäyttymistä, joka kuluttaa energiaa ja on fyysisesti rasittavaa. Talvitie, Karppi ja Mansikkamäki (2006, 194) määrittelevät fyysisen aktiivisuuden kehon tai kehon osan liikkeeksi, jonka luurankolihakset tuottavat ja joka kuluttaa energiaa. Kehon liikettä tapahtuu monessa arkisessa asiassa, kuten ylösnousemisessa ja kävelyssä. Liike koostuu muun muassa kehon koordinaatiosta, tasapainosta ja nopeudesta, joita tarvitaan selviytyäksemme elämän vaatimuksista. (Physiopeedia 2022a.)

Fyysistä aktiivisuutta voidaan arvioida esimerkiksi maksimaalisen hapenoton (Vo<sub>2</sub>max), askelmäärän, sykkeen, kalorikulutuksen tai yleisen rasittavuuden (MET metabolinen ekvivalentti) mukaan. Fyysisen aktiivisuus voi koosta eri tyyppilajeista, kuten kestävyys, lihasvoima ja ketteruus. (Kutinlahti 2018; Leppäluoto ym. 2012.)

Fyysistä aktiivisuutta voi tapahtua vapaa-ajalla, kuten kävely tai erilaiset liikuntaharrastukset, kuten jalkapallon pelaaminen tai uiminen. Usein työ- tai koulumatkat voidaan kulkea kävellen tai pyörällä ainakin osittain. Kouluissa ja päiväkodeissa järjestetään erillisiä liikuntaan tarkoitettuja tunteja. On hyvä myös huomioida huomaamatta kertyvä arkiaskareisiin käytetty aika, mikä kerryttää aktiivisuus minuitteja. (WHO 2020.)

Fyysisellä aktiivisuudella on lukemattomia terveysvaikutuksia. Fysiologisia vaikutuksia tiedetään olevan muun muassa veren- ja nestekierron tehostuminen sekä sokeri- ja rasva-aineenvaihdunnan paraneminen. Muita hyötyjä ovat muun muassa kestävyden, lihaskunnon ja liikehallintakyvyn paraneminen sekä mielialan kohentuminen. Fyysinen aktiivisuus ehkäisee muun muassa tyyppin 2 dia-

betesta ja parantaa vastustuskykyä pidemmällä aikavälillä. Fyysinen aktiivisuuden kokonaismäärä, kesto ja intensiivisyys määrittävät liikkumisen vaikuttavuuden terveydelle. (UKK-instituutti 2021.)

Liikkumattomuus on fyysisen aktiivisuuden vastakohta ja se määritellään paikallaan oloksi, istumiseksi tai makoiluksi. Liikkumattomuudella kerrotaan kuormittavan kehoa ainakin nivelten osalta. Liikkumattomuus lisää hengitys- ja verenkiertoelimistön sairauksien riskiä. Paikallaan oloa ja istumista tulee tauottaa säännöllisesti terveyshaittojen ehkäisyn vuoksi. (UKK-instituutti 2020.)

Fyysisen aktiivisuuden käsite on moninainen, mikä vaikuttaa alan tutkimusten vertailuun. Tutkimustietojen määrällinen esittäminen on haastavaa, mikä tekee vertailusta epäluotettavaa. (Keating, Guan, Piñero, & Bridges 2005.)

## **2.2 Fyysisen aktiivisuuden suositukset**

UKK-instituutti on julkaissut Suomessa vuonna 2019 liikkumisen suositukset aikuisille, lapsille ja nuorille, yli 65-vuotiaille ja raskauden sekä synnytyksen jälkeiselle ajalle. Aikuisten liikkumisen suositukset sisältävät kaksi tuntia ja 30 minuuttia (yhteensä 150 minuuttia) reipasta liikkumista viikossa tai yksi tunti ja 15 minuuttia (yhteensä 75 minuuttia) rasittavampaa liikkumista viikossa. Lisäksi tulee harjoittaa lihasvoimaa tai liikehallintaa kehittävää aktiivisuutta vähintään kaksi kertaa viikossa. (UKK-instituutti 2019.)

Liikkumisen kokonaisajan voi kerryttää pienistäkin liikkumisen jaksoista. Tärkeää on kevyt liikuskelu ja paikallaan olon tauottaminen. On hyvä pyrkiä liikkumaan joka päivä jotenkin. Liikkumisen vastapainona riittävä lepo on tärkeää. Siitä muistutetaan myös liikuntasuosituksissa. (UKK-instituutti 2019.)

Suomen liikuntasuosituksien pohjautuvat Yhdysvalloissa vuonna 2018 julkaistuihin fyysisen aktiivisuuden suosituksiin ja näin ollen ovat samansisältöisiä. Yhdysvaltojen fyysisen aktiivisuuden suositukset aikuisille sisältävät 150–300 minuuttia kohtuukuormitteista aktiivisuutta viikossa tai 75–150 minuuttia rasittavaa

aktiivisuutta viikossa tai näiden yhdistelmän. Tämän lisäksi suositellaan lihasvoimaa kehittäviä harjoituksia kahdesti viikossa. Suosituksissa painotetaan liikkumista istumisen sijaan sekä kerrotaan kaikesta liikkumisesta olevan terveys-  
hyötyjä. (U.S. Department of Health and Human Services 2018, 8.)

Maailman terveysjärjestö WHO (2020) korostaa fyysisen aktiivisuuden hyötyjä ja istumisen haittoja. WHO:n liikuntasuositukset ovat vastaavat kuin Yhdysvaltojen fyysisen aktiivisuuden suositukset. Tässä tutkimustyössä ei esitetä tarkemmin fyysisen aktiivisuuden hyötyjä, vaan paneudutaan aktiivisuuden lisäämiseen ja fysioterapeutin tehtävään sen mahdollistamisessa.

### **2.3 Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen**

Kyselytutkimus on suosituin tapa kerätä fyysisen aktiivisuuden tietoja. Fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen käytettyjä kansainvälisiä kyselyitä ovat muun muassa Godinin ja Shephardinin Leisure-Time Physical Activity Questionnaire (LTPAQ), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) lyhyt ja pitkä versio, Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) sekä 30-Day Physical Activity Recall (30-Day PAR). Fyysisen aktiivisuuden seuranta voidaan tehdä myös askelmittareilla ja muilla kiihtyvyyssmittareilla. (García-Álvarez & Faubel 2020.)

Godinin ja Shephardinin LTPAQ-kyselyssä pyritään saamaan selville yhden viikon aikana tapahtuva vähintään 15 minuuttia kestävä vähäisesti, kohtuukuormitteisesti tai voimakkaasti rasittava fyysisen aktiivisuus. Kyselyn vastausten perusteella lasketaan MET-arvo viikon aktiivisuudesta. (García-Álvarez ym. 2020.) MET-arvo kertoo fyysisen aktiivisuuden rasittavuuden lukuina. Näin ollen myös vertailu ja tilastointi on helpompaa. (Kutinlahti 2018.)

IPAQ-kyselyn lyhyessä versiossa on yhdeksän kohtaa. Kyselyssä seurataan fyysiseen aktiivisuuteen käytettyjen minuuttien määrää sekä istumisaikaa viikossa. Fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärästä lasketaan MET-arvo, joka luokitellaan kohtuukuormitteiseksi, voimakkaasti rasittavaksi tai kävelyksi. Pitkässä

IPAQ versiossa on 31 kohtaa, mikä fyysisen aktiivisuuden intensiivisyyden seurannan lisäksi seuraa aktiivisuuden tapaa. (García-Álvarez ym. 2020.) Lyhyen IPAQ kyselyn herkkyyden (sensitivity) kerrotaan olevan 78,2 prosenttia ja tarkkuuden (specificity) 50 prosenttia (Murphy ym. 2017).

GPAQ on maailman terveysjärjestön WHO:n hyväksymä kolme osainen kysely, jossa on yhteensä 16 kysymystä. Kyselyllä seurataan tyypillisen yhden päivän aikana tapahtuvaa kohtuukuormitteisesti tai voimakkaasti rasittavaa fyysistä aktiivisuutta. Aktiivisuudesta seurataan useutta, kestoa ja istumisaikaa. 30-Day PAR -mittarilla seurataan 30 päivän ajan fyysistä aktiivisuutta. (García-Álvarez ym. 2020.)

Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen itsearviointi menetelmin kyselylomakkeen avulla on helppoa, kustannustehokasta ja sillä on mahdollisuus saavuttaa isojoukko henkilöitä vastaamaan tutkimukseen (Physiopedia 2021; Prince ym. 2020). Itseraportoidun fyysisen aktiivisuuden mittaamisen luotettavuuden (reliability) kerrotaan olevan ICC-mittarilla (intraclass correlation coefficient) 0.52–0.70 ja kelpoisuuden (validity) 0.50–0.60 (Physiopedia 2021). ICC-mittari kertoo, kuinka hyvin sisäisissä vertailuissa kyseinen mittari on osoittanut käytettävyyttä. Mitä lähempänä lukema on yhtä sitä paremmin mittari vastaa totuutta. (Physiopedia 2022b.)

Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen kyselylomakkeen avulla on osoittanut vahvaa korrelaatiota eri kelpoisuustutkimuksissa. Kyselylomakkeet ovat vähemmän tarkkoja osoittamaan kevyttä ja kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta. (Strath ym. 2013.) Luotettavuuteen vaikuttaa myös lomakkeen täyttäjän ymmärrys kyseisestä asiasta (Sylvia, Bernstein, Hubbard, Keating & Anderson 2014).

Kiihtyvyyden- ja askelmittareilla saadaan mitattavaa tietoa fyysisestä aktiivisuudesta. Kiihtyvyydenmittareita löytyy nykyään useammista älypuhelimista samoin kuin askelmittareita. Vyötärölle laitettava askelmittari on osoittanut tarkemmaksi kuin ranteessa oleva mittari. Askelmittaripohjaisen fyysisen aktiivisuuden mittaamisen luotettavuuden kerrotaan olevan ICC-mittarilla 0.71 ja kelpoisuuden

0.6. Kiihtyvyyssmittareiden luotettavuus on 0.62–0.80 ja kelpoisuus 0.9. (Physio-pedia 2021; Murphy ym. 2017.)

## **2.4 Fyysinen aktiivisuus korkeakouluopiskelijoilla suomessa**

Suomalaisten korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta tutkivissa tutkimuksissa tulokset kertovat tietoa yleisestä opiskelijoiden liikkumattomuudesta. Vuonna 2018 Opiskelijoiden liikuntaliitto ry:n julkaisemassa korkeakoululiikunnan suosituksissa kerrotaan, että noin kolmannes korkeakouluopiskelijoista liikkuu terveyden kannalta tarpeeksi. Julkaisussa kerrotaan löydetyistä yhteydestä opiskelijoiden korkeamman fyysisen aktiivisuuden ja koulun tarjoamien liikuntapalvelujen käytön välillä. Suositukset ovat suunnattu maamme ammattikorkeakouluille ja yliopistoille, jotta opiskeluympäristö olisi liikuntamyönteisempi. Alkuperäiset korkeakoululiikunnan suositukset ovat julkaistu vuonna 2011. (Ansala ym. 2018, 53.)

Vuonna 2014 toteutetussa korkeakoululiikunnan barometrissa selvisi, että korkeakouluissa huomioidaan entistä paremmin liikunta ja liikkumisen suosittaminen opiskelijoille. Uusien liikunnan pariin tulevien opiskelijoiden aktivointi sekä liikunnan palveluketju onnistuivat parhaiten. Rahallisen panostuksen vähimmäissuositus täyttyy vain kolmella korkeakoululla. (Saari, Ansala, Pulkkinen & Mikkonen 2014, 11.)

Vuoden 2014 korkeakoululiikunnan barometri sisälsi liikkumiskäyttämistä kartoittavan kyselyn, johon vastasi 574 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijaa 2000 opiskelijasta. Tutkimuksessa kerrotaan vastanneiden painottuneen enemmän liikuntaa harrastaviin opiskelijoihin, mikä rajoittaa tuloksen yleistettävyyttä. Kyselyyn vastanneista miesopiskelijoista 34 prosentilla ja naisopiskelijoista 30 prosentilla täyttyi kestävyysliikunnan sekä lihaskunnan liikuntasuosituksiset. Kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa 150 minuuttia tai rasittavaa kestävyysliikuntaa 75 minuuttia viikossa sekä kaksi kertaa viikossa lihaskuntaa ja

liikehallintaa kehittävää aktiivisuutta. Useammalla vastanneista (miehet 40 prosenttia ja naiset 45 prosenttia) täyttyi suositus riittävästä kestävyysharjoittelusta, muttei riittävästä lihasvoimaharjoittelusta. (Saari ym. 2014, 37–39.)

Villan 2014 julkaisemaan opiskelijabarometriin vastasi 5969 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijaa, jolloin vastausprosentiksi muodostui 31. Tutkimus toteutettiin sähköisenä verkkokyselynä. Vastanneista ammattikorkeakouluopiskelijoista 48 prosenttia ja yliopisto-opiskelijoista 45 prosenttia kertoi harrastavansa vähintään 30 minuuttia hengästyttävää ja hikoiluttavaa liikuntaa kolme kertaa tai enemmän viikossa. Taas vähemmän rasittavaa liikuntaa vähintään 30 minuuttia päivässä tai enemmän kertoi harrastavansa 40 prosenttia ammattikorkeakouluopiskelijoista ja 42 prosenttia yliopisto-opiskelijoista. (Villa 2014, 9–10, 52–54.)

Kuntun, Pesosen & Saaren (2016) poikkileikkaustutkimuksessa tutkittiin korkeakouluopiskelijoiden terveyttä ja hyvinvointia sekä niiden vaikutusta opiskelukykyyn. Tutkimukseen vastasi 3082 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijaa, jolloin vastausprosentiksi muodostui 31. Hyötyliikuntaa vähintään 30 minuuttia päivässä harrasti 45 prosenttia miesopiskelijoista ja 39 prosenttia naisopiskelijoista. Hyötyliikunta sisältää esimerkiksi matkat oppilaitokseen tai töihin. Vapaa-ajan kuntoliikuntaa vähintään 30 minuuttia kerrallaan 2–3 kertaa viikossa harrasti 32 prosenttia miesopiskelijoista ja 35 prosenttia naisopiskelijoista. (Kunttu ym. 2016, 11–12, 229–230.)

Kansallisessa korkeakouluopiskelijoiden terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa vuonna 2021 kerrottiin fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttyvän noin puolella vastannaista. Verkkokyselytutkimukseen vastasi 6258 yliopisto- ja ammattikorkeakouluopiskelijaa, jolloin vastausprosentiksi muodostui 53. Vastanneista miesopiskelijoista 48 prosenttia ja naisopiskelijoista 44 prosenttia harrasti kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa vähintään 150 minuuttia tai raskasta kestävyysliikuntaa 75 minuuttia viikossa sekä vähintään kaksi kertaa lihaskuntoa ylläpitävää tai kehittävää liikuntaa viikossa. Suositusten täyttyminen oli vähäisintä 30–34-vuotiailla opiskelijoilla. (Parikka ym. 2021.)

Tutkimuksissa selvinneiden tietojen perusteella noin puolella suomalaisista korkeakouluopiskelijoista liikkumisen määrä ei riittäne täyttämään UKK-instituutin asettamia suosituksia aikuisväestön fyysiselle aktiivisuudelle. Fyysistä aktiivisuuden lisäämisen toimet ovat näin ollen perusteltuja. On pyrittävä löytämään vaikuttavia keinoja, kuinka voimme lisätä fyysistä aktiivisuutta. Kautta linjan tutkimuksissa vastausprosentit ovat jääneet alhaisiksi lukuun ottamatta Parikan ym. (2021) tutkimusta, jossa vastauksia saatiin yli puolelta otoksesta. Tutkimus tuloksia tästä syystä voidaan pitää suuntaa antavina ja yleistettävyyttä rajallisenä.

## **2.5 Fyysinen aktiivisuus korkeakouluopiskelijoilla maailmalla**

Vuonna 2016 maailmanlaajuisesti kerätyissä tiedoissa 28 prosentilla aikuisista liikuntasuositukset eivät täytyneet ja jopa 81 prosentilla 11–17-vuotiaista liikunta jää alle suositusten. Hyvän tulotason maissa liikkumattomuus on yleisempää. Maailmanlaajuisesti fyysisen aktiivisuuden taso ei ole parantunut vuodesta 2001. (World Health Organization WHO 2020.)

Keatingin ym. (2005) tekemässä meta-analyysissä tarkastellaan korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tutkimuksia sekä pyritään lisäämään tietoa nykytilasta tulevia tutkimuksia varten. Yleisesti meta-analyysissä todetaan, että korkeakouluopiskelijoista 30–40 prosentilla ei ole riittävää fyysistä aktiivisuutta saavuttaakseen terveyshyötyjä. Riittävän fyysisen aktiivisuuden suosituksissa on eroja kansainvälisesti, mikä tuo epätarkkuutta vertailuun eri maiden välillä. (Keating ym. 2005.)

Plotnikoffin ym. (2015) kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli selvittää eri toimenpiteiden vaikutusta fyysisen aktiivisuuden, ruokavalioon tai/ja kehon painoon korkeakouluopiskelijoilla. Kirjallisuuskatsauksen mukaan lähes puolet yhdysvaltalaisista korkeakouluopiskelijoista ei saavuta liikuntasuositusten mukaista fyysisen aktiivisuuden tasoa. Yhdistyneissä kuningaskunnissa 79 prosentilla nais-

opiskelijoista ja 73 prosentilla miesopiskelijoista aktiivisuus jää alle liikuntasuosustason. Tätä vähäistä fyysistä aktiivisuutta pyritään osaltaan selittämään istumisen lisääntymisellä, joka liittyy opiskeluun ja tentteihin. (Plotnikoff ym. 2015.)

Korkeakouluopiskelijoiden liikkumattomuus on näkyvillä myös globaalisti. On syytä pohtia mistä se johtuu ja miten tämän suunnan voi kääntää. Korkeakouluopiskelijoiden fyysisestä aktiivisuudesta kertovia kirjallisuuskatsauksia ei ole kovinkaan monta ja osa niistä on jo vanhoja. Myös olemassa olevissa kirjallisuuskatsauksissa ei ole selvästi tutkittu fyysisen aktiivisuuden tasoa ja siihen vaikuttavia tekijöitä siitä näkökulmasta, kuinka fyysistä aktiivisuutta saataisiin lisättyä. Tarvitaan lisää luotettavaa kokoavaa tutkimustietoa aiheesta.

## **2.6 Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät korkeakouluopiskelijoilla**

Liikuntakäyttäytymisen motivaatiotekijöitä on tutkittu runsaasti. Ilmeisesti merkittävimmät tekijät sitoutuvaan liikunnan harrastamiseen ovat positiivinen asenne, aikomus liikkumiseen, toisten liikuntaa harrastavien henkilöiden tarkkailu, itsetuottamus, usko omaan tekemiseensä sekä kyky jatkaa liikkumista esteistä huolimatta. (Hancox, Ntoumanis, Thogersen-Ntoumani & Quested 2018, 68.)

Ilmeisesti korkeakouluopiskelijoiden ensisijainen syy fyysiselle aktiivisuudelle on ulkonäkö ja hyvältä näyttäminen. Miehillä tärkeää on lihasten kasvu ja nautinto. Naisia motivoi aktiivisuuteen painonhallinta ja laihtuminen. (Keating ym. 2005; Craft, Carroll & Lustyk 2014.)

Henkilön taustatekijöiden tunnistaminen on tärkeää. Näitä taustatekijöitä ovat esimerkiksi ikä, sukupuoli, etninen tausta, terveyden tila, perheen ja ystävien tuki, ympäristö, sääolosuhteet, itsetuottamus ja uskomukset. Liikunnan positiivisilla kokemuksilla on vaikutusta fyysisestä aktiivisuudesta korkeakouluaihana. Ei kuitenkaan tiedetä mikä tekijä on vaikuttavin käyttäytymisen muutoksessa. (Keating ym. 2005.)

Ikä vaikuttaa fyysiseen aktiivisuuteen. Alle 30-vuotiaat korkeakouluopiskelijat harrastavat todennäköisemmin voimakkaampaa fyysisesti aktiivisuutta kuin yli 30-vuotiaat. Fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärä vähenee korkeakouluopiskelijoilla vanhenemisen myötä. Tiedetään myös, ettei fyysinen aktiivisuus lisäännä korkeakouluvuosien myötä. (Keating ym. 2005.) Varma ym. (2017) tutkimuksessaan kertovat fyysisen aktiivisuuden lisääntyvän yli 20-vuotialla nuorilla aikuisilla ja olevan korkeimmillaan 20–30-vuotiaana. Fyysinen aktiivisuus taasaantuu 30 ikävuoden jälkeen ja on alhaisimmillaan 60 ikävuoden tienoilla (Varma ym. 2017).

Tutkimustiedon osalta on ristiriitaisuuksia sukupuolen merkityksestä fyysiseen aktiivisuuteen. Keating ym. (2005) kertovat korkeakouluopiskelijamiesten olevan fyysisesti aktiivisempia kuin naiset. Craft ym. (2014) taas kertovat yleisesti naisten harjoittavan enemmän liikuntaa kuin miehet. Varma ym. (2017) havaitsivat kohtuukuormitteisen tai voimakkaan fyysisen aktiivisuuden olevan suurempaa 20–30-vuotiailla miehillä kuin naisilla samassa ikäluokassa. Naisten fyysinen aktiivisuus koostuu useammin kohtuukuormitteisesta tai kevyestä fyysisestä aktiivisuudesta (Craft ym. 2014). Sukupuoli vaikuttaa kiinnostuksen kohteisiin ja tätä kautta aktiivisuuden tyyppiin. Opiskelijamiehiä kiinnostaa enemmän painonnosto ja joukkueurheilu, kun taas naisia tanssi, aerobic ja jooga. (Keating ym. 2005.)

Sosiaalisella tuella perheeltä tai ystävilä on merkittävä vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen (Nahas ym. 2003; Keating ym. 2005). Naisille tärkeämpää on perheen tuki, kun taas miesten keskuudessa ystävien tuella on suurempi merkitys (Keating ym. 2005).

Pystyvyysusko (self-efficacy) on tärkeä tekijä käyttäytymisessä fyysisen aktiivisuuden suhteen. Mitä suurempi pystyvyysusko on, sitä todennäköisemmin on fyysisesti aktiivinen. (Keating ym. 2005; Notthoff, Reisch & Gerstorf 2017.) Pystyvyysuskolla tarkoitetaan ihmisen kykyä organisoida ja toteuttaa haluamiaan asioita sekä luottamusta onnistumiseensa. Toisin sanoen ihminen tekee niitä asioita mitä hän kokee pystyvänsä tekemään. Ajatellaan mitä suurempi pystyvyysusko on, sitä korkeampi on myös motivaatio ja suorituskyky. Pystyvyysuskoa

voidaan mitata vaikeusasteikolla. Kuinka vaikeaksi ihminen kokee suoritettavan tehtävän. (Redmond 2016.)

Korkeakouluopiskelijat eivät pidä terveydenedistämistä syynä fyysiselle aktiivisuudelle, joka taas on fysiologisesti tärkeä syy liikkumiselle. Tämän oletetaan johtuvan siitä, ettei opiskelijoilla ole terveysongelmia. Ilmeisesti he eivät tiedä liikkumisen terveysvaikutuksista tarpeeksi. (Keating ym. 2005.)

Ajanpuute on tunnistettu korkeakouluopiskelijoiden suurimmaksi esteeksi fyysiselle aktiivisuudelle (Nahas ym. 2003; Saari ym. 2014, 42). Ajanpuutteen tunteeseen vaikuttaa se minkä henkilö kokee tärkeäksi. Esimerkiksi käyttäkö mieluummin käytettävissä olevan ajan television katseluun kuin liikuntaan. (Nahas ym. 2003.) Korkeakoululiikunnan barometrin vastausten perusteella 43 prosenttia ilmoitti opiskelun vievän liikaa aikaa. Vastanneista 23 prosenttia ilmoitti ajan menevän perheen kanssa ja 22 prosenttia ilmoitti työssäkäynnin vievän liikaa aikaa. (Saari ym. 2014, 42.)

