

Korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumusten yhteys opintomenestykseen sekä -innostukseen

Kasvatustiede
Kandidaatin tutkielma

Laatija:
Leevi Silokivi

25.3.2025
Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu
Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Tutkinto-ohjelma, oppiaine: Kasvatustiede, luokanopettajan tutkinto-ohjelma

Tekijä: Leevi Silokivi

Otsikko: Korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumusten yhteys opintomenestykseen sekä -innostukseen

Sivumäärä: 33 sivua

Päivämäärä: 25.3.2025

Tämän kandidaatin tutkielman tarkoituksena oli selvittää korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumusten yhteyttä heidän opintomenestykseensä sekä opintoinnostukseensa. Lisäksi selvitettiin kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin sekä liikuntatottumusten yhteyttä. Tutkimuksessa hyödynnettiin Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön (YTHS) vuonna 2016 keräämää korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimuksen aineistoa. Tutkimukseen osallistujat olivat alle 35-vuotiaat korkeakouluopiskelijat suomalaisista korkeakouluista pois lukien poliisiammattikorkeakoulu, maanpuolustuskorkeakoulu sekä Högskolan på Åland. Kyselyyn valikoitui 10 000 opiskelijaa, joista 3110 vastasi kyselyyn. Osallistujat jaettiin erilaisiin liikuntaryhmiin heidän ilmoittamansa kuntoliikunnan sekä hyötyliikunnan harrastamisen määrän perusteella. Kuntoliikunnaksi luettiin vähintään 30 minuuttia kerrallaan harrastettu liikunta, jossa liikkuja ainakin lievästi hengästyy ja hikoilee. Hyötyliikunta tässä tutkimuksessa tarkoitti rauhallisempaa liikkumista kuten siivoamista, koiran ulkoilutusta tai puutarhatyötä. Liikuntaryhmiä vertailtiin osallistujien koettuun opintomenestykseen, koettuun opintoinnostukseen sekä kokonaisvaltaiseen hyvinvointiinsa. Tuloksista kävi ilmi, että liikunnan harrastamisella oli positiivinen yhteys sekä opintomenestykseen, opintoinnostukseen että kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Liikunnan harrastamisen useus ennusti vahvempaa positiivista yhteyttä. Etenkin kuntoliikunnan harrastamisella ja sen useudella oli vahva yhteys jokaiseen tutkittuun osa-alueeseen. Tulosten mukaan liikunnan harrastamisella on positiivinen yhteys korkeakouluopiskelijoiden koettuun opintomenestykseen, -innostukseen sekä kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin.

Avainsanat: liikuntatottumukset, opintomenestys, opintoinnostus, korkeakouluopiskelijat

Sisällysluettelo

1	Johdanto	4
2	Liikunnan hyödyt	7
2.1	Liikunta ja fyysinen hyvinvointi	7
2.2	Liikunta ja psyykkinen hyvinvointi	8
2.3	Liikunta ja opintomenestys sekä oppiminen	10
2.4	Korkeakouluopiskelijat liikkujina	12
3	Tutkimusongelmat	15
4	Menetelmä	16
4.1	Tutkimusaineisto	16
4.2	Osallistujat	16
4.3	Aineiston käsittely ja analyysi	17
4.4	Tutkimusetiikka	18
5	Tulokset	19
5.1	Millainen yhteys vapaa-ajan hyöty- ja kuntoliikunnan määrällä on korkeakouluopiskelijoiden koettuun opintomenestykseen?	19
5.2	Millainen yhteys vapaa-ajan hyöty- ja kuntoliikunnan määrällä on korkeakouluopiskelijoiden koettuun opintoinnostukseen?	20
5.3	Millainen kokonaisvaltainen hyvinvointi on eri liikuntaprofiilin opiskelijoilla?	21
6	Pohdinta	24
	Lähteet	28

1 Johdanto

Suomalaisten liikuntatottumuksia on tutkittu paljon ja eri ikäryhmistä tehdään jopa vuosittain tai muutaman vuoden välein väestötutkimuksia (mm. Husu ym., 2022; LIITU-raportti, 2022; Move, 2024). Liikunnallisuuden laskuun ollaan myös Suomessa herätty Suomi liikkeelle - hallitusohjelman kautta. Ohjelman tavoitteena on kääntää liikkuminen kasvuun joka ikäryhmässä erilaisin menetelmin (Korsberg ym., 2024). Liikunnan, sen hyötyjen ja sen edistämisen tutkimusten kohteena on tosin suurimmaksi osaksi ollut lapset ja nuoret (mm. Kantomaa ym., 2018; Haapala ym., 2017). Nuoret aikuiset sekä aikuiset, joihin korkeakouluopiskelijatkin sisältyvät, eivät ole saaneet yhtä paljon huomiota tässä asiayhteydessä.

Liikuntasuosituksot puhuvat säännöllisen hyöty- ja kuntoliikunnan puolesta ja siitä kuinka liiallinen paikallaanolo ja erityisesti liiallinen istuminen ovat erittäin huonoksi ihmiselle (Urho Kekkosen kuntoinstituutti [UKK], 2019). Koulutaipaleemme kulkee kuitenkin isossa ristiriidassa liikuntasuositusten kanssa. Jo ensimmäiseltä luokalta asti pelkästään koulun pulpeteissa istutaan useita tunteja päivässä ja kymmeniä tunteja viikon aikana. Alakouluissa on tosin lähes poikkeuksetta ulkovälitunnit tarjoamassa hyödyllistä taukoa, ja usein liikunnallista sellaista, oppituntien välillä (LIITU-raportti, 2022; Roberts, 2012). Suurin osa alakoululaisista kokee myös, että kouluissa on riittävästi välituntivälineitä ja muita liikunnallisia toimintapaikkoja (LIITU-raportti, 2022).

Vastaavanlaista liikunnallista taukoa ei löydy valitettavasti yhtä kattavasti ylemmiltä kouluasteilta, sillä yläkoululaisista pelkästään hieman yli 40 % ajattelee, että koulussa on riittävästi välituntivälineitä (LIITU-raportti, 2022). Tämä voi olla osasyy (Yu ym., 2021) sille, että vain vajaat 70 % yläkoululaisista viettää välituntinsa ulkona, vaikkakin välituntinsa ulkona viettävien osuus on lisääntynyt aikaisemmista raporteista (LIITU-raportti, 2022).

Yhdysvaltain terveystieteiden laitoksen rahoittaman katsauksen mukaan monissa tutkimuksissa on havaittu positiivinen yhteys tauon ja opintomenestyksen välillä oli tauko sitten välitunti tai oppitunnin aikana tapahtuva liikunnallinen tauko (Raspberry ym., 2011). Välitunnit lisäsivät oppilaiden keskittymistä, tarkkaavaisuutta ja tehtäväorientoituvuutta sekä paransivat heidän tuntikäyttäytymistään, ja hyötyjen havaittiin kasvavan liikunnallisilla välitunneilla (Raspberry ym., 2011). Kantomaa ja muiden (2018) mukaan oppitunnin aikana tapahtuvalla liikunnallisella tauolla on positiivinen yhteys opintomenestykseen erityisesti

matematiikan osalta. Oppitunnin aikaisista liikuntahetkistä ei tutkimuksien mukaan ole ollut haittaa oppimistuloksille, vaikka ne vievätkin aikaa oppitunneista (Kantomaa ym., 2018).

Tämä kehityssuunta, jossa vanhetessaan ihminen liikkuu vähemmän, näkyy välituntien viettämisen lisäksi esimerkiksi askelten määrissä ja liikuntasuosituksen täyttymisessä. Juuri koulu-urakkansa aloittaneet seitsemänvuotiaat lapset keräsivät enemmän askeleita päivässä kuin mitkään muut ikäryhmät, sillä askelmäärät tippuivat reilusti lasten iän noustessa ja vasta 30–39-vuotiaat rikkoivat tämän laskevan kaavan (Husu ym., 2022). Seitsemänvuotiailla lapsilla askelmäärät olivat keskimäärin 12 000 päivässä, kun taas 15-vuotiaiden nuorten askelmäärät olivat huomattavasti alhaisemmat keskimäärin 7900 askelta päivässä (LIITU-raportti, 2022).

Liikuntasuosituksen täyttymisessä nähdään sama kaava, sillä seitsemänvuotiaista lapsista liikuntasuositukset täytti 59 %, kun taas vastaavasti 15-vuotiaiden luku oli vain 9 % (LIITU-raportti, 2022). Luvut ovat vielä matalampia lukiolaisilla, joiden keskimääräinen askelmäärä oli vain 6200 ja liikuntasuositukset täytti vajaa 3 % lukiolaisista (LIITU-raportti, 2020). Lukiolaisten luvut voivat olla osin vääristyneitä, koska heidän tiedonkeruunsa suoritettiin koronapandemian aikana, mikä on voinut osaltaan vaikuttaa nuorten liikuntakäyttäytymiseen (LIITU-raportti, 2020).

Korkeakouluihin tultaessa opiskelu ja varsinkin itsenäinen opiskelu lisääntyy ja tämän myötä valitettavasti myös istuminen ja paikallaanolo lisääntyvät. Opiskelukin on usein luonteeltaan itsenäistä, painottuen tietokoneella työskentelyyn ja tenttikirjallisuuden opiskeluun.

Oppituntien kesto kasvaa ja korkeakouluissa onkin usein vähintään 90 minuutin luentoja tai demonstraatioita. Tämä on siis se vaihe työikäisen aikuisen elämässä, jolloin he istuvat eniten. Opetus- ja kulttuuriministeriön tuottaman liikuntaraportin (2022) mukaan työikäiset eli 20–69-vuotiaat istuivat keskimäärin hieman yli 9 tuntia vuorokaudessa. Ansalan ja kollegoiden (2018) mukaan korkeakouluopiskelijoiden keskimääräinen istumisaika vuorokaudessa on 10,6 tuntia ja vastaavasti Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus ([KOTT], 2016) määritteli, että opiskelijoiden mediaani istumisaika vuorokaudessa on 10,75 tuntia. Opiskelijoiden päivittäinen istumismäärä lähenteli jopa ikäihmisten eli 70–80-vuotiaiden ja sitä vanhempien keskimääräistä istumisaikaa vuorokaudessa, joka oli 11,1 tuntia (Husu ym., 2022).

