

**URHEILUSEURAHARRASTAMISEN YHTEYS UNEEN 18-22-VUOTIAILLA
NUORILLA AIKUISILLA
Terveyttä edistävä liikuntaseura -tutkimuksen tuloksia vuodelta 2018**

Anne-Mari Lehtiö

Terveysten edistämisen pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2024

TIIVISTELMÄ

Lehtiö, A.-M. 2024. Urheiluseuraharrastamisen yhteys uneen 18–22-vuotiailla nuorilla aikuisilla. Terveyttä edistävä liikuntaseura -tutkimuksen tuloksia vuodelta 2018. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, terveyden edistämisen pro gradu -tutkielma, 62 s., 1 liite.

Urheiluseuraharrastamisen on todettu olevan yhteydessä useisiin positiivisiin terveystottumuksiin. Urheiluseuraharrastamisen yhteydestä uneen nuorilla aikuisilla on ristiriitaista tietoa, ja aiempi tieto painottuu lapsiin ja nuoriin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten urheiluseuraharrastaminen on yhteydessä nuorten aikuisten uneen arkisin ja viikonloppuisin sekä sitä, onko yksilö- ja joukkuelajien harrastajien unessa eroja.

Tutkimuksen aineistona käytettiin Terveyttä edistävä liikuntaseura -seurantatutkimuksen 18–22-vuotiailta suomalaisilta nuorilta aikuisilta vuosina 2017–2018 kerättyä aineistoa (n=523). Lisäksi käytettiin saman tutkimuksen 14-16-vuotiailta nuorilta vuosina 2013-2014 kerättyä aineistoa (n=523). Vastausten perusteella nuoret aikuiset luokiteltiin urheiluseurassa edelleen harrastaviin, urheiluseuraharrastamisen lopettaneisiin sekä niihin, jotka eivät harrastaneet urheiluseurassa. Urheiluseurassa edelleen harrastavat luokiteltiin yksilö- ja joukkuelajien harrastajiin. Urheiluseuraharrastamisen ja harrastetun lajin yhteyttä uneen tarkasteltiin arkipäivien ja viikonloppun unen keston sekä näiden välisen vaihtelun osalta. Tutkimuksen taustamuuttujina olivat sukupuoli, hengästyttävän liikunnan määrä, alkoholin käyttö sekä tupakointi. Analyysihin käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysiä, khiin neliö (χ^2) -testiä, Studentin t-testiä sekä lineaarista regressioanalyysiä.

Urheiluseurassa harrastavat nuoret aikuiset nukkuivat arkisin enemmän kuin ei-harrastajat (p=0,037). Unen pituudessa viikonloppuisin ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja, mutta urheiluseurassa harrastavat menivät aiemmin nukkumaan (p=0,001) ja heräsivät aikaisemmin (p=0,021) kuin ei-harrastajat. Yksilö- ja joukkuelajien harrastajien unen pituudessa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja, mutta yksilölajien harrastajat menivät viikonloppuisin aikaisemmin nukkumaan (p=0,002) ja heräsivät aikaisemmin (p=0,037) kuin joukkuelajien harrastajat. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset osoittivat, että urheiluseuraharrastajiin verrattuna ei-harrastajat nukkuivat arkena vähemmän (B=-0,264, p=0,010), mutta taustamuuttujilla vakioinnin jälkeen yhteys ei ollut enää tilastollisesti merkitsevää. Taustamuuttujista liikunnan määrä ja tupakointi selittivät urheiluseuraharrastamisen ja unen yhteyttä. Unen kestossa ei ollut eroa urheiluseuraharrastajien ja aiemmin seurassa harrastaneiden välillä.

Urheiluseurassa harrastaminen saattaa olla yhteydessä pidempään uneen nuorilla aikuisilla. Pidempi uni vaikuttaa olevan yhteydessä urheiluseuraharrastajien suurempaan fyysisen aktiivisuuden määrään. Urheiluseurat ovat terveyden edistämiseen sopiva ympäristö, mutta tois-taiseksi urheiluseurojen terveyden edistämiseksi on ollut vaihtelevaa. Jatkossa urheiluseurojen mahdollisuuksia ja keinoja uniterveyden edistämiseen tulisi tutkia enemmän.

Asiasanat: urheiluseuraharrastaminen, uni, nuoret aikuiset

ABSTRACT

Lehtiö, A.-M. 2024. Sports club participation and its association with sleep among 18-22-year-old young adults. Results from The Finnish Health Promoting Sports Club (FHPSC) Study in 2018, Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis in Health Promotion, 62 pp., 1 appendix.

Participation in sports clubs has been associated with several positive health behaviours. However, the relationship between sports club participation and sleep in young adults is conflicting, with previous knowledge mainly focusing on children and adolescents. The aim of this study was to investigate how sports club participation is related to sleep among young adults on weekdays and weekends, as well as whether there are differences in sleep between individual and team sports participants.

The data for the study was collected from Finnish young adults aged 18-22 years during the years 2017-2018 as part of the Finnish Health Promoting Sports Club (FHPSC) study (n=523). Based on the responses, young adults were classified into those still active in sports clubs, those who had discontinued sports club participation, and those who had never participated in sports clubs. Those still active in sports clubs were further classified into individual and team sports participants. The association between sports club participation and sleep was examined regarding weekday and weekend sleep duration and variability between them. Background variables included gender, amount of vigorous physical activity, alcohol consumption, and smoking. Univariate analysis of variance, chi-square (χ^2) test, Student's t-test, and linear regression analysis were used for the analyses.

Young adults participating in sports clubs slept more on weekdays than those who had never participated in sports clubs ($p=0.037$). There were no statistically significant differences in weekend sleep duration, but sports club participants went to bed earlier ($p=0.001$) and woke up earlier ($p=0.021$) than non-participants. There were no statistically significant differences in sleep duration between individual and team sports participants, but individual sports participants went to bed earlier ($p=0.002$) and woke up earlier ($p=0.037$) on weekends compared to team sports participants. Linear regression analysis results indicated that compared to those who had never participated, sports club participants slept less on weekdays ($B=-0.264$, $p=0.010$), but after controlling for background variables, the association was no longer statistically significant. The amount of physical activity and smoking among background variables explained the association between sports club participation and sleep. There was no difference in sleep duration between sports club participants and those who had previously participated in clubs.