Ilmeisesti ajanpuute on yleisin fyysisen aktiivisuuden este korkeakouluopiskelijoilla Suomessa ja maailmalla. Voidaanko tästä päätellä opiskeluiden vievän paljon aikaa ja jaksamista, joka rajoittaa aktiivisuutta vapaa-ajalla. Tämän voi huomioda kannustaessa aktiivisuuden lisäämiseen esimerkiksi hyötyliikunnan kautta, kuten siirtymien kulkemiseen kävellen tai pyörällä.

Korkeakouluopiskelija naiset kertovat muiksi syiksi vähäiseen fyysiseen aktiivisuuteen rahan, tilojen, kumppanin ja nautinnon puutteen. Esteenä fyysisen aktiivisuudelle koetaan myös liikkumisen olevan vastenmielistä tai hankalaa. Elämässä on muita vaatimukset, huolija tai stressiä. (Nahas ym. 2003.)

Korkeakouluopiskelijat poikkeavat muusta väestössä siinä, että heidän aktiivisuutensa painottuu arkipäiville, kun taas muulla aikuisväestöllä aktiivisuutta esiintyy enemmän viikonloppuisin. Tämä erityispiirre on otettava huomioon suunnitellessa terveysinterventiota opiskelijoille. (Keating ym. 2005; Behrens & Dinger 2003.)

Liikkumisenlaji valikoituu sen mukaan, mikä on tuttua opiskelijalle. Kävelylenkit ei pääsääntöisesti ole suosittu liikumismuoto opiskelijoiden keskuudessa. Korkeakouluopiskelijoiden yksi suurimpia syitä hakeutua vapaaehtoisille liikuntakursseille on hauskanpito. (Keating ym. 2005.)

Korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat monet eri asiat, kuten motivaatio, ulkonäkö, sosiaaliset suhteet, ikä, sukupuoli ja omat lähtökohdat ja ominaisuudet. Tämä voi lisätä haastavuutta suunnitellessa vaikuttavia aktiivisuuden lisäämiseen tähtääviä toimia. Varsinkin ryhmämuotoisissa interventiossa on pystyttävä huomioimaan yksilölliset tekijät fyysisen aktiivisuuden lisäämisen saavuttamiseksi.

## **2.7 Käyttäytymisen muutosteoriat**

Fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen linkitetään monta eri mallia ja teoriaa, joilla käyttäytymisen muutosta pyritään selittämään. Näitä ovat oppimisen eri teoriat, terveysuskomusmalli, sosiaalis-kognitiivinen teoria, transteoreettinen malli ja sosiaali-ekologiset mallit. (Nahas ym. 2003.) Lisäksi Middelkamp (2018a, 50–51) mainitsee minäpystyvyysteorian, perustellun toiminnan teorian, suunnitellun käyttäytymisen teorian ja itseohjautuvuusteorian.

Terveysuskomusmallissa ajatellaan olevan jokin sairauden tai muun vastaavan uhka terveydelle. Tämä saa ihmisen muuttamaan käyttäytymistään niin, että uhan mahdollisuus pienenee. (Middelkamp 2018a, 51–52.)

Sosiaalis-kognitiivisen teoriassa käyttäytymisen muutokseen katsotaan vaikuttavan henkilökohtaiset tekijät, ominaiskäytös ja ympäristö. Henkilöllä on oltava positiivinen minäpystyvyys ja kyky tuntea oma mahdollisuutensa muutokseen. (Nahas ym. 2003.) Sosiaalis-kognitiivisen teorian mukaisia fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat henkilökohtaiset-, sosiaaliset-, kognitiiviset- ja ympäristötekijät (Keating ym. 2005).

Transteoreettiseen malliin on otettu osia muista muutosteorioista. Malli selittää käyttäytymisen muutosta jakamalla sen vaiheisiin. Ylätasolla ovat muutosvaiheet, päätöksenteon tasapaino, minäpystyvyys ja muutosprosessit. Muutosvaiheet jaetaan kuuteen eri alatasoon, jotka ovat esiharkinta-, harkinta-, valmistautumis-, toiminta-, ja ylläpitovaihe sekä repsahdus. Vaiheajattelulla yritetään kuvata sitä, että käyttäytymisen muutos on prosessi henkilön elämässä. Päätöksenteon tasapaino sisältää henkilölle muutoksesta tulevat hyödyt sekä haitat. Muutosprosessit ovat kognitiivisia ja käyttäytymisen prosesseja, joita henkilö käy läpi muutoksen edetessä. (Middelkamp 2018a, 57–59; Middelkamp 2018b, 85–92.) Nahas ym. (2003) artikkelissaan kertovat transteoreettisen mallin olevan ilmeisesti sopivin pyrkimyksissä lisätä fyysistä aktiivisuutta.

Sosiaalis-ekologisissa malleissa korostetaan ympäristön merkitystä. Käyttäytymisen muuttamiseen vaikuttavat tekijät nähdään laajassa perspektiivissä. Toimet on kohdennettava henkilön itsensä lisäksi ympäristöön, kuten koti, työ, vapaa-aika, asuinalue ja yhteiskunta. Lisäksi on merkitystä henkilön käsityksillä ja sosiaalisilla vaikutteilla sekä sosiaalisella tuella. (Nahas ym. 2003; Aittasalo 2020.)

Minäpystyvyysteoriassa henkilöllä on luottamus ja usko itseensä terveyden edistämisen mahdollistamisesta esteitä huolimatta. Minäpystyvyyteen vaikuttavat aikaisemmat omat ja muiden kokemukset, kannustaminen sekä fysiologiset reaktiot. (Middelkamp 2018a, 53; Middelkamp 2018b 89–90.)

Perustellun toiminnan teoriassa henkilöllä on aikomus käyttäytymismuutoksen aloittamiseen, mutta se ei ole tae sille, että aloittaa liikkumisen tai edistää terveyttään muuten. Suunnitellun käyttäytymisen teoriaan linkittyy perustellun toiminnan teoria ja havaittu käyttäytymisen kontrollointi. Henkilön aikoma toiminta ei aina toteudu, vaan erinäiset rajoittavat tekijät, kuten ympäristö voivat vaikuttaa toteutuneeseen toimintaan. (Middelkamp 2018a, 53–55.)

Itsehjautuvuusteoriassa on kyse ihmisen perustarpeiden tyydyttämisestä, joita ovat kyvykkyys, yhteisöllisyys ja omaehtoisuus. Teoria linkittyy motivaatioon,

joka jaetaan kolmeen osaan sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon sekä motivaation puuttumiseen (amotiovaatio). Terveyskäyttäytymisen edistämisessä tulisi pyrkiä henkilön sisäiseen motivoimiseen, jolloin henkilö sitoutuu tekemiseen. (Middelkamp 2018a, 55–56; Hancox ym. 2018, 69–70.)

Salmela-Aro ym. (2017, 100–102) kertovat itseohjautuvuusteoriassa motivaation koostuvan ihmisen omasta mahdollisuudesta vaikuttaa tekemisiinsä sekä osaamisestaan ja yhteenkuuluvuudestaan. Käyttäytymisenmuutos interventiot ovat tehokkaampia silloin kun itseohjautuvuusteorian kolmea osaa itsemäärääminen, osaaminen ja yhteenkuuluvuus tuetaan samanaikaisesti. Urheilussa kyseinen teoria toteutuu, kun valmentajan ottaa urheilijan mukaan suunnittelemaan harjoitusohjelmaansa. Lisäksi harjoittelu toteutetaan valmennusryhmässä, kehitystä verrataan aikaisempiin tuloksiin sekä valmentaja kannustaa yrittämään ja oppimaan uutta. (Salmela-Aro ym. 2017, 178–179, 192–194.)

Integroitu muutosvaihemalli pyrkii yhdistämään eri mallien perusteluita. Henkilön käyttäytyminen on hänen aikeidensa tulosta. Kuinka taas henkilöllä oleva aikomus saadaan konkretisoitua, on riippuvainen henkilön olemassa olevista kyvyistä sekä kokemista esteistä. (Middelkamp 2018a, 59.)

Mikään malli tai teoria ei pysty yksin antamaan totuutta ihmisen käyttäytymisen muutoksesta, vaikka useat terveyden edistämistoimet pohjautuvat johonkin teoriaan. Motivaatioon käyttäytymisen muutoksessa vaikuttavat monet asiat, joita kohtaamme päivittäisessä elämässämme. (Middelkamp 2018a, 65.)

Kaikissa teorioissa ja malleissa on yhdistävää moniulotteisuus. Ihmiseen vaikuttavat ympärillä olevat asiat, kuten sosiaaliset suhteet ja asuinpaikan mahdollisuudet ja rajoitukset sekä yksilölliset ominaisuudet. Näiden tekijöiden monimutkainen vaikuttamiskenttä on käyttäytymisen summa. Haaste fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä on siis iso ja ehkä siihen tarvitaan myös onnea, että tehdyt toimet lisäävät oikeasti opiskelijan aktiivisuutta.

## 2.8 Vaikutuskeinot käyttäytymisen muutoksessa

Käyttäytymisenmuutosta voidaan opettaa interventioon osallistuvalla henkilölle. Mahdollinen motivaation puute voi olla käyttäytymisen muutoksen esteenä. Tällöin on pyrittävä vaikuttamaan henkilön omaan pystyvyyteensä tai mielikuviin ja tunteisiin. Myös ympäristötekijät on otettava huomioon. (Salmela-Aro ym. 2017, 203–205.)

Käyttäytymisenmuutos on mahdollista saavuttaa tarjoamalla yksilöllistä palautetta itseohjautuvuusteorian ja transteoreettisen mallin mukaisesti. Tiedonkeruussa teknologiset laitteet voivat olla merkittävä apu kuten puettavateknologia. Varsinkin tarkoitukseen räätälöidyt ohjelmat voivat olla vaikuttavia. Teknologia-laitteesta saatava palaute on ammattilaisen avattava, jotta vaikutus motivaatioon ja käyttäytymisenmuutokseen on mahdollisimman suuri. (O'Rourke 2018, 151–153.)

Käyttäytymisenmuutoksen saavuttamisessa on huomioitava myös aika muutoksen jälkeen eli miten ylläpidetään uutta toimintatapaa. Vuonna 2016 julkaistussa käyttäytymisenmuutoksen ylläpitoa tutkivassa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on tunnistettu seuraavat edellytykset pysyvään muutokseen. Ylläpitomotiivi, joka sisältää odotettujen tulosten täyttymisen ja uudesta tilanteesta nauttimisen sekä tilanteen sopivuuden henkilön identiteettiin. Itsesääätely, joka sisältää toiminnan ylläpidon silloin, kun se ei ole automaattista tai motivaatio on puutteellista ja paluu vanhaan toimintamalliin on mahdollinen. Tavat, joka sisältää uuden toimintatavan omaksumisen automaatioksi. Resurssit, joka sisältää henkilöllä käytettävissä olevat voimavarat muutoksen ylläpidossa. Sosiaaliset ja ympäristövaikutteet, jotka sisältävät myönteiset ja kielteiset ympäristötekijät muutoksen säilyvyydessä sekä sosiaalisen ilmapiirin. Näiden tekijöiden huomiomisella on mahdollista lisätä terveysterventioion vaikuttavuutta. (Kwanicka, Dimbrowski, White & Sniehotta 2016.)

Ihmisen käyttäytymisen muutosta voidaan lähteä viemään eteenpäin motivoivalla haastattelulla, joka tarkoittaa avointa myötäelävää keskustelua ammattilai-

sen ja asiakkaan välillä. Motivoivan haastattelun ydin on asiakkaan kuunteleminen. Keskustelussa asiakkaan on itse huomattava muutoksen tarpeellisuus. (Mustajoki & Alenius 2019.)

Motivoiva haastattelu voidaan jakaa neljään eri toimintaperiaatteeseen: kumppanuus, hyväksyminen, myötätunto ja miellelyhtymä. Nämä toteutetaan käyttämällä avoimia kysymyksiä, vahvistamalla asiakkaan muutospuhetta, osoittamalla empatiaa ja kertaamalla asiakkaan sanomisia. Asiakkaan epäröidessä käyttäytymisenmuutosta ammattilaisen tulee olla tuomitsematta asiakkaan epävarmuutta. Tulee ymmärtää asiakkaan huolet ja pelot sekä tarjota apua. Hyvä periaate motivoivassa haastattelussa on, ettei ammattilainen puhu yli puolta aikaa keskustelusta. Asiakas tietää omasta elämästään eniten, joten hän myös kertoo sopivimmat ratkaisut ongelmiinsa. Ammattilaisen rooli on tukea muutoksen työstämistä. (Physiopedia 2020.)

Puheissa ja viestinnässään on syytä välttää pelkojen lietsomista, sillä se ei ole vaikuttavaa. Motivoivaa haastattelua voidaan käyttää myös ryhmäinterventiossa. Motivoiva haastattelu yksittäisenä toimenä ei ole riittävä käyttäytymisen muutoksessa. (Salmela-Aro ym. 2017, 210–213.)

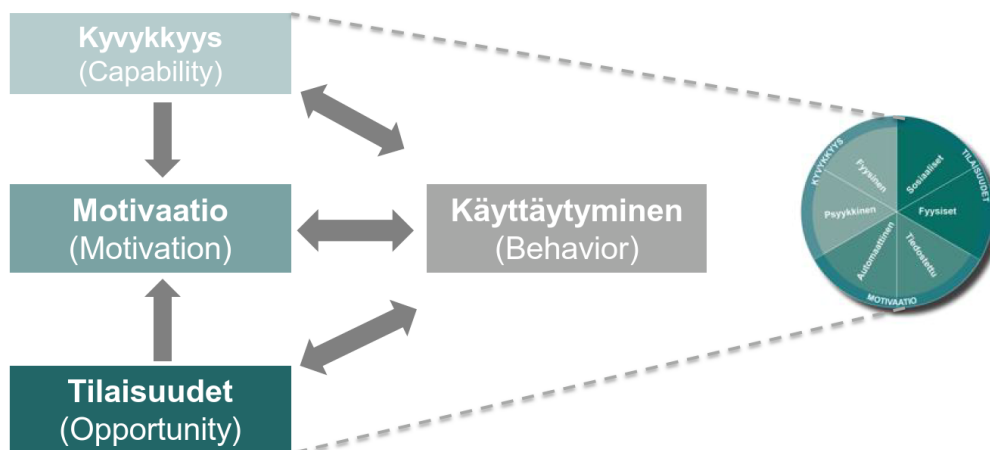
Motivoivan haastattelun keinoin on saatu lisättyä fyysistä aktiivisuutta selkäydin vamman jälkeisessä kuntouksessa (Nooijena ym. 2016). Fysioterapialla, jossa on käytetty motivoivaa haastattelua yhtenä menetelmänä, on saatu vaikuttavuutta fyysiseen aktiivisuuteen ja kunnon paranemiseen ikäihmisillä (Vries ym. 2015). Nämä tulokset puoltavat motivoivan haastattelun käyttämistä myös fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tähtäävissä toimissa.

Suunnitellessa terveysinterventiota parhaiden vaikutuskeinojen löytämiseksi tulee ottaa huomioon tarpeet ja erityispiirteet kohderyhmässä, ihmisten käyttäytymisessä sekä tilanteessa. Intervention aluksi on selvitettävä ihmisen käyttäytymisen taustatekijät. (Salmela-Aro 2017, 203–205.)

Aittasalo (2017, 11) ja Salmela-Aro (2017, 203–205) ehdottavat käytettävän selvityksessä COM-B-mallia. Tämä malli (kuva 1) sisältää osa-alueet psyykkisestä

ja fyysisestä kyvykkyydestä, harkitusta ja implisiittisestä motivaatiosta sekä sosiaalisesta ja fyysisestä ympäristöstä (Aittasalo 2017, 11).

## Käyttäytymisen alkulähteet (COM-B –malli)



Kuva 1. COM-B-käyttäytymisen muutosmalli (kuva: Minna Aittasalo).

Käyttäytymisen muutokseen ehdotetaan monenlaisia työkaluja. Motivaatio tekemiseen on pohjana muutokselle, johon voidaan vaikuttaa muun muassa yksilöllisellä palautteella. Motivoiva haastattelu on yksi keino auttaa ihmistä selvittämään tilannetta itselle ja huomaamaan muutoksen tarpeellisuuden. Interventiassa on huomioitava muutoksen ylläpitäminen pidemmällä aikavälillä ja on osattava tukea tilanteen jatkuvuutta.

## 2.9 Fyysisen aktiivisuuden lisäämisen toimet

Ilmeisesti ei ole yhtä teoriaa tai ohjetta, jolla fyysisen aktiivisuutta saataisiin lisääntymään. Tiedetään kuitenkin, ettei pakottaminen toimi eikä myöskään pelkkä tiedonanto ole riittävä keino. Muutoksen ohjaamisessa on otettava huomioon sen hetkinen henkilön muutosvaihe transteoreettisen mallin mukaisesti. (Nahas ym. 2003.)

García-Álvarez ym. (2020) jakavat fyysisen aktiivisuuden lisäämistä tutkivissa tutkimuksissa käytetyt strategiat kahdeksaan eri ryhmään. Näitä ovat terveyden edistämisen kurssit, tietoisuuden lisääminen ennen testiä, osallistuminen liikuntaan, harjoitteluun tai urheiluohjelmaan. Lisäksi enemmän toissijaisia tyylejä ovat säännöllinen viestintä, verkkoprofiilin luominen, askelmäärän tai aktiivisuuden seuranta, kannustimet kuntosalilla käymiseen ja liikuntakurssien opettajien koulutus. (García-Álvarez ym. 2020.)

Belogianni ja Baldwin (2019) systemaattisessa yleiskatsauksessaan kertovat kasvokkain järjestettyjen interventioiden olevan kohtalaisen vaikuttavia fyysisen aktiivisuuden parantamisessa (34 prosentissa tulokset paranivat), mutta ei tuovan vaikutuksia kognitiivisiin tekijöihin, kuten pystyvyysuskoon ja toiminnan suunnitteluun. Verkkopohjaisilla interventioilla on ollut heikko vaikutus fyysisen aktiivisuuden parantamiseen ja kognitiivisiin tekijöihin (20–24 prosentissa tulokset paranivat). Taas teknologisen laitteiden käyttö paransi tietoisuutta sekä muita kognitiivisia tekijöitä 3/4 tutkimuksesta (79 prosenttia). Tähän on suhtauduttava varauksella, sillä otanta on pieni. (Belogianni ym. 2019.)

Fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi on tyypillisesti pyritty vaikuttamaan ihmisten elinympäristöön niin, että siitä saataisi myönteisempi päivittäisellä liikkumiselle. Tämä tarkoittaa esimerkiksi työ- tai koulumatkojen kulkemista kävellen tai pyörällä. Elinympäristön liikuntakäyttämisen muutosta hankaloittaa yksipuolisuus, joka tarkoittaa liikunnallisten vaihtoehtojen vähyyttä. Huomioitavaa on myös turvallisuustekijät sekä sääolosuhteiden mahdollinen negatiivinen vaikutus. Toinen käytetty keino on liikunnan lisäämisen suosittaminen, joka taas on täysin riippuvainen ihmisen omasta halustaan lisätä liikuntaa. (Keating ym. 2005.)

Korkeakouluja pidetään oivana paikkana elämäntapaohjaukseen. Opinajoissa on mahdollista saada lukumäärällisesti suuri joukko osallistumaan käyttäytymisen muutokseen. Tarjoamalla ja tukemalla uusia terveellisiä tapoja sekä hyödyntämällä olemassa olevia resursseja ja korkeaa tietopohjaa. (Plotnikoff ym. 2015.)

Plotnikoff ym. (2015) toteavat, että korkeakouluissa toteutetuista terveysterventioissa on saatu onnistumisia. Interventiot, jotka kestävät 12 viikkoa tai vähemmän ovat vaikuttavampia positiivisten tulosten saavuttamiseksi (Plotnikoff ym. 2015).

Korkeakoululiikunnan barometrissä kerrotaan, että korkeakouluopiskelijoiden liikkuminen on yhteydessä koulujen liikuntapalvelujen käyttämisen kanssa. Suomessa yliopisto-opiskelijoiden on huomattu liikkuvan enemmän kuin ammattikorkeakouluopiskelijoiden ja käyttävän myös enemmän koulun tarjoamia liikuntapalveluita. (Saari ym. 2014, 37–41; Ansala ym. 2018, 28.)

Keating ym. (2005) ehdottavat fyysisen aktiivisuuden lisäämisstrategiaksi korkeakouluissa suotuisan ympäristön rankentamista, mikä huomioi liikuntakeskusten läheisyyden. Opetussuunnitelmissa liikuntakasvatus tulisi huomioida säännöllisen liikunnan toteutumiseksi. Lisäksi tulee tarjota terveys- ja kuntopalveluja, kuten säännöllisiä terveystarkastuksia ja kuntotestauksia. (Keating ym. 2005.)

Nahas ym. (2003) ehdottavat fyysisen aktiivisuuden myönteistä huomioimista korkeakouluilla. Mahdollisia toteutettavia asioita voisi olla liikkumisen yleistämiseen ja ylläpitoon tähtävää opetusta, opiskelijoiden kehitysvaiheeseen sopivat toimet, tuki opettajille fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi sekä ympäristön myönteisyyden kehittäminen (Nahas ym. 2003).

Fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tiedonantomenetelmin perustuvissa tutkimuksissa on saatu melko laihoja tuloksia varsinkin pidemmällä tähtäimellä. Näiden tutkimusten perusteella ei ymmärretä täysin, kuinka opiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta voitaisi lisätä. (Keating ym. 2005.)

Fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen ehdotetaan useita eri toimia. Tiedonanto kuuluu useimpiin interventioihin, joissa on pyritty vaikuttamaan fyysiseen aktiivisuuteen. Elinympäristön huomioinen mahdollisuuksineen ja esteineen on yksi tekijä aktiivisuuden lisäämisessä. Korkeakoulut ovat avain asemassa aktiivisuu-

den edistämässä opiskelijoilla. Onko vain mielikuvituksesta kiinni millaisia toimia aktiivisuuden edistämässä voi käyttää. Yksilötekijät ilmeisesti ovat loppujen lopuksi ratkaisevia toimien vaikuttavuudessa.

### **3.0 Fysioterapeutin tehtävä fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä**

Fysioterapeutti on yksi niistä ammattiryhmistä, mikä on kiinnostunut ihmisen fyysistä aktiivisuudesta sekä suosittaa ja seuraa liikkumisen suositusten toteutumista. Fysioterapiassa fyysisen aktiivisuuden lisäämisen suosittaminen on luonnollinen osa terapiaa. Fysioterapiassa useimmat käytetyt menetelmän pohjaavat liikkeeseen ja fyysiseen aktiivisuuteen huomioiden liikkumisen fysiologiset vaikutukset. Fysioterapeutilla on ammattitaito huomioida ihmisen yksilölliset ominaisuudet, kuten riskit ja rajoitukset näin ollen osaaminen räätälöidä toimet sen mukaan. (The World Confederation for Physical Therapy 2019; Physiopedia 2022c.)

Fysioterapeuttien käytäntöjä tutkivassa Iso-Britanniassa toteutetussa tutkimuksessa 77 prosenttia vastanneista keskusteli asiakkaan kanssa tapaamisen yhteydessä fyysisestä aktiivisuudesta. Vastanneista vain 38 prosenttia täytti itse fyysisen aktiivisuuden suosituksen 30 minuuttia kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta viitenä päivänä viikossa. (Lowe, Littlewood, McLean & Kilner 2017.)

Australialaisessa tutkimuksessa 54 prosenttia vastanneista fysioterapeuteista kertoi edistävänsä 10 tai useamman asiakkaan fyysistä aktiivisuutta kuukaudessa. Vastanneista vain 10 prosenttia tiesi kokonaisuudessaan fyysisen aktiivisuuden suosituksen sisällön. (Freene, Cools & Bissett 2017.)

Näiden tutkimusten valossa olisi hyvä tietää onko fyysisen aktiivisuuden suosittaminen fysioterapiassa yleisempää kunnallisessa vai yksityisissä yrityksissä. Asiaan voi vaikuttaa myös terapian luonne. Pitkissä kuntoutusjaksoissa tai esimerkiksi neurologisessa kuntoutuksessa asiakkaan tilanteeseen vaikuttaminen on pitkäjänteisempää. Fyysisestä aktiivisuudesta kysyminen ja sen suosituksesta kertominen olisi hyvä olla jokaisen fysioterapeutin perustyökalu.