Istumismäärien kasvaessa valopilkuna on korkeakouluopiskelijoiden terveystuotteen suosituksen täyttyminen, sillä 33 % korkeakouluopiskelijoista täytti terveystuotteen suositukset, mikä on suuri parannus lukiolaisten 3 prosentista (Ansala ym., 2018).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, minkälainen yhteys korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumuksilla on heidän opintomenestykseensä tai -innostukseensa. Tavoitteena on myös selvittää korkeakouluopiskelijoiden kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja liikuntatottumusten yhteyttä.

2 Liikunnan hyödyt

Säännöllisen liikunnan yhteys yleiseen terveyteen ja hyvinvointiin on kiistaton (Syväjoki, 2012). Monet tutkimukset ovat löytäneet yhteyden liikunnan ja fyysisen hyvinvoinnin välillä (Qiu, 2022; Ruegsegger, 2018) sekä liikunnan ja psyykkisen hyvinvoinnin välillä (Mikkelsen, 2017; Ruegsegger, 2018). Liikunnalla on yleisen hyvinvoinnin lisäksi keskeinen vaikutus koulunkäyntiin ja oppimista edistäviin tekijöihin lapsilla, nuorilla, nuorilla aikuisilla ja vanhemmillakin aikuisilla (Esteban-Cornejo, 2015; Haapala, 2012; Hillman, 2008). Tulevissa kappaleissa tulen perehtymään yksityiskohtaisemmin liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden harrastamisen hyötyihin.

2.1 Liikunta ja fyysinen hyvinvointi

Fyysisesti terve ja hyvinvoiva ihminen voidaan määritellä sellaiseksi, jonka kehon toiminnot ja prosessit toimivat moitteettomasti, eikä hänellä ole sairauksia (Felman, 2023).

Säännöllisellä liikunnalla voi ylläpitää ja parantaa omaa elämänlaatua sekä fyysistä hyvinvointia ja fyysistä toimintakykyä (Marquez ym., 2020; Warburton & Bredin, 2017).

Fyysinen toimintakyky tai fyysinen kunto tarkoittaa kehon fysiologista kykyä suoriutua lihasvoimaa ja kestävyyttä vaativista liikuntasuorituksista, ja hyvä fyysinen kunto auttaa selviytymään vaivatta päivän koitoksista ja kuormittavammista liikuntasuorituksista (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL], 2024). Fyysinen kunto koostuu monista osa-alueista eikä sitä aina tarkastella pelkkänä kokonaisuutena. Esimerkiksi Corbin ja Le Masurier (2014, 20–22) määrittävät fyysisen kunnan koostuvan terveyteen sekä taitoon liittyvistä tekijöistä. Terveyteen liittyvät tekijät ovat heidän mukaansa hengitys- ja verenkiertoelimistön kestävyys, lihaskestävyys, lihasvoima, notkeus, kehon koostumus ja teho (Corbin ja Le Masurier, 2014, 20–21). Taitoon liittyvät tekijät sen sijaan pitää sisällään tasapainon, nopeuden, ketteryyden, reaktionopeuden ja koordinaation (Corbin ja Le Masurier, 2014, 20–22). THL (2024) määrittelee fyysisen kunnan osa-alueiksi hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnan eli kestävyyskunnan ja tuki- ja liikuntaelimistön kunnan eli lihaskunnan.

Strain ja muut (2024) tutkivat 163 eri maan liikkumattomuutta maailmanlaajuisesti ja huomasivat, että noin kolmannes ihmisistä liikkui ikäryhmäänsä suhteutettuna alle suositusten. WHO:n (2024) mukaan krooniset taudit, joihin sisältyvät muun muassa sydän- ja verisuonitaudit, syöpä, hengityselinten sairaudet sekä diabetes, ovat syypäitä 74 %:iin vuosittaisista maailmanlaajuisista kuolemista. On arvioitu, että noin 4–5 miljoonaa kuolemaa

voitaisiin ehkäistä vuosittain, jos ihmiset olisivat fyysisesti aktiivisempia (WHO, 2024). Säännöllisen liikunnan onkin todistettu olevan yksi keskeisimpiä kroonisten tautien ehkäisykeinoja (Omotayo ym., 2024).

Yksi isoimmista riskitekijöistä sairastua edellä mainittuihin kroonisiin tauteihin on lihavuus (World Health Organization [WHO], 2024) WHO:n (2024) mukaan lihavuus on maailmanlaajuisesti nelinkertaistunut lapsilla ja nuorilla vuodesta 1990 ja vastaavasti lihavuus on yli kaksinkertaistunut aikuisilla vuodesta 1990. Myös Suomessa lihavuus on yleistynyt. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen suorittaman Terve Suomi -tutkimuksen (2023) mukaan työikäisillä miehillä lihavuus on 27 % ja se on vuodesta 2017 lisääntynyt 3 prosenttiyksikköä. Saman raportin mukaan naisten lihavuus on 30 % ja lisääntynyt 4 prosenttiyksikköä vuodesta 2017. Korkeakouluopiskelijoilla lihavuutta esiintyy 14:llä % ja ylipainoa 39:llä % (Pohjola ym., 2024). Säännöllinen liikunta on ruokavalion ohella yksi tärkeimmistä tekijöistä pienentämään painoa, rasvaprosenttia sekä viskeraalirasvaa eli sisäelinrasvaa (Bellicha ym. 2021; Lee & Lee, 2021). Nuoruusiän lihavuus ennustaa myös huonoa opintomenestystä tulevaisuudessa etenkin tytöillä (Booth ym., 2014).

Liikunnalla ja sen harrastamisella on positiivisia vaikutuksia myös motoristen taitojen kehittymiseen (Syväoja ym., 2012). Motoriset taidot ovat taitoja, jotka edellyttävät kehon ja raajojen tahdonalaista liikuttamista usein tiettyjen päämäärien saavuttamiseksi kuten juokseminen, heittäminen ja pyörähtäminen (Jaakkola ym., 2017, 648). Motorisia taitoja voidaan luokitella niiden ominaisuuksien perusteella, mutta yleisimmin puhutaan liikkeen suorittamiseen osallistuvien lihasten koon mukaisesti hieno- ja karkeamotorisista taidoista (Innostun Liikkumaan, 2024). Karkeamotorisiin taitoihin luokitellaan liikkeitä, jotka vaativat suurten lihasryhmien liikkeitä kuten juokseminen ja hyppääminen (Innostun Liikkumaan 2024). Suurten lihasryhmien koordinoitua liikettä mahdollistavat tasapainoisen liikkumisen ja kontrolloidut asennot (Innostun Liikkumaan, 2024). Hienomotoriset taidot puolestaan tarkoittavat pienillä lihaksilla tehtyjä, usein tarkkuutta ja näppäryyttä vaativia liikkeitä, kuten esimerkiksi kirjoittaminen ja kengännauhojen sitominen (Innostun Liikkumaan, 2024).

2.2 Liikunta ja psyykinen hyvinvointi

Psyykinen terveys eli mielenterveys on olennainen osa hyvinvointia ja terveyttämme. Duodecim terveystieteen tutkimuksen mukaan mielenterveys ei tarkoita pelkästään mielen sairauksien puutetta, vaan kykyä toimia, kokea ja ajatella tavalla, joka edistää elämästä nauttimista sekä haasteiden selättämistä. WHO:n mukaan (2022) psyykkisesti terve ihminen pystyy

hallitsemaan päivittäisiä henkisiä rasituksia, opiskelemaan ja työskentelemään vaivattomasti, toteuttamaan omilla kyvyillään ja antamaan oman panoksensa yhteisölle. Säännöllisen liikunnan avulla kyetään ylläpitämään oman psyykkisen terveyden kannalta olennaisia tekijöitä sekä lieventämään ja ennaltaehkäisemään useita mielenterveys­sairauksia (Mikkelsen ym., 2017).

Yksi tärkeimmistä tekijöistä fyysisen ja psyykkisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi on lepo ja uni. Unettomuuden tavallisimpia syitä ovat stressi, liiallinen piristeiden käyttö, unirytmien epäsäännöllisyys ja liikunnan vähyys, ja pitkäaikaisesta unettomuudesta kärsiikin liki 12 % Suomen väestöstä (Unettomuus: Käypä hoito, 2023). Säännöllisen liikunnan on huomattu edistävän unensaantia, unenlaatua ja unen määrää (Wennman ym., 2014). Pitkäaikainen unettomuus aiheuttaa kognitiivisia toimintahäiriöitä ja väsymystä, mitkä lisäävät onnettomuusalttiutta etenkin liikenneonnettomuuksissa (Unettomuus: Käypä hoito, 2023). Unettomuus ja väsymys ovatkin taustatekijöinä 21 % kuolemaan johtaneista liikenneonnettomuuksista (Onnettomuustietoinstituutti, 2024, 84). Pitkäaikainen unettomuus altistaa myös monille fyysisille sairauksille muun muassa, lihavuuteen, sepelvaltimosairauksiin ja diabetekseen sekä psyykkisille sairauksille muun muassa masennukseen (Unettomuus: Käypä hoito, 2023)