Participation in sports clubs may be associated with longer sleep duration among young adults. Longer sleep duration appears to be related to higher physical activity levels among sports club participants. Sports clubs provide a conducive environment for health promotion, but their health promotion activities have been inconsistent so far. Future research should investigate the opportunities and methods for promoting sleep health within sports clubs.

Key words: sports club participation, sleep, young adults

KÄYTETYT LYHENTEET

NREM	non-rapid eye movement (non-REM) = perusuni
REM	rapid eye movement = vilkeuni
TELS	Terveyttä edistävä liikuntaseura -tutkimus (Finnish Health Promoting Study, FHPSC)
THL	Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
UKK	UKK-instituutti
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	1
2	URHEILUSEURAHARRASTAMINEN.....	3
2.1	Urheiluseurat Suomessa	3
2.2	Nuorten ja nuorten aikuisten urheiluseuraharrastaminen	4
2.3	Harrastamattomuus ja urheiluseuraharrastamisen lopettaminen	5
2.4	Terveysten edistäminen urheiluseuroissa.....	8
3	NUORTEN AIKUISTEN UNI.....	11
3.1	Unen rakenne ja kesto.....	11
3.2	Unen yhteys terveyteen	12
3.3	Unen erityispiirteet nuorilla aikuisilla	14
3.4	Unen mittaaminen	15
4	URHEILUSEURAHARRASTAMINEN JA UNI	19
4.1	Fyysinen aktiivisuus ja uni	19
4.2	Urheiluseuraharrastamisen yhteys uneen nuorilla ja nuorilla aikuisilla.....	20
4.2.1	Nuorten urheilijoiden ja urheiluseurassa harrastavien uni	20
4.2.2	Urheilun yhteys unen ajoitukseen.....	21
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	23
6	TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT.....	24
6.1	Aineiston kuvailu.....	24
6.2	Muuttajat ja muuttujamuunnokset.....	25
6.3	Aineiston analyysimenetelmät.....	28
7	TULOKSET	30
7.1	Vastaajien taustatiedot.....	30
7.2	Taustamuuttajien yhteys urheiluseuraharrastamiseen.....	30

7.3 Unimuuttajat urheiluseuraharrastamisen ja harrastetun lajin mukaan	37
7.4 Urheiluseuraharrastamisen yhteys arkipäivien unen keston.....	38
8 POHDINTA.....	40
8.1 Tutkimustulosten tarkastelu.....	40
8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	43
8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	45
LÄHTEET	48
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Urheiluseurat ovat organisoidun liikunta- ja urheilutoiminnan ydinyksiköitä ja seuraharrastaminen on tärkeä osa suomalaista liikuntakulttuuria (Koski & Mäenpää 2018). Vuonna 2022 lapsista ja nuorista 58 % osallistui urheiluseuratoimintaan (Blomqvist ym. 2023). Jossakin vaiheessa lapsuutta tai nuoruutta jopa 90 % suomalaisista harrastaa urheiluseurassa (Blomqvist ym. 2023, 83). Iän kasvaessa harrastaminen urheiluseurassa kuitenkin vähenee (Blomqvist ym. 2023, 83–92) ja lukiolaisista 31 % liikkuu urheiluseurassa säännöllisesti ja aktiivisesti (Mononen ym. 2021, 36). Tutkimustietoa nuorten aikuisten urheiluseuraharrastamisesta löytyy kuitenkin vain vähän, sillä aiempi tutkimus urheiluseuraharrastamisesta painottuu 9–15-vuotiaisiin (Mäkelä ym. 2016; Dalene ym. 2018; Kokko ym. 2019).

Urheiluseuraharrastamisen on aiemmin todettu olevan yhteydessä muun muassa suurempaan fyysisen aktiivisuuden määrään (Basterfield ym. 2015; Kokko ym. 2019; Palomäki ym. 2018; Telford ym. 2016) ja parempaan kehonkoostumukseen (Palomäki ym. 2018; Telford ym. 2016). Urheiluseurassa harrastavat nuoret saavuttavat todennäköisemmin fyysisen aktiivisuuden, unen ja ruutuajan suositukset, vaikkakin hyvin suuri osa nuorista ei täytä suosituksia (Mäkelä ym. 2016).

Uni on tärkeää kasvun ja kehityksen kannalta. Uni ja erityisesti syvän unen vaiheet ovat keskeisiä tekijöitä energiatasapainon, oppimisen ja lihasväsymyksen säätelyssä (Härmä & Kukkonen-Harjula 2014, 251). Unen suositus 18–25-vuotiaille on 7–9 tuntia yössä (Hirshkowitz ym. 2015; Partonen 2020). Lisäksi on tärkeää, että uni sisältää riittävästi kaikkia univaiheita (Partonen 2020). Säännöllinen liikunta pidentää unen kestoa ja parantaa unen laatua pidentämällä syvän univaiheen kestoa ja lyhentämällä REM-unta. Liikunta myös nopeuttaa nukahtamista ja parantaa päivänaikaista vireyttä (UKK 2021). Lisäksi unen pituus ja syvyys ovat fyysisesti aktiivisilla usein parempia (Kubitz ym. 1996). Vähäisen liikunnan on todettu olevan yhteydessä unihäiriöihin. Ei kuitenkaan tiedetä, minkä tehoinen liikunta tai mitkä liikuntalajit vaikuttavat positiivisimmin uneen (UKK 2021).

Vaikka fyysisen aktiivisuuden yhteyttä uneen tutkittu, aiempia tutkimustuloksia urheiluseuraharrastamisen yhteydestä uneen 18–22-vuotiailla on niukasti ja tulokset ovat ristiriitaisia. Urheiluseurassa harrastavien nuorten on todettu nukkuvan enemmän (Harris ym. 2017; Torstveit

ym. 2018), mutta toisaalta on myös tutkimuksia, joissa eroja unessa urheiluseurassa harrastavien ja urheiluseuran ulkopuolella olevien välillä ei ole löydetty (Brand ym. 2010b; Saevarsson ym. 2021). Lisäksi joidenkin tutkimustulosten mukaan enemmän urheilevat nuoret aikuiset nukkuvat vähemmän kuin ei-urheilijat (Driller ym. 2017). Aiemmassa tutkimustiedossa korostuvat tietyt urheilulajit ja alle 18-vuotiaiden urheiluseuraharrastaminen.