Suomessa fysioterapeutteja on sijoitettu peruskoululle puuttumaan liikkumattomuuteen jo varhaisessa iässä sekä löytämään lapsen oman mahdollisuuden fyysisesti aktiivisempaan elämään (Suomen fysioterapeutit 2021). Korkeakouluopiskelijoille suunnatussa Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön (YTHS) tarjoamassa fysioterapiassa palvelu pohjautuu liikkumis- ja toimintakyvyn ylläpitoon ja parantamiseen. Toimintaa järjestetään muun muassa ryhmämuotoisesti tuki- ja liikuntaelimestön vaivoihin hoitamiseen käyttäen lihasvoima-, liikkuvuus- ja rentoutumisharjoitteita. (YTHS 2022.)

UKK-instituutin toimesta selvitettiin paikallaan olon kustannuksia, joiden kerrotaan olevan 1,5 miljardia Suomessa vuosittain, mikä aiheutuu kahdeksan tunnin paikallaan olosta valveilla oloaikana. Yleisin kustannuksia aiheuttava sairaus on tyypin 2 diabetes. (Kolu, Kari, & Raitanen 2022.)

Liikkumattomuudesta aiheutuu yksilölle ongelmia, mutta myös yhteiskunnallisesti ajateltuna terveydenhuollon kustannusten hillitseminen fyysistä aktiivisuutta lisäämällä on erittäin tärkeää. Fysioterapeutti voi nostaa yhteiskunnassa oman ammattinsa tärkeyttä ottamalla yleisen fyysisen aktiivisuuden yhdeksi kantavaksi teemaksi terapiassa.

### **3 Opinnäytetyön tehtävä, tarkoitus ja tutkimuskysymykset**

Tässä opinnäytetyössä on tutkittu korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta ja siihen vaikuttavia tekijöitä sekä mahdollisuuksia aktiivisuuden lisäämisessä. Opinnäytetyö oli tutkimuksellinen ja sen tarkoitus oli lisätä korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta ja tuoda esille vaikuttavia toimia aktiivisuuden lisäämiseksi. Tutkimustyön tavoite oli kerätä tietoa korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasosta ja siihen vaikuttavista tekijöistä sekä analysoida löydettyä tietoa.

Opinnäytetyöllä etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin. Mitkä tekijät vaikuttavat korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen? Mikä on fysioterapeutin tehtävä korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä?

Tutkimustyö on toteutettu integroivaa kirjallisuuskatsausta mukaillen. Kirjallisuuskatsauksen tehtävä on etsiä luotettavaa tutkittua tietoa tutkittavasta ilmiöstä sekä analysoida löydetyt tutkimustiedot ja tehdä siitä synteesi (Salminen 2011, 3–9). Toimeksiantajana toimiva Oppimis- ja palveluympäristö Tarmo voi käyttää tähän työhön koottua tietoa korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tähtäävissä toimissa.

## **4 Tutkimusprosessi**

### **4.1 Tutkimusmenetelmä**

Tämä opinnäytetyö toteutettiin integroivaa kirjallisuuskatsausta mukaillen. Tutkimustyön teossa on käytetty ohjenuorana Joanna Briggs instituutin luomia ohjeita monimenetelmäkatsaukselle (mixed methods systematic review) joksi myös integroivan kirjallisuuskatsaus luokitellaan (Lizarondo ym. 2020).

Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on tuoda esille tutkittua tietoa, arvioida nykyistä tietoa ja tuottaa uutta teoriapohjaa sekä tuoda esille mahdollisia uusia tutkimusaiheita. Se tehdään yleensä jostakin rajatusta aiheesta. Kirjallisuuskatsaus tulee toteuttaa järjestelmällisesti, laadukkaasti, toistettavasti ja täsmällisesti sekä siinä käytettävien tutkimusten tulee olla korkealaatuisia. Eri kirjallisuuskatsaus-tyyppejä ovat systemaattinen, meta-analyysi ja kuvaileva, johon integroiva tutkimustapa kuuluu. (Salminen 2011, 3–9.)

Kirjallisuuskatsauksen teko vaiheet ovat tutkimuskysymysten asettaminen, tiedon haku, tulosten arviointi, analysointi ja esittely (Whittemore & Knafel 2005). Prosessi alkaa tutkimuskysymyksen/-kysymysten laadinnalla, tutkimusaiheen rajaamisella, sisäänotto- ja poisjättökriteerien luomisella. Tutkimuskysymyksen

ja sisältökriteereiden laadinnassa voidaan käyttää apuna PICO-sisällyttämismenetelmää, kun kerätyn tutkimustiedon synteesisä käytetään yhtenäistä kokoavaa lähestymistapaa. PICO-lyhenne tulee sanoista population of interest, phenomena of interest ja context eli kiinnostava joukko, kiinnostava ilmiö ja konteksti tai yhteys/tilanne. (Lizarondo ym. 2020.)

Tämä tutkimustyö alkoi aiheen valinnalla ja tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteen laadinnalla. Tutkimuskysymykset ovat laadittu hyödyntäen PICO-sisällyttämismenetelmää. Näin on saatu kaksi tarkoitukseen sopivaa kysymystä, joita hyödyntämällä käytettävä tutkimusaineisto oli helpompi tunnistaa.

Seuraavassa vaiheessa kirjataan ylös suunnitelma, kuinka sisältökriteereihin sopivat tutkimuksia etsitään, valitaan ja kuinka tiedot erotellaan. Tämän jälkeen seuraa tutkimusten etsiminen ja valinta sisältökriteereihin pohjaten. Yhtenäisessä kokoavassa lähestymistavassa tutkimustyössä käytettävät tutkimustulokset samankaltaistetaan, jotta ne ovat verrattavissa. (Lizarondo ym. 2020.)

Tämän tutkimustyön sisältökriteerit laadittiin tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteen pohjalta ja ne ovat nähtävillä kohdassa 4.3. Lisäksi kirjattiin ylös poissulkukriteerit, jotta tutkimukseen kerättävä aineisto olisi mahdollisimman tarkasti tarkoitukseen sopivaa.

Joanna Briggsin instituutti käyttää kahta kerätyn laadullisen ja määrällisen tutkimustiedon syntetisointitapaa monimenetelmäkatsauksen toteutuksessa. Ne ovat yhtenevä (convergent), jossa synteesi tehdään samanaikaisesti ja peräkkäinen (sequential), jossa synteesi tehdään peräkkäin esimerkiksi ajallisesti huomioituna. Näistä menetelmistä yhtenevä tapa on suosituimpi. Yhtenevässä tavassa (convergent integrated) voidaan tutkimuslöydökset muuntaa yhdistämällä laadullinen ja määrällinen tieto tai tekemällä niistä erilliset synteetit (convergent segregated). (Lizarondo ym. 2020.)

Valinta menetelmien välillä tehdään kirjallisuuskatsauksessa käytettävien tutkimuskysymysten perusteella. Tulee tarkastella, voidaanko tutkimuskysymykseen vastata laadullisella vai määrällisellä tutkimuksella tai mahdollisesti kummallakin

näistä. Jos löydetty tutkimustieto ei ole integroitavissa on mahdollista tehdä kertomussynteesi (narrative synthesis). (Lizarondo ym. 2020.)

Tässä tutkimustyössä käytetty tutkimustulokset ovat analysoitu yhtenevää integroitua tapaa mukaillen. Käytetyt tutkimukset ovat joko määrällisiä tai laadullisia tutkimuksia.

Hong, Pluye, Bujold & Wassef (2017) ehdottavat kolmea eri tapaa yhtenevälle synteessille tutkimusprosessissa. Löydetyn tutkimustiedonanalysointi yhdessä, johon kuuluu esimerkiksi tulosten teemoittelu tai kvantifiointi. Toinen tapa on tutkimustietojen ja tulosten esittäminen erillisinä, mutta yhdistettynä ja vertaamalla muuhun tutkimusaineistoon. Kolmas tapa on tutkimustietojen ja tulosten esittäminen kokonaan erillisinä tietoina. (Hong ym. 2017.)

Tässä tutkimustyössä käytettyjen laadullisten ja määrällisten tutkimusten tiedot ja tulokset ovat esitetty erillisinä tietoina. Tutkimustulokset on analysoitu rinnakkain ja tosiaan täydentävästi vertaillen tietoperustaan.

## **4.2 Integroiva kirjallisuuskatsaus**

Tässä tutkimustyössä tarkoituksena oli lisätä ymmärrystä korkeakouluopiskelijoiden fyysisestä aktiivisuudesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Fyysinen aktiivisuus on monitahoinen asia, mitä voidaan tutkia eri tutkimusmenetelmin. Tämä seikka tukee integroivan tutkimusmenetelmän valintaa.

Integrointi sanalla kirjallisuuskatsauksen teossa tarkoitetaan erityyppisten tutkimusten, kuten laadullisen ja määrällisen tutkimustiedon yhdistämistä (Lizarondo ym. 2020). Integroivassa menetelmässä huomioidaan eri menetelmin toteutetut tutkimukset, kuten kokeelliset ja ei-kokeelliset sekä laadulliset ja määrälliset tutkimukset. Tämä lisää kokonaisvaltaista ymmärrystä aiheesta. Se voi olla myös riski lopputuloksen epätarkkuudelle, johon on tärkeää kiinnittää huomiota valittaessa tutkimuslähtökohdaltaan samankaltaisia tutkimuksia. (Whittemore ym. 2005.)

Tässä tutkimustyössä on pyritty tarkoilla sisältö- ja poisjättökriteereillä sekä tutkimuskysymyksillä löytämään mahdollisimman samankaltaiset tutkimukset. Näin varmistetaan tutkimustulosten mahdollinen integrointi ja vertaaminen tutkimuksen tarkoitusta hyödyntävästi.

Hyvä integroiva kirjallisuuskatsaus esittelee ajankohtaisen tutkitun tiedon aiheesta, edistää kehitystyötä ja on sovellettavissa käytäntöön. Integroivan tutkimusmenetelmän käyttöä perusteltu erityisesti terveydenhuollon tutkimuksissa. Integroivalla tavalla on mahdollista saada laajempi ja syvempi ymmärrys tutkitavasta asiasta, joissa tärkeänä tekijänä on Ihmisen kokemus. (Whittemore ym. 2005.)

### **4.3 Aineiston sisältökriteerit**

Tässä opinnäytetyössä on tutkittu korkeakouluopiskelijoiden fyysisestä aktiivisuutta käyttäen menetelmänä integroivaa kirjallisuuskatsausta mukailevaa tapaa. Käytetty tutkimusaineisto voi sisältää tieteellisiä tutkimuksia, selvityksiä, kokeita, kyselyitä tai muita vastaavia luotettavia kirjoitelmia. Tutkimukset voivat olla kokeellisia, lähes kokeellisia, laadullisia tai määrällisiä tutkimuksia. Käytettävässä tutkimusaineistossa on tutkittu tai selvitetty otoksen fyysisen aktiivisuuden tasoa, siihen vaikuttavia tekijöitä tai tutkimuksessa on pyritty lisäämään fyysistä aktiivisuutta. Tutkimus on julkaistu vuosina 2011–2021.

Tutkimuksen perusjoukko oli korkeakouluopiskelijat, jotka voivat koostua ammattikorkeakouluopiskelijoista tai yliopisto-opiskelijoista. Osallistujat voivat olla miehiä tai naisia ja minkä ikäisiä tahansa. Tutkimusten haku suoritettiin Chinalh ja PubMed tietokannoista. Tutkimustyössä käytetyn tutkimusaineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit ovat esitettyinä taulukossa 1.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Tutkimus on tieteellinen tutkimus, koe, selvitys, kysely tai muu vastaava luotettava kirjoitelma.	Tutkimuksen otoksena on jokin tietty kansanryhmä, etnisyys, uskontokunta tai muu tarkemmin määritelty henkilöryhmä.
Tutkimuksesta on saatavilla koko teksti.	Tutkimukseen on yhdistetty jokin sairaus tai vamma.
Tutkimus on tehty englannin tai suomen kielellä.	Tutkimus on kirjallisuuskatsaus.
Tutkimuksen perusjoukkona on korkeakouluopiskelijat tai yliopisto- tai ammattikorkeakouluopiskelijat.	
Tutkimuksessa on tutkittu korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa, siihen vaikuttavia tekijöitä ja/tai tutkimuksessa on pyritty lisäämään korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta.	
Tutkimus on julkaistu vuosina 2011–2021.	

Taulukko 1. Käytetyn tutkimusaineiston sisältökriteeristö.

Tutkimukset, joiden otoksena oli jokin tietty kansanryhmä, etninen vähemmistö, tietyn uskontokunnan edustaja tai muu tarkemmin määritelty henkilöryhmä jätettiin pois. Samoin esimerkiksi johonkin sairauteen tai vammaan yhdistettyjä tutkimuksia ei käytetty. Myöskään kirjallisuuskatsauksia ei huomioitu, sillä integroivassa kirjallisuuskatsauksessa tulee käyttää alkuperäisiä tutkimusaineistoja. Käytettävästä tutkimuksesta tuli olla saatavilla ilmaiseksi koko teksti sekä kirjoituksen tuli olla englanniksi tai suomeksi.

#### 4.4 Aineiston valinta

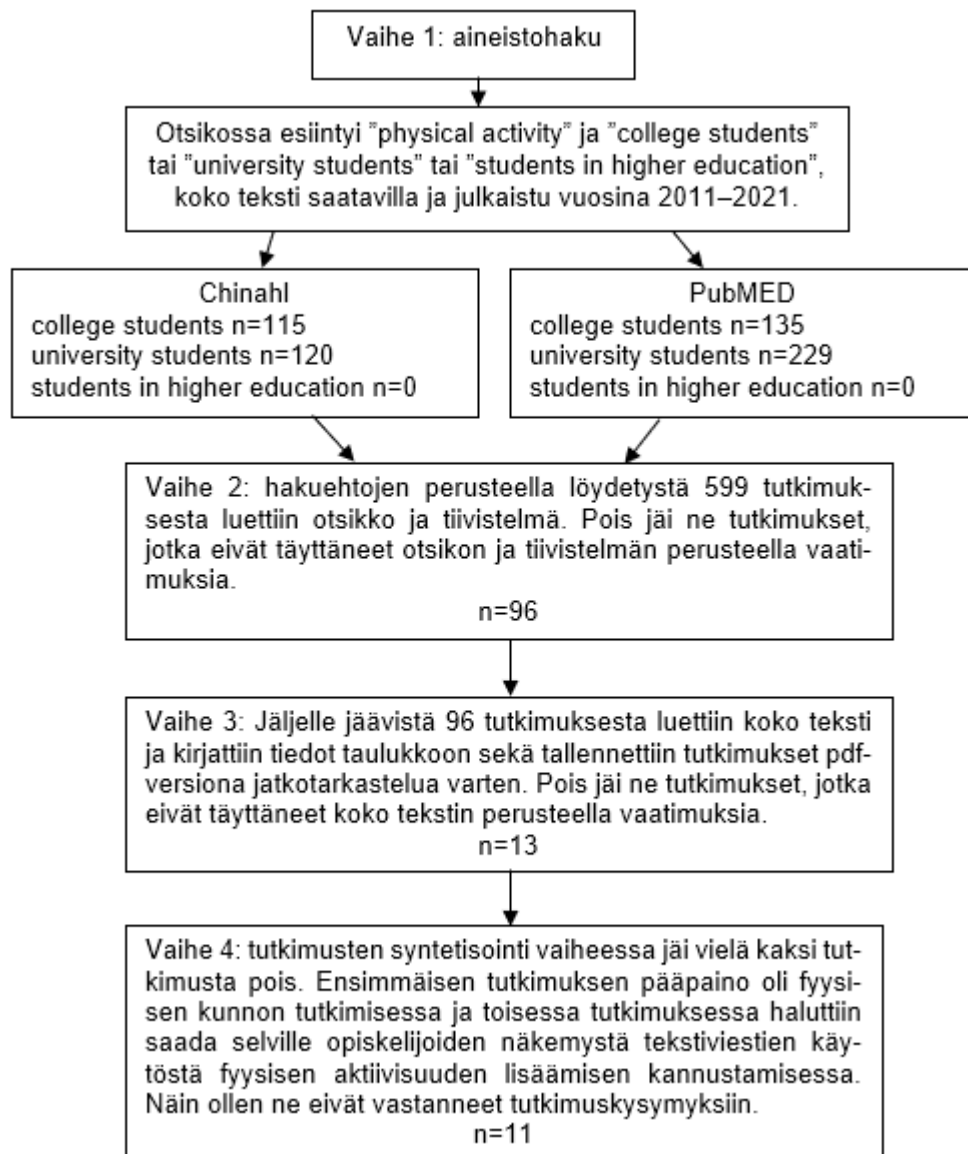
Tutkimusten haku on suoritettu Chinahl ja PubMed tietokantahakemistoista aineistomäärän rajaamiseksi. Hakusanoina (taulukko 2) käytettiin sanayhdistelmiä fyysinen aktiivisuus (physical activity) ja korkeakouluopiskelijat (college/university students ja students in higher education). Englannin kielen käännöksiin on käytetty apuna MOT-sanakirjaa.

Hakusana		
suomeksi	englanniksi	
fyysinen aktiivisuus	"physical activity"	<i>ja</i>
ammattikorkeakouluopiskelijat / korkeakouluopiskelijat	"college students"	<i>tai</i>
yliopisto-opiskelijat / korkeakouluopiskelijat	"university students"	<i>tai</i>
korkeakouluopiskelijat	"students in higher education"	<i>tai</i>

Taulukko 2. Tutkimushaussa käytettävät hakusanat.

Haussa hakusanoille asetettiin ehto, että sanojen tulee esiintyä peräkkäin hakutuloksessa. Lisäksi korkeakouluopiskelijat hakusana tuli esiintyä hakutuloksen otsikkotekstissä. Näin hakutulokset rajautuivat pienemmäksi sekä aineisto oli käytettävämpää huomioiden opinnäytetyöhön käytettävän ajan rajallisuus.

Tutkimusten haku ja valinta eteni neljässä vaiheessa (kuvio 1). Ensimmäisessä vaiheessa tehtiin aineistohaut hakukriteerien mukaisesti. Toisessa vaiheessa löydettyjen aineistojen käytettävyyttä arvioitiin otsikon ja tiivistelmän perusteella. Mukaan otettiin tutkimukset, jotka sopivat sisältökriteereihin ja tutkimuskysymyksiin. Kolmanteen vaiheeseen valituista tutkimuksista käytiin läpi koko teksti ja arvioitiin sopivuutta samojen kriteereiden perusteella. Nämä tutkimustiedot taulukoitiin ja alkuperäiset tutkimukset tallennettiin pdf-versiona jatkoarviointia varten. Mukaan otetussa tutkimusaineistossa on tutkittu korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa, siihen liittyviä tekijöitä tai fyysisen aktiivisuuden lisäämistä korkeakouluopiskelijoilla. Neljännessä vaiheessa sopivimmat tutkimustulokset analysoitiin lopulliseen kirjalliseen muotoonsa.



Kuvio 1. Tutkimusten haku- ja analysointiprosessi.

Lopulliseen työhön valikoitui yhteensä 11 korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta tutkivaa tutkimusta. Niistä kaksi on laadullista ja yhdeksän on määrällistä tutkimusta. Mukaan otetut tutkimukset ovat julkaistu aikavälillä 1.1.2010–28.3.2021. Tutkimusten tiedot on kirjattu pääpiirteittäin tämän työn kohtaan 5 *Tutkimustulokset*. Lisäksi muodostettiin tutkimusyhteenvetotaulukko opinnäytetyön liitteeksi (liite 1). Taulukossa käy ilmi käytettyjen tutkimusten olennaiset tiedot, kuten tekijät, nimi, vuosi, tutkimusmenetelmä ja tulokset.

## 4.5 Aineiston analysointi

Hyvin tehty aineistoanalyysi lisää tutkimustyön luotettavuutta. Jotta käytettävien tutkimustulosten vertailu ja yhdistäminen on mahdollista, tulee aineistoanalyysissä perehtyä huolellisesti sisältöön. Tulokset on käsiteltävä yksittäisinä kokonaisuuksina ja tapaukset on tarkasteltava useasta eri näkökulmasta. Tutkimusaineistot analysoidaan, jotta niistä saadaan selville tarkoituksenmukainen tieto, mitä voidaan käyttää tutkimustyössä. Eri osien analyysistä muodostetaan synteesi, joka on tiedon kokoaja. (Puusa & Juuti 2020.)

Analyysissä voidaan käyttää apuna aineistolähtöistä sisällönanalyysimenetelmää, joka usein yhdistetään monimenetelmäkatsauksiin ja laadullisen sekä määrällisen tutkimusaineiston yhdistämiseen. Sisällönanalyysimenetelmässä aineistoa voidaan tarkastella monipuolisesti. Sen työvaiheita ovat analysoitavaan aineistoon tutustuminen, pelkistäminen, katekorisointi, teemoittelu ja tulkinta. Sisältöanalyysi pyrkii tekemään käsiteltävästä aineistosta selkeää ja informatiivista, jotta johtopäätösten tekeminen onnistuu. (Puusa ym. 2020.)

Käytettävä tutkimustieto laadullisista ja määrällisistä tutkimuksista pyritään sisällönanalyysin avulla samankaltaistamaan ja yhdistämään yhtenäisen kokoaavan syntetisointitavan mukaisesti. Käytettävä tieto tunnistetaan sen perusteella, kuinka hyvin se vastaa tutkimuskysymyksiin. Kerättytieto pelkistetään sekä muodostetaan ala- ja yläluokitus, jonka alle tiedot voidaan kerätä yhteen. Tätä kautta aineistosta muodostuu kokoava käsitteistö. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Tutkimustyössä käytetyt tutkimustulokset analysoitiin sisältöanalyysimenetelmän mukaisesti. Tutkimustiedot taulukoitiin analysointia varten. Tutkimuksista poimittiin analysoitavaksi ne tiedot, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Analyysissä tarkasteltiin tutkimustulosten eroja ja samankaltaisuuksia. Huomioit lisättiin kirjalliseen työhön mahdollisimman selkeästi ja lukijaystävällisesti. Analyysissä huomioitiin myös tutkimustulosten käytettävyys ja vertailu suomalaisiin olosuhteisiin.

Kirjallisuuskatsaukseen olennaisena kuuluu mukaan otettavien tutkimusten laadun arviointi. Laadun arvioinnissa määrällisissä ja laadullisissa tutkimuksissa on huomioitava hieman eri asioita. Määrällisessä tutkimuksessa tulee ottaa huomioon tutkimuksen reliabiliteettia (pysyvyys) ja validiteettia (oikeellisuus). Eli onko tutkimuksessa käytetty mittarilla pystytty osoittamaan luotettavia tuloksia ja onko tutkimuksessa mitattu niitä asioita, joita on ollut tarkoituskin mitata. Laadullisessa tutkimuksessa on kiinnitettävä huomioita kuvauksen monipuolisuuteen, valittuun menetelmäoppiin, jäsentelyn tarkkuuteen ja tietopuoliseen johdonmukaisuuteen. Tuloksen luotettavuutta tarkasteltaessa molemmissa tutkimustyypeissä olennaista on huomioida osallistujajoukon riittävyys, samankaltaisuus ja, että osallistujien valinta pohjaa tutkimuksen tarkoitukseen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 189–190, 196, 200–201.)

Tässä tutkimustyössä tutkimusten laatua on arvioitu Joanna Briggs instituutin laatiman arviointikriteeristön perusteella, josta hoitotyön tutkimussäätiö (Hotus) on julkaissut suomenkieliset versiot (Hoitotyön tutkimussäätiö 2020). Arviointikriteeristölomakepohjat ovat nähtävillä liitteessä 2.

Sisältökriteereihin sopivien tutkimusten määrä oli vähäinen, joten laatupistemäärärajaa ei asetettu myös allekirjoittaneen oma ymmärrys vaikutti pisteytyksen luotettavuuteen. Kuitenkin kaikki tutkimukset yltivät hyväksyttävälle pistemäärätasolle 4–8 Joanna Briggs instituutin arviointiasteikolla (taulukko 3). Tutkimusten otos vaihteli 21 osallistujasta 69 632 osallistujaan, mikä tuo yleistettävyyteen osaltaan epävarmuutta. Vaikka joissakin tutkimuksissa otos on suurehko, tutkimuksen perusjoukkoon suhteutettuna se ei välttämättä ole kattava.