WHO:n (2023) arvion mukaan noin 280 miljoonaa ihmistä maailmassa kärsii masennuksesta vuonna 2019. Suomessa masennuksesta kärsii vuosittain noin 5–7 % väestöstä (Depressio: Käypä hoito -suositus, 2024). Korkeakouluopiskelijoiden keskuudessa luvut ovat suurempia, sillä 15:llä % korkeakouluopiskelijoista on lääkärin toteama masennus (Kiviruusu & Suvisaari, 2024), ja luku on nousussa vuoden 2016 (10%) ja vuoden 2021 (12%) tilastoista (Kunttu ym., 2017; Parikka ym., 2021) Masennus aiheuttaa ongelmia ja vaikuttaa kaikissa elämän eri osa-alueissa, ja oireisiin sisältyy muun muassa alavireinen mielen­tila, huono keskittymiskyky, matala itsetunto, keho unensaanti ja uni, väsymys ja matala energia, muutokset ruokahalussa ja painossa, toivottomuutta tulevaisuudesta sekä itsetuhoisia ajatuksia (WHO, 2023). Useat tutkimukset ovat todenneet liikunnan parantavan masennusta ja sen oireita masennusdiagnoosin saaneilla henkilöillä (Kvam ym., 2016; Mikkelsen ym., 2017; Noetel ym., 2024). Joissain tutkimuksissa on jopa huomattu säännöllisen liikunnan olevan parempi keino masennuksen hoitamiseen kuin psykoterapiat (Kvam ym., 2016; Noetel ym., 2024) tai masennuslääkkeet (Noetel ym., 2024), joita molempia käytetään alkujaan ensisijaisesti hoitamaan masennusta (Depressio: Käypä hoito -suositus, 2024). Pitkäjänteinen ja säännöllinen liikunta on tehokkaampaa kuin kertaluonteinen liikunnallinen suoritus

(Mikkelsen ym., 2017) eikä liikunnan muodolla ole vaikutusta tehokkuuteen, sillä kaikenlainen liikunta auttaa parantamaan masennusta, mutta intensiivisemmällä liikunnalla saatiin merkittävämpiä tuloksia (Noetel ym., 2024). Tosin liian intensiivinen liikunta voi aiheuttaa riippuvuutta liikuntaan ja täten vaikuttaa negatiivisesti henkilön mielenterveyteen (Mikkelsen ym., 2017). Säännöllisen liikunnan on myös todistettu olevan käypä ehkäisykeino torjumaan kaikenikäisten ihmisten masennusta (Harvey ym., 2017; Schuch ym., 2018). Harvey ja kollegat (2017) arvioivat, että 12 % tulevista masennusdiagnooseista voitaisiin välttää, jos liikuntaa harrastettaisiin ainakin tunnin verran viikossa.

2.3 Liikunta ja opintomenestys sekä oppiminen

Olen edellisissä kappaleissa perehtynyt siihen, miten liikunta auttaa ylläpitämään ja parantamaan hyvinvointiamme. Tässä kappaleessa tutkin, miten liikunnan kautta edistyvät fyysisen- ja psyykkisen hyvinvoinnin eri osa-alueet ovat yhteydessä opintomenestykseen sekä oppimiseen.

Opintomenestys voidaan määritellä oppilaan saavutuksena koulussa, kuten arvosanat tai saavutetut tavoitteet sekä kuinka hyvin oppilas on pärjännyt oppimäärän suorittamisessa (Suomisanakirja, 2024). Kantomaan ja muiden (2018) mukaan opintomenestys tarkoittaa sitä, miten hyvin oppilas saavuttaa opetussuunnitelmassa määritellyt tavoitteet.

Edellä mainittuja määritelmiä korkeakoulukontekstiin soveltaen opintomenestys voisi tarkoittaa opiskelijan kykyä saavuttaa arvioitavan yksittäisen kurssin tai laajemmin opintokokonaisuuden tai opetussuunnitelman tavoitteet. Vuoden 2016 KOTT -aineistossa noin 20 % vastaajista näki opintomenestyksensä olevan odotettua huonompi.

Oppiminen on monimutkainen tapahtuma ja sitä pidetään ihmisen kasvun ja kehittymisen ydinprosessina (Haapala ym., 2017). Perinteisesti ajatellaan, että koulu on keskeisin paikka oppimiselle, mutta oppimista tapahtuu myös koulun ulkopuolisessakin toiminnassa, kuten vapaa-ajalla, työssä, kotona ja harrastuksissa (Nyyssölä, 2012). Liikunnan psyykkiset ja fyysiset vaikutukset ulottuvat aivojen toimintaan, ja sitä kautta myös oppimiseen. Liikunnan on todistetusti havaittu synnyttävän uusia hermosoluja ja hoitavan jo olemassa olevia hermosoluja erityisesti hippokampuksessa, jota sanotaan oppimisen ja muistin keskeiseksi (van Praag, 2009).

Redondo-Flórez ym. (2022) huomasivat opintomenestyksen olevan yhteydessä fyysiseen kuntoon, verenpaineeseen ja unettomuudesta kärsimiseen yliopisto-opiskelijoilla. Hyvä

fyysinen kunto povaa parempaa opintomenestystä, terveellisempää verenpainetta ja vähemmän unettomuutta (Redondo-Flórez ym., 2022). Myös Zhai ym. (2020) löysivät yhteyden hyvän fyysisen kunnan ja paremman opintomenestyksen väliltä kiinalaisilla yliopisto-opiskelijoilla. Toisaalta Aaltonen ja kollegat (2016) huomasivat, että hyvän opintomenestyksen oppilailla oli liikunnallisempi vapaa-aika kuin huonon opintomenestyksen oppilailla, mutta aktiivinen liikunnallinen vapaa-aika ei ennustanut hyvää opintomenestystä.

Yksi todiste liikunnan merkityksestä oppimiselle on sen positiivinen vaikutus tiedollisiin eli kognitiivisiin taitoihin (Ruiz-Ariza ym., 2017). Kognitiiviset taidot ovat aivojen kykyjä, jotka mahdollistavat ongelmanratkaisun, muistamisen, tiedon käsittelyn ja oppimisen (ProNeuron, 2024). Kognitiivisiin toimintoihin sisältyvät oppimisen kannalta tärkeät kyvyt kuten muisti, tarkkaavaisuus, prosessointinopeus, päättely ja kielellinen ymmärtäminen (Vuoksima, 2019). Kognitiivisiin toimintoihin liittyvä käsite toiminnanohjaus ohjaa kaikkia kognitiivisia toimintoja. Toiminnanohjaus voidaan jakaa vielä inhibitioon, työmuistiin ja kognitiiviseen joustavuuteen (Kantomaa ym., 2018). Inhibitiolla tarkoitetaan käyttäytymisen ja reaktioiden säätelyä, ja erityisesti epäolennaisen käyttäytymisen ehkäisyä (Kantomaa ym., 2018), kun taas kognitiivinen joustavuus tarkoittaa kykyä säädellä ja suunnata tarkkaavaisuutta erilaisten tehtävien välillä (Spellman ym., 2021). Toiminnanohjauksen säätelemät toiminnot ovat keskeisiä ongelmanratkaisussa, päätöksenteossa ja ylipäätään oppimisessa (Syväoja ym., 2012). Verburghin ja kollegoiden (2014) meta-analyysi osoitti liikunnan parantavan toiminnanohjausta niin lapsilla, nuorilla kuin aikuisillakin. Myös Haverkampin ja muiden (2020) mukaan liikunnalla on positiivisia vaikutuksia joihinkin kognitiivisiin toimintoihin muun muassa prosessointinopeuteen, keskittymiskykyyn, inhibitioon ja työmuistiin 12–30-vuotiailla. Sen lisäksi he löysivät positiivisen yhteyden liikunnan ja kieliaineiden opintomenestyksen välillä (Haverkamp ym., 2020). Samaisessa tutkimuksessa huomattiin, että pitkäjäksoisella ja säännöllisellä liikunnalla on merkittävämpiä ja laajempia vaikutuksia kuin lyhytjäksoisella liikunnalla, mutta molemmat parantavat kognitiivisten toimintojen osa-alueita (Haverkamp ym., 2020).

Osa liikunnan ja kognitiivisten toimintojen yhteydestä selittyy aivojen aineenvaihdunnan kautta ja etenkin aivoissa esiintyvän kemikaalin nimeltä neurotrofiinin määrän kautta (Lippi ym., 2020). Neurotrofiini on kemikaali, joka ylläpitää sekä tuottaa hermosoluja ja niiden välisiä kytköksiä (Lippi ym., 2020). Kaikki oppimiseen ja muistamiseen liittyvä tapahtuu hermosoluissa ja niiden välisissä kytköksissä (Sajaniemi & Krause, 2012). Liikunta ei

pelkästään paranna kognitiivisia taitoja vaan voi auttaa myös vähentämään vanhuudesta johtuvaa kognitiivisten toimintojen rappeutumista (Van Praag, 2009).

Kognitiivisilla taidoilla voidaan myös ennustaa opintomenestystä (Rohde & Thompson, 2007; Saddiqa & Malik, 2024). Rohde & Thompson (2007) tutkivat yliopisto-opiskelijoiden opintomenestyksen ja kognitiivisten taitojen yhteyttä. He erottelivat yleisen kognitiivisen kyvyn lisäksi vielä kolme kognitiivista taitoa; työmuisti, prosessointinopeus ja spatiaalisen ymmärryksen eli hahmottamisen (Rohde & Thompson, 2007). Tulokset osoittivat, että hyvät yleiset kognitiiviset taidot ovat yhteydessä hyvään opintomenestykseen, ja erotelluista kyvyistä prosessointinopeus ja spatiaalinen ymmärrys oli yhteydessä parempaan matemaattiseen menestykseen (Rohde & Thompson, 2007).

Kognitiivisten taitojen lisäksi (Arday ym., 2014); Saddiqa & Malik, 2024) myös motoristen taitojen on havaittu olevan yhteydessä joidenkin aineiden opintomenestykseen (Wang & Wang, 2024; Zhou & Talmien, 2024). Tämä voi selittyä sillä, että motorisilla taidoilla on merkittävä rooli kognitiivisten taitojen kehityksessä (Zhou & Tolmie, 2024). Zhoun ja Tolmien (2024) tulokset osoittavat, että karkeamotoriset taidot olivat yhteydessä kognitiivisiin taitoihin ja hienomotoriset taidot yhteydessä opintomenestykseen kieli- ja tiedeaineissa lapsilla ja nuorilla. Aikaiset motoriset ongelmat ennustavat heikkoa sosiaalista kykyä ja opintomenestystä tulevaisuudessa (Katagiri ym., 2021).