Tässä tutkimuksessa selvitetään urheiluseuraharrastamisen ja unen yhteyksiä 18–22-vuotiailla nuorilla aikuisilla. Tutkimuksessa verrataan urheiluseurassa harrastavia niihin, jotka eivät urheiluseurassa 15- tai 19-vuotiaana sekä niihin, jotka ovat lopettaneet urheiluseurassa harrastamisen 15 ikävuoden jälkeen. Tarkoituksena on selvittää, löytyykö näiden ryhmien väliltä eroja unen määrässä ja ajoituksessa arkisin ja viikonloppuisin. Lisäksi tutkimuksessa on tarkoitus selvittää, löytyykö yksilö- ja joukkuelajien harrastajien väliltä eroja unen määrässä arkisin ja viikonloppuisin.

2 URHEILUSEURAHARRASTAMINEN

2.1 Urheiluseurat Suomessa

Liikuntaseuran merkitys sosiaalisena organisaationa on tunnistettu jo 1980-luvulla. Heinilä (1986, 126) toteaa, että *“Liikuntaseura (urheiluseura) on sosiaalinen organisaatio, jonka jäsenistö toteuttaa yhteisiä intressejään liikuntaosallistumisesta ja yhteisvastuullisesti kartuttaa ja ohjaa voimavarojaan seuran toimivuuden ja toimintatarkoituksen hyväksi”*. Heinilä (1986, 126–128) on myös todennut, että liikuntaseura on riippuvainen ulkoisesta ympäristöstään ja nämä toimintaympäristöjen erilaisuudet vaikuttavat seurojen toimintaan. 1980-luvulla on tunnistettu liikuntakulttuurin laajentuminen ja monipuolistuminen, jonka myötä vahvasti kilpaurheiluun keskittyneiden liikuntaseurojen rinnalle nousi myös muunlaisia seuroja (Heinilä 1986, 126–128). 1980-luvulla lanseerattiin termi liikuntaseura, jonka alle myös urheilu kuului. Nykyisin käytetään kuitenkin yleisimmin termiä urheiluseura, vaikka tämä ei kata kaikkia liikuntalalla toimivia järjestöjä (Koski & Mäenpää 2018). Tässä tutkielmassa käytetään tästä eteenpäin termiä urheiluseura kuvaamaan lasten ja nuorten liikuntaa organisoivia järjestöjä.

Suomalainen urheiluseurajärjestelmä perustuu vapaaehtoisuuteen ja on siksi poikkeuksellinen verrattuna moneen muuhun yhteiskunnalliseen elämänalueeseen. Järjestelmä on ollut yhteiskunnan kannalta taloudellisesti edullinen ja hyvin toimiva (Koski & Mäenpää 2018). Ensimmäiset urheiluseurat perustettiin Suomessa yli 150 vuotta sitten ja nykyisin Suomessa toimii noin 10 000 urheiluseuraa (Koski 2013, 19). Urheiluseurojen määrä on ollut kasvussa, vaikka lasten ja nuorten suhteellinen osuus urheiluseuraharrastamisessa on laskenut jyrkästi (Koski 2013, 28). Kuitenkin vuosien 2014–2022 välillä nuorten urheiluseuraharrastamisen on todettu lisääntyneen (Ng ym. 2023, 77). Urheiluseurojen toiminta on viime vuosien aikana myös ammattimaistunut paljon (Aarresola ym. 2022, 21). Urheilun ammattimaistuminen on erittäin monimutkainen ilmiö. Amatööri- ja ammattilaisurheilu kehittyvät edelleen rinnakkain ja näin ollen myös urheiluseurojen toiminta on hyvin moninaista (Aarresola ym. 2022, 21). Urheiluseuroissa tapahtuvasta liikunnan harrastamisesta onkin aiemmin ollut vain hajanaista tietoa, joka on painottunut 12–18-vuotiaisiin. Aikuisten osalta tietoa on ollut lähinnä urheiluseurojen ulkopuolella tapahtuvasta liikunnan harrastamisesta ja vapaaehtoistyön tekemisestä (Lehtonen & Hakonen 2013).

Nykyisin urheiluseurojen merkitys on tärkeä niin huippu- ja kilpaurheilun kuin harrasteliikunnan näkökulmasta (Koski & Mäenpää 2018). Seurojen toiminta on laajentunut kilpaurheilusta liikunnan ja hyvinvoinnin edistämiseen (Lämsä & Mäenpää 2014, 73). 1990-luvulta lähtien lasten ja nuorten urheilun asema seuratoiminnassa on vahvistunut, kun taas 2000-luvulla myös aikuisten harraste- ja terveysliikunnan osuus seuratoiminnassa on lisääntynyt (Lämsä & Mäenpää 2014, 73). Jossakin vaiheessa lapsuuttaan tai nuoruuttaan jopa 90 % suomalaisista liikkuu urheiluseurassa (Mononen ym. 2016, 27–35). Näin ollen urheiluseurojen rooli lasten ja nuorten liikuttajana sekä liikuntaan sosiaalistajana onkin erittäin tärkeä (Koski & Mäenpää 2018).