<b>Tekijät, julkaisuvuosi, maa</b>	<b>Osallistujat</b>	<b>Tutkimusmenetelmä</b>	<b>Laadunarviointipisteitys JBI</b>
Jeffrey, 2013, Yhdysvallat	- 871 osallistujaa (48,3 % naisia). - Keski-ikä 19,73 (sd = 1,27) vuotta.	Määrällinen tutkimus, kuvaileva tutkimus, kyselytutkimus	5/8
Grasdalsmoen, Eriksen, Lønning, Sivertsen, 2019, Norja	- 69632 päätoimista opiskelijaa. - 18–35-vuotiaita.	Määrällinen tutkimus, kyselytutkimus	4/8
Arias-Palencia, Solera-Martínez, Gracia-Marco, Silva, Martínez-Vizcaíno, Cañete-García-Prieto, Sánchez-López, 2015, Espanja	- 296 osallistujaa (206 naista). - 18–25-vuotiaita.	Määrällinen tutkimus, objektiivinen mittaus	7/8
Sigmundová, Chmelík, Sigmund, Feltlová, Frömel, 2013, Tsekki	- 641 osallistujaa (318 naista). - Keski-ikä 21,63 (± 1,73) vuotta.	Määrällinen tutkimus, objektiivinen mittaus	4/8
LaCaille, Dauner, Krambeer, Pedersen, 2011, Yhdysvallat	- 49 osallistujaa (32 naista). - Keski-ikä 19,3.	Laadullinen tutkimus, kohdennettu ryhmäkeskustelu tutkimus	6/10
Kulavic, Hultquist, McLes-ter, 2013, Yhdysvallat	- 628 perinteistä opiskelijaa (naisia 379) - Keski-ikä 19,1 vuotta. - 118 ei-perinteistä opiskelijaa (naisia 72) - Keski-ikä 31,2 vuotta.	Määrällinen tutkimus, kyselytutkimus	5/8
Deliens, Deforche, Bourdeaudhuij, Clarys, 2015, Belgia	- 46 opiskelijaa (29 naista). - Keski-ikä 20,7 (±1,6) vuotta.	Laadullinen tutkimus, kohdennettu ryhmäkeskustelu tutkimus	8/10
Carballo-Fazanes, Rico-Díaz, Barcala-Furelos, Rey, Rodríguez-Fernández, Varela-Casal, Abelairas-Gómez, 2020, Espanja	- 608 opiskelijaa (393 naisia) - Keski-ikä 21 (sd 19–23) vuotta.	Määrällinen tutkimus, kyselytutkimus	6/8
Johnston, Massey, Marker-Hoffman, 2012, Yhdysvallat	- 115 osallistujaa (64 naista). - Keski-ikä 18,4 vuotta.	Määrällinen tutkimus, lähes-kokeellinen tutkimus	6/9
Schaben, Furness, 2018, Yhdysvallat	- 1 vaihe: 54 osallistujaa (42 naista). - 2 vaihe: 80 osallistujaa (49 naista).	Määrällinen tutkimus, kyselytutkimus, objektiivinen mittaus	7/9
Corella, Zaragoza, Julián, Rodríguez-Ontiveros, Medrano, Plaza, Abarca-Sos, 2019, Espanja	- Koeryhmä 21 osallistujaa (19 naista). - Keski-ikä 19,1 vuotta. - Kontrolliryhmä 21 osallistujaa (18 naista). - Keski-ikä 20,1 vuotta.	Määrällinen tutkimus, lähes-kokeellinen tutkimus, kyselytutkimus, objektiivinen mittaus	5/9

Taulukko 3. Tutkimusten laadun arviointi.

Hoitotyön tutkimussäätiö kertoo tutkimusten laadun arvioinnissa keskeistä olevan ainakin kahden ammattihenkilön tekemä erillinen arviointi, jotta kirjallisuuskatsauksen tulosta voidaan luotettavasti käyttää esimerkiksi hoitosuosituksissa.

Lisäksi huomioita tulee kiinnittää sisältökriteerien valintaa, joista toiset voi olla tärkeämpiä kuin toiset. Tutkimuksessa tutkitusta aineistosta kaikki ei tarvitse olla käytettävää, vaan osa voidaan jättää huomioimatta. (Hoito työntutkimussäätiö 2022.)

Tässä tutkimustyössä käytetyissä tutkimuksissa on tutkittu myös muita terveystekijöitä kuin fyysinen aktiivisuus. Niitä tietoja ei ole otettu huomioon tutkimustuloksissa.

## **5 Tutkimustulokset**

Tässä integroivaa kirjallisuuskatsausta mukailevassa tutkimustyössä on mukana yhteensä 11 tutkimusta. Tutkimukset jakaantuvat kolmeen eri aihepiiriin, joita ovat korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden taso, siihen vaikuttavat tekijät ja aktiivisuuden lisäämiseen pyrkivät tutkimukset.

### **5.1 Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden taso**

Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa tutkivat tutkimukset on toteutettu Yhdysvalloissa (n=871), Norjassa (n=69632), Espanjassa (n=296) ja Tšekeissä (n=641). Kahdessa tutkimuksessa fyysisen aktiivisuuden tasoa on mitattu kyselylomakkein ja kahdessa mittaus on tehty kiihtyvyyssanturilla ja askelmittarilla. Tutkimustiedon keräämisen erilaisuuksien vuoksi suora vertailu tutkimustulosten välillä on epäluotettavaa. Tutkimuksissa on myös käytetty eri fyysisen aktiivisuuden suosituksia, mikä osaltaan vaikuttaa tulosten vertailuun.

Jeffreyn (2013) Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen tarkoitus oli selvittää korkeakouluopiskelijoiden lähtötaso fyysiselle aktiivisuudelle, motivaatiotekijöille sekä pystyvyyksille. Lisäksi tutkimuksessa vertailtiin sukupuolten ja 1–4 kouluvuosi-luokkien eroja (Jeffrey 2013).

Tutkimustulokset ovat esitettyinä taulukossa neljä fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttymisen osalta. Tutkimuksessa havaittiin, että miesten harjoitusminuutit koostuivat useammin kuin naisilla, voimakkaasta tai kohtuukuormitteisesta fyysisestä aktiivisuudesta. Naiset taas harjoittivat useammin kevyttä fyysistä aktiivisuutta kuin miehet. (Jeffrey 2013.)

Suositus	Miehet	Naiset	Kaikki
20 min tai enemmän voimakasta fyysistä aktiivisuutta 3 kertaa viikossa tai useammin.	52 %	49 %	50 %
30 min tai enemmän kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta 5 kertaa viikossa tai useammin.	13 %	18 %	15 %
Ei fyysistä aktiivisuutta.	16 %	20 %	18 %

Taulukko 4. Jeffrey'n (2013) tutkimuksen tulokset fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttymisestä osallistujilla.

Grasdalsmoenin, Eriksenin, Lønningin ja Sivertsenin (2019) tutkimuksessa materiaalina on käytetty Norjan korkeakouluissa vuosina 2010, 2014 ja 2018 kerättyjä terveystietoja. Tutkimuksen tarkoitus oli kuvata korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa ja painoindeksiä sekä tarkastella muutoksia vuosina 2010–2018 (Grasdalsmoen ym. 2019).

Tutkimustulokset ovat esitettyinä taulukossa viisi fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttymisen osalta vuonna 2018. Tutkimuksessa saatiin selville, että miehistä 69 prosenttia ja naisista 73 prosenttia liikkui hengästymiseen ja hikoilemiseen asti. Miehistä 17 prosenttia ja naisista 10 prosenttia ilmoitti liikkuvan uupumukseen asti ( $p < 0,001$ ). (Grasdalsmoen ym. 2019.) Havainnon miesten korkeammasta liikuntaintensiivisyydestä teki myös Jeffrey (2013) tutkimuksissaan. Lisäksi Grasdalsmoen ym. (2019) havaitsivat miesten (48 %) liikkuvan useammin yli tunnin kerrallaan kuin naiset (31 %). Jeffrey'n (2013) tutkimuksessa ilmoitettiin suuremmista fyysisen passiivisuuden luvuista (miehet 16 % ja naiset 20 %), kuin Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimuksessa (miehet 6 % ja naiset 4 %).

Suositus	Miehet	Naiset
150 min tai enemmän kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta viikossa.	23 %	18 %
2 kertaa tai useammin kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta viikossa.	66 %	68 %
Päivittäin kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta.	27 %	22 %
Ei fyysistä aktiivisuutta.	6 %	4 %

Taulukko. 5. Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimuksen tulokset fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttymisestä osallistujilla.

Fyysisen aktiivisuuden määrän, keston ja intensiivisyyden todettiin olevan yhteydessä ikävuosiin, sillä fyysisen aktiivisuuden suositusten täytyminen väheni iän myötä. Tutkimuksessa havaittiin fyysisen aktiivisuuden lisääntyneen vuodesta 2010 vuoteen 2014. Vuosia 2014 ja 2018 verrattaessa fyysisen aktiivisuuden määrä oli kuitenkin palautunut vuoden 2010 tasolle. (Grasdalsmoen ym. 2019.)

Arias-Palencia ym. (2015) tutkivat espanjalaisten korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa ja tyyppiä mittaamalla aktiivisuutta kiihtyvyyssmittarin avulla. Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida eri fyysisen aktiivisuuden suositusten toteutumista. Aktiivisuuden mittaamista tehtiin seitsemän päivän ajan, joista neljän päivän tulos otettiin mukaan tutkimukseen. Selvitettäviä asioita oli fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärä ja intensiivisyys sekä askelmäärä ja istumisaika. (Arias-Palencia ym. 2015.)

Tutkimustulokset ovat esitettyinä taulukossa kuusi fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttymisen osalta. Tutkimuksessa havaittiin, kun suositukseen lisättiin vaatimus aktiivisuudesta vähintään 10 minuutin jaksoissa suositukset eivät enää täytyneet monellakaan osallistujalla. Sukupuoli ( $p < 0,05$ ), ikä tai kehonmitat eivät vaikuttaneet fyysisen aktiivisuuden määrään. (Arias-Palencia ym. 2015). Tämä tieto on osittain ristiriidassa Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimuksen kanssa, jossa kerrottiin iän vaikuttavan fyysisen aktiivisuuden määrään, intensiivisyyteen ja keston. Lisäksi Arias-Palencia ym. (2015) havaitsivat osallistujien olevan aktiivisempia arkipäivisin kuin viikonloppuisin erityisesti kevyen fyysisen aktiivisuuden ja askelmäärien osalta.

Suositus	Kaikki
30 min tai enemmän kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta 5 päivänä viikossa tai useammin.	30 %
150 min tai enemmän kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta viikossa vähintään 10 minuutin jaksoissa laskettuna.	5 %
75 min tai enemmän voimakasta fyysistä aktiivisuutta viikossa vähintään 10 min jaksoissa laskettuna.	0 %
150 min tai enemmän kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta vähintään 10 min jaksoissa laskettuna, 5 tai useampana päivänä viikossa.	0,5 %
75 min tai enemmän voimakasta fyysistä aktiivisuutta viikossa vähintään 10 min jaksoissa laskettuna, 5 tai useampana päivänä viikossa.	0 %
30 min tai enemmän kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta vähintään 10 min jaksoissa laskettuna, 5 tai useampana päivänä viikossa.	0,5 %
20 min tai enemmän voimakasta fyysistä aktiivisuutta viikossa vähintään 10 min jaksoissa laskettuna.	0 %
Keskimäärin 10 000 askelta päivässä.	28 %

Taulukko 6. Arias-Palencian ym. (2015) tutkimuksen fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttymisestä osallistujilla.

Yllä mainituissa tutkimuksissa käytetty yhtenevä fyysisen aktiivisuuden suositus on 30 minuuttia tai enemmän kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta viitenä päivänä viikossa tai useammin. Suositus täytti Jeffrey'n (2013) tutkimuksessa 15 prosentilla ja Arias-Palencian ym. (2015) tutkimuksessa 30 prosentilla. Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimuksessa 23 prosenttia miehistä ja 18 prosenttia naisista täytti suosituksen 150 minuuttia viikossa fyysistä aktiivisuutta, jota voidaan verrata viikkotasolla aktiivisuuden kokonaismäärän osalta.

Sigmundová, Chmelík, Sigmund, Feltlová ja Frömel (2013) tutkivat tšekkiläisten korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta askelmittarin ja kirjallisen seurantalokin avulla seitsemän päivän ajan. Tutkimuksen tavoitteena oli analysoida sukupuoli eroja ja päiväkohtaisia aktiivisuuden tasoja sekä tarkastella suosituksen mukaisen 10 000 askeleen täyttymistä osallistujilla. (Sigmundová ym. 2013.)

Tutkimustulokset ovat esitettyinä taulukossa seitsemän askelmääräsuosituksen täyttymisen osalta. Osallistujista 9 prosenttia täytti suosituksen 10 000 askeleesta päivittäin (Sigmundová ym. 2013). Arias-Palencian ym. (2015) tutkimuk-

sessä vastaava osuus oli 28 prosenttia. Tietojen suora vertaaminen ei ole luotettavaa, sillä ei tiedetä, kuinka suositeltavan askelmäärän saavuttaminen on laskettu.

Suositus	Miehet	Naiset	Kaikki
10 000 askelta päivittäin.			9 %
10 000 askelta neljänä päivänä tai useammin viikossa.	67 %	64 %	
Keskimäärin 10 000 askelta päivässä.	74 %	69 %	
Ei minään päivänä 10 000 askelta.	3 %	3 %	

Taulukko 7. Sigmundován ym. (2013) tutkimuksen tulokset fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttymisestä osallistujilla.

Sigmundová ym. (2013) havaitsivat osallistujilla tulevan arkipäivinä enemmän askelia kuin viikonloppuisin ( $p < 0,001$ ). Sunnuntaisin askelmäärä on kaikista vähäisin. Tiistain, keskiviikon ja perjantain osalta askelmäärät ovat samalla tasolla. (Sigmundová ym. 2013.) Arias-Palencia ym. (2015) tekivät myös saman havainnon korkeakouluopiskelijoiden vähäisemmästä fyysisestä aktiivisuudesta viikonloppuisin. Sigmundován ym. (2013) tutkimuksessa ei havaittu juuri eroa sukupuolten välillä askelmäärissä. Arias-Palencia ym. (2015) eivät myöskään havainneet sukupuolten välillä eroa fyysisen aktiivisuuden määrässä.

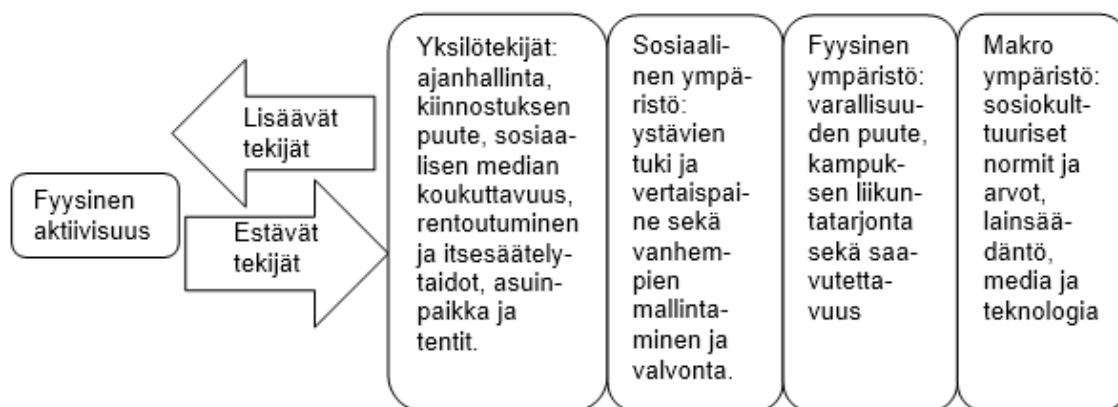
## 5.2 Korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttamisen keinot

Korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkivista tutkimuksista kolme on toteutettu Yhdysvalloissa ( $n=49$ ,  $n=628$ ,  $n=871$ ) sekä yksi Belgiassa ( $n=46$ ) ja yksi Espanjassa ( $n=608$ ). Kahdessa tutkimuksessa tieto oli kerätty kohdennetuissa ryhmäkeskusteluissa (focus group discussion) ja kolmessa tutkimuksessa tietojen keräystapa oli kyselylomake.

Deliens, Deforche, Bourdeaudhuij ja Clarys (2015) tutkivat yliopisto-opiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen ja istumiskäyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä. Li-

säksi tutkimuksen tarkoitus oli kerätä ajatuksia ja suosituksia liikunnan lisäämiseksi ja istumisen vähentämiseksi, jonka kerrotaan olevan tutkimuksellisesti ensimmäinen kerta (Deliens ym. 2015).

Tutkimuksen tulokset ovat esitettyinä kuviossa kaksi fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden osalta. Tutkimuksessa havaittiin samojen tekijöiden vaikuttavan fyysiseen aktiivisuuteen kuin istumiskäyttämiseenkin. Tunnistetut terveystyötyymistä selittävät tasot ovat yksilötekijät sekä sosiaalinen ympäristö, fyysinen ympäristö ja makroympäristö, jolla tarkoitetaan yhteiskuntaan ja yleisiin käytänteisiin liittyviä asioita, kuten lainsäädäntö ja sosiokulttuuriset normit. Nämä tasot ovat linjassa sosiaalis-kognitiivisen teorian ja ekologisen mallin kanssa. (Deliens ym. 2015.)

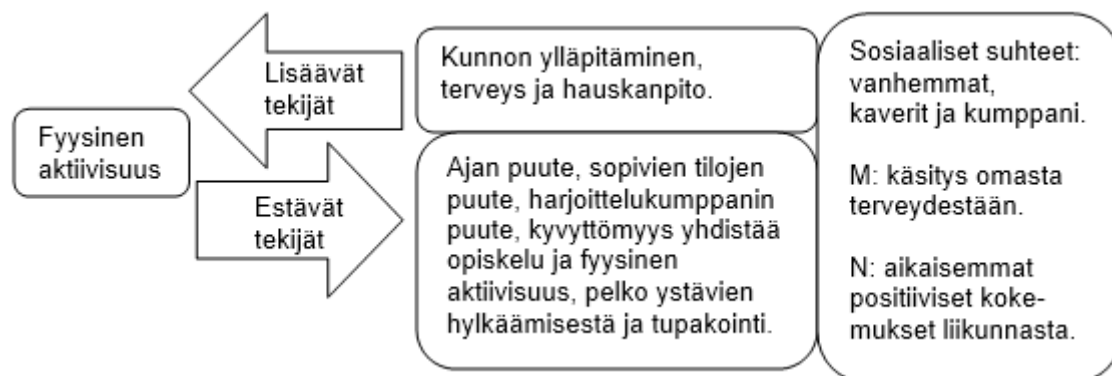


Kuvio 2. Deliensin ym. (2015) tutkimuksessa osallistujilla tunnistetut fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät.

Tutkimuksessa tuotiin esille yksilölliset ominaisuudet, kuten asuinpaikka ja tentit, mitkä voivat vaikuttaa fyysisen aktiivisuuden ja istumiskäyttämisen määrään tekijään sekä hillitä sen vaikutusta. Runsaan liikuntatarjonnan ei todettu olevan suoraan yhteydessä suurempaan fyysiseen aktiivisuuteen. (Deliens ym. 2015.)

Carballo-Fazanesin ym. (2020) tekemässä tutkimuksessa oli tarkoituksena analysoida fyysiseen aktiivisuuden ja istumiskäyttämisen määrääviä tekijöitä korkeakouluopiskelijoilla. Tutkimuksen tulokset ovat esitettyinä kuviossa kolme fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden osalta. Tutkimuksessa korostuivat yksilötekijät ja sosiaalinen ympäristö. Joskin myös fyysinen ympäristö sopivien

harjoittelutilojen puutteena oli näkyvillä. (Carballo-Fazanesin ym. 2020.) Ystävien tuki ja vanhempien vaikutus sekä ajanpuute ovat suoraan yhteneviä vaikuttavia tekijöitä Deliensin ym. (2015) tutkimuksen kanssa.



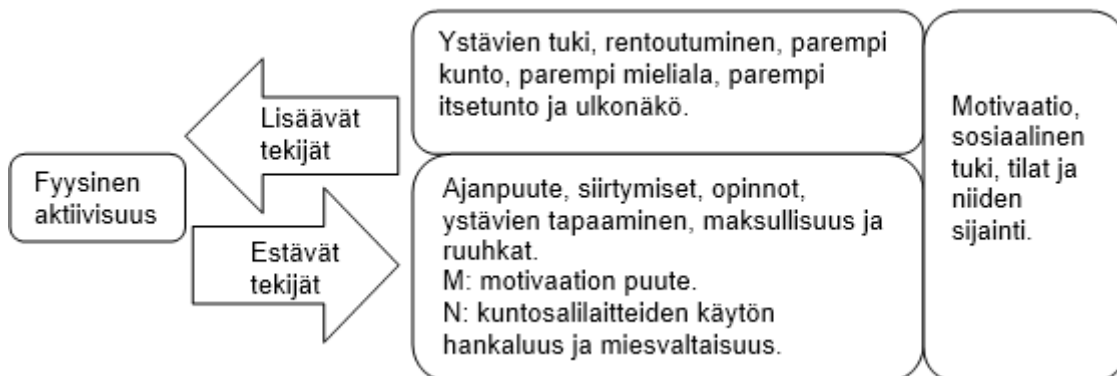
Kuvio 3. Carballo-Fazanesin ym. (2020) tutkimuksessa osallistujilla tunnistetut fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät.

Carballo-Fazanesin ym. (2020) tutkimuksessa saatiin selville, että 70 prosenttia vastanneista opiskelijoista harrasti fyysistä aktiivisuutta. Fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärässä ei havaittu merkittävää eroa sukupuolten välillä (Carballo-Fazanesin ym. 2020). Tieto tukee Sigmundován ym. (2013) sekä Arias-Palencian ym. (2015) tutkimuslöydöksiä. Miehillä harjoituksen kesto oli todennäköisemmin yli tunnin. Suurin ero miesten ja naisten välillä oli kilpailussa, jonka miehistä 81 prosenttia ilmoitti syyksi fyysiselle aktiivisuudelle, kun taas naisista vain 39 prosenttia. Koetun terveyden ja fyysisen aktiivisuuden välinen yhteys havaittiin vain miesopiskelijoilla. (Carballo-Fazanes ym. 2020.)

Fyysistä aktiivisuutta harrastavat käyttivät opiskeluun noin kaksi tuntia päivässä, kun taas ei harrastavat käyttivät noin kolme tuntia mitattuna maanantaista perjantaihin. Fyysistä aktiivisuutta harrastaneilla naisilla oli lyhempi opiskelu- ja ruutuaika kuin ei harrastavilla naisilla mitattuna maanantaista perjantaihin. Tutkimuksessa havaittiin yhteys fyysisen aktiivisuuden lisääntymisen ja istumisen vähentymisen kanssa. Opintoala ei vaikuttanut fyysiseen aktiivisuuden määrään. (Carballo-Fazanes ym. 2020.)

LaCaillenin, Daunerin, Krambeerin ja Pedersenin (2011) tutkimuksen tarkoitus oli tunnistaa tekijöitä, jotka edistävät terveellisiä ja epäterveellisiä ruokailutottu-

muksia, fyysistä aktiivisuutta sekä painon nousua korkeakouluopiskelijoilla. Tutkimuksen tulokset ovat esitettyinä kuviossa neljä fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden osalta.



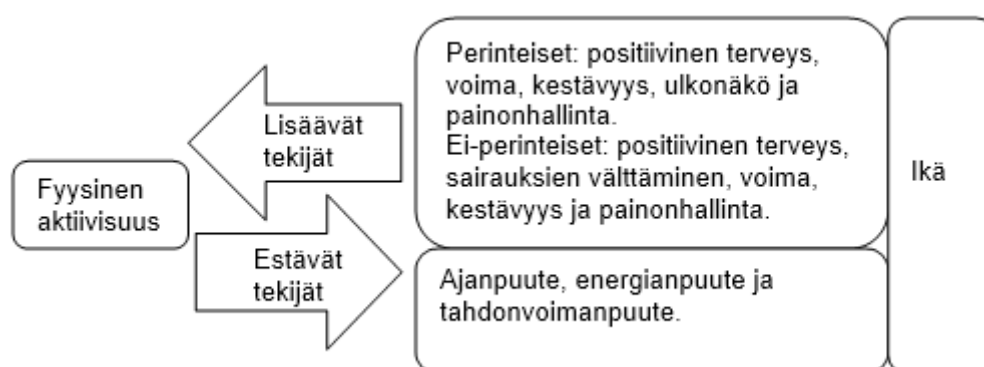
Kuvio 4. LaCaillenin ym. (2011) tutkimuksessa osallistujilla tunnistetut fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät.