2.4 Korkeakouluopiskelijat liikkujina

Seuraavassa kappaleessa käsittelen suomalaisten korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumuksia kahden eri lähteen avulla. Sekä korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus että Opiskelijoiden liikuntaliitto on kerännyt tietoa useamman vuoden ajan korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumuksista. Opiskelijoilta on kysytty hyöty- ja kuntoliikunnan määrää, lihaskunnan harrastamisen määrää, liikuntasuosittelusten toteutumista sekä erilaisten liikuntapalveluiden käyttöä.

Korkeakouluopiskelijoista noin puolet harrasti hyötyliikuntaa yli 30 minuuttia päivässä ja naiset (54%) miehiä (42%) yleisemmin (Kunttu ym., 2017). Hyötyliikuntaa kysyvässä kysymyksessä esimerkeiksi oli annettu asiointimatkat, koiran ulkoiluttaminen, siivoaminen, puutarhatyöt sekä edestakaiset matkat oppilaitokseen, harrastuksiin ja töihin (Kunttu ym., 2017). 13 % miehistä harrasti hyötyliikuntaa alle 15 minuuttia päivittäin ja miesten hyötyliikunnan määrä onkin vähentynyt aiemmista tutkimuksista (Kunttu ym., 2017).

Kuntoliikunnan osalta korkeakouluopiskelijan pitäisi liikkua vähintään 2 tuntia 30 minuuttia reippaasti tai 1 tunnin ja 15 minuuttia rasittavasti tai edellä mainittuja muotoja yhdistäen, jotta hän täyttäisi kuntoliikunnan suositukset (UKK, 2019). KOTT 2016 tutkimuksessa ei ole eritelty reipasta ja rasittavaa liikuntaa, vaan ne on yhdistetty yhteen kysymykseen, jossa kuntoliikunnaksi luetaan vähintään 30 minuuttia kerrallaan harrastettu liikunta, jossa liikkuja ainakin lievästi hengästyy ja hikoilee. Esimerkkeinä kysymyksessä listataan uinti, pallopelit, pyöräily, voimistelu, lenkkeily ja tanssiminen (Kunttu ym., 2017). KOTT 2016 mukaan 45 % korkeakouluopiskelijoista harrasti kuntoliikuntaa noin kerran viikossa tai harvemmin, ja joista 11 % ei harrastanut lainkaan tai hyvin harvoin kuntoliikuntaa. Vähän liikkuvien määrä on ollut hieman nousussa vuoden 2012 tuloksista kaikilla paitsi miespuolisilla ammattikorkeakouluopiskelijoilla (Kunttu ym., 2017). Samanlaisia huomioita löytyy Opiskelijoiden liikuntaliiton (2018) teettämästä tutkimuksesta, jossa huomataan, että 73 % opiskelijoista täytti kuntoliikunnan osalta suositukset, kun vastaava määrä oli aiemmassa tutkimuksessa 75 % (Saari ym., 2014).

UKK-instituutin aikuisten liikkumisen suosituksissa mainitaan myös lihaskunnan ja liikehallinnan osuus, mitä pitäisi olla ainakin kaksi kertaa viikossa. UKK-instituutin mukaan tämän osuuden tarkoituksena on kuormittaa suuria lihasryhmiä ja haastaa tasapainoa tavallista enemmän, mitä voi harjoittaa esimerkiksi porraskävelyllä, ryhmäliikunnalla, kuntosalilla ja pallopeleillä. Ansalan ja muiden (2018) mukaan opiskelijoista 37 % täyttää liikunnan suositukset lihaskunnan osalta.

Valtaosa korkeakouluopiskelijoista liikkuu joko omatoimisesti yksin (77 %) tai yhdessä ystävän tai kaveriporukan kanssa (44 %) (Kunttu ym., 2017). Yliopisto-opiskelijat käyttivät korkeakoulun liikuntapalveluita enemmän kuin ammattikorkeakouluopiskelijat, ja kummallakin koulutusasteella naiset olivat palveluiden aktiivisempia käyttäjiä (Ansala ym., 2018; Kunttu ym., 2017). Silti yliopisto-opiskelijat käyttivät muitakin palveluita kuten kunnallisia, kaupallisia ja urheiluseurojen järjestämiä liikuntapalveluita yhtä paljon ja jopa enemmän kuin ammattikorkeakouluopiskelijat. Korkeakoulujen järjestämistä liikuntapalveluista tärkeimpänä pidettiin kuntosalia (Ansala ym., 2018) Tyytyväisyys korkeakoulujen liikuntapalveluiden tasoon ennusti niiden suurempaa ja aktiivisempaa käyttäjämäärää (Ansala ym., 2018). Korkeakoulun liikuntapalveluiden käyttö ennusti myös terveysliikunnan suositusten täyttymistä, sillä opiskelijat, jotka liikkuvat ensisijaisesti korkeakoululiikunnan palveluja käyttäen täyttää terveysliikunnan suositukset 45 prosenttisesti

ja vain 10 % ei täytä kumpaakaan, kestävyyskunnan tai lihaskunnan, osa-aluetta (Ansala ym., 2018).

3 Tutkimusongelmat

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkastella korkeakouluopiskelijoiden ilmoittamia liikuntatottumuksia sekä vertailla niitä heidän kokemaansa opintomenestykseen sekä opintoinnostukseen. Tavoitteena on myös selvittää minkälaisena korkeakouluopiskelijat kokevat kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa.

1. Millainen yhteys vapaa-ajan hyöty- ja kuntoliikunnan määrällä on korkeakouluopiskelijoiden koettuun opintomenestykseen?
2. Millainen yhteys vapaa-ajan hyöty- ja kuntoliikunnan määrällä on korkeakouluopiskelijoiden koettuun opintoinnostukseen?
3. Millainen kokonaisvaltainen hyvinvointi on eri liikuntaprofiilin opiskelijoilla?

4 Menetelmä

4.1 Tutkimusaineisto

Tutkimuksessa hyödynnetään ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön [YTHS] toteuttaman valtakunnallisen Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimuksen tuloksia. YTHS on suorittanut korkeakouluopiskelijoille suunnattuja kansainvälisesti ainutlaatuisia ja valtakunnallisia terveystutkimuksia jo vuodesta 2000 noin neljän vuoden välein, ja vuodesta 2008 eteenpäin tutkimuksissa on ollut mukana myös ammattikorkeakouluopiskelijat (Kunttu ym., 2017). KOTT-tutkimuksissa korostuu korkeakouluopiskelijoiden terveys, hyvinvointi ja terveystietoisuus (Kunttu ym., 2017). Käyttämäni terveystutkimus on vuodelta 2016. Se valikoitui käytännöllisyyden perusteella, sillä vuoden 2016 terveystutkimuksen tulokset ovat ladattavissa Aila-palveluportaalista kandidaatin tutkielmaa varten. Uudempia korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimuksia on toki julkaistu vuonna 2021 ja osittaisia tuloksia vuoden 2024 terveystutkimuksesta tutkielmani tekohetkellä. Uudemmissa terveystutkimuksissa ei ole kuitenkaan kysytty tutkielmani aiheen kannalta olennaisia kysymyksiä eikä tutkimusten data ole hyväksytty käytettäväksi kandidaatin tutkielman tekemistä varten. Olen saanut luvan hyödyntää valmista aineistoa kandidaatin tutkielmaani varten, kunhan käytän aineistoa Aila-palveluportaalin reunaehtojen mukaan sekä toimitan valmiista tutkielmasta kopion heille.

4.2 Osallistujat

Tutkimuksen kohteena olivat kyselyn alkaessa alle 35-vuotiaat korkeakouluopiskelijat, jotka olivat ilmoittautuneet läsnä oleviksi lukuvuodelle 2015–2016 suomalaisista korkeakouluista pois lukien poliisiammattikorkeakoulu, maanpuolustuskorkeakoulu sekä Höghskolan på Åland (Kunttu ym., 2017). Kyselyyn vastaaminen onnistui digitaalisesti osallistujien sähköpostiin lähetetyn vastauslinkin kautta. Ammattikorkeakouluille ohjeistettiin ottamaan joka 19. opiskelija, jotta saavutettaisiin noin 5000 opiskelijan otanta ammattikorkeakouluista, kun taas yliopisto-opiskelijoita poimittiin YTHS:n asiakasrekisteristä osittaisella satunnaisotannalla paikkakunnittain (Kunttu ym., 2017). Kyselyyn valikoitui näin ollen 5004 opiskelijaa ammattikorkeakouluista ja 4996 opiskelijaa yliopistoista (Kunttu ym., 2017). Tutkimukseen kutsuttiin siis kaiken kaikkiaan 10000 opiskelijaa kattaen 4,8 % kaikista kriteerin täyttävistä opiskelijoista (Kunttu ym., 2017). Kyselyyn vastasi loppujen lopuksi 3110 opiskelijaa (Kunttu ym., 2017).

4.3 Aineiston käsittely ja analyysi

Aineisto ladattiin IBM SPSS-ohjelmaan (versio 29). Osallistujat jaettiin erilaisiin ryhmiin liikuntaprofiilin, opintoinnostuksen ja opintomenestyksen mukaan. Liikuntaprofiili tarkoittaa tässä tutkimuksessa osallistujien hyötyliikunnan määrää päivässä sekä kuntoliikunnan useutta viikossa.