2.2 Nuorten ja nuorten aikuisten urheiluseuraharrastaminen

Lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuden ja liikuntakasvatuksen edistäjänä urheiluseuratoiminnalla on ollut suuri merkitys (Koski & Mäenpää 2018). LIITU-tutkimuksen mukaan urheiluseurojen toimintaan osallistuminen on 9–15-vuotiailla vähentynyt kaikissa ikäluokissa vuosien 2018–2022 välillä. Yhtenä syynä tähän voidaan pitää koronapandemiaa, jonka takia esimerkiksi 67 % joukkuelajien harrastajista koki, ettei voinut poikkeusaikana harrastaa lajiaan (Blomqvist ym. 2023, 83). Korona-aikana myös useat nuoret aikuiset, etenkin opiskelijat ja työttömät, joutuivat lopettamaan urheiluharrastuksen kokoontumisrajoitusten tai taloudellisten syiden takia (Tarvainen ym. 2023b, 41). Liikkuminen urheiluseurassa oli kuitenkin laskusuunnassa jo vuosien 2016–2018 välillä (Martin ym. 2023, 21–22). Toisaalta WHO-koululaistutkimuksessa taas todetaan 5.–9.-luokkalaisten urheiluseuraharrastamisen lisääntyneen vuosien 2014–2022 välillä (Ng ym. 2023, 77). Urheiluseuraharrastaminen aloitetaan keskimäärin kuusivuotiaana (Blomqvist ym. 2023, 85). Harrastaminen on yleisintä 11-vuotiailla, joista 69 % harrasti liikuntaa urheiluseurassa vuonna 2022. Iän myötä harrastaminen vähenee; 13-vuotiaista 54 % ja 15-vuotiaista 42 % harrasti liikuntaa urheiluseurassa (Blomqvist ym. 2023, 84).

Nuorten aikuisten urheiluseuraharrastamisesta on hyvin vähän tietoa. LIITU-tutkimuksessa selvitettiin 16–20-vuotiaiden urheiluseuraharrastamista, mutta tuloksissa huomioitiin ainoastaan lukiolaiset, sillä ammatillisissa oppilaitoksissa opiskelevien urheiluseuraharrastajien osuus jäi hyvin pieneksi (Mononen ym. 2021, 36). Hakasen ym. (2019, 25) mukaan urheilu- tai liikunta-seurassa vähintään kerran viikossa harrastavia on 17–18-vuotiaista nuorista noin 40 prosenttia ja 19–20-vuotiaista hieman yli 30 prosenttia. LIITU-tutkimuksen mukaan 18–20-vuotiaista lu-

kiolaisista säännöllisesti ja aktiivisesti urheiluseurassa harrastaa vajaa kolmannes (30 %) (Mononen ym. 2021, 36). Harrastamisen lopettaneiden osuus kasvoi mentäessä 16–17-vuotiaista 18–20-vuotiaisiin 46 %:sta 54 %:iin (Mononen ym. 2021, 37).

LIITU-tutkimuksen mukaan 16–20-vuotiailla urheiluseurassa harrastavilla lukiolaisilla oli viikossa keskimäärin kolme valmentajan ohjaamaa lajiharjoitusta ja yksi valmentajan ohjaama oheisharjoitus. Vähintään kaksi kertaa viikossa valmentajan ohjaamia harjoituksia oli 77 %:lla. Harjoitusten kesto oli keskimäärin 90 minuuttia (Mononen ym. 2021, 38). Lisäksi lukiolaisilla oli viikossa 1–2 omatoimista harjoitusta, jotka kestivät keskimäärin 75 minuuttia. Urheiluseurassa harrastavista lukiolaisista 73 % osallistui tai oli osallistunut kilpailutoimintaan viimeisen vuoden aikana (Mononen ym. 2021, 39). Kilpailutoimintaan osallistumisen on todettu lisäävän todennäköisyyttä olla fyysisesti aktiivinen myös aikuisuudessa (Telama ym. 2006).

Suosituimmat urheiluseurassa harrastetut lajit olivat 16–20-vuotiailla jalkapallo, tanssi, ratsastus, jääkiekko ja salibandy (Mononen ym. 2021, 38). Yksilölajit alkavat syrjäyttää joukkuelajeja suosituimpana harrastusmuotona 15-vuotiaana. Jalkapallon ja salibandyn osuudet olivat 16–20-vuotiailla huomattavasti pienempiä kuin nuoremmilla (Zacheus & Saarinen 2019, 90).

Urheiluseuraharrastaminen muuttuu 13–19-vuotiaana usein olennaisesti lasten urheilusta. Ohjattu valmennus lisääntyy, toiminnan laatuvaatimukset kasvavat ja kilpailutoiminta lisääntyy (Lämsä & Mäenpää 2014, 77). Lapsuudessa harrastetaan todennäköisemmin useampaa eri lajia, mutta nuoruudessa siirrytään usein joukkue- tai ryhmäharjoitteluun, jolloin harrastamisesta tulee tavoitteellisempaa. Tällöin myös useat nuoret lopettavat urheiluseurassa harrastamisen (Lämsä & Mäenpää 2014, 77). Toisaalta halu kilpailla koettiin 19-vuotiailla myös syyksi pysyä mukana seuratoiminnassa (Jakobsson ym. 2014). Muita syitä urheiluseuraharrastamisen jatkamiseen olivat se, että harrastaminen oli hauskaa ja paransi liikkumistaitoja sekä joukkoon kuuluminen (Jakobsson ym. 2014).

2.3 Harrastamattomuus ja urheiluseuraharrastamisen lopettaminen

Yleisimpiä syitä sille, miksi lapsi tai nuori ei osallistunut urheiluseuratoimintaan olivat; ei ollut löytynyt kiinnostavaa lajia, ei ollut motivaatiota, harrastaminen oli liian kallista, ei ollut aikaa

harrastamiseen, harrastusmahdollisuuksia ei ollut kodin lähellä tai muut harrastukset (Blomqvist ym. 2023, 84). Syynä voivat olla myös laiskuus tai saamattomuus ja huonot kokemukset liikunnasta (Zacheus & Saarinen 2019, 82) tai se, että harrastus koetaan liian vaativaksi (Telama ym. 2006).