LaCaillenin ym. (2011) tutkimuksessa vaikuttavista tekijöistä korostuivat yksilötekijät, sosiaalinen ympäristö ja fyysinen ympäristö. Ystävien tuki ja ajanpuute ovat linjassa Carballo-Fazanesin ym. (2020) sekä Deliensin ym. (2015) tutkimuslöydösten kanssa. Lisäksi maksullisuus, saavutettavuus, motivaatio, rentoutuminen ja itsesäätelytaidot ovat tekijöitä, joita myös Deliens ym. (2015) toivat esille tutkimuksessaan. Carballo-Fazanes ym. (2020) mainitsivat myös fyysisen kunnan ja opintojen vaikutuksen.

LaCaille ym. (2011) havaitsivat tutkimuksessaan, että miehillä halu fyysiselle aktiivisuudelle on enemmän sisäistä. Naisilla taas vaikuttavat enemmän ulkoiset paineet, kuten yhteiskunnan normit ja ulkonäköpaineet (LaCaille ym. 2011).

Kulavicin, Hultquistin ja McLesterin (2013) tutkimuksen tarkoitus oli tutkia perinteisten ja ei-perinteisten korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden motivaatiotekijöitä ja esteitä sekä selvittää ryhmien välisiä eroja. Perinteisen korkeakouluopiskelijan määrittäminen oli 18–22-vuotias kokopäiväisesti opiskeleva koulukampuksella asuva henkilö. Ei-perinteisen opiskelijan määrittäminen oli 23-vuotias tai sitä vanhempi mahdollisesti osa-aikatoivota tekevä tai perheellinen henkilö. Tutkimukseen vastanneista 84 prosenttia oli perinteisiksi opiskelijoiksi luokiteltavia. (Kulavici ym. 2013.)

Tutkimuksen tulokset ovat esitettyinä kuviossa viisi fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden osalta. Tutkimuksessa korostuivat yksilötekijät. Vaikuttavana tekijänä ajanpuute on linjassa aikaisemmin mainittujen tutkimusten kanssa. Carballo-Fazanesin ym. (2020) ja LaCaillen ym. (2011) havaitsivat myös fyysisen kunnan vaikuttavaksi tekijäksi tutkimuksissaan. Motivaatio on taas tekijä, jonka Deliensin ym. (2015) ja LaCaillen ym. (2011) ovat myös tunnistaneet. Lisäksi terveys on noussut esille Carballo-Fazanesin ym. (2020) tutkimuksessa. LaCaillen ym. (2011) taas havaitsivat ulkonäön vaikuttavaksi tekijäksi.



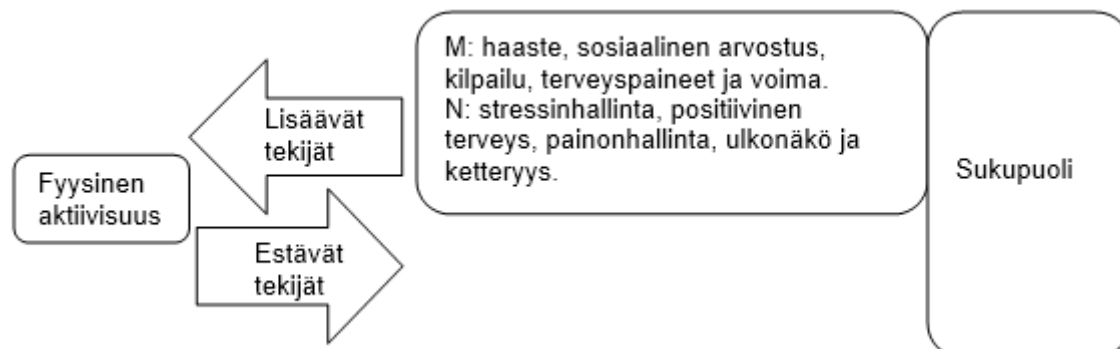
Kuvio 5. Kulavicin ym. (2013) tutkimuksessa osallistujilla tunnistetut fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät.

Kulavic ym. (2013) tutkimuksessaan kertovat kilpailun olevan ainoa tilastollisesti merkittävä ennustaja perinteisen ja ei-perinteisen opiskelijan välillä fyysisen aktiivisuuden motivaatiossa. Carballo-Fazanes ym. (2020) toivat esille kilpailun motivoivan enemmän miehiä aktiivisuuteen.

Tilastollisesti merkittävä ennustaja harjoittelun esteenä ryhmien välillä on loukkaantumisen pelko. Tutkimuksessa havaittiin ei-perinteisillä opiskelijoilla olevan suurempia esteitä fyysiselle aktiivisuudelle kuin perinteisillä opiskelijoilla. (Kulavic ym. 2013.)

Jeffrey'n (2013) tutkimuksen tulokset ovat esitetty kuviossa kuusi fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden osalta. Tutkimuksessa korostuivat yksilötekijät. Carballo-Fazanes ym. (2020), Kulavic ym. (2013) ja LaCaillen ym. (2011) havaitsivat myös fyysisen kunnan vaikuttavaksi tekijäksi aktiivisuuteen. Lisäksi terveys vaikuttavana tekijänä on noussut esille Carballo-Fazanesin ym. (2020) ja

Kulavicin ym. (2013) tutkimuksissa. LaCaillen ym. (2011) ja Kulavic ym. (2013) taas havaitsivat ulkonäön vaikutuksen. Lisäksi Kulavicin ym. (2013) on myös tunnistanut painonhallinnan merkityksen.



Kuvio 6. Jeffrey'n (2013) tutkimuksessa osallistujilla tunnistetut fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät.

Jeffrey'n (2013) toteaa tutkimuksessaan sukupuolella olevan merkittävä vaikutus pystyvyysuskoon ( $p=0,005$ ), harjoittelumotivaatioon ( $p<0,001$ ) ja fyysisen aktiivisuuden intensiivisyyteen ( $p<0,001$ ). Miehillä havaittiin olevan parempi usko selviytymiskykyynsä ( $p=0,007$ ) ja pystyvyys aikatauluttamiseen ( $p=0,035$ ) kuin naisilla. Taas koululuokalla ( $p=0,948$ ) ei todeta olevan merkittävää vaikutusta fyysisen aktiivisuuden useudessa, kestossa tai intensiivisyydessä. (Jeffrey 2013.)

Yhteenvedon voidaan todeta, että yksilötekijöistä tunnistettiin eniten vaikuttavia tekijöitä fyysiselle aktiivisuudelle. Makroympäristön vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen havaittiin vain Deliensin ym. (2015) tutkimuksessa. Jeffrey'n (2013) ja Deliensin ym. (2015) tutkimuksissa ei ollut tunnistettu suoraan mitään yhtenevää vaikuttavaa tekijää.

### 5.3 Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämisen keinot

Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämistä tutkivista tutkimuksista kaksi on toteutettu Yhdysvalloissa ( $n=115$  ja  $n=134$ ), joissa fyysistä aktiivisuutta on seurattu askelmäärän perusteella. Yksi tutkimuksista on tehty Espanjassa ( $n=42$ ) ja siinä yleistä fyysistä aktiivisuutta on seurattu kiihtyvyyssmittarin avulla. Tutkimukset ovat keskenään eri sisältöisiä. Näin ollen tutkimustulosten

suora vertailu ei onnistu. Tutkimukset antavat tietoa eri vaihtoehtoista ja niiden tehokkuudesta fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä korkeakouluopiskelijoilla.

Johnston, Maseyn ja Markes-Hoffman (2012) tutkivat vaihtoehtotodellisuuspelein vaikutusta fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä korkeakouluopiskelijoilla. Vaihtoehtotodellisuuspelellä on vuorovaikutteinen kertomus, jonka tarkoituksena oli selvittää joukkueina erilaisten pulmapelien ja haasteiden kautta pelin tarina. Pelissä hyödynnettiin muun muassa ystävien tukea ja hauskanpitoa. Pelissä aktiivisuus koostui tehtävien suorittamisesta ja kävelemisestä kouluympäristössä. (Johnston ym. 2012.)

Joukkueiden menestymistä seurattiin viikoittain ratkaistujen pelihaasteiden ja fyysisen aktiivisuuden perusteella. Koeryhmäläisiä kehoitettiin keräämään 10 000 askelta päivittäin, kun taas pelin askelmäärä tavoite oli 50 000 askelta viikossa. Fyysisen aktiivisuuden lisääminen oli pelin tavoitteena, mutta se ei ollut pelin itse tarkoitus. (Johnston ym. 2012.)

Tutkimuksen tuloksena osoitettiin fyysisen aktiivisuuden parantuneen koeryhmällä askelmäärässä mitattuna (taulukko 8). Osallistujista 57 prosenttia saavutti viikon askelmäärätavoitteen neljästi tai useammin. Fyysinen aktiivisuus väheni vertailuryhmässä, joka osallistui normaaliin viikoittaisen opetukseen kuntokeskuksessa. Vertailuryhmällä keskimääräinen viikoittainen askelmäärä oli ennen interventiota 46177 ja intervention jälkeen 35912. (Johnston ym. 2012.)

Mitattava tekijä	Intervention vaikutus
Askelmäärä	Nousi (34235>47901 ( $p<0,001$ ))
Voimakas fyysinen aktiivisuus	Laski (3,8 pvä>3,6 pvä ( $p=0,848$ ))

Taulukko 8. Johnstonin ym. (2012) tutkimuksen koeryhmän tutkimustulokset fyysisen aktiivisuuden mittareiden osalta.

Tutkimuksessa todetaan itseilmoittaman voimakkaan fyysisen aktiivisuuden laskeneen molemmissa ryhmissä. Vertailuryhmän miesten voimakas fyysinen aktiivisuus väheni merkittävästi 4,1 päivästä 2,8 päivään viikossa ( $p<0,001$ ), kun taas naisilla muutos ei ollut merkittävä. Koeryhmän miehillä lasku oli 3,8 päivästä 3,6 päivään. (Johnston ym. 2012.)

Pelin avulla Johnston ym. (2012) tutkimuksessaan saivat lisättyä fyysistä aktiivisuutta askelmäärissä mitattuna. Toisaalta tämä lisäys on vaikuttanut negatiivisesti voimakkaaseen fyysiseen aktiivisuuteen huomioiden, ettei muutos ollut merkittävä. Muutosten kokonaisvaikutus ihmisen hyvinvoinnille ei ole täysin selvä, näin ollen tutkimustulos on hieman ristiriitainen.

Schaben ja Furness (2018) tutkivat fyysisen aktiivisuuden seurantalaitteen käytön vaikutusta korkeakouluopiskelijoilla. Lisäksi tutkimuksessa haluttiin selvittää hyvinvointikoulutuksen vaikutus yhdessä aktiivisuuden seurannan kanssa. Tutkimus pohjautui itseohjautuvuusteoriaan, jossa tarjottiin fyysisen aktiivisuuden seurannan välinettä ja tietoa hyvinvoinnista vaikuttamatta liikkumisen tapaan. (Schaben ym. 2018.)

Fyysisen aktiivisuuden tietona käytettiin askelmäärää, joka raportointiin päivittäin ja asetettiin tavoite seuraavalle viikolle. Tavoitteen saavuttamista ei edellytetty. (Schaben ym. 2018.)

Tutkimustuloksena todetaan, ettei fyysisessä aktiivisuudessa saatu tilastollisesti merkittäviä muutoksia ensimmäisessä tai toisessa vaiheessa mitattuna askelmäärissä, kohtuukuormitteisena tai voimakkaana fyysisenä aktiivisuutena (taulukko 9). Terveysmittauksissa ei myöskään havaittu tilastollisesti merkittäviä muutoksia. Ainoastaan ensimmäisessä vaiheessa kävelykertaan käytetyssä ajassa havaittiin merkittävä lisäys 33 minuuttista 55 minuuttiin ( $p=0,0001$ ). Kävelyn esiintyvyys viikko tasolla mitattuna on kuitenkin pysynyt suhteellisen samana muutos 6,18 päivästä 5,89 päivään viikossa. (Schaben ym. 2018.)

	<b>Vaihe 1</b>	<b>Vaihe 2</b>
<b>Mitattava tekijä</b>	<b>Intervention vaikutus</b>	<b>Intervention vaikutus</b>
Askelmäärä	Nousi (68122>69237 (p=0,062))	Nousi (69711>69955 (p=0,344))
Voimakas fyysinen aktiivisuus	Pysyi samana (164-172 min per viikko (p=0,784)) (3,46 pvä>3,14 pvä (p=0,314))	Nousi (94 min>108 min (p=0,108)) (2,09 pvä>2,22 pvä (p=0,718))
Kohtuukuormitteinen fyysinen aktiivisuus	Nousi (38 min>47 min (p=0,571)) Laski (3,43 pvä>3,29 pvä (p=0,722))	Laski (60 min>48 min (p=0,263)) (3,5 pvä>3,1 pvä (p=0,119))
Kävälykertaan käytetty aika	Nousi (33 min>55 min) <b>(p=0,0001)</b>	
Oma käsitys kunnosta		Nousi ( <b>p=0,012</b> )
Oma käsitys ravinnosta		Nousi ( <b>p=0,011</b> )
Oma käsitys stressistä		Nousi ( <b>p=0,032</b> )

Taulukko 9. Schabenin ym. (2018) tutkimuksen koeryhmän tutkimustulokset eri vaiheissa.

Toiseen vaiheeseen sisältyneen verkkokurssin vaikutukset näkyvät osallistujan omassa käsityksessä kunnosta, ravinnosta ja stressistä, joissa oli nähtävillä tilastollisesti merkittäviä muutoksia. Tutkimuksessa todetaan hyvinvointiverkkokurssin parantaneen osallistujien käsitystä hyvinvoinnista. Merkittävää korrelaatiota ei havaittu askelmäärän muutoksessa lukukauden aikana tai verkkokurssin jälkeen minkään hyvinvointiosan, fyysisen aktiivisuuden tiedon tai fyysisen kunnan osalta. (Schaben ym. 2018.)

Schaben ym. (2018) tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että fyysisen aktiivisuuden itse seurannalla voidaan vaikuttaa kävelykertaan käytettyyn aikaan, muttei muuhun fyysiseen aktiivisuuteen. Kokonaisaskelmäärä ei nousut mikä on hieman ristiriitainen tieto kävelyyn käytetyn ajan nousun kanssa. Tiedonannolla voidaan lisätä ymmärrystä eri tekijöiden vaikutuksesta hyvinvointiin. Johnston ym. (2012) saivat pelin avulla lisättyä opiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta, jonka voidaan todeta näiden tietojen perusteella olevan tehokkaampi aktiivisuuden lisääjä ainakin askelmäärissä mitattuna.

Corellan ym. (2019) tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia itseohjautuvuusteorian ja transteoreettiseen malliin perustuvan fyysisen aktiivisuuden intervention vaikutuksia mietiskelyvaiheessa oleviin yliopisto-opiskelijoihin. Osallistujia kannustettiin lisäämään fyysistä aktiivisuuttaan ja he seurasivat aktiivisuutta mobiilivelluksen avulla. Osallistujiin pyrittiin vaikuttamaan eri strategiolla, joita olivat tietoisuus, uudelleenarviointi, itsemääräys, motivaatio, sosiaaliset suhteet ja osaaminen. (Corella ym. 2019.)

Tutkimuksen tuloksissa ei havaittu merkittävää eroa ennen ja jälkeen mittauksissa kohtuukuormitteisessa tai voimakkaassa fyysisen aktiivisuuden tasossa interventio- ja vertailuryhmän välillä. Ryhmien sisäisessä vertailussa ei myöskään osoitettu merkittäviä eroja. Koeryhmällä havaittiin kasvua itseohjautuvuusteorian ja transteoreettisen mallin mukaisissa tekijöissä (taulukko 10). Tutkimuksessa huomautetaan, että osallistuneista vain 56 prosenttia osallistui yli puoleen interventiotapaamisista, mikä on voinut vaikuttaa tulokseen. (Corella ym. 2019.)

Mitattava tekijä	Intervention vaikutus
Osaaminen	Nousi ( $p < 0,01$ )
Itsemäärääminen	Nousi ( $p < 0,01$ )
Motivaation puute	Nousi ( $p > 0,05$ )
Sosiaaliset suhteet	Nousi ( $p < 0,01$ )
Ulkoinen motivaatio	Nousi ( $p < 0,01$ )

Taulukko 10. Corellan ym. (2019) tutkimuksen koeryhmän tutkimustulokset.

Itse seurannalla ei Corellan ym. (2019) tutkimuksessa saatu vaikuttavuutta fyysiseen aktiivisuuden määrään samoin kuin Schabenin ym. (2018) tutkimuksessa. Corellan ym. (2019) tutkimuksen muita elementtejä olivat muun muassa kannustaminen, keskustelut ja kilpaileminen. Tutkimuksessa käytetyillä käyttäytymisen muutos strategiolla saatiin vaikuttavuutta osallistujien ymmärrykseen ja osaamiseen. Tämä tulos on samankaltainen Schabenin ym. (2018), jossa käyttäytymisen muutosta ei saavutettu, mutta ymmärryksen lisääntyminen todettiin. Johnstonin ym. (2012) tutkimuksessa ei raportoitu kognitiivisia tekijöitä tai tietoja hyvinvointikäsitteistä.

Johtopäätöksenä edellä esitetyistä 11 tutkimuksesta voidaan todeta, että fyysisen aktiivisuuden lisäämisen toimia tarvitaan nostamaan aktiivisuuden suosituksen täyttymistä. Fyysiseen aktiivisuuteen käyttäytymiseen korkeakouluopiskelijoilla vaikuttaa eniten yksilötekijät. Ilmeisesti suurin este aktiivisuudelle on ajanpuute. Eroja sukupuolten välillä todettiin fyysisen aktiivisuuden intensiivisyydessä ja vaikuttavissa tekijöissä. Aktiivisuuden itse seurannalla ei todettu olevan vaikutusta fyysisen aktiivisuuden määrään. Tiedonanto lisäsi ymmärrystä hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä. Vaihtoehtotodellisuuspelillä oli ilmeisesti aktiivisuutta lisäävä vaikutus ainakin askelmäärässä mitattuna. On kuitenkin syytä kiinnittää huomioita korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tähtäävien tutkimusten vähäisyyteen, mikä tuo esille tarpeen lisätutkimuksille.

Tutkimustuloksista opinnäytetyön toimeksiantaja saa tietoa aktiivisuuteen vaikuttavista tekijöistä, joita voi hyödyntää järjestäessä opiskelijoille fyysistä aktiivisuutta lisääviä toimia. Lisäksi toimeksiantaja saa vahvistuksen tiedonannon vaikuttavuudesta ymmärryksen lisäämisessä.

Fyysisen aktiivisuuden määrän vähäisyyden perusteella voidaan todeta, että aktiivisuuteen huomion kiinnittäminen ja suosituksista kertominen on entistä tärkeämpää. Tässä työssä fysioterapeutti voi olla avain asemassa. Fysioterapiassa voidaan, joko yksilöllisesti tai ryhmämuotoisesti selvittää fyysisen aktiivisuuden mahdollisuuksia ja esteitä pyrkien vaikuttamaan ammattiosaamisellaan näihin tekijöihin. Fysioterapeutti voi hyödyntää myös korkea tietotaitoaan jakamalla tietoa ja näyttämällä liikkumisen konkreettisia vaikutuksia.

## **6 Pohdinta**

Tämän integroivaa kirjallisuuskatsausta mukailevan tutkimustyön tarkoitus oli lisätä korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta ja tuoda esille vaikuttavia toimia aktiivisuuden lisäämiseksi. Tutkimuskysymykset olivat: Mitkä tekijät vaikuttavat korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen? Mikä on fysioterapeutin tehtävä korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä?

Tätä tutkimustyötä perusteltiin olettamuksella korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden vähäisyydestä suhteessa suosituksiin. Tietoperusta osaltaan tuki tätä olettamusta. Fyysisellä aktiivisuudella tiedetään olevan lukemattomia terveysvaikutuksia. Riittämättömän aktiivisuuden oletetaan aiheuttavan korkeakouluopiskelijoille esimerkiksi tuki- ja liikuntaelimestön vaivoja, joihin fysioterapeutti ammatissaan törmää. Näin ollen on perusteltua tehdä fyysisen aktiivisuuden lisäämisen toimia korkeakouluopiskelijoille hoitamaan ja ennaltaehkäisemään riittämättömästä aktiivisuudesta johtuvia ongelmia.

Tässä tutkimustyössä on mukana yhteensä 11 tutkimusta, joista neljä on korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa tutkivaa tutkimusta. Tutkimuksissa oli mukana suuri määrä osallistujia (Yhdysvallat  $n=871$ , Norja  $n=69632$ , Espanja  $n=296$  ja Tšekki  $n=641$ ). Vaikka osallistujia on ollut paljon silti koko perusjoukkoon verrattuna otokset ovat olleet suhteellisen pieniä. Tutkimuksista kolme oli tehty Euroopassa ja yksi Pohjois-Amerikassa. Eurooppalaisien varsinkin pohjoismaissa tehtyjen tutkimusten tulosten vertailu suomalaisiin tutkimustuloksiin on oletettavasti luotettavampaa.

Korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuuden tasoa tutkivissa tutkimuksissa on käytetty toisistaan hieman poikkeavia fyysisen aktiivisuuden suosituksia. Tämän vuoksi tuloksia ei täysin pysty vertailemaan keskenään.

Esitetyissä tutkimuksissa 20 prosenttia (Grasdalsmoen ym. 2019), 15 prosenttia (Jeffrey 2013) ja 30 prosenttia (Arias-Palencia ym. 2015) vastanneista täytti suosituksen 150 minuuttia kohtuukuormitteista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta viikossa. Huomioiden Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimuksessa ei ollut vaatimusta aktiivisuudesta viitenä päivänä viikossa tai useammin. Taas voimakkaan fyysisen aktiivisuuden suosituksen täyttymisen osalta Jeffrey (2013) ja Arias-Palencia ym. (2015) saivat täysin ristiriitaiset tutkimustulokset (50 % vs. 0 %). Näissä tutkimuksissa ei ole eroteltu lihasvoima- tai liikkuvuusharjoittelun suosituksia tai niiden täyttymistä.

Tietoperustassa ilmi tulleiden tietojen perusteella suomalaisten korkeakouluopiskelijoiden kestävyystyyppisen aktiivisuuden määrä on suurempi kuin muissa

tutkimusmaissa, jotka tässä tutkimustyössä on tulleet ilmi. Erityishuomio kiinnittyy norjalaiseen Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimukseen, jossa vain **viidenes** korkeakouluopiskelijoista liikkui vähintään 150 minuuttia viikossa, kun suomalaistutkimuksissa **yli 40 prosenttia** täytti saman suosituksen. Huomioiden suomalaisessa suosituksessa olevan 75 minuutin riittävyyden, jos aktiivisuus on rasittavaa. Tätä minuuttimäärää ei muissa tutkimuksissa ole huomioitu, mikä voisi parantaa aktiivisuussuosituksen täyttymisprosenttia.

Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimustietojen perusteella fyysisen aktiivisuuden määrä korkeakouluopiskelijoilla on pysynyt vuosina 2010–2018 melko samalla tasolla. Valitettavasti muissa tutkimuksissa tätä ei ole tutkittu, jonka vuoksi tiedon yleistettävyyden ei ole luotettavaa. Yleisesti on esitetty aktiivisuuden määrän laskevan vuosi vuodelta. Tämä tutkimustulos ei tue yleistä käsitystä.

Askelmääriä tutkivissa tutkimuksissa tuli esille, että vastanneista **9 prosentilla** (Sigmundová ym. 2013.) ja **28 prosentilla** (Arias-Palencia ym. 2015) suositus 10 000 askeleesta täyttyi päivittäin. Edellä mainittujen tutkimustietojen suora vertaaminen ei ole luotettavaa, koska ei tiedetä kuinka 10 000 askeleen päivittäisen saavuttamisen määrä on laskettu.