Osallistujat jaettiin kolmeen eri ryhmään heidän ilmoittamansa kuntoliikunnan aktiivisuuden perusteella. Ensimmäisessä ryhmässä ovat osallistujat, jotka ilmoittivat harrastavansa yli 30 minuuttia kuntoliikuntaa harvemmin kuin kerran viikossa. Toisessa ryhmässä ovat osallistujat, jotka ilmoittivat harrastavansa kuntoliikuntaa noin kerran tai 2–3 kertaa viikossa. Kolmanteen liikuntaprofiiliryhmään luokiteltiin osallistujat, jotka ilmoittivat harrastavansa kuntoliikuntaa useammin kuin kolme kertaa viikossa. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen saadaan vastattua, kun vertaillaan keskenään osallistujien kunto- ja hyötyliikunnan liikuntaprofiilia heidän ilmoittamaan koettuun opintomenestykseensä.

Osallistujat jaettiin myös kahteen ryhmään heidän ilmoittamansa hyötyliikuntamäärän mukaan. Ensimmäisessä ryhmässä ovat osallistujat, jotka ilmoittivat harrastavansa hyötyliikuntaa vähemmän kuin 30 minuuttia päivässä. Toiseen ryhmään asetettiin osallistujat, jotka harrastivat hyötyliikuntaa enemmän kuin 30 minuuttia päivässä. Toiseen tutkimuskysymykseen vastaus saadaan vertaamalla osallistujien liikuntaprofiilia heidän opintoinnostusmääräänsä, joka saadaan määriteltä kysymysten vastauksista tehtyjen summamuuttujan avulla.

Aineistossa kysyttiin osallistujien opiskeluintoa yhdeksällä eri kysymyksellä. Kysymykset aseteltiin kuusiportaiseen likert-asteikkoon: täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä.

Osallistujien vastaukset numeroitiin vastaamaan heidän vastaustaan seuraavalla tavalla:

Täysin eri mieltä on aineistossa 1, eri mieltä on aineistossa 2 ja niin edelleen, kunnes saavumme vastaukseen täysin samaa mieltä, joka on aineistossa 6. Nämä yhdeksän muuttujaa yhdistettiin summamuuttujalla yhdeksi muuttujaksi nimeltään opiskeluinto. Näin ollen mittariston perusteella osallistuja, joka sai suuremman arvon näistä yhdeksästä kysymyksestä, oli innokkaampi opiskelija. Summamuuttujan avulla saadut arvot jaettiin vielä kolmeen eri opintoinnostusryhmään: vähän opiskeluintoa arvot 9-24, jonkin verran opiskeluintoa arvot 25-39 ja paljon opiskeluintoa arvot 40-54. Summamuuttuja opiskeluintomittarin reliabiliteettia tutkittiin ja saatiin Cronbachin alfan arvoksi 0,936, jota voidaan pitää hyvänä arvona.

Johdannossa määriteltiin sitä, että liikunnalla on positiivisia vaikutuksia hyvinvointimme eri osa-alueisiin. Aineistossa on kysytty osallistujien fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia. Lisäksi kysyttiin kokonaisvaltaista hyvinvointia, johon sisältyy kaikki nämä kolme edellä mainittua hyvinvoinnin osa-aluetta.

4.4 Tutkimusetiikka

Osallistujille ilmoitettiin kyselyn alussa olevalla tiedotteella, että heidän vastaamisensa on täysin vapaaehtoista, yksittäistä vastaajaa ei voi tuloksista tunnistaa eikä henkilötietoja yhdistetä vastauksiin (Kunttu ym., 2017). Heille mainittiin myös, että sähköinen tutkimusaineisto arkistoidaan pysyvästi Yhteiskuntatieteelliseen tietoaarkistoon (Kunttu ym., 2017). Tässä kandidaatin tutkimuksessa käytettiin jo valmiiksi anonymisoitua aineistoa.

5 Tulokset

5.1 Millainen yhteys vapaa-ajan hyöty- ja kuntoliikunnan määrällä on korkeakouluopiskelijoiden koettuun opintomenestykseen?

Hyötyliikunnan harrastamisen määrällä ja koetulla opintomenestyksellä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (taulukko 1). Taulukon mukaan vähemmän hyötyliikuntaa harrastavat raportoivat opintomenestyksensä olevan odotettua huonompi (20,8 %) useammin kuin enemmän hyötyliikuntaa harrastavat (17,7 %). Pieniä eroja huomataan myös toisessa päässä, jossa enemmän hyötyliikuntaa harrastavat näkivät opintomenestyksensä olevan odotettua parempi (15,5 %) useammin kuin vähemmän hyötyliikuntaa harrastavat (14,6 %).

Taulukko 1. Hyötyliikunnan määrän yhteys koettuun opintomenestykseen

			Koettu opintomenestys			Yht.
			Odotettua huonompi	Odotusten mukainen	Odotettua parempi	
Hyötyliikunnan määrä	Vähemmän kuin 30 minuuttia hyötyliikuntaa päivässä	N	338	1051	237	1626
		Prosenttiosuus %	20.8%	64.6%	14.6%	100.0%
	Enemmän kuin 30 minuuttia hyötyliikuntaa päivässä	N	240	906	210	1356
		Prosenttiosuus %	17.7%	66.8%	15.5%	100.0%
Yht.		N	578	1957	447	2982
		Prosenttiosuus %	19.4%	65.6%	15.0%	100.0%

$X^2(2)=4,58$, $p=0,101$

Kuntoliikunnan harrastamisen useuden ja koetun opintomenestyksen välillä havaittiin tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys (taulukko 2). Kuntoliikuntaa harvemmin harrastavat arvioivat koetun opintomenestyksensä reilusti useammin odotettua huonommaksi (25,7 %) kuin useammin kuntoliikuntaa harrastavat arvioivat (17,6 % ja 15,4 %). Eroa havaitaan myös opintomenestyksensä odotusten mukaisesti vastanneiden osuuksissa. Useammin kuntoliikuntaa harrastavat vastasivat varmemmin opintomenestyksensä olevan odotusten mukainen (70,0 % ja 67,8 %), kun taas harvemmin kuntoliikuntaa harrastavien osuus oli pienempi (58,4 %). Opintomenestyksensä odotettua paremmaksi kokivat eniten ryhmä, joka harrasti kuntoliikuntaa harvemmin kuin kerran viikossa (15,8 %), kun taas useammin kuntoliikuntaa harrastavien ryhmät molemmat edustavat pienempää osuutta (14,6 %).

Taulukko 2. Kuntoliikunnan harrastamisen useuden yhteys koettuun opintomenestykseen

			Koettu opintomenestys			
			Odotettua huonompi	Odotusten mukainen	Odotettua parempi	Yht.
Kuntoliikunnan useus viikossa	Harvemmin kuin kerran viikossa	N	198	450	122	770
		Prosenttiosuus %	25.7%	58.4%	15.8%	100.0%
	Noin kerran tai 2-3 kertaa viikossa	N	277	1067	229	1573
		Prosenttiosuus %	17.6%	67.8%	14.6%	100.0%
	Useammin kuin kolme kertaa viikossa	N	104	473	99	676
		Prosenttiosuus %	15.4%	70.0%	14.6%	100.0%
Yht.	N	579	1990	450	3019	
	Prosenttiosuus %	19.2%	65.9%	14.9%	100.0%	

$X^2(4)=33,944$, $p<0,001$

5.2 Millainen yhteys vapaa-ajan hyöty- ja kuntoliikunnan määrällä on korkeakouluopiskelijoiden koettuun opintoinnostukseen?

Hyötyliikunnan määrän ja koetun opintoinnostuksen välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys (taulukko 3). Vähemmän hyötyliikuntaa harrastavat kokivat vähemmän opintoinnostusta kuin enemmän hyötyliikuntaa harrastavat. Paljon opintoinnostusta ja jonkin verran opintoinnostusta oli enemmän niillä, jotka ilmoittivat harrastavansa hyötyliikuntaa enemmän kuin 30 minuuttia päivässä. Kun taas vastaavasti vähemmän hyötyliikuntaa harrastavat olivat enemmän edustettuna vähän opintoinnostusta -osiossa.

Taulukko 3. Hyötyliikunnan harrastamisen määrän yhteys koettuun opintoinnostukseen

			Vähän opintoinnostusta	Jonkin verran opintoinnostusta	Paljon opintoinnostusta	
Hyötyliikunnan määrä päivässä	Vähemmän kuin 30 minuuttia	N	439	902	318	1659
		Prosenttiosuus %	26.5%	54.4%	19.2%	100.0%
	Enemmän kuin 30 minuuttia	N	302	779	308	1389
		Prosenttiosuus %	21.7%	56.1%	22.2%	100.0%
Kokonaismäärä		N	741	1681	626	3048

Prosenttiosuus %	24.3%	55.2%	20.5%	100.0%
------------------	-------	-------	-------	--------

$X^2(2)=10,655$, $p=0,005$

Kuntoliikunnan harrastamisen ja koetun opintoinnostuksen välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys (taulukko 4). Vaikuttaa siltä, että opiskelijoilla, jotka harrastavat kuntoliikuntaa usein, on suurempi opintoinnostus kuin niillä, jotka harrastavat harvemmin. Vähän opintoinnostusta ilmoittavat olivat todennäköisemmin harvemmin kuin kerran viikossa kuntoliikuntaa harrastavia (28,8%) kuin noin kerran viikossa tai 2–3 kertaa viikossa kuntoliikuntaa harrastavia (23,4 %) tai useammin kuin kolme kertaa viikossa kuntoliikuntaa harrastavia (20,9 %). Harvemmin kuin kerran viikossa kuntoliikuntaa harrastavat olivat vähiten edustettuina sarakkeessa jonkin verran opintoinnostusta (50,4 %). Useammin kuin kolme kertaa viikossa kuntoliikuntaa harrastavat osoittivat eniten paljon opintoinnostusta (22,2 %).