Nuoren urheilijan urheiluseuraharrastamisen lopettamisen taustalla voivat siis olla useat syyt. Rottensteiner & Konttinen (2014, 114–115) jaottelivat aikaisempien tutkimusten syyt sisäisiin ja ulkoisiin syihin. Sisäisiä syitä ovat fyysiset tekijät (esim. taidot), lääketieteelliset tekijät (esim. loukkaantumiset) ja psykologiset syyt (esim. motivaatio). Ulkoisia syitä ovat koulutukselliset tekijät (esim. opiskelu/työ), järjestölliset tekijät (esim. erikoistuminen) ja taloudelliset tekijät (esim. jäsenyyden/varusteiden hinta). Sosiologiset tekijät (kuten vanhempien ja valmentajan vaikutus) voidaan luokitella joko sisäisiksi tai ulkoisiksi syiksi (Rottensteiner & Konttinen 2014, 114–115). Urheiluharrastuksen lopettaminen voi usein selittyä myös normaalilla psykososiaalisella kehityksellä (Telama ym. 2006). Tietyt ominaisuudet voivat olla urheiluseuraharrastuksen aloittamisen, siinä jatkamisen ja näin ollen myös aikuisuuden liikunnan määrän taustalla. Lisäksi geneettinen lahjakkuus urheiluun tai tietyt temperamentin piirteet voivat vaikuttaa urheiluseuraharrastuksen taustalla (Telama ym. 2006).

Murrosiässä nuorten urheiluseuraharrastaminen ja liikunta-aktiivisuus alkavat vähentyä. Urheiluseuraharrastamisen lopettamisesta käytetään termiä drop out (Lämsä & Mäenpää 2002). Vuonna 2022 todettiin, että 9–15-vuotiaista 28 % ei harrastanut liikuntaa urheiluseurassa, mutta oli aiemmin harrastanut. Harrastamisen lopettaneiden osuus oli suurin 15-vuotiailla (38 %) (Blomqvist ym. 2023, 84). Keskimäärin urheiluseurassa harrastaminen oli lopetettu 11-vuotiaana ja suurin syy lopettamiseen oli kyllästyminen lajiin (Blomqvist ym. 2023, 89).

15–18-vuotiailla joukkuelajien urheilijoilla merkittävimmät syyt lopettamiseen olivat: muu tekeminen, innostuksen laantuminen, ei aikaa olla kavereiden kanssa, joukkuehenkeä ei ole tarpeeksi ja se, että urheilu ei ollut tarpeeksi hauskaa (Rottensteiner ym. 2013). Kaikista yleisin syy lopettaa liikuntaharrastus 15–29-vuotiailla oli se, että harrastus vie liikaa aikaa. Ajanpuute oli 20–29-vuotiailla selvästi yleisempi syy harrastamattomuuteen kuin 10–19-vuotiailla (Tarvainen ym. 2023a, 89). Syynä harrastamattomuuteen tai harrastuksen lopettamiseen voi olla myös kiusaaminen, syrjintä tai epäasiallinen kohtelu. Näitä syitä raportoi joka kymmenes 10–29-vuotias (Tarvainen ym. 2023a, 90). Lisäksi syynä lopettamiseen voivat myös olla urheiluseurojen vaikeudet vastata nuorten (13–19-vuotiaiden) urheilijoiden tarpeisiin, kun tavoitteet

urheilussa ovat hyvin erilaisia. Osa seurassa harrastavista nuorista tähtää huipulle, kun taas osa pohtii harrastuksen lopettamista. Etenkin vapaaehtoistyöllä toimiville seuroille kaikkien tarpeisiin vastaaminen voi olla hyvin haastavaa, jolloin useat nuoret päätyvät lopettamaan harrastamisen (Lämsä & Mäenpää 2014, 79). Syyt lopettamiseen olivat 16–20-vuotiailla naisilla ja miehillä hieman erilaisia LIITU-tutkimuksessa. Miehillä kyllästyminen lajiin koettiin merkitykselliseksi syyksi lopettamiseen, kun taas naisilla yleisimpiä syitä olivat sairaus tai loukkaantuminen, halu panostaa opiskeluun, riittävän joukkuehengen puuttuminen, se ettei pitänyt kilpailemisesta ja se ettei ollut niin hyvä kuin halusi olla (Mononen ym. 2021, 44). Nuorilla aikuisilla suurimmiksi esteiksi urheilun harrastamiselle koetaan usein myös rahan ja aikaan liittyvät rajoitukset (Lim ym. 2011). Urheiluseurojen tarjoamat mahdollisuudet on lisäksi usein suunnattu vahvasti lapsille ja nuorille, mutta Lim ym. (2011) toteavat, että mahdollisuuksia osallistua seuratoimintaan tulisi tarjota entistä paremmin kaikenikäisille.

TELS-tutkimuksessa on aiemmin todettu, että suurin syy harrastamisen lopettamiselle 15–19-vuotiaana oli halu keskittyä opiskeluun ja yleisimmin harrastaminen lopetettiin 17-vuotiaana (Rinta-Antila ym. 2022). Lisäksi todettiin, että miehet jatkoivat urheiluseuraharrastamista naisia todennäköisemmin ja aikomus korkeakouluopinnoista oli yhteydessä harrastamisen jatkamiseen. Toisaalta korkeat tavoitteet opiskelussa saattavat myös johtaa harrastamisen lopettamiseen. Olisikin tärkeää tarjota myös vähemmän aikaa vieviä harrastusmahdollisuuksia, jotta myös ne nuoret, jotka haluavat panostaa enemmän opintoihin voisivat jatkaa urheiluseuraharrastamista (Rinta-Antila ym. 2022).

On myös todettu, että todennäköisyys lopettaa urheiluseuraharrastaminen nousee, kun nuori tai nuori aikuinen muuttaa asumaan omilleen, siirtyy työelämään, muuttaa avoliittoon tai menee naimisiin. Lisäksi naisilla lapsen syntymä lisää riskiä lopettaa urheiluseuraharrastaminen (Van Houten ym. 2017). Huomioitaessa ohjattuun liikuntaan tai urheiluun osallistuminen, voidaan todeta, että maaseudulla asuvat lapset ja nuoret ovat mukana harrastustoiminnassa pidempään kuin kaupungissa asuvat lapset ja nuoret. Syynä tähän saattaa olla se, että tarjontaa urheiluharrastuksista on maaseuduilla vähemmän ja siksi samassa harrastuksessa pysytään pidempään (Tarvainen ym. 2023c, 73). Lisäksi äidin koulutuksella on vaikutusta siihen, harrastetaanko ylipäätään liikuntaa. Korkeakoulutettujen äitien lapset liikkuvat todennäköisemmin kuin matalammin koulutettujen lapset (Zacheus & Saarinen 2019, 82).