Yhteenvedon korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa tutkivista tutkimuksista voidaan todeta, että alle puolet vastanneista harjoittaa fyysistä aktiivisuutta suositusten mukaisesti. Riippumatta käytetystä fyysisen aktiivisuuden suosituksen mittarista. Tämä havainto tukee lähtötilanteen ajatusta fyysisen aktiivisuuden lisäämisen toimien tarpeellisuudesta. Huomioiden kuitenkin, että suomalaiset korkeakouluopiskelijat pärjäsivät verrattain hyvin tässä vertailussa.

Plotnikoff ym. (2015) kertovat aktiivisuuden suositusten täytyvän noin puolella yhdysvaltalaisista opiskelijoista. Yhdistyneissä kuningaskunnissa taas noin yksi neljästä täyttää aktiivisuuden suosituksen (Plotnikoff ym. 2015). Keating ym. (2005) kertovat meta-analyysissään, että maailmanlaajuisesti 30–40 prosentilla korkeakouluopiskelijoista fyysisen aktiivisuuden suositukset eivät täyty. Näissä tiedoissa on osaltaan ristiriitaisuuksia. Huomioiden fyysisen aktiivisuuden eri tie-

don keruu menetelmät ja eri fyysisen aktiivisuuden suositukset. On myös oletettavaa, että eri maiden välillä on eroja esimerkiksi sosiokulttuurisista syistä johtuen.

Tässä tutkimustyössä on mukana viisi korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkivaa tutkimusta. Tutkimuksissa oli vaihteleva määrä osallistujia (Yhdysvallat n=49, n=628, n=871, Belgia n=46 ja Espanja n=608), mutta riittävästi tutkimuksen yleistettävyyden tukemiseksi. Tutkimustiedot ovat kerätty keskusteluihin ja kyselylomakkein. Tuloksissa on yhteneväisyyksiä riippumatta tietojen keräystavasta.

Yleisellä tasolla tunnistettuja vaikuttavia tekijöitä ovat yksilötekijät, sosiaaliset suhteet ja fyysinen ympäristö, jotka ovat pitkälti samoja osa-alueita kuin tietoperustassakin on esitetty. Nämä tekijät tulevat esille myös sosiaalis-kognitiivisessa teoriassa, jolla käyttäytymisen muutosta osaltaan on pyritty selittämään. Myös makroympäristön vaikutus tukee teoriaa, mikä tuli esille vain Deliensin ym. (2015) tutkimuksessa. Ilmeisesti sosiokulttuuriset normit ja arvot, lainsäädäntö, media ja teknologia ovat käsitteinä laaja-alaisempia ja tämän takia niitä ei muissa tutkimuksissa ole tuotu esille.

Pystyvyysusko eli kyky uskoa omiin mahdollisuuksiinsa on yksi osa fyysistä aktiivisuutta. Miehet luottavat paremmin omaan kykyynsä selviytyä vastoinkäymisistä. Myös aikaisemmillä liikuntakokemuksilla todetaan olevan merkitystä ainakin naisille. Näihin voidaan vaikuttaa kiinnittämällä enemmän huomiota naisten kannustamiseen ja tukemiseen liikunnan lisäämisessä sekä ottamalla puheeksi aikaisemmat kokemukset.

Sukupuoli vaikuttaa osaltaan fyysiseen aktiivisuuteen. Miehet ja naiset ovat kiinnostuneita hieman eri asioista. Miehet haluavat liikkumisen olevan kuormittavampaa. Grasdalsmoen ym. (2019) havaitsivat miesten liikkuvan useammin uupumukseen asti ja yli tunnin kerrallaan kuin naiset. Carballo-Fazanes ym. (2020) havaitsivat myös miesten liikkuvan todennäköisemmin yli tunnin kerrallaan, mutta sukupuolella ei todettu olevan vaikutusta kokonaismäärässä. Usein

miehet ovat fyysisesti vahvempia kuin naiset, mikä voi olla yhteydessä korkeamman liikkumisintensiivisyyden kanssa. Tietoperustassa ilmi tulleen tiedon mukaan miehet liikkuisivat enemmän verrattuna naisiin ainakin kuormittavamman fyysisen aktiivisuuden osalta (Craft ym 2014; Varma ym. 2017). Taas Arias-Palencia ym. (2015) eivät havainneet eroa miesten ja naisten välillä, mikä muissa tutkimuksissa on tullut esille. Keatingin ym. (2005.) mainitsema tieto tutkimusten ristiriitaisuudesta pitänee paikansa. Liikkumisen kesto ja intensiivisyys erot on huomioitava, vaikka ilmeisesti kokonaisaktiivisuus eri sukupuolten välillä onkin samalla tasolla. Nämä huomiot voisi kieliä eri lajien harrastamisesta naisten ja miesten välillä.

Fyysiseen aktiivisuuteen motivoivia tekijöitä ovat enimmäkseen yksilötekijät, kuten fyysinen kunto, terveys ja hyvän olon tunne. Naisilla havaittiin myös ulkonäköön liittyviä vaikuttajia. Miehillä taas vaikuttavat enemmän egoon ja sosiaaliseen asemaan liittyvät tekijät sekä kilpaileminen. Näitä positiivisia asioita on syytä tuoda esille kannustaessa korkeakouluopiskelijoita liikunnan lisäämiseen. Kilpailu nostettiin tutkimuksissa merkittäväksi eroksi sukupuolten välillä. Tämä on hyvä huomioida varsinkin ryhmämuotoisia fyysisen aktiivisuuden toimia suunnitellessa.

Hieman ristiriidassa tietoperustassa olevaan tietoon nähden ovat terveystekijät. Sillä Keating ym. (2005) mainitsevat, ettei terveys olisi korkeakouluopiskelijoilla vaikuttava tekijä fyysiseen aktiivisuuteen.

Yleisin fyysisen aktiivisuuden este ajanpuute on linjassa tietoperustassa ilmi tulleen tiedon kanssa. Korkeakouluopiskelijoilla päivittäisen opetuksen lisäksi opiskeluun voi mennä paljon aikaa. Myös opintojen kuormittavuus vaihtelee eri lukuvuoden aikoina. Palautuminen ja muun ajan käyttö ovat jokaisen valittavissa. Vapaa-ajalla halutaan nähdä kavereita ja rentoutua myös osa opiskelijoista käy töissä. Liikkuminen voisi olla hyvä vaihtoehto palautumiseen opiskelujen tuomasta kuormituksesta, johon on syytä kannustaa enemmän.

Muita fyysisen aktiivisuuden estäviä tekijöitä olivat muun muassa kaverisuhteet, motivaation puute/laiskuus, siirtymiset ja käytettävät tilat. Yksilötekijät korostuivat korkeakouluopiskelijoilla fyysiseen aktiivisuuteen motivoivina ja estävinä tekijöinä. Miten aktiivisuutta lisäävissä toimissa voimme ottaa tämän paremmin huomioon? Ryhmäinterventiota suunnitellessa on huomioitava osallistujien yksilölliset ominaisuudet, jonka pohjalta voi toteuttaa vaikuttavamman intervention. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että alussa on selvitettävä lähtötiedot kuten mieltymykset ja rajoittavat tekijät. Interventio on suunniteltava osallistujien tarpeiden mukaan.

Enemmän sosiaalisiin suhteisiin ja ympäristöön liittyvissä tekijöissä voi olla vaikeampi saada aikaan muutosta. Vanhempien, ystävien ja muun lähipiirin suhtautuminen fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttaa myös henkilön omaan käyttäytymiseen. Tämän muuttaminen tai vaikuttavuuden vähentäminen ei ole yksinkertaista. Tämä on hyvä tiedostaa valittaessa esimerkiksi liikkumisen lajia.

Naisten kuntosalilaitteiden käytön osaamattomuus ja kuntosalien miesvaltaisuus ovat tekijöitä, jotka voidaan ottaa huomioon suuntaamalla vain naisille tarkoitettuina opastettuina liikuntavuoroina. Enemmän miehillä esiin tullut motivaation puute on todennäköisesti aika-ajoin monen ihmisen esteenä liikkumiselle, joka taas on monimutkaisempi haaste voitettavaksi.

Arias-Palancia ym. (2015) ja Sigmundová ym. (2013) havaitsivat korkeakouluopiskelijoilla fyysisen aktiivisuuden määrän olevan arkipäivinä suurempaa kuin viikonloppuisin. Erityisesti kevyt fyysinen aktiivisuus painottuu arkipäiviin (Arias-Palancia ym. 2015). Tämä voi kertoa siitä, että arkena aktiivisuus muodostuu koulumatkojen kulkemisesta kävellen tai pyörällä. Saman havainnon ovat tehneet Behrens ym. (2003), kun muun aikuisväestön liikkuminen painottuu päinvastaisesti viikonloppuun. Tämä on huomioitava sisällyttäessä fyysisen aktiivisuuden lisäämisen toimien opiskelijoiden arkeen.

Perinteisten ja ei-perinteisten korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden eroja tutkittaessa selvisi, että motivaatiotekijät ja esteet ovat lähes samat kor-

keakouluopiskelijoilla iästä riippumatta. Vanhempana terveyden merkitys korostuu, kun taas nuorempana ollaan kilpailuhenkisempiä ja ulkonäöllä on suurempi merkitys. Vanhenemisen myötä fyysinen kunto fysiologisesti heikkenee. Tulos on odotettu tämä huomioon ottaen. Grasdalsmoenin ym. (2019) tutkimuksessa tuotiin esille fyysisen aktiivisuuden määrän ja intensiivisyyden vähenemisen yhteys vanhenemiseen. Tämä tieto on linjassa fyysisen aktiivisuuden määrän suhteen tietoperustassa esille tulleen tiedon kanssa.

Yhteenvetona korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkivista tutkimuksista voidaan todeta, että ihminen on kokonaisuus, jonka aktiivisuuteen vaikuttaa eri tavoin monta tekijää. Tämä on fysioterapeutinkin huomioitava työssään pyrkiessään lisäämään asiakkaan fyysistä aktiivisuutta. Aluksi on hyvä selvittää fyysiseen aktiivisuuteen esteet, motivaatio ja mahdollisuudet. Tämän jälkeen asioita voidaan lähteä työstämään pala kerrallaan. Vaikka nykyään ei haluta korostaa sukupuolieroja, silti esitetyissä tutkimuksissa tuli esille useita eroja sukupuolten välillä fyysisen aktiivisuuden suhteen.

Ottaen huomioon motivoivat ja estävät seikat sekä sukupuolen vaikutuksen on hyvä pohtia konseptia, jossa fyysisen aktiivisuutta kannattaisi pyrkiä lisäämään. Olisiko järkevämpää suunnata toimintaa yksilöllisesti vai pienelle joukolle opiskelijoita. Näin voitaisi vastata yksilöllisiin tarpeisiin paremmin. Ryhmänä toteutetut toimet tukisivat sosiaalisen ympäristön vaikutusta.

Ajanpuute voitaisi huomioida lyhemmillä tietoiskuilla tai liikuntatempauksille. On myös hyvä huomioida korkeakouluopiskelun monipuolisuus, kuten etäopiskelu ja työelämäharjoittelun ja koulunkäynnin vuorottelu. Nämä voivat vaikuttaa opiskelijan käytettävissä olevaan aikaan ja mahdollisuuksiin osallistua liikkumista edistävään toimintaan esimerkiksi koulukampuksella.

Vanhempien esimerkillä on vaikutusta lapsen fyysiseen aktiivisuuteen myös myöhemmin elämässä. Kaveripiirillä tai kumppanilla on vaikutusta harrastuksiin ja vapaa-ajan viettoon. Nämä ovat asioita, joihin emme suoraan voi vaikuttaa, mutta ne ovat hyvä tiedostaa.

Voidaan olettaa, että esille tulleet tiedot ovat ainakin osaltansa sovellettavissa myös suomalaisten korkeakouluopiskelijoiden vaikuttaviin fyysisen aktiivisuuden tekijöihin. Ulkomaalaisissa tutkimuksissa on usein nähtävillä, että opiskelijat asuvat korkeakoulukampuksen välittömässä läheisyydessä. Suomessa asuminen kampuksella ei ole niin tyypillistä. Tämä seikka voi vaikuttaa fyysisen aktiivisuuden ympäristötekijöihin. Suomessa korkeakoulu on maksuton ja lisäksi opiskelijat saavat rahallista tukea opintoihinsa valtiolta. Tämä voi vaikuttaa käytössä olevan rahan määrään ja tätä kautta maksullisten liikuntalajien käyttöön tai esimerkiksi polkupyörän hankintaan.

Tässä tutkimustyössä on mukana kolme tutkimusta (Yhdysvallat  $n=115$ ,  $n=134$  ja Espanja  $n=42$ ), joissa on pyritty lisäämään korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta. Tutkimukset antavat vaihtoehtoja aktiivisuuden lisäämisen keinoihin, vaikka suoraan niiden kopioiminen omiin tarkoituksiin ei ole järkevää.

Vaihtoehtotodellisuuspelin vaikuttavuutta fyysiseen aktiivisuuteen tutkivassa tutkimuksessa todettiin pelaamisen ilmeisesti lisäävän fyysistä aktiivisuutta askelmäärissä mitattuna, mutta samalla vähentävän voimakasta aktiivisuutta. Tuloksesta voidaan päätellä, että kävelemiseen menee enemmän aikaa, mikä voi vaikuttaa voimakkaan fyysisen aktiivisuuden vähenemiseen. On myös mahdollista, ettei enää ole jaksamista tehdä rasittavampaa harjoitusta kävelymäärän lisääntyä. Tutkimuksessa jää epäselväksi askelmäärän nousun ja voimakkaan fyysisen aktiivisuuden laskun vaikutus hyvinvointiin. Onko tulos positiivinen vai mahdollisesti väärä kehityssuunta aktiivisuudessa. Vertailuryhmän voimakas fyysinen aktiivisuus laski merkittävästi. Voidaanko siis olettaa, että interventiolla on ollut vaikutusta vähenemisen hillitsemisessä yleisesti korkeakouluopiskelijolla.

Schaben ym. 2018 tutkimustuloksista voidaan päätellä askelmäärän seurannan olevan vaikuttavaa kävelyyn käytettävän ajan lisäämisessä ainakin joissain tilanteissa 12 viikon seurannassa. Toisaalta kokonaisaskelmäärätiedon osalta voidaan todeta, ettei askelmäärä lisääntynyt eli vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen ei ollut. Näin ollen voidaan todeta, ettei aktiivisuuden itse seurannalla ollut

vaikutusta fyysisen aktiivisuuden määrään Schabenin ym. (2018) tutkimuksessa. Taas tiedonannolla saatiin merkittäviä vaikutuksia ymmärrykseen hyvinvoinnin osatekijöistä, mutta sillä ei ollut suoraa vaikutusta käyttäytymiseen.

Corellan ym. (2019) tutkimuksessa todettiin, että fyysisen aktiivisuuden itseseurannalla mobiilisovelluksen avulla ei ollut vaikutusta aktiivisuuden määrään 20 viikon seurannassa. Tiedonannolla taas voidaan vaikuttaa käyttäytymisen muutoksen osatekijöihin. Corellan ym. (2019.) ja Schabenin ym. (2018) tutkimukset ovat näiltä osin linjassa. Vaihtoehtotodellisuuspelin vaikuttavuutta tutkivassa tutkimuksessa ei raportoitu kognitiivisia tekijöitä tai tietoja hyvinvointikäsitteestä.

Yhteenvedon voidaan todeta tutkimustulosten osoittavan, ettei fyysisen aktiivisuuden itseseurannalla ole merkittävää vaikutusta aktiivisuuden määrään. Itse-seurannalla tuetaan O'Rourken (2018, 151–153) ajatusta yksilöllisestä palautteesta, joka voi johtaa käyttäytymismuutokseen. Tutkimuksissa seurattiin askelmääriä, joka on kapea fyysisen aktiivisuuden mittari. Mittari ei ota huomioon esimerkiksi lihasvoimaharjoittelua. Vaikka näissä tutkimuksissa pyrittiinkin tätä vajetta paikkaamaan kyselyjen avulla.

Peli-interventio oli ainoa, jossa fyysisen aktiivisuuden määrää saatiin lisättyä askelmäärissä tarkasteltuna. Pelin käyttöä fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä perusteltiin kiinnostavuudella kohderyhmässä. Tämän osalta tarvittaisi pidemmän aikavälin seurantaa, jotta vaikuttavuudesta saataisi varmuus. Tulisi selvittää onko muutos pysynyt samanlaisena intervention jälkeen pidemmällä aikavälillä vai onko fyysinen aktiivisuus palautunut lähtötasolle.

Verkkopohjaisilla ja teknologisten laitteiden käyttöön pohjautuvilla interventiolla on saatu positiivisia tuloksia tietoisuuden ja kognitiivisten tekijöiden paranemisessa, muttei fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä (Belogianni ym. 2019). Aktiivisuuden seurantalaitteita on paljon saatavilla. Siitä voisi olla apua havainnoimaan opiskelijalle istumiseen ja muuhun passiiviseen toimintaan käytettyä aikaa, mikä voisi toimia kannustimena aktiivisuudelle. Usealla opiskelijalla Suomessa on aktiivisuusranneke tai he seuraavat aktiivisuutta puhelinosovelluksen

avulla. Toisin sanoen osalla opiskelijoista voi olla jo tarkkaa tietoa omasta aktiivisuudesta. Olisiko näin ollen järkevää antaa tietoa mitä aktiivisuusmittarin tiedot tarkoittavat ja pyrkiä tätä kautta lisäämään aktiivisuutta tai esimerkiksi tauotamaan istumista. O'Rourke (2018) kehottaakin ammattilaisia selventämään teknologialaitteista saatavan palauteen merkityksen.

Tiedonannolla voidaan todeta olevan vaikutusta kokonaiskäsituksesta hyvinvoinnista sekä omiin lähtökohtiin fyysisen aktiivisuuden suhteen. Käyttäytymisen muutosta taas ei pystytty osoittamaan tutkimustuloksissa. Tämä on linjassa tietoperustassa olevan tiedon kanssa.

Pelkästään tiedonantoon perustuvien interventioiden ei ole todettu olevan kovinkaan vaikuttavia varsinkaan pidemmällä tähtäimellä (Keating ym. 2005; Nahas ym. 2003). Mahdollisesti interventioaika käyttäytymisen muutokselle oli liian lyhyt. Toisaalta Plotnikoff ym. (2015) kertovat 12 viikon pituisen intervention olevan riittävän pitkä positiivisten tulosten saavuttamiselle. Korkeakouluikäinen on tyypillisesti nuoriaikuinen, jonka elämässä tapahtuu paljon muutoksia. Eli voidaan olettaa, että voimme saada fyysisen aktiivisuuden lisäämispyrkimyksillä aikaan kovinkaan pysyviä muutoksia.

Esiin tulleita tutkimustietoja pystytään osaltaan soveltamaan suomalaiseen korkeakouluelämään fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä. Karelia ammattikorkeakoulun tai Itä-Suomen yliopisto opiskelijoille suunnatussa interventiossa tulisi ottaa huomioon vaikuttavat tekijät fyysisessä aktiivisuudessa, kuten yksilötekijät, sosiaalinen ja fyysinen ympäristö. On tärkeää löytää ja tunnistaa ne opiskelijat, jotka hyötyisivät aktiivisuuden lisäämisestä. Kohdentaa heille yksilötekijät huomioivaa aktiivisuutta lisääviä toimia yhdessä hyvinvointikoulutuksen kanssa. Tällainen voisi olla esimerkiksi niska-hartiaseudun vaivoista kärsiville pari kertaa viikossa viiden viikon ajan toteutettava etäjumppaohjaus, johon kuuluu tietoisuuskuosio. Lisänä tuomassa aktiivisuutta arkeen voisi olla kilpailu, kuinka monta siirtymää (kouluun, kauppaan tai harrastuksiin) kulkee kävellen tai pyörällä. Interventiossa on hyvä pyrkiä vastaamaan mahdollisimman moneen aktiivisuuden vaikuttavaan tekijään.

Tämän integroivaa kirjallisuuskatsausta mukailevan tutkimuksen tuloksena saatiin varmistus siitä, että korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuuden lisäämisen toimia tarvitaan. Näissä toimissa tulee ottaa huomioon ihminen kokonaisuutena.

Kouluorganisaatiolla on oiva mahdollista vaikuttaa opiskelijoille saatavilla oleviin liikuntatiloihin ja osaamisen vajeeseen. Liikunnan lisääminen opetussuunnitelmiin olisi yksi vaihtoehto. Tämä voisi hyödyttää yksilöitä, mutta myös yhteiskuntaa pidemmällä aikavälillä, jos pystyttäisi ehkäisemään riittämättömästä aktiivisuudesta johtuvia terveysvaivoja.

Tutkimuskysymykseen mitkä tekijät vaikuttavat korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen saatiin vastaus. Näitä tekijöitä ovat yksilötekijät, joihin kuuluvat motivaatio, sukupuoli, mieltymykset, aikaisemmat kokemukset, osaaminen, pystyvyysusko ja esteet. Sosiaalinen ympäristö, johon kuuluvat vanhempien tuki ja heiltä saatu malli liikkumiselle sekä muut lähipiiriin kuuluvat henkilöt ja heidän vaikutuksensa fyysiseen aktiivisuuteen. Fyysinen ympäristö, johon kuuluvat saatavilla olevat palvelut, kustannukset, asuinpaikka ja kulkumahdollisuudet. Makroympäristö, johon kuuluvat yhteyskunnalliset tekijät ja normit, media ja teknologia.

Toisena tutkimuskysymyksenä oli, mikä on fysioterapeutin tehtävä korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämisessä. Mitään konkreettista tai yksiselitteistä vaikuttavaa tapaa aktiivisuuden lisäämiseen tutkimustuloksien perusteelle ei voida ehdottaa. Tiedonannolla voidaan vaikuttaa tietämykseen ja osamiseen. Sosiaalista tukea voidaan vahvistaa kannustamalla liikkumiseen kaverin kanssa tai ryhmässä. Fyysisen ympäristön esteitä voidaan väistää eri liikkumisen lajivaihtoehtojen antamalla. Aikaisempaan kappaleeseen pohjaten yksilötekijät on hyvä selvittää ja mukauttaa toimia niiden perusteella.

Fysioterapiassa on luonnollista kysyä asiakkaalta fyysisen aktiivisuuden määrää ja kertoa sen suosituksista. Moni käytetty terapiamenetelmä pohjaa liikkeeseen ja liikkumisen lisäämiseen. Tutkimustuloksia mukaillen fysioterapeutin tehtävä on olla vaikuttamassa yksilön käyttäytymiseen. Varsinkin sellaisissa tilanteissa,

kun haasteet fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen ovat suuret esimerkiksi kivut estävät liikkumisen. Ammatillinen osaaminen takaa pystyvyyden huomioimaan lihas- ja niveltoiminnan haasteet. Huomioidessa yksilön kokonaistilannetta käytettäviä menetelmiä voi olla muutosvaiheen havaitseminen, itsetunnon/pystyvyyden tukeminen ja motivoiminen tavoitteiden avulla.

Tutkijan oma kiinnostus terveyden ja hyvinvoinnin lisäämiseen aikuisväestöllä vaikutti tämän opinnäytetyön aiheen valintaan. Sillä jo opiskeluaikoina on tullut esille, kuinka ihmiset yrittävät etsiä mitä eriskummallisempia hoitoja tai lääkkeitä tuki- ja liikuntaelinvaivoihin, vaikka yksinkertaisesti liikkumalla enemmän saisi vaivoihinsa avun. Lisäämällä tietoa ja tuomalla liikkumisen hyödyt konkreettisesti esille pystymme mahdollisesti vaikuttamaan fyysisen aktiivisuuden määrään.

Kaikki tutkimustyössä mukana olleet tutkimukset ovat toteutettu muualla kuin Suomessa ja ne ovat englanninkielisiä. Tämä rajoittaa hieman tuloksen yleistämistä suomalaisiin korkeakouluopiskelijoihin. Toisaalta on hyvä huomioida kansainvälisten opiskelijoiden merkitys, joita esimerkiksi Itä-Suomen yliopistossa opiskelee noin 1200 vuosittain (Itä-Suomen yliopisto 2022). Tämä tekee korkeakouluopiskelijoista erityisen moninaisen joukon, mikä korostaa yksilötekijöiden merkitystä.