Taulukko 4. Kuntoliikunnan yhteys opintoinnostukseen

			Vähän opintoinnostusta	Jonkin verran opintoinnostusta	Paljon opintoinnostusta	Yht.
Kuntoliikunnan useus viikossa	Harvemmin kuin kerran viikossa	N	225	394	163	782
		Prosenttiosuus %	28.8%	50.4%	20.8%	100.0%
	Noin kerran viikossa tai 2–3 kertaa viikossa	N	375	914	316	1605
		Prosenttiosuus %	23.4%	56.9%	19.7%	100.0%
	Useammin kuin kolme kertaa viikossa	N	146	396	155	697
		Prosenttiosuus %	20.9%	56.8%	22.2%	100.0%
Yht.		N	746	1704	634	3084
		Prosenttiosuus %	24.2%	55.3%	20.6%	100.0%

$X^2(4)=16,34$, $p=0,003$

5.3 Millainen kokonaisvaltainen hyvinvointi on eri liikuntaprofiilin opiskelijoilla?

Hyötyliikunnan määrän ja kokonaisvaltaisella hyvinvoinnilla löytyi tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys (taulukko 5). Hyötyliikuntaa enemmän kuin 30 minuuttia päivässä harrastavat kokivat kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa harvemmin erittäin huonoksi, huonoksi

ja kohtalaiseksi kuin vähemmän kuin 30 minuuttia päivässä harrastavat. Enemmän hyötyliikuntaa harrastavat kokivat kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa useammin hyväksi ja erittäin hyväksi kuin vähemmän hyötyliikuntaa harrastavat.

Taulukko 5. Hyötyliikunnan harrastamisen määrän yhteys koettuun kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin

			Miten kuvailet tämän hetkistä kokonaisvaltaista hyvinvointiasi?					
			Erittäin huono	Huono	Kohtalainen	Hyvä	Erittäin hyvä	Yht.
Hyötyliikunnan määrä päivässä	Vähemmän kuin 30 minuuttia	N	5	77	422	914	230	1648
		Prosenttiosuus %	0.3%	4.7%	25.6%	55.5%	14.0%	100.0%
	Enemmän kuin 30 minuuttia	N	3	43	252	824	251	1373
		Prosenttiosuus %	0.2%	3.1%	18.4%	60.0%	18.3%	100.0%
Yht.	N		8	120	674	1738	481	3021
	Prosenttiosuus %		0.3%	4.0%	22.3%	57.5%	15.9%	100.0%

$\chi^2(4)=33,83$, $p<0,001$

Kuntoliikunnan harrastamisen useuden ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin välillä löytyi tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys (taulukko 6). Samoin kuin hyötyliikunnassa, myös kuntoliikunnan harrastamisen useus kertoi paremmasta kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista. Harvemmin kuin kerran viikossa kuntoliikuntaa harrastavat vastasivat kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa useammin erittäin huonoksi, huonoksi ja kohtalaiseksi kuin enemmän kuntoliikuntaa harrastavat. Kun katsotaan, ketkä tuntee kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa hyväksi tai erittäin hyväksi, useammin kuntoliikuntaa harrastavat nousevat esiin. Eniten hyväksi kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa näkivät noin kerran viikossa tai 2–3 kertaa viikossa kuntoliikuntaa harrastavien ryhmä. Eniten hyvinvointinsa erittäin hyväksi kokivat ryhmä, joka harrasti kuntoliikuntaa useammin kuin kolme kertaa viikossa (25,3%), toiseksi eniten liikkuvat vastasivat kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa erittäin hyväksi 15,8% ja vähiten liikkuvat olivat pienin osuus heistä, jotka vastasivat kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa erittäin hyväksi (7,9%)

Taulukko 6. Kuntoliikunnan harrastamisen useuden yhteys koettuun kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin

			Miten kuvailet tämän hetkistä kokonaisvaltaista hyvinvointiasi?					
			Erittäin huono	Huono	Kohtalainen	Hyvä	Erittäin hyvä	Yht.
Kuntoliikunnan useus	Harvemmin kuin kerran viikossa	N	4	59	251	399	61	774
		Prosenttiosuus %	0.5%	7.6%	32.4%	51.6%	7.9%	100.0%
	Noin kerran viikossa tai 2-3 kertaa viikossa	N	1	42	323	974	252	1592
		Prosenttiosuus %	0.1%	2.6%	20.3%	61.2%	15.8%	100.0%
	Useammin kuin kolme kertaa viikossa	N	3	21	103	389	175	691
		Prosenttiosuus %	0.4%	3.0%	14.9%	56.3%	25.3%	100.0%
Yht.	N	8	122	677	1762	488	3057	
	Prosenttiosuus %	0.3%	4.0%	22.1%	57.6%	16.0%	100.0%	

$X^2(8)=173,64$, $p<0,001$

6 Pohdinta

Tutkielmani käsitteli korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumuksien yhteyttä opiskelumenestykseen sekä -innostukseen hyödyntäen vuoden 2016 Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimuksen tuloksia. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää yhteys korkeakouluopiskelijoiden liikuntatottumuksien ja koetun opintomenestyksen sekä opiskeluinnon välillä. Alaongelmana etsittiin vielä liikunnan harrastamisen ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin väliltä yhteyttä. Tulokset osoittavat, että liikunnan harrastamisen sekä opintomenestyksen ja opintoinnostuksen väliltä löytyi tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. Varsinkin kuntoliikunnan harrastaminen näyttää tilastollisesti erittäin merkitsevästi edistävän sekä koettua opintomenestystä, että koettua innostusta opintoja kohtaan. Myös hyötyliikunnan harrastamisella havaittiin tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä, joskin ne olivat hieman vähemmän merkitseviä kuin kuntoliikunnan osalta. Liikkumisen ja kokonaisvaltaisen hyvinvoinninkin välillä löytyi tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys.

Kuntoliikunta näytti olevan suuremmin yhteydessä opintomenestykseen sekä -innostukseen kuin hyötyliikunta. Syy tähän voi löytyä liikkumisten huomattavan erilaisesta intensiteetistä. Kuntoliikunta kuvattiin kysymyslomakkeessa seuraavanlaisesti; vähintään 30 minuuttia kerrallaan harrastettu liikunta, jossa liikkuja ainakin lievästi hengästyy ja hikoilee, ja vastausvaihtoehtoina oli kerrat viikossa. Esimerkkeinä kysymyksessä listataan uinti, pallopelit, pyöräily, voimistelu, lenkkeily sekä tanssiminen. Hyötyliikunta taas on kuvattu seuraavanlaisesti; asiointimatkat, koiran ulkoiluttaminen, siivoaminen, puutarhatyöt sekä edestakaiset matkat oppilaitokseen, harrastuksiin ja töihin. Vastausvaihtoehtoina oli minuuttimäärä päivässä. Intensiteetiltään kuntoliikunta on paljon kuormittavampaa kuin hyötyliikunta. Lenkkeily on raskaampaa ja kuormittavampaa kuin koiran ulkoiluttaminen ja näin ollen intensiivisyyden kasvun myötä myös mahdolliset liikunnan hyötyvaikutukset oppimiselle lisääntyvät (Noetel ym., 2024).

Mielenkiintoista on, että jokaisessa taulukossa huomataan vähemmän liikkuvien olevan useammin alhaisemmissa opintomenestyksessä ja -innostuksessa sekä alhaisemmassa kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin lokerossa. Liikkumattomuus heijastui siis negatiivisimpiin vastauksiin kaikissa tutkituissa muuttujissa. Päinvastaisesti huomataan, että paljon ja useammin liikkuvat vastaavat useammin olevansa erittäin innostuneita opinnoistaan, kokevat opintomenestyksensä olevan odotettua parempaa ja kokevat kokonaisvaltaisen hyvinvointinsa erittäin hyväksi.

Opintomenestyksen kohdalla vähemmän kuntoliikuntaa harrastavat vastasivat useammin kokevansa opintomenestyksen odotettua paremmaksi. Tämä teoriaa vastaan oleva tulos voi johtua siitä, että tässä tutkimuksessa ei otettu huomioon kuinka paljon osallistujat käyttävät vapaa-aikaansa opiskelulle. On olemassa niitäkin opiskelijoita, jotka käyttävät suurimman osan ajastaan tavoitteelliseen opiskeluun eikä näin ollen kerkeä urheilemaan, mutta kuitenkin menestyvät opinnoissa. Opiskeluun käytetty aika on oletettavasti yhteydessä ainakin opintomenestykseen. Vaikka liikkuminen ikään kuin varastaa aikaa mahdollisesta opiskelujasta, silti useammin liikkuvat menestyvät keskimäärin paremmin opinnoissaan ja ovat innostuneempia opinnoistaan kuin he, joilla liikkumattomuuden myötä olisi enemmän vapaa-aikaa opiskelulle.

Kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin perusteella neljäsosa (25,3 %) paljon liikkuvista raportoi tuntevansa hyvinvointinsa erittäin hyväksi. Kokonaisvaltaisesti hyvin voiva opiskelija kokee olevansa sosiaalisesti, fyysisesti ja psyykkisesti hyvässä kunnossa. Jokainen näistä osa-alueista voi vaikuttaa opiskelukykyyneen negatiivisesti sekä positiivisesti. Psyykkisesti huonossa kunnossa oleva opiskelija voi sairastaa esimerkiksi masennusta, joka voi riistää kaiken opiskelun sekä tuottavuuden. Masennusta voidaan ehkäistä ja parantaa liikunnalla usein jopa tehokkaammin kuin siihen tarkoitettulla lääkkeillä tai terapiahoidoilla (Noetel ym., 2024). Tämän takia voidaan olettaa masennuksen olevan yksi keskeinen syy liikkumattomuuteen sekä opintomenestyksen ja -innostuksen alhaisiin vastauksiin.

Tilastollisesti merkitsevät positiiviset yhteydet muuttujien välillä kehottaa korkeakouluja rahoittamaan ja panostamaan vielä enemmän opiskelijoiden liikuntamahdollisuuksiin ja tätä kautta myös hyvinvointiin. Korkeakouluopiskelijoiden liikkuminen edistää heidän opintomenestystään sekä parantaa heidän innostustansa opiskelua kohtaan. Opiskelijoilla on näin ollen paremmat lähtökohdat ja valmiudet suorittaa opintonsa loppuun ja valmistua työelämään. Opiskelijoiden valmistumisten kautta korkeakoulujen tavoitteet ja rahoituskin paranee.