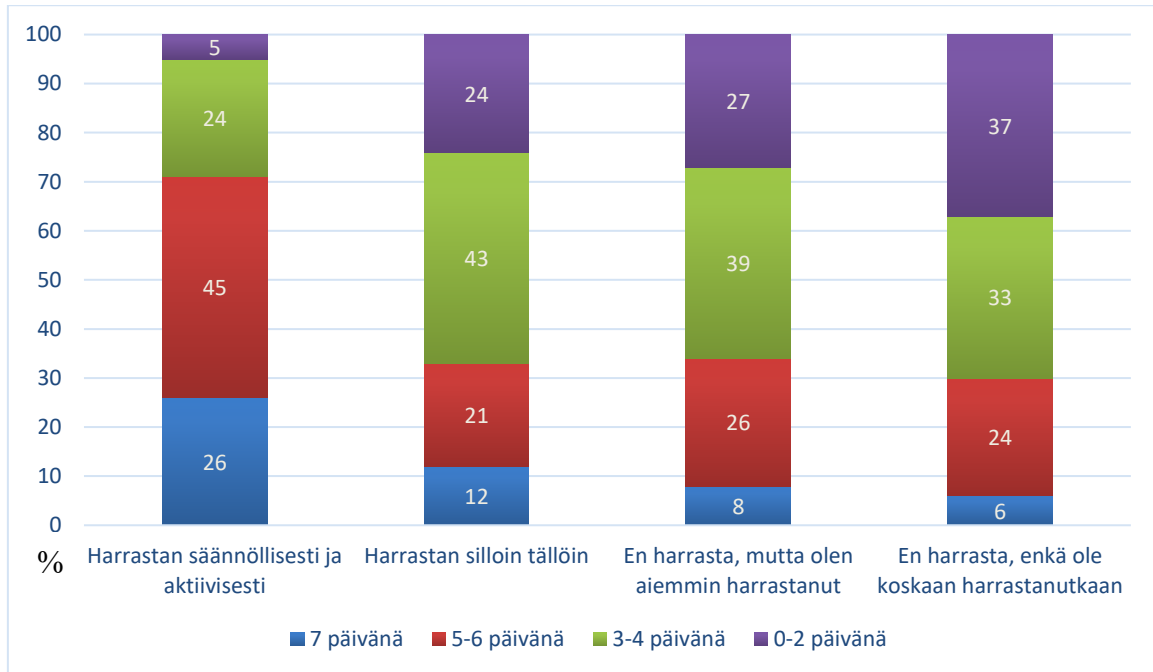
2.4 Terveyden edistäminen urheiluseuroissa

Toimintaympäristölähtöisen terveyden edistämisen periaatteiden mukaan tulisi terveyttä edistääkseen mennä sinne, missä ihmiset elävät eli toimintaympäristöihin (Dooris ym. 2022, 23–40). Toimintaympäristöt ovat ympäristöjä, joita ihmiset käyttävät päivittäin ja niiden ajatellaan useimmiten olevan rajattuja tiettyyn paikkaan (WHO 2023). Yksi tällainen toimintaympäristö ovat urheiluseurat. Terveyden edistämisen näkökulmasta tarkasteltuna urheiluseuralla voidaan ajatella olevan positiivisia vaikutuksia nuorten terveyteen ja terveystyötytymiseen. Ennen 2000-lukua urheiluseuroissa ei ole keskitytty paljon terveyden edistämiseen muuten kuin pyrkimällä vähentämään riskikäyttäytymistä (esim. päihteiden käyttöä) (Kokko ym. 2006). Terveyttä edistävän urheiluseuran konsepti on kehitetty Suomessa vuonna 2004, ja samoihin aikoihin tutkimuksissa myös Ruotsissa ja Belgiassa alettiin kiinnittää enemmän huomiota terveyden edistämiseen urheiluseuraympäristössä (Van Hoye ym. 2022, 189–200).

Geidne ym. (2013) toteavat, että tullakseen terveyttä edistäväksi ympäristöksi urheiluseurassa tulee kiinnittää huomiota terveyttä edistäviin toimiin, keinoihin ja tavoitteisiin. Terveyden edistäminen on usein nimetty yhdeksi urheiluseuran tavoitteista, mutta sen toteuttaminen on voinut vaihdella paljon seurasta riippuen. Suurimmassa osassa seuroista terveyden edistämisen toimien tehostaminen olisi tarpeen, mutta usein esimerkiksi resurssit ovat saattaneet olla tämän esteenä seuratoiminnan perustuessa vapaaehtoisuuteen (Kokko ym. 2009). Urheiluseuratoiminnan mahdollisuudet terveyden edistämässä ovat suuret, koska toimintaan osallistuminen on vapaaehtoista eli seuratoiminnassa mukana olevat ovat siellä, koska ovat kiinnostuneita kyseisestä urheilulajista (Kokko 2014). Tämän takia urheiluseurat voivat olla terveyden edistämisen kannalta parempi ympäristö kuin ns. viralliset ympäristöt (esim. koulut) (Geidne ym. 2013).

Yksi urheiluseurojen tavoitteista on lisätä lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta (Geidne ym. 2013). Lapsille ja nuorille suositellaan liikuntaa vähintään 60 minuuttia päivässä. Liikuntaa olisi hyvä tulla joka päivä ja sen tulisi sisältää sekä kestävyystyypistä liikuntaa että lihasvoimaa ja luustoa vahvistavaa liikuntaa 3 kertaa viikossa (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021). Aikuisille (18–64-vuotiaille) suositellaan reipasta liikkumista vähintään 2 tuntia ja 30 minuuttia viikossa tai raskasta liikkumista vähintään 1 tunti ja 15 minuuttia viikossa. Lisäksi tulisi harjoittaa lihaskuntoa ja liikehallintaa 2 kertaa viikossa sekä kiinnittää huomiota uneen, istumisen tauottamiseen ja kevyen liikuskelun lisäämiseen (Liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille 2022). Urheiluseurassa säännöllisesti ja aktiivisesti harrastavat lapset ja nuoret

täyttävät liikkumissuosituksen useammin kuin vain silloin tällöin harrastavat, harrastamisen lopettaneet tai eivät koskaan seurassa harrastaneet (Blomqvist ym. 2023, 85; Fröberg ym. 2020; Mononen ym. 2021, 37) (kuva 1). Säännöllisesti urheiluseurassa harrastavista 16–20-vuotiaista lukiolaisista 26 % liikkui liikkumissuosituksen mukaan (Mononen ym. 2021, 37).