Mukaan otettujen tutkimusten laatua tarkasteltiin Joanna Briggs instituutin luomalla arviointikriteeristöllä. Sisältökriteereihin sopivien tutkimusten määrä oli vähäinen, joten pistemäärärajaa mukaan otettaville tutkimuksille ei asetettu. On myös huomioitava, että tutkimustyössä tutkijoita oli vain yksi, mikä osaltaan rajoittaa pisteytyksen luotettavuutta.

Esitetyissä tutkimuksissa on tulosten yleistettävyyttä rajoittavia tekijöitä. Tutkimuksissa osallistujina on ollut pääsääntöisesti 18–22-vuotiaita ensimmäisen lukuvuoden opiskelijoita yhdestä korkeakoulusta, joista yli puolet ovat olleet naisia. Tiedot tutkimuksiin osallistujilta on kerätty pääsääntöisesti kyselylomakkeiden avulla, jotka ovat olleet toisistaan poikkeavia. Kyselylomake on helpoin ja yleisin tapa kerätä fyysisen aktiivisuuden tietoja. Kyselylomakkeiden korrelaatio

on osoitettu hyväksi (Strath ym. 2013). Luotettavuuteen kuitenkin paljolti vaikuttaa lomakkeen täydentäjä (Sylvia ym. 2014). Tutkimuksissa liikkumisen lajeihin ei juuri ole otettu kantaa.

Kautta linjan tutkimuksissa todetaan fyysisen passiivisuuden lisääntymiseen opiskelijoiden keskuudessa. Korkeakouluopiskelijoiden istuvaelämäntapa on tiedossa, mutta silti fyysiseen aktiivisuuteen lisäämiseen tähtääviä tutkimuksia ei juurikaan ole tai ne eivät ole kovinkaan merkittäviä. Hyvinvointitekijöistä fyysistä aktiivisuutta on tutkittu eniten, mutta aktiivisuutta lisäävää vaikuttavaa tapaa ei ole silti löydetty. Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden pitkittäistutkimukset ei juuri ole, mikä hämärtää kokonaiskuvaa aktiivisuuden kehittämisestä.

Saatujen tietojen valossa jatkotutkimusaiheeksi voidaan ehdottaa korkeakouluopiskelijoiden ajan käytön tarkempaa selvittämistä. Aktiivisuutta lisääviä toimia suunnitellessa on tärkeää tietää ajan käytöstä enemmän. Olisi myös hyödyllistä tietää, kuinka paljon opiskelu kuormittaa opiskelijoita. Ovatko opiskelijat niin uupuneita, että fyysinen aktiivisuuden lisääminen ei onnistu. Jatkoimenpiteeksi voisi myös ehdottaa mahdollisesti opinnäytetyönä tehtävää tapahtumaa, tempausta tai interventiota, missä pyrittäisi lisäämään opiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta.

Viimeisen kahden vuoden aikana maailmanlaajuinen Covid-19 pandemia on vaikuttanut suuresti ihmisten elämään lisäämällä etäopiskelua ja rajoittamalla vapaata liikkumista. Tällä voi olla vaikutus fyysisen aktiivisuuden käyttäytymiseen. Näin ollen tässä tutkimustyössä esiin tulleet asiat eivät välttämättä ole enää paikansa pitäviä. Tosin tutkimustulokset aiheesta eivät tue olettamusta aktiivisuuden merkittävästä muutoksesta pandemia aikana (Bielec & Omelan 2022).

## 7 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimustyössä käytetyt tutkimukset ovat pääsääntöisesti otannaltaan pieniä (21–69 632). Kaikissa käytetyissä tutkimuksissa ei ole täysin kuvattu tutkimusten etenemistä ja saatuja tutkimustuloksia. Useammassa tutkimuksessa lähtökohtana on ollut korkeakouluopiskelijoiden liiallinen fyysinen passiivisuus, mikä on voinut vaikuttaa tutkijoiden asenteeseen tutkimustulosten tulkinnessa.

Käytettyjen tutkimusten luotettavuutta on pyritty osoittamaan Joanna Briggs instituutin luomilla kelpoisuusmittareilla. Tutkimukset ovat englanninkielisiä, joka ei monessakaan tutkimuksessa ole tutkimusmaan äidinkieli, mikä taas voi vaikuttaa ymmärrettävyyteen. Valittaessa sisältökriteereihin sopivia tutkimuksia tutkijan oma ymmärrys tutkimuksen sisällöstä on voinut vaikuttaa tutkimuksen sopivuuteen. Yleisesti suositellaan tutkimustyössä käytettävän kahta tutkijaa arvioinnin luotettavuuden takaamiseksi. Asetettujen hakuehtojen vuoksi alkuperäisesti tutkimusaineistosta on voinut jäädä pois käyttökelpoisia tutkimuksia.

Tutkimuksissa esiin tulleita tietoja fyysisen aktiivisuuden tasosta ei voida kansainvälisesti yleistää eri maiden välillä. Sillä tutkimuksissa on käytetty eri tapoja kerätä tietoja sekä eri fyysisen aktiivisuuden suosituksia. Todennäköisesti tutkimustuloksi ei voida yleistää kovin hyvin kansallisellakaan tasolla, sillä otanta käytetyissä tutkimuksissa on pääsääntöisesti ollut yhdestä korkeakoulusta. Tutkimusten osallistumisprosentit ovat olleet alhaisia. Ylipainoiset tai vähän liikkuvat opiskelijat eivät useinkaan osallistu tämän tyyppisiin tutkimuksiin, mikä rajoittaa tutkimustuloksen yleistettävyyttä (Sigmundová ym. 2013; Saari ym. 2014, 37).

Tässä tutkimustyössä saatujen tietojen perusteella on tarkoitus kehittää korkeakouluopiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta lisääviä toimia. Tällaisia voisi olla tiedonannot fyysisen aktiivisuuden hyödyistä ja liikkumattomuuden haitoista. Itseurantavälineiden, kuten älykellojen kertomien tietojen analysointia ja mahdol-

listen käyttäytymisen muutosten suosittamista. Tutkimustyön hyödyllisyys fyysisen aktiivisuuden lisäämisen kehitystoimissa suunnitelman pohjana voi tuoda lisäarvoa toimien vaikuttavuudelle.

## Lähteet

- Aittasalo, M. 2017. Käyttäytymisen muutospyörä (BCW). UKK-instituutti. [https://www.lts.fi/media/lts\\_tapahtumat/ltp17/aittasalo\\_minna\\_liikuntamotivaatio-teemasessio.pdf](https://www.lts.fi/media/lts_tapahtumat/ltp17/aittasalo_minna_liikuntamotivaatio-teemasessio.pdf). 4.1.2021.
- Aittasalo, M. 2020. Liikkumisen edistämisen lähtökohtia. UKK-instituutti. <https://ukkinstituutti.fi/elintapaohjaus/edistamismallit/liikkumisen-edistamisen-lahtokohtia/>. 20.5.2021.
- Ansala, J., Saari, J., Munter, H., Inkinen, A., Vieno, A., Tirkkonen, E. & Näsänen, V. 2018. Korkeakoululiikunnan suositukset 2018. Opiskelijoiden Liikuntaliitto ry (OLL). [https://www.oll.fi/site/assets/files/1661/korkeakoululiikunnan\\_suosituksset-2018\\_nettiversio.pdf](https://www.oll.fi/site/assets/files/1661/korkeakoululiikunnan_suosituksset-2018_nettiversio.pdf). 30.4.2020.
- Arias-Palencia, N. M., Solera-Martínez, M., Gracia-Marco, L., Silva, P., Martínez-Vizcaíno, V., Cañete-García-Prieto, J. & Sánchez-López, M. 2015. Levels and Patterns of Objectively Assessed Physical Activity and Compliance with Different Public Health Guidelines in University Students. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4633238/>. 24.3.2022.
- Behrens, T. K. & Dinger, M. K. 2003. A Preliminary Investigation of College Students Physical Activity Patterns. <https://dokumen.tips/documents/a-preliminary-investigation-of-college-students-physical-activity-patterns.html>. 4.5.2022.
- Belogianni, K. & Baldwin, B. 2019. Types of Interventions Targeting Dietary, Physical Activity, and Weight-Related Outcomes among University Students: A Systematic Review of Systematic Reviews. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6743817/>. 18.5.2021.
- Bielec, G. & Omelan, A. 2022. Physical Activity Behaviors and Physical Work Capacity in University Students during the COVID-19 Pandemic. <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/2/891/htm>. 23.3.2022.
- Carballo-Fazanes, A., Rico-Díaz, J., Barcala-Furelos, R., Rey, E., Rodríguez-Fernández, J. E., Varela-Casal, C. & Abelairas-Gómez, C. 2020. Physical Activity Habits and Determinants, Sedentary Behaviour and Lifestyle in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246858/>. 5.1.2022.
- Corella, C., Zaragoza, J., Julián, J. A., Rodríguez-Ontiveros, V. H., Medrano, C. T., Plaza, I. & Abarca-Sos, A. 2019. Improving Physical Activity Levels and Psychological Variables on University Students in the Contemplation Stage. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6887709/>. 5.1.2022.
- 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. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5033515/>. 16.3.2022.
- Deliens, T., Deforche, B., Bourdeaudhuij, I. D. & Clarys, P. 2015. Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4349731/>. 4.1.2022.

- Freene, N., Cools, S. & Bissett, B. 2017. Are we missing opportunities? Physiotherapy and physical activity promotion: a cross-sectional survey. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5708119/>. 9.5.2022.
- García-Álvarez, D. & Faubel, R. 2020. Strategies and Measurement Tools in Physical Activity Promotion Interventions in the University Setting: A Systematic Review. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7557565/>. 18.5.2021.
- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J. & Sivertsen, B. 2019. Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian university students. *BMC Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6813074/#CR22>. 11.1.2022.
- Hancox, J., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C. & Quested, E. 2018. Itseohjautuvuusteoria. Teoksessa Middelkamp, J. (Toim.). *Motivointi ja käyttäytymisen muutos*. Teoksessa (Toim.). Bryssel: EuropeActive, 66–81.
- Hoitotyön tutkimussäätiö. 2020. Tutkimusten arviointikriteeristä (JBI). <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>. 17.12.2020.
- Hoitotyön tutkimussäätiö 2022. Tutkimustiedon laadun arviointi. <https://www.hotus.fi/tutkimustiedon-laadun-arvioiminen/>. 8.5.2022.
- Hong, Q. N., Pluye, P., Bujold, M. & Wassef, M. 2017. Convergent and sequential synthesis designs: implications for conducting and reporting systematic reviews of qualitative and quantitative evidence. <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-017-0454-2#Sec6>. 25.3.2022.
- Itä-Suomen yliopisto. 2022. Kansainväliset verkostot. <https://www.uef.fi/fi/kansainvaliset-verkostot>. 26.4.2022.
- Jeffrey, P. S. 2013. Physical activity behaviors, motivation, and self-efficacy among college students. <https://urly.fi/2Ae4>. 10.1.2022.
- Johnston, J. D., Massey, A. P. & Markes-Hoffman, R. L. 2012. Using an Alternate Reality Game to Increase Physical Activity and Decrease Obesity Risk of College Students. *Journal of diabetes Science and Technology*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3440154/>. 3.1.2022.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. *Tutkimus hoitotieteessä*. Helsinki: Sanoma Pro.
- Keating, X. D., Guan, J., Piñero, J. C. & Bridges, D. M. 2005. A Meta-analysis of college students' physical activity behaviors. <https://urly.fi/2xD3>. 16.3.2022.
- Kolu, P., Kari, JT. & Raitanen, J. 2022. Paikallaanolo aiheuttaa 1,5 miljardin euron vuotuiset kustannukset. UKK-instituutti. <https://ukkinstituutti.fi/ajankohtaista/paikallaanolo-aiheuttaa-15-miljardin-euron-vuotuiset-kustannukset/>. 9.5.2022.
- Kunttu, K., Pesonen, T. & Saari, J. 2016. Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö. [http://yths.fi/app/uploads/2020/01/KOTT\\_2016-1.pdf](http://yths.fi/app/uploads/2020/01/KOTT_2016-1.pdf). 10.11.2020.
- Kulavic, K., Hultquist, C. N. & McLester, J. R. 2013. A Comparison of Motivational Factors and Barriers to Physical Activity Among Traditional Versus Nontraditional College Students. *Journal of American College Health*.

- <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07448481.2012.753890>. 12.1.2022.
- Kutinlahti, E. 2018. MET - energiankulutuksen ja fyysisen aktiivisuuden mittari. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01039>. 27.5.2021.
- Kwanicka, D., Dimbrowski, S. U., White, M. & Sniehotta, F. 2016. Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: a systematic review of behaviour theories. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4975085/>. 12.11.2020.
- LaCaille, L. J., Dauner, K. N., Krambeer, R. J. & Pedersen, J. 2011. Psychosocial and Environmental Determinants of Eating Behaviors, Physical Activity, and Weight Change Among College Students: A Qualitative Analysis. *Journal of American College Health*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07448481.2010.523855?journalCode=vach20>. 11.1.2022.
- Leppäluoto, J., Ahola, R., Herzig, K-H., Korpelainen, R., Keinänen-Kiukaanniemi, S. & Jämsä, T. 2012. Aikuisten terveystiikunnan laadun ja määrän objektiivinen mittaaminen. *Läketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. <https://www.duodecimlehti.fi/duo10004#s5>. 16.3.2022.
- Lizarondo, L., Stern, C., Carrier, J., Godfrey, C., Rieger, K., Salmond, S., Apostolo, J., Kirkpatrick, P. & Loveday, H. 2020. Chapter 8: Mixed methods systematic reviews. Teoksessa Munn Z, A. E. (Toim.). *JB1 Manual for Evidence Synthesis*. <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>. 3.12.2020.
- Lowe, A., Littlewood, C., McLean, S. & Kilner, K. 2017. Physiotherapy and physical activity: a cross-sectional survey exploring physical activity promotion, knowledge of physical activity guidelines and the physical activity habits of UK physiotherapists. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5663264/>. 4.5.2022.
- Middelkamp, J., Jiménez, A. & Rieger, T. 2018. Taustoitus. Teoksessa Middelkamp, J., (Toim.). *Motivointi ja käyttäytymisen muutos*. Bryssel: EuropeActive, 14–30.
- Middelkamp, J. 2018a. Malleja motivaation ja käyttäytymismuutoksen ennustamiseen ja ymmärtämiseen. Teoksessa Middelkamp, J. (Toim.). *Motivointi ja käyttäytymisen muutos*. Bryssel: EuropeActive, 48–65.
- Middelkamp, J. 2018b. Transteoreettinen käyttäytymismuutosmalli. Teoksessa Middelkamp, J. (Toim.). *Motivointi ja käyttäytymisen muutos*. Bryssel: EuropeActive, 83–98.
- Muntaner-Mas, A., Sanchez-Azanza, V. A., Ortega, F. B., Vidal-Conti, J., Borràs, P. A., Cantalops, J. & Palou, P. 2021. The effects of a physical activity intervention based on a fatness and fitness smartphone app for University students. *Health Informatics Journal*. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1460458220987275>. 10.1.2022.
- Murphy, J. J., Murphy, M. H., MacDonncha, C., Murphy, N., Nevill, A. M. & Woods, C. B. 2017. Validity and Reliability of Three Self-Report Instruments for Assessing Attainment of Physical Activity Guidelines in University Students. <https://urly.fi/2xJc>. 25.5.2021.
- Mustajoki, P. & Alenius, H. 2019. Motivoiva keskustelu elämäntapamuutoksissa ja hoidossa. *Lääkärien käsikirja*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt01951/search/motivoiva%20haastattelu>. 11.11.2020.

- Mälkiä, E. & Wasenius, N. 2019. Fysiologinen näkökulma fyysiseen aktiivisuuteen. Tampere: Mediapinta Oy.
- Nahas, M. V., Goldfine, B. & Collins, M. A. 2003. Determinants of Physical Activity in Adolescents and Young Adults: The Basis for High School and College Physical Education to Promote Active Lifestyles. <https://eric.ed.gov/?id=EJ672310>. 18.5.2021.
- Notthoff, N., Reisch, P. & Gerstorf, D. 2017. Individual Characteristics and Physical Activity in Older Adults: A Systematic Review. <https://www.karger.com/Article/FullText/475558>. 16.3.2022.
- New York University. 2020. Physical activity. <https://www.nyu.edu/life/safety-health-wellness/live-well-nyu/priority-areas/physical-activity.html>. 5.11.2020
- Nooijena, C., Stama, H., Bergenb, M., Bongers-Janssens, H., Valentd, L., Langevelde, S., Twisk, J. & Berg-Emons, R. 2016. A behavioural intervention increases physical activity in people with subacute spinal cord injury: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955315001290?via%3Dihub>. 10.5.2022.
- O'Rourke, B. 2018. Teknologia käyttäytymismuutoksen ja motivaation tukena. Teoksessa Middelkamp, J. (Toim.). *Motivointi ja käyttäytymisen muutos*. Bryssel: EuropeActive, 148–162.
- Parikka S, Holm, N., Ikonen, J., Koskela, T., Kilpeläinen, H. & Lundqvist, A. 2021 Korkeakoulu-opiskelijoiden terveyst- ja hyvinvointi-tutkimus KOTT. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos THL. <https://www.terveytemme.fi/kott/index.html>. 14.3.2021.
- Physiopedia. 2020. Motivational interviewing. [https://www.physio-pedia.com/Motivational\\_Interviewing](https://www.physio-pedia.com/Motivational_Interviewing). 12.11.2020.
- Physiopedia. 2021. Physical Activity and Outcome Measures. [https://www.physio-pedia.com/Physical\\_Activity\\_and\\_Outcome\\_Measures](https://www.physio-pedia.com/Physical_Activity_and_Outcome_Measures). 26.5.2021.
- Physiopedia. 2022a. Benefits of Physical Activity. [https://www.physio-pedia.com/Benefits\\_of\\_Physical\\_Activity](https://www.physio-pedia.com/Benefits_of_Physical_Activity). 4.5.2022.
- Physiopedia. 2022b. Psychometric Properties. [https://www.physio-pedia.com/Psychometric\\_Properties](https://www.physio-pedia.com/Psychometric_Properties). 4.5.2022.
- Physiopedia. 2022c. The Physical Therapist's Role in Physical Activity Promotion. [https://www.physio-pedia.com/The\\_Physical\\_Therapist%20%80%99s\\_Role\\_in\\_Physical\\_Activity\\_Promotion](https://www.physio-pedia.com/The_Physical_Therapist%20%80%99s_Role_in_Physical_Activity_Promotion). 4.5.2022.
- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Williams, R. L., Hutchesson, M. J., Kennedy, S. G., Robards, S. L., Allen, J., Collins, C. E., Callister, R. & Germov, J. 2015. Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: a systematic review and meta-analysis. <https://urly.fi/2xJv>. 9.12.2020.
- Prince, S. A., Cardilli, L., Reed, J. L., Saunders, T. J., Kite, C., Douillette, K., Fournier, K. & Buckley, J. P. 2020. A comparison of self-reported and device measured sedentary behaviour in adults: a systematic review and meta-analysis. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-020-00938-3>. 26.5.2021.
- Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. IV Laadullisen aineiston analysointi. Helsinki: Gaudeamus.

- Redmond, B. F. 2016. Self-Efficacy and Social Cognitive Theories. <https://wikispaces.psu.edu/display/PSYCH484/7.+Self-Efficacy+and+Social+Cognitive+Theories>. 16.3.2022.
- Saari, J., Ansala, J., Pulkkinen, S. & Mikkonen, J. 2014. Korkeakoululiikunnan barometri 2013. Opiskelijoiden liikuntaliitto ry. <https://www.otus.fi/julkaisu/korkeakoululiikunnan-barometri-2013/>. 10.11.2020.
- Salmela-Aro, K., Nurmi, J-E. & Feldt, T. 2017. Mikä meitä liikuttaa: motivaatio-psykologian perusteet. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus. Vaasan yliopisto. [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf). 2.12.2020.
- Schaben, J. A. & Furness, S. 2018. Investing in college students: the role of the fitness tracker. Digit Health. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6001184/>. 4.1.2022.
- Sigmundová, D., Chmelík, F., Sigmund, E., Feltlová, D. & Frömel, K. 2013. Physical activity in the lifestyle of Czech university students: Meeting health recommendations. European Journal of Sport Science. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3869079/>. 13.1.2022.
- Strath, S. J., Kaminsky, L. A., Ainsworth, B. E., Ekelund, U., Freedson, P. S., Gary, R. A., Richardson, C. R., Smith, D. T. & Swartz, A. M. 2013. Guide to the Assessment of Physical Activity: Clinical and Research Applications. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.cir.0000435708.67487.da>. 26.5.2021.
- Suomen fysioterapeutit ry. 2021. Liikkuvana läpi elämän. <https://urly.fi/2BHz>. 4.5.2022.
- Sylvia, L. G., Bernstein, E. E., Hubbard, J. L., Keating, L. & Anderson, E. J. 2014. A Practical Guide to Measuring Physical Activit. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3915355/>. 23.3.2022.
- Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Terveyskylä.fi. 2018. Motivaatio ja tahto. Terveyskylä.fi. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/tietoa/mita-on-kuntoutuminen/motivaatio-ja-tahto>. 30.4.2020.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 4 Laadullisen aineiston analyysi: sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosa- keyhtiö Tammi.
- UKK-instituutti. 2019. Aikuisten liikkumisen suositukset. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>. 21.5.2021.
- UKK-instituutti. 2020. Paikallaanolon terveysvaikutukset. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/paikallaanolon-terveyshaitat/>. 4.5.2022.
- UKK-instituutti. 2021.Liikkumisen vaikutukset. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/>. 16.3.2022.
- U.S. Department of Health and Human Services. 2018. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. <https://urly.fi/2xDi>. 25.5.2021.
- Varma, V. R., Dey, D., Leroux, A., Di, J., Urbanek, J., Xiao, L. & Zipunnikov, V. 2017. Re-evaluating the effect of age on physical activity over the lifespan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5541765/>. 16.3.2022.

- Villa, T. 2014. Opiskelijabarometri 2014. Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr. <https://www.otus.fi/julkaisu/opiskelijabarometri-2014/>. 10.11.2020.
- Vries, N., Staal, B., Wees, P., Adang, E., Akkermans, R., Olde Rikkert, M. & Nijhuis-van der Sanden, M. 2015. Patient-centred physical therapy is (cost-) effective in increasing physical activity and reducing frailty in older adults with mobility problems: a randomized controlled trial with 6 months follow-up. *Journal of Cachexia Sarcopenia and Muscle*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4864107/>. 10.5.2022.
- Whittemore, R. & Knaf, K. 2005. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*. [https://scholar.google.fi/scholar?q=The+integrative+review:+updated+methodology&hl=fi&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholart](https://scholar.google.fi/scholar?q=The+integrative+review:+updated+methodology&hl=fi&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart). 25.3.2022.
- World Health Organization WHO. 2020. Physical activity. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. 25.5.2021.
- World Physiotherapy. 2019. Physical therapists as exercise and physical activity experts across the life span. <https://world.physio/policy/ps-exercise-experts>. 4.5.2022.
- YTHS. 2022. Fysioterapia. <https://www.yths.fi/palvelut/ryhmatoiminta-ja-verkkokurssit/fysioterapia/>. 4.5.2022.

Tämän tutkimustyön kohteena olleet artikkelit

- Arias-Palencia, N. M., Solera-Martínez, M., Gracia-Marco, L., Silva, P., Martínez-Vizcaíno, V., Cañete-García-Prieto, J. & Sánchez-López, M. 2015. Levels and Patterns of Objectively Assessed Physical Activity and Compliance with Different Public Health Guidelines in University Students. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4633238/>. 24.3.2022.
- Carballo-Fazanes, A., Rico-Díaz, J., Barcala-Furelos, R., Rey, E., Rodríguez-Fernández, J. E., Varela-Casal, C. & Abelairas-Gómez, C. 2020. Physical Activity Habits and Determinants, Sedentary Behaviour and Lifestyle in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7246858/>. 5.1.2022.
- Corella, C., Zaragoza, J., Julián, J. A., Rodríguez-Ontiveros, V. H., Medrano, C. T., Plaza, I. & Abarca-Sos, A. 2019. Improving Physical Activity Levels and Psychological Variables on University Students in the Contemplation Stage. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6887709/>. 5.1.2022.
- Deliens, T., Deforche, B., Bourdeaudhuij, I. D. & Clarys, P. 2015. Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4349731/>. 4.1.2022.
- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J. & Sivertsen, B. 2019. Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian university students. *BMC Public Health*.