Liikunnan yhteys parempaan opintomenestykseen ja -innostukseen korkeakouluopiskelijoilla antaa myös perusteita alempien kouluasteiden opetussuunnitelman muuttamiselle liikunnan osalta. Perusteita on sille, että jo alakoulusta lähtien opetettaisiin terveystietoa ja itsestään huolehtimista useammin ja perusteellisemmin kuin nykyisessä opetussuunnitelmassa. Heille opetettaisiin jo lapsuudesta lähtien vielä hanakammin liikunnan vaikutuksesta yleiseen hyvinvointiin ja opintomenestykseen sekä -innostukseen ja tarjottaisiin laajempia

liikuntamahdollisuuksia myös koulujen puolesta. Kunnatkin voisivat auttaa järjestämään erilaisia liikunta- ja harrasteryhmiä tai kerhoja koulujen tiloissa tai läheisyydessä välittömästi koulun loputtua, jotta oppilaille olisi pieni kynnyks jäää heti koulun jälkeen koulutovereidensa kanssa liikkumaan. Välituntialueiden parantaminen mieluisilla välituntivälineillä edesauttaisi välitunneilla tapahtuvaa liikuntaa.

Jos opettajat ymmärtäisivät, kuinka suuri rooli liikunnalla on oppimisessa, olisi heillä perusteltuja syitä pitää esimerkiksi taukoja istumisessa oppituntien aikana, aktiivisia ja liikunnallisia oppitunteja sekä kannustaa liikunnallisiin välitunteihin. Liikuntatunneilla opettajat voisivat entistä enemmän keskittyä siihen, että oppilas saa positiivisten liikuntakokemusten lisäksi myös konkreettisia keinoja omatoimisen liikunnan harrastamiseen. Opettajat ja koulut voisivat myös tehdä yhteistyötä urheiluseurojen kanssa, jotta saataisiin lisää harrastajia ja liikkujia.

Tätä samaa voi soveltaa myös yläkouluihin. Kuten Liituraportista (2022) huomataan, yläkouluikäiset liikkuvat vähemmän kuin alakouluikäiset lapset, joten tässä koulujen nivelkohdassa liikunnallisen elämän ylläpitämistä tulisi tukea vahvemmin. Yläkouluikäisten oppilaiden liikunnallisuutta voi tukea samoin keinoin kuin nuorempien oppilaiden, mutta oppilaiden itsenäistyessä aukeaa muitakin mahdollisuuksia. Vanhemmille oppilaille voi muun muassa tarjota halvempia jäsenyyksiä tai kertalippuja esimerkiksi kunnan ylläpitämiin kuntosaleihin, uimahalleihin, palloiluhalleihin ja muihin tiloihin, jotka tarjoavat mahdollisuuksia toteuttaa erinäisiä liikuntaharrastuksia.

Tuloksista voidaan myös saada perusteita liikuntasuosituksille ainakin korkeakouluopiskelijoille soveltuvien osin, sillä aineistossa kysytään hyötyliikunnan minuuttimäärää ja kuntoliikunnan useutta. Tuloksista voidaan siis nähdä minkä verran kunto- tai hyötyliikuntaa pitää harrastaa, jotta sillä olisi positiivinen vaikutus opintomenestykseen ja -innostukseen. Kääntäen voidaan aineistosta mahdollisesti erottaa riskiraja muun muassa opintoinnostukselle tai -menestykselle vertaillen näitä muuttujia liikuntatottumuksiin. Kuntoliikunnan harrastamista tutkittaessa huomataan, että harvemmin kuin kerran viikossa kuntoliikuntaa harrastavat vastasivat muita herkemmin opintomenestyksensä olevan odotettua huonompi ja kokivat myös opintoinnostuksensa muita alhaisemmaksi. Tähän ryhmään menee 25,3 % osallistujista, joten neljäsosa korkeakouluopiskelijoista harrastaa kuntoliikuntaa harvemmin kuin kerran viikossa ja on näin ollen taipuvaisia heikkoon opintomenestykseen sekä alhaiseen opintoinnostukseen. Hyötyliikunnan osalta oli vain kaksi ryhmää, mutta

enemmän hyötyliikuntaa harrastavat vastasivat positiivisemmin tarkasteltuihin kysymyksiin. Parhaimman hyödyn tuloksien perusteella liikunnasta saa, kun harrastaa vähintään 3 kertaa viikossa kuntoliikuntaa sekä enemmän kuin 30 minuuttia hyötyliikuntaa päivässä.

Jatkotutkimuksena voisi keskittyä siihen, miten liikunnallisuus kehittää opiskelun tuottavuutta. Tutkimusta varten pitäisi tiedustella osallistujien opiskeluun käyttämä aika, heidän opintomenestyksensä sekä urheiluun käyttämä aikansa. Näitä vertailemalla voitaisiin nähdä perusteellisemmin ja luotettavammin onko liikunnan harrastamisella ja opintomenestyksellä yhteyttä. Osallistujat ilmoittaisivat, kuinka paljon käyttivät aikaa opiskeluun ja liikuntaan sekä ilmoittaisivat saamansa arvosanat kursseista. Vertailemalla osallistujia voitaisiin nähdä, pystyykö liikunnan harrastamisella ikään kuin korvata tai ehostaa opiskeluun käytettyä aikaa ja saada hyviä arvosanoja.

Kysymyksissä osallistujat arvioivat omia liikuntatottumuksiaan, jolloin voi esiintyä yli- tai aliarviointia. Opintomenestys oli oman odotusten pohjalta, jolloin huonon itsetunnon opiskelija voi asettaa omat odotuksensa todella alhaiseksi ja menestyy keskinkertaisesti. Kääntäen liian itsevarma osallistuja asettaa omat odotukset aivan huipulle, mutta menestyy hieman paremmin kuin keskiverto. Tässä esimerkissä toinen vastaa opintomenestyksensä odotettua huonommaksi ja toinen odotettua paremmaksi, vaikka menestys voi olla aivan eri luokkaa. Opintomenestystä kysyttäessä ei myöskään viitata mihinkään korkeakoulujen asettamiin tavoitteisiin tai opintopisteiden määrään tietyssä ajassa, vaan se nojaa kokonaan osallistujan omaan arvioon menestyksestään verrattuna omiin odotuksiinsa. Uudemmissa, vuoden 2021 ja 2024 terveystutkimuksissa on opintomenestyskysymys jätetty kokonaan pois.

Opiskeluinnostuksen määrittämisen avuksi aineistossa oli kattavasti eroteltu yhdeksän eri kysymystä, jotka kaikki käsittelivät vastaajan innostusta opinnoistaan. Osallistujia pyydettiin miettimään kuluneen kuukauden osalta näitä kysymyksiä. Korkeakouluopinnoissa voi tulla vaihteita, kun monta kurssia kasaantuu pieneen aikaikkunaan, mikä aiheuttaa enemmän stressiä ja vaadetta. Toisinaan tulee jaksoja, kun on vain muutama kurssi meneillään eikä missään niistä ole vaativia suoritustapoja. Vaativien jaksojen aikana opintointovastaukset voivat erota helppojen jaksojen vastauksista. Sama pätee opiskeluvuosiin, sillä ensimmäisen vuoden opiskelijalla voi olla hankala sopeutua korkeakouluelämään, kun taas viidennen vuoden opiskelijalla voi olla vain muutama kurssi vailla valmistumista. Luotettavimmat vastaukset opiskeluinnosta olisi voitu saada, jos osallistujia olisi kehoitettu miettimään kulunutta opiskeluvuotta tai opiskeluaikaa kokonaisuudessaan.

Lähteet

- Aikuisväestön hyvinvointi ja terveys – Terve Suomi 2022: Lihavuus.* (2023). THL.
https://repo.thl.fi/sites/terveysuomi/ilmioraportit_2023/lihavuus.html
- 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/2482/korkeakoululiikunnan_suositukset-2018_netiversio.pdf
- Arday, D. N., Fernández-Rodríguez, J. M., Jiménez-Pavón, D., Castillo, R., Ruiz, J. R., & Ortega, F. B. (2014). A physical education trial improves adolescents' cognitive performance and academic achievement: The EDUFIT study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(1), e52-61. <https://doi.org/10.1111/sms.12093>
- Booth, J. N., Tomporowski, P. D., Boyle, J. M. E., Ness, A. R., Joinson, C., Leary, S. D., & Reilly, J. J. (2014). Obesity impairs academic attainment in adolescence: Findings from ALSPAC, a UK cohort. *International Journal of Obesity (2005)*, 38(10), 1335–1342. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.40>
- Depressio. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2024 (viitattu 20.1.2025). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Esteban-Cornejo, I., Tejero-Gonzalez, C. M., Sallis, J. F., & Veiga, O. L. (2015). Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(5), 534–539. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.07.007>
- Felman, A. (2023), What is good health?. *Medical News Today*, (viitattu 14.1.2025)
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/150999>
- Haapala, E., Kantomaa, M., Kujala, T., Jaakkola, T., & Tammelin, T. (2017). Liikunnan ja oppimisen vuorovaikutusta kartoittamassa. *Liikunta ja tiede* 54 (4).
- Haapala, E. (2012). Physical Activity, Academic Performance and Cognition in Children and Adolescents. A Systematic Review. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 4(1). <https://doi.org/10.2478/v10131-012-0007-y>
- Harvey, S. B., Øverland, S., Hatch, S. L., Wessely, S., Mykletun, A., & Hotopf, M. (2018). Exercise and the Prevention of Depression: Results of the HUNT Cohort Study. *American Journal of Psychiatry*, 175(1), 28–36.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2017.16111223>