KUVA 1. 16–20-vuotiaiden lukiolaisten liikkumissuosituksen (reipasta liikkumista väh. 2h30min/vko tai raskasta liikkumista väh. 1h15min/vko) toteutumisen urheiluseuraharrastamisen mukaan (mukailtu Mononen ym. 2021, 38).

Suuremman fyysisen aktiivisuuden lisäksi on myös todettu, että urheiluseurassa harrastavien fyysinen kunto on parempi ja he ovat useammin normaalipainoisia, kun taas urheiluseurojen ulkopuolella olevat ovat useammin ylipainoisia (Barbry ym. 2022). Tästä on kuitenkin ristiriitaista tietoa, sillä on myös todettu, ettei urheiluseuraharrastaminen ollut yhteydessä painoindexiin (Marques ym. 2016). Urheiluseurassa harrastavien lasten ja nuorten ruutuajan on todettu olevan alhaisempi kuin urheiluseurojen ulkopuolella olevien (Dalene ym. 2018; Mäkelä ym. 2016; Yman ym. 2022) ja urheiluseurassa harrastamisella on todettu olevan sosiaalisia ja psykologisia hyötyjä (Eime ym. 2013). Toisaalta urheiluseurassa harrastamisen ei todettu olevan yhteydessä istumiseen käytettyyn aikaan (Marques ym. 2016). Säännöllinen urheiluseuraharrastaminen lapsuudessa ja nuoruudessa on yhteydessä suurempaan fyysisen aktiivisuuden määrään aikuisuudessa (Hardie Murphy ym. 2016; Telama ym. 2006). Runsas urheilun harrastaminen voi kuitenkin olla yhteydessä myös negatiivisiin terveysvaikutuksiin, kuten suurempaan

urheiluvammariskiin (Parkkari ym. 2004) ja suurempaan todennäköisyyteen sairastua astmaan (Helenius ym. 1998).

Tutkimustieto siitä, kuinka usein urheiluseurassa tulisi harrastaa, jotta saadaan aikaan terveys-
hyötyjä, vaihtelee. Saevarsson ym. (2021) toteavat, että urheiluseuraharrastamisen ja positiivis-
ten terveysvaikutusten välillä voidaan löytää yhteys, kun urheiluseurassa harrastaa vähintään
neljä kertaa viikossa. Kuitenkin urheiluseurassa vähintään kolme kertaa viikossa liikkuvilla
yleisen terveydentilan todettiin olevan parempi kuin tätä vähemmän urheiluseurassa liikkuvilla
(Yman ym. 2022). Lisäksi Fröberg ym. (2020) totesivat, että vähintään viisi kertaa viikossa
urheiluseurassa harrastavat liikkuvat eniten kokonaisuudessaan ja harrastivat enemmän rasit-
tavaa liikuntaa kuin urheiluseurojen ulkopuolella olevat.

3 NUORTEN AIKUISTEN UNI

3.1 Unen rakenne ja kesto

Uni on terveydelle välttämätöntä. Ihmisen elimistö tarvitsee unta palautuakseen päivän aikaisista fyysisistä ja psyykkisistä rasituksista (Vorvick 2022). Uneen liittyy kuitenkin myös tahdonalaista sekä ympäristön määrittämää toimintaa ja siksi monissa uneen liittyvissä käytännöissä on eroavaisuuksia (Grandner 2017). Uni on aivojen makrotila, jolloin yhteys ympäristöön katkeaa. Aivokuoren toiminta ei kuitenkaan sammuu, vaan unen aikana aivokuoressa esiintyy hyvinkin vilkkaita vaiheita (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008). Unen tarve vaihtelee yksilöllisesti (Partonen 2020). Vaikka tiedetään, että uni on ihmiselle välttämätöntä, ei ole tarkkaa ymmärrystä siitä, miksi näin on (Patel ym. 2022).

Uni on osa vuorokausirytmia (Deboer 2018). Unen ajankohdan ja rakenteen määrittelevät sisäsyntyinen vuorokausirytmia ja valvoessa kertyvä unipaine. Näistä syntyy uni-valverytmi (Partonen 2023b). Vuorokausirytmia ohjaa väsymys- ja vireystasoa (Deboer 2018). Vuorokausirytmia on unipainetta määräävämpi tekijä uni-valverytmin muotoutumiselle, sillä se perustuu elimistön sisäisen keskuskellon toimintaan. Keskuskello määrää myös univaiheita (Partonen 2023b). Väsymyksen määrään vaikuttaa siis, kuinka kauan on ollut hereillä ja sisäisen keskuskellon mukainen vuorokaudenaika (Deboer 2018).

Uni sisältää erilaisia univaiheita. Uni voidaan jakaa perusuneen (non-rapid eye movement eli non-REM tai NREM) ja vilkeuneen (rapid eye movement eli REM) (Patel ym. 2022). Perusuneen kuuluvat univaiheet torke (N1), kevyt uni (N2) ja syvä uni (N3) (Partonen 2023a). Noin 75 % unesta on perusunta (NREM) ja tästä suurin osa on kevyttä unta (N2) (Malik ym. 2018). Hyvälaatuinen uni sisältää riittävästi eri univaiheita. Univaiheet toistuvat univaihesyklinä noin 4–6 kertaa yössä yhden syklin kestäessä noin 90–110 minuuttia (Partonen 2020; Patel ym. 2022). Vahva sisäisen keskuskellon toiminta lisää syvän unen määrää, joka taas vuorostaan vahvistaa keskuskellon toimintaa. Sekä keskuskellon toiminta että syvä uni ovat siis terveyden ja hyvinvoinnin kannalta tärkeitä (Deboer 2018).