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6813074/#CR22>.  
11.1.2022.
- Jeffrey, P. S. 2013. Physical activity behaviors, motivation, and self-efficacy among college students. <https://urly.fi/2Ae4>. 10.1.2022.
- Johnston, J. D., Massey, A. P. & Markes-Hoffman, R. L. 2012. Using an Alternate Reality Game to Increase Physical Activity and Decrease Obesity Risk of College Students. *Journal of diabetes Science and Technology*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3440154/>.  
3.1.2022.
- Kulavic, K., Hultquist, C. N. & McLester, J. R. 2013. A Comparison of Motivational Factors and Barriers to Physical Activity Among Traditional Versus Nontraditional College Students. *Journal of American College Health*.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07448481.2012.753890>. 12.1.2022.
- LaCaille, L. J., Dauner, K. N., Krambeer, R. J. & Pedersen, J. 2011. Psychosocial and Environmental Determinants of Eating Behaviors, Physical Activity, and Weight Change Among College Students: A Qualitative Analysis. *Journal of American College Health*.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07448481.2010.523855?journalCode=vach20>. 11.1.2022.
- Schaben, J. A. & Furness, S. 2018. Investing in college students: the role of the fitness tracker. *Digit Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6001184/>. 4.1.2022.
- Sigmundová, D., Chmelík, F., Sigmund, E., Feltlová, D. & Frömel, K. 2013. Physical activity in the lifestyle of Czech university students: Meeting health recommendations. *European Journal of Sport Science*.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3869079/>. 13.1.2022.

## Tutkimusyhteenvetotaulukot

Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden tasoa tutkivat tutkimukset.				
Tutkimusnimi, tekijät, vuosi, maa ja tietokantahakemisto	Tutkitavien määrä ja ikä	Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruumenetelmä	Keskeiset havainnot	Laadun arviointi JBI
Physical activity behaviors, motivation, and self-efficacy among college students  Jeffrey, 2013 Yhdysvallat  Chinahl	- 871 osallistujaa (48,3 % naisia). - Keski-ikä 19,73 (sd = 1,27) vuotta.	- Määrällinen tutkimus, kuvaileva tutkimus. - Tiedon keruu kyselylomakkein: Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire (GLTEQ), Exercise Motivation Inventory 2 (EMI-2), Exercise self-efficacy questionnaire to assess physical activity behavior, motivation, and self-efficacy respectively.	- 49 % harjoitti 20 min tai enemmän voimakasta fyysistä aktiivisuutta 3 krt viikossa tai useammin. - 15 % harjoitti 30 min tai enemmän kohtuukuormitteista fyysistä aktiivisuutta 5 krt viikossa tai useammin.  - Motivaatiotekijät: N: stressinhallinta, positiivinen terveys, painonhallinta, ulkonäkö ja ketteryys. M: haaste, sosiaalinen arvostus, jäsenyys, kilpailu, terveyspaineet ja voima.  - Koululuokalla ei ole merkittävää vaikutusta. - Sukupuolella on vaikutusta fyysisen aktiivisuuden tyypissä. - Miehet liikkuvat useammin kuormittavammin kuin naiset. - Miehillä on parempi pysyvyyssusko aikataulutuksessa ja selviytymiskyvyssä	5/8
Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian university students  Grasdalsmoen, Eriksen, Lønning, Sivertsen, 2019 Norja  Chinahl	- 69632 päätoimista opiskelijaa. - 18–35-vuotiaita.	- Määrällinen tutkimus. - Tiedot kerätty vuosina 2010, 2014 ja 2018 kyselylomakkein.	- 23 % miehistä ja 18 % naisista saavuttaa 150 minuutin suosituksen kohtuukuormitteiselle tai voimakkaalle fyysiselle aktiivisuudelle viikossa. - Miehet liikkuvat useammin kuormittavammin kuin naiset. - Ikä vaikuttaa fyysisen aktiivisuuden useuteen, intensiivisyyteen ja keston. - Fyysinen aktiivisuus on pysynyt samana 2010–2018.	4/8
Levels and Patterns of Objectively Assessed Physical Activity and Compliance with Different Public Health	- 296 osallistujaa (206 naista). - 18–25-vuotiaita.	- Määrällinen tutkimus. - Fyysisen aktiivisuuden mittaus ActiGraph GT1M -kiihtyvyyssmittarilla.	- 30 % harjoitti vähintään 30 minuuttia kohtalaista tai voimakasta fyysistä aktiivisuutta vähintään viitenä päivänä viikossa.	7/8

<p>Guidelines in University Students</p> <p>Arias-Palencia, Solera-Martínez, Gracia-Marco, Silva, Martínez-Vizcaíno, Cañete-García-Prieto, Sánchez-López, 2015 Espanja</p> <p>Chinahl</p>	<p>- Ensimmäisen vuoden opiskelijoita.</p>		<p>- 28 % saavutti tavoitteen 10 000 askeleesta päivässä</p> <p>- Voimakkaan fyysisen aktiivisuuden suosituksia ei täytetty.</p> <p>- Sukupuolella, iällä tai kehon mitoilla ei ole vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen.</p> <p>- Opiskelijat ovat aktiivisempia arkisin kuin viikonloppuisin.</p>	
<p>Physical activity in the lifestyle of Czech university students: Meeting health recommendations</p> <p>Sigmundová, Chmelík, Sigmund, Feltlová, Frömel, 2013 Tsekki</p> <p>PubMed</p>	<p>- 641 osallistujaa (318 naista).</p> <p>- 8 yliopistosta, kaikilta vuosiluokilta.</p> <p>- Keski-ikä 21,63 (± 1,73) vuotta.</p>	<p>- Määrällinen tutkimus.</p> <p>- Fyysisen aktiivisuuden tietojen keräys askelmitarilla Yamax SW-701 sekä päiväkirjaseuranta.</p>	<p>- 9 % täytti suosituksen 10 000 askelta päivittäin.</p> <p>- 67 % miehistä ja 64 % naisista täytti suosituksen 10 000 askelta 4 päivänä viikossa.</p> <p>- Opiskelijat ovat aktiivisempia arkisin kuin viikonloppuisin.</p>	<p>4/8</p>

<b>Korkeakouluopiskelijoiden fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä tutkivat tutkimukset.</b>				
<b>Tutkimusnimi, tekijät, vuosi, maa ja tietokantahakemisto</b>	<b>Tutkitavien määrä ja ikä</b>	<b>Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruumenetelmä</b>	<b>Keskeiset havainnot</b>	<b>Laadun arviointi JBI</b>
<p>Psychosocial and Environmental Determinants of Eating Behaviors, Physical Activity, and Weight Change Among College Students: A Qualitative Analysis</p> <p>LaCaille, Dauner, Krambeer, Pedersen, 2011 Yhdysvallat</p> <p>Chinahl</p>	<p>- 49 osallistujaa kaikilta vuosiluokilta (32 naista).</p> <p>- Keski-ikä 19,3 vuotta.</p>	<p>- Laadullinen tutkimus.</p> <p>- Tiedot kerätty kohdennetuilla ryhmäkeskusteluilla (6 keskustelua).</p> <p>- Käytössä 12. kysymyksen opas.</p>	<p>- Fyysistä aktiivisuutta lisäävät asiat: positiivinen tunne, kunto, rentoutuminen, mielialan energian ja itsetunnon parantuminen, sosiaalinen tuki.</p> <p>- Sukupuoli erot vaikuttavissa tekijöissä: M: lihaksikkuus N: ulkoiset paineet kuten yhteiskunnan normit ja ulkonäköpaineet.</p> <p>- Fyysistä aktiivisuutta rajoittavat asiat: ajanpuute, siirtymiset, ruuhkat, maksullisuus ja osaamisen puute.</p>	6/10
<p>A Comparison of Motivational Factors and Barriers to Physical Activity Among Traditional Versus Nontraditional College Students.</p> <p>Kulavic, Hultquist, McLester, 2013 Yhdysvallat</p> <p>Chinahl</p>	<p>- 628 perinteistä opiskelijaa (naisia 379)</p> <p>- Keski-ikä 19,1 vuotta.</p> <p>- 118 ei-perinteistä opiskelijaa (naisia 72)</p> <p>- Keski-ikä 31,2 vuotta.</p>	<p>- Määrällinen tutkimus.</p> <p>- Tiedot kerätty keselylomakkein: Exercise Motivations Inventory-2 (EMI-2) ja The Barriers to Being Active Quiz.</p>	<p>- Fyysistä aktiivisuutta lisäävät asiat perinteisillä opiskelijoilla: positiivinen terveys, voima, kestävyys, ulkonäkö ja painonhallinta.</p> <p>- Ei-perinteisillä opiskelijoilla: positiivinen terveys, sairauksien välttäminen, voima, kestävyys ja painonhallinta.</p> <p>- Fyysistä aktiivisuutta rajoittavat asiat molemmissa osallistujajoukoissa: ajanpuute, energianpuute ja tahdonvoimanpuute.</p> <p>- Ei-perinteiset opiskelijat kokivat suurempia esteitä kuin perinteiset fyysiselle aktiivisuudelle.</p> <p>- Kilpailu on ainut ennustava tekijä osallistujajoukkojen välillä fyysisen aktiivisuuden motivaatiossa.</p>	5/9
<p>Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions</p> <p>Deliens, Deforche,</p>	<p>- 46 opiskelijaa (29 naista)</p> <p>- Keski-ikä 20,7 (<math>\pm 1,6</math>) vuotta</p> <p>- 2–5 vuosikursseilaisilta.</p>	<p>- Laadullinen tutkimus.</p> <p>- Tiedot kerätty kohdennetuilla ryhmäkeskusteluilla (7 keskustelua).</p> <p>- Käytössä oli osittain strukturoitu kysymysopas.</p>	<p>- Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavien tekijöiden neljä eri tasoa: sosiaalinen ympäristö, fyysinen ympäristö ja makroympäristö sekä yksilöllisyys. Lisäksi huomioidaan kouluympäristön ominaisuudet.</p>	8/10

<p>Bourdeaudhuij, Clarys, 2015 Belgia</p> <p>Chinahl</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yksilölliset tekijät kuten koettu nautinto, itseuri, aika ja mukavuus.</li> <li>- Sosiaalinen ympäristö kuten vanhempien valvonta (puute), mallinnus ja sosiaalinen tuki.</li> <li>- Fyysinen ympäristö kuten saatavuus, esteettömyys, matka-aika, etäisyys ja hinta.</li> <li>- Makroympäristö kuten media, mainontaa ja teknologia.</li>   <li>- Opiskelijoiden suosituksia fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi: urheilutoiminnan tiedotuksen parantaminen, halvemmat ja joustavammat urheilumuodot, liikunnan sisällyttäminen opetussuunnitelmaan ja yliopisto polkupyörien tarjoaminen.</li> </ul>	
<p>Physical Activity Habits and Determinants, Sedentary Behaviour and Lifestyle in University Students</p> <p>Carballo-Fazanes, Rico-Díaz, Barcala-Furelos, Rey, Rodríguez-Fernández, Varela-Casal, Abelaíras-Gómez, 2020 Espanja</p> <p>PubMed</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 608 opiskelijaa (393 naisia).</li> <li>- Keski-ikä 21 (sd 19-23) vuotta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Määrällinen tutkimus.</li> <li>- Tiedot kerätty kyselylomakkein, jossa kuusi eri osiossa, joissa kysyttiin muun muassa fyysisestä aktiivisuudesta, istumiskäyttäytymisestä, terveysongelmista, huumien käytöstä, ihmissuhteista ja liikuntaopetuksesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fyysistä aktiivisuutta lisäävät asiat: kunnon ylläpitäminen, terveys ja hauskanpito.</li> <li>- Fyysistä aktiivisuutta rajoittavat asiat: ajanpuute, laiskuus, tilojen puute, harjoittelukumppanin puute, osamattomuus ja nautinnon puute.</li> <li>- Opintoalalla ei ole vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen</li> <li>- Hyväksi koettu kunto on yhteydessä aktiivisuuteen.</li> <li>- Opiskeluun käytettävällä ajalla ja fyysisellä aktiivisuudella on yhteys.</li> <li>- Arkipäivien ja viikonlopun välillä ei ole eroja fyysisen aktiivisuuden määrässä.</li> <li>- Sosiaalisilla suhteilla on vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen.</li> <li>- Naisilla aikaisempi positiivinen kokemus peruskoulu- liikunnasta vaikuttaa fyysiseen aktiivisuuteen.</li> <li>- Miehillä huono olo on yhteydessä aktiivisuuteen.</li> </ul>	6/8

<b>Korkeakouluopiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen tähtäämiseen tutkimukset.</b>				
<b>Tutkimusnimi, tekijät, vuosi, maa ja tietokantahakemisto</b>	<b>Tutkittavien määrä ja ikä</b>	<b>Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruumenetelmä</b>	<b>Keskeiset havainnot</b>	<b>Laadun arviointi JBI</b>
Using an Alternate Reality Game to Increase Physical Activity and Decrease Obesity Risk of College Students  Johnston, Massey, Marker-Hoffman, 2012 Yhdysvallat  PubMed	-115 osallistujaa (64 naista). - Keski-ikä 18,4 vuotta. - Ensimmäisen vuoden opiskelijoita. Perinteiseltä 16 viikon mittaiselta terveystokursilta.	- Lähes-kokeellinen tutkimus. - 17. joukkuetta, joissa 3–4 pelaajaa. - Intervention kesto 9 viikkoa, joista 7 viikkoa pelaikaa. - Interventioon kuului osallistuminen viikoittaiselle 50 min kestäväälle luonnolle. - Vertailuryhmä sai 50 min kestävä opastuksen kuntosalilaitteiden käytöstä. - Fyysisen aktiivisuuden tiedot kerätty kengässä pidettävällä kiihtyvyyssmittarilla, joka laskee askeleiden määrää. - Lisäksi kyselylomakkein kerätty lisätietoja ennen ja jälkeen intervention.	- Koeryhmän askelmäärä nousi tutkimuksen aikana (keskimäärin 34235 > 47901). - Vertailuryhmällä askelmäärä laski (keskimäärin 46177 > 35912) - 57 % opiskelijoista saavutti viikon askelmäärä tavoitteen neljästi tai useammin. - Voimakas fyysinen aktiivisuuden määrä laski molemmilla ryhmällä. Vertailuryhmän lasku oli ainoastaan merkittävä (p<0,001).	6/9
Investing in college students: the role of the fitness tracker  Schaben, Furness, 2018 Yhdysvallat  PubMed	- 1 vaihe: 54 hlöä (42 naista) yleisestä joukosta yliopistolta. - 2 vaihe: 80 hlöä (49 naista) yleiselle liikunta/hyvinvointikurssille osallistuneista.	- Määrällinen tutkimus. - Kesto yksi lukuvuosi, jaettuna kahteen vaiheeseen (kevät 12 viikkoa ja syys 12 viikkoa). - Toisessa vaiheessa oli mukana hyvinvointikoulutusta fyysisestä aktiivisuudesta, kunnosta, ravinnosta ja stressistä (8 viikkoa). - Askelmäärien seuraaminen kuntoseläntalaitteen avulla. - Lisäksi kyselylomakkeilla kerätty lisätietoja: International Physical Activity Questionnaire IPAQ lyhyt versio, PE Metrics is a 29-item instrument ja hyvinvointikartoitus. - Muita seurattavia terveysmittareita olivat kehon koostumus, leposyke ennen ja jälkeen kuormituksen sekä verenpaine.	- Vaihe 1: ei tilastollisesti merkittäviä muutoksia mitatuissa tiedoissa. - Kävelykertaan käytetyssä ajassa havaittiin merkittävä lisäys 33 minuuttista 55 minuuttiin (p=0,0001) - Vaihe 2: tilastollisesti merkittävä muutos käsitukseen kunnosta, ravinnosta ja stressistä. - Interventiolla ei osoitettu merkittävää muutosta askelmääriin tai fyysiseen aktiivisuuteen.	7/9

		- Mittaukset tehtiin vaiheiden alussa ja lopussa.		
Improving Physical Activity Levels and Psychological Variables on University Students in the Contemplation Stage  Corella, Zaragoza, Julián, J. A. Rodríguez-Ontiveros, Medrano, Plaza, Abarca-Sos, 2019 Espanja  PubMed	- Koeryhmä 21 osallistujaa (19 naista). - Keski-ikä 19,1 vuotta. - Kontrolliryhmä 21 osallistujaa (18 naista). - Keski-ikä 20,1 vuotta.	- Lähes-kokeellinen tutkimus. - Kesto 20 viikkoa, joka sisälsi kognitiivisen ja käyttäytymisen osiot. - Eri osiot toteutettiin tapaamisoin, haastatteluin, tiedonannon ja kilpailuin. - Fyysiseen aktiivisuuteen kannustettiin sähköpostiviestein ja järjestämällä kohdenneet ryhmäkeskustelut ennen interventiota ja osioiden välissä. - Osallistujat seurasiivat fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttymistä APptive mobiilisovelluksella. - Mukana vertailuryhmä, jota kehoitettiin jatkamaan tavanomaista fyysistä aktiivisuutta. - Fyysisen aktiivisuuden tiedot kerätty kiihtyvyyssmittarilla seitsemältä päivältä. - Käyttäytymisen muutosvaihe selvitettiin SOC asteikolla. - Psykologisten tarpeiden tyydyttäminen selvitettiin Psychological Needs Satisfaction in Exercise Scale PNSE asteikolla. - Urheilumotivaatio selvitettiin Sport Motivation Scale (SMS) asteikolla. - Mittaukset tehtiin alussa, osioiden välissä ja lopussa.	- Interventiolla ei ollut vaikutusta fyysisen aktiivisuuteen. - Muissa tekijöissä kuten osaaminen, itsemäärääminen ja motivaation puute havaittiin nousua sekä osittaista nousua sosiaalisissa suhteissa, sisäisessä ja ulkoisessa motivaatiossa.	5/9

## Tutkimusten laadunarviointikriteerit



16.4.2019

**JBI: Arviointikriteerit poikkileikkaustutkimukselle**

Tätä tarkistuslistaa käytetään poikkileikkaustutkimuksen metodologisen laadun arviointiin ja tutkimuksen tuloksiin vaikuttavan mahdollisen harhan tunnistamiseen. Tarkistuslistaan sisältyy yhteensä 8 arviointikriteeriä, joiden yksityiskohtaiset sisällöt on kuvattu alhaalla. Arvioijan on hyvä tutustua myös Joanna Briggs Instituutin julkaisemaan katsauksen tekijöiden [käsikirjaan](#) arviointia tehdessään. Tarkistuslistan alkuperäinen englanninkielinen versio löytyy tästä [linkistä](#). Kunkin kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA). (Moola ym. 2017.)

Arvioija \_\_\_\_\_ Päiväys \_\_\_\_\_

Tekijä(t) \_\_\_\_\_ Vuosi \_\_\_\_\_ Nro \_\_\_\_\_

Arviointikriteeri	K	E	?	NA
1. Onko otoksen mukaanotto- ja poissulkukriteerit määritelty selvästi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Onko kohderyhmä ja tutkimusolosuhteet kuvattu riittävän tarkasti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mitattiinko altistus pätevästi ja luotettavasti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Käytettiin objektiivisia, standardoituja kriteereitä osallistujien valintakriteerinä toimineen tilan/tilanteen mittaamiseen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Onko sekoittavat tekijät tunnistettu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Mainitaanko menetelmät, joita käytettiin sekoittavien tekijöiden huomioimisessa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Onko tulosuuttajat mitattu pätevästi ja luotettavasti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kokonaisarviointi: Hyväksy  Hylkää  Lisätietoja tarvitaan 

Kommentteja (mukaan lukien syy hylkäykseen):

---



---



29.11.2018

**JBI: Arviointikriteerit laadulliselle tutkimukselle**

Tätä kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa käytetään laadullisten tutkimusten metodologisen laadun arviointiin. Arvioinnin tarkistuslistaan sisältyy yhteensä 10 arviointikriteeriä, joiden yksityiskohtaiset sisällöt on kuvattu alhaalla. Arvioijan on hyvä tutustua myös Joanna Briggs Instituutin julkaisemaan katsauksen tekijöiden [käsikirjaan](#) arviointia tehdessään. Tarkistuslistan alkuperäinen englanninkielinen versio löytyy tästä [linkistä](#). Kunkin kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA). (Lockwood ym. 2015.)

Arvioija \_\_\_\_\_ Päiväys \_\_\_\_\_

Tekijä(t) \_\_\_\_\_ Vuosi \_\_\_\_\_ Nro \_\_\_\_\_

Arviointikriteeri	K	E	?	NA
1. Ovatko tutkimuksen tieteenfilosofiset lähtökohdat ja metodologia keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ovatko tutkimuksen metodologia ja tutkimuskysymys tai tavoitteet keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ovatko tutkimuksen metodologia ja aineiston keruumenetelmät keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ovatko tutkimuksen metodologia, aineiston kuvaus ja analyysi keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ovatko tutkimuksen metodologia ja tulosten tulkinta keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Onko tutkijan kulttuuriset tai teoreettiset lähtökohdat kuvattu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Onko tutkijan vaikutus tutkimukseen ja tutkimuksen vaikutus tutkijaan kuvattu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Onko tutkimukseen osallistujat ja heidän äänensä (alkuperäiset ilmaisut) kuvattu asiaankuuluvasti ja riittävällä tasolla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Onko tutkimus toteutettu noudattaen nykyisiä eettisiä periaatteita, ja onko tutkimuksella eettisen toimikunnan hyväksyntä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Perustuvatko tutkimuksen johtopäätökset aineiston analyysiin ja tulosten tulkintaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

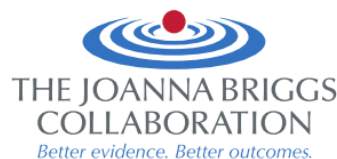
Kokonaisarviointi: Hyväksy  Hylkää  Lisätietoja tarvitaan

Kommenteja (mukaan lukien hylkäyksen syy):

---



---



29.11.2018

**JBI: Arviointikriteerit kvasikokeelliselle tutkimukselle**

Tätä tarkistuslistaa käytetään kvasikokeellisen tutkimuksen metodologisen laadun arviointiin ja tutkimuksen tuloksiin vaikuttavan harhan riskin tunnistamiseen. Arvioinnin tarkistuslistaan sisältyy yhteensä 9 arviointikriteeriä, joiden yksityiskohtaiset sisällöt on kuvattu alhaalla. Arvioijan on hyvä tutustua myös Joanna Briggs Instituutin julkaisemaan katsauksen tekijöiden [käsikirjaan](#) arviointia tehdessään. Tarkistuslistan alkuperäinen englanninkielinen versio löytyy tästä [linkistä](#). Kunkin kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA). (Tufanaru ym. 2017.)

Arvioija \_\_\_\_\_ Päiväys \_\_\_\_\_

Tekijä(t) \_\_\_\_\_ Vuosi \_\_\_\_\_ Nro \_\_\_\_\_

Arviointikriteeri	K	E	?	NA
1. Ilmaistiinko tutkimuksessa selvästi mikä on syy ja mikä seuraus (ei ole epäselvyyttä siitä, kumpi muuttuja esiintyi ajallisesti ensin)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Onko vertailussa mukana olleet ryhmät samankaltaisia tutkittavien osalta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Onko vertailussa mukana olevien tutkittavien hoito yhdenmukainen muilta osin kuin altistumisen tai intervention osalta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Onko tutkimuksessa kontrolliryhmä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Mitattiinko tuloksia ennen interventiota /altistumista ja sen jälkeen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Pysyivätkö tutkittavat mukana tutkimuksessa seurannan aikana, ja elleivät pysyneet, niin kuvattiinko ja analysoitiinko seurannan aikana ilmenneet ryhmien väliset erot asianmukaisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Mitattiinko tulokset samalla tavalla kaikissa vertailuissa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Mitattiinko tulokset luotettavasti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kokonaisarviointi: Hyväksy  Hylkää  Lisätietoja tarvitaan 

Kommentteja (mukaan lukien syy hylkäykseen):

---



---

Lähde: Hoitotyön tutkimussäätiö. 2020. Tutkimusten arviointikriteeristä (JBI).

<https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>. 25.4.2022.