- Haverkamp, B. F., Wiersma, R., Vertessen, K., van Ewijk, H., Oosterlaan, J., & Hartman, E. (2020). Effects of physical activity interventions on cognitive outcomes and academic performance in adolescents and young adults: A meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 38(23), 2637–2660. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1794763>
- van Praag, H. (2009). Exercise and the brain: Something to chew on. *Trends in Neurosciences*, 32(5), 283–290. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2008.12.007>
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58–65. <https://doi.org/10.1038/nrn2298>
- Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H., & Vasankari, T. (2022, lokakuuta 11). *Liikuntaraportti: Suomalaisten mitattu liikkuminen, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018–2022* [Sarjajulkaisu]. Opetus- ja kulttuuriministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164370>
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (2017). Johdatus liikuntapedagogiikkaan. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS- Kustannus, 12–21.
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneek, S., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. (2018). Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen: Tilannekatsaus tammikuu 2018. Raportit ja selvitykset 2018:1. Helsinki: Opetushallitus.
- Katagiri, M., Ito, H., Murayama, Y., Hamada, M., Nakajima, S., Takayanagi, N., Uemiya, A., Myogan, M., Nakai, A., & Tsujii, M. (2021). Fine and gross motor skills predict later psychosocial maladaptation and academic achievement. *Brain and Development*, 43(5), 605–615. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2021.01.003>
- Kiviruusu, O. & Suvisaari, J (2024). KOTT 2024: Mielenterveys ja mielenterveyspalveluiden riittävyys https://www.thl.fi/kott_verkkoraportit/ilmioraportit_2024/mielenterveys_ja_mielenterveyspalvelu
- Korsberg, M., Aalto-Nevalainen, P., Kivisaari, T., Martikainen, M., & Miettinen, M. (2024, huhtikuuta 29). *Suomi liikkeelle – liikunnallisen elämäntavan ja toimintakyvyn poikkihallinnollinen ohjelma: Ohjelma-asiakirja* [Sarjajulkaisu]. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165586>
- Kuntu, Kristina, Pesonen, Tommi, Saari, Juhani (2017) Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Helsinki: Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiön tutkimuksia 48.

- Kvam, S., Kleppe, C. L., Nordhus, I. H., & Hovland, A. (2016). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 202, 67–86.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.063>
- Lee, H. S., & Lee, J. (2021). Effects of Exercise Interventions on Weight, Body Mass Index, Lean Body Mass and Accumulated Visceral Fat in Overweight and Obese Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), Article 5.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18052635>
- Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. UKK- instituutti, 2019. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>.
- LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. (2022). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1.
- Lippi, G., Mattiuzzi, C., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Updated overview on interplay between physical exercise, neurotrophins, and cognitive function in humans. *Journal of Sport and Health Science*, 9(1), 74–81. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.07.012>
- Marquez, D. X., Aguiñaga, S., Vásquez, P. M., Conroy, D. E., Erickson, K. I., Hillman, C., Stillman, C. M., Ballard, R. M., Sheppard, B. B., Petruzzello, S. J., King, A. C., & Powell, K. E. (2020). A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. *Translational Behavioral Medicine*, 10(5), 1098–1109.
<https://doi.org/10.1093/tbm/ibz198>
- Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M., & Apostolopoulos, V. (2017). Exercise and mental health. *Maturitas*, 106, 48–56.
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.09.003>
- Mitä ovat kognitiiviset taidot ja miksi ne ovat tärkeitä?* (2024). ProNeuron | Neurologian ja psykiatrian terapia- ja lääkärikeskus. <https://proneuron.fi/blogi/mita-ovat-kognitiiviset-aidot-ja-miksi-ne-ovat-tarkeita/>
- Noetel, M., Sanders, T., Gallardo-Gómez, D., Taylor, P., Cruz, B. del P., Hoek, D. van den, Smith, J. J., Mahoney, J., Spathis, J., Moresi, M., Pagano, R., Pagano, L., Vasconcellos, R., Arnott, H., Varley, B., Parker, P., Biddle, S., & Lonsdale, C. (2024). Effect of exercise for depression: Systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 384, e075847. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075847>

- Nyysölä, K. (2012). Oppimislähtöinen kognitio- ja neurotieteellinen tutkimus koulutuspoliittisesta näkökulmasta. Teoksessa T. Kujala, K. M. Krause, N. Sajaniemi, M. Silven, T. Jaakkola & K. Nyysölä (toim.) *Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti*. Opetushallitus, 5–7.
- Omotayo, O., Maduka, C. P., Muonde, M., Olorunsogo, T. O., & Ogugua, J. O. (2024). THE RISE OF NON-COMMUNICABLE DISEASES: A GLOBAL HEALTH REVIEW OF CHALLENGES AND PREVENTION STRATEGIES. *International Medical Science Research Journal*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.51594/imsrj.v4i1.738>
- Onnettomuustietoinstituutti (2024). OTI-Vuosiraportti 2023 <https://www.lvk.fi/document/597334/7ABD9DCD404E50B1B39A5B7B9BD648E378720D45555A8DC54536237C3FEA9DD5>
- Parikka, S., Holm, N., Ikonen, J., Koskela, T., Kilpeläinen, H. & Lundqvist, A. (2021). KOTT 2021 - tutkimuksen perustulokset. Verkkojulkaisu: www.terveytemme.fi/kott
- Pohjola, V., Sarttila, K. & Lahti, J. (2024). KOTT 2024: Liikkuminen, uni ja lihavuus. https://www.thl.fi/kott_verkkoraportit/ilmioraportit_2024/liikkuminen_uni_ja_lihavuus.html
- Qiu, Y., Fernández-García, B., Lehmann, H. I., Li, G., Kroemer, G., López-Otín, C., & Xiao, J. (2023). Exercise sustains the hallmarks of health. *Journal of Sport and Health Science*, 12(1), 8–35. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2022.10.003>
- Raspberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: A systematic review of the literature. *Preventive Medicine*, 52, S10–S20. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.027>
- Redondo-Flórez, L., Ramos-Campo, D. J., & Clemente-Suárez, V. J. (2022). Relationship between Physical Fitness and Academic Performance in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), Article 22. <https://doi.org/10.3390/ijerph192214750>
- Roberts, S., Fairclough, S., Ridgers, N., & Porteous, C. (2012). An observational assessment of physical activity levels and social behavior during elementary recess'. *Health Education Journal*, 72. <https://doi.org/10.1177/0017896912439126>
- Rohde, T. E., & Thompson, L. A. (2007). Predicting academic achievement with cognitive ability. *Intelligence*, 35(1), 83–92. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2006.05.004>
- Ruiz-Ariza, A., Grao-Cruces, A., de Loureiro, N. E. M., & Martínez-López, E. J. (2017). Influence of physical fitness on cognitive and academic performance in adolescents: A

- systematic review from 2005–2015. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 108–133. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2016.1184699>
- Saari J., Ansala J., Pulkkinen S. & Mikkonen J. 2014. Korkeakoululiikunnan barometri 2013. Korkeakoululiikunnan suositusten toteutuminen ja opiskelijoiden liikuntaaktiivisuus. Opiskelijoiden Liikuntaliitto ry. Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print. Tampere.
- Sajaniemi, N. & Krause, M. (2012). Oppimisen palapeli. Teoksessa T. Kujala, K. M. Krause, N. Sajaniemi, M. Silven, T. Jaakkola & K. Nyysölä (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Opetushallitus, 8–21.
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., Ponce De Leon, A., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Psychiatry*, 175(7), 631–648. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>
- Strain, T., Flaxman, S., Guthold, R., Semenova, E., Cowan, M., Riley, L. M., Bull, F. C., Stevens, G. A., & Country Data Author Group. (2024). National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: A pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. *The Lancet. Global Health*, 12(8), e1232–e1243. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5)
- Suomalainen sivistyssanakirja. (2024). Viitattu 27.11.2024. <https://www.suomisanakirja.fi/koulumenestys>.
- Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K., & Tammelin, T. (2012). Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus – Lokakuu 2012. Opetushallitus. Muistiot 2012:5.
- Unettomuus. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2023 (viitattu 21.1.2025). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Verburgh, L., Königs, M., Scherder, E. J. A., & Oosterlaan, J. (2014). Physical exercise and executive functions in preadolescent children, adolescents and young adults: A meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 48(12), 973–979. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091441>
- Vuoksimaa, E. (2019). *Kognitiivisten toimintojen muutokset – mikä on ikääntymistä, mikä sairautta?* Duodecim 135 (11) s.1075-1084.

- Wang, L., & Wang, L. (2024). Relationships between Motor Skills and Academic Achievement in School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Review. *Children, 11*(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/children11030336>
- Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology, 32*(5), 541. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- Wennman, H., Kronholm, E., Partonen, T., Tolvanen, A., Peltonen, M., Vasankari, T., & Borodulin, K. (2014). Physical activity and sleep profiles in Finnish men and women. *BMC Public Health, 14*(1), 82. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-82>
- World Health Organization (2024) *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization (2024) *Physical activity*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization (2022) *Mental health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- World Health Organization (2023) *Depressive disorder (Depression)*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- World Health Organization (2024) *Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Yu, H., Kulinna, P. H., & Mulhearn, S. C. (2021). The Effectiveness of Equipment Provisions on Rural Middle School Students' Physical Activity During Lunch Recess. *Journal of Physical Activity and Health, 18*(3), 287–295. <https://doi.org/10.1123/jpah.2019-0661>
- Zhai, X., Ye, M., Gu, Q., Huang, T., Wang, K., Chen, Z., & Fan, X. (2020). The relationship between physical fitness and academic performance among Chinese college students. *Journal of American College Health, 70*(2), 395–403. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1751643>
- Zhou, Y., & Tolmie, A. (2024). Associations between Gross and Fine Motor Skills, Physical Activity, Executive Function, and Academic Achievement: Longitudinal Findings from the UK Millennium Cohort Study. *Brain Sciences, 14*(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/brainsci14020121>