Nukahtamisen jälkeen uni on aluksi kevyttä, mutta syvenee nopeasti syväksi uneksi. Syvän unen vaiheiden jälkeen tulee vilkeunen vaihe, jonka jälkeen sykli alkaa alusta (Partonen 2014).

Syvän unen univaiheet painottuvat terveillä aikuisilla alkuyöhön. Yön kuluessa vilkeunen vaiheet pitenevät. Vilkeunen aikana nähdään suurin osa unista, vaikka myös perusunesta herätessä saattaa muistaa mielikuvia tai katkelmia unista (Partonen 2023a). Hyvän unen kriteereinä pidetään lyhyttä nukahtamisviivettä sekä harvoja yönaikaisia heräämisiä (Ohayon ym. 2017). Hyvän unihygienian eli nukahtamista edistävien toimenpiteiden on todettu parantavan unta (Bartel ym. 2015). Terveessä unessa aikuinen herää lyhyesti useita kertoja niin, että valvetilaa on unen kestosta noin 1–2 prosenttia. Kokonaisuudessaan valvetilaa on yön aikana enintään 20–30 minuuttia (Partonen 2023a).

Suomalaisten suositusten mukaan 14–17-vuotiaille suositellaan unta 8–10 tuntia yössä ja 18–25-vuotiaille 7–9 tuntia yössä (Partonen 2020). Myös amerikkalainen National Sleep Foundation suosittelee teini-ikäisille 8–10 tunnin yöunia ja nuorille sekä nuorille aikuisille 7–9 tunnin yöunia (Hirshkowitz ym. 2015). Yön luontainen pituus kuitenkin vaihtelee yksilöllisesti. Kuitenkin, jos unen määrä poikkeaa jatkuvasti suosituksista, voi tällä olla vakavia terveyshaittoja (Hirshkowitz ym. 2015). Unessa ilmenee myös vaihtelua vuorokausityypin eli aamu-iltanuunisuuden mukaan (Partonen 2023a). Lehdon ym. (2016) tutkimuksessa 15–20-vuotiaat nukkui-
vat keskimäärin 7 tuntia 43 minuuttia. Tutkittavista 15–20-vuotiaista nuorista ja nuorista aikuisista vain 9 % määriteltiin aamuvirkuiksi, kun taas iltavirkkuja oli 37 % ja jotakin tältä väliltä oli 54 % tutkittavista (Lehto ym. 2016). Iltavirkuilla todettiin aamuvirkkuja enemmän uneliaisuutta. Lisäksi 20 % osallistujista koki, etteivät he saaneet riittävästi unta, mikä voi viitata krooniseen univajeeseen (Lehto ym. 2016).

3.2 Unen yhteys terveyteen

Uni on tärkeää terveyden kannalta etenkin nuorille. Uni vaikuttaa kasvuun ja kehitykseen ja erityisesti syvän unen vaiheet ovat tärkeitä energiatasapainon, oppimisen ja lihasväsymyksen säätelyssä (Härmä & Kukkonen-Harjula 2014, 251). Uni on yhteydessä myös psykologiseen hyvinvointiin nuorilla (Kalak ym. 2014). Riittävän pituisen unen ja päiväaikaisen vireyden lisäksi hyvään uneen liittyy kyky nukahtaa nopeasti ja säännöllinen unirytm (Partonen & Järnefelt 2021, 513).

Moniin sairauksiin ja elämäntilanteiden muutoksiin liittyy unihäiriöitä (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008). Unihäiriöt voidaan jakaa elimellisiin ja ei-elimellisiin unihäiriöihin (Partonen &

Järnefelt 2021, 514). Yleisin ei-elimellinen unihäiriö on unettomuus eli insomnia, kun taas elimellisiä unihäiriötä ovat esimerkiksi uniapnea ja narkolepsia (Partonen & Järnefelt 2021, 514). Katkonainen uni saattaa kertoa lisääntyneestä stressistä ja siihen liittyy myös monia fysiologisia ilmiöitä (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008). Katkonaisen yön jälkeen saattaa ilmetä suurentuneita veren kortisolipitoisuuksia, verenpaineen nousua, syketaajuuden kasvua sekä erilaisia rasva-aineenvaihdunnan muutoksia (Paunio & Porkka-Heiskanen 2008).

Jos unta ei saa tarpeen mukaan riittävästi, kertyy univajetta. Tästä aiheutuu ongelmia aivotoiminnoille (Vorvick 2022). Univaje aiheuttaa väsymystä, jonka seurauksena muun muassa tarkkaavaisuus ja keskittymiskyky heikkenevät sekä reaktiot hidastuvat (Partonen 2023a). Myös muistin toiminta ja oppiminen heikkenevät univajeessa (Sallinen 2013). Univaje heikentää suorituskykyä urheillessa ja lisää todennäköisyyttä sairastumiselle ja urheiluvammoille, kun elimistö ei ehdi palautua riittävästi (Halsen & Juliff 2017). Vähäinen uni oli nuorilla urheilijoilla yhteydessä suurempaan urheiluvammariskiin (Milewski ym. 2014). Univaje aiheuttaa myös muita terveysvaaroja; se esimerkiksi vilkastuttaa kilpirauhasen toimintaa, mikä heikentää elimistön kykyä pilkkoa sokereita (Partonen 2023a). Elimistö myös tulkitsee univajeen energia-vajeeksi, mikä lisää ruokahalua ja etenkin halua nauttia hiilihydraatteja sisältävää ruokaa (Partonen 2023a). Univajeessa on myös korkeampi riski sairastua diabetekseen, sydäntauteihin, infektioihin ja mielenterveyden häiriöihin (Vorvick 2022). Lisäksi kognitiivinen suorituskyky heikkenee univajeessa (Halsen & Juliff 2017). Jos univaje jatkuu pidempään, syntyy univelkaa, joka altistaa ylipainon kertymiselle sekä nostaa syketasoa ja verenpainetta (Farias ym. 2022; Partonen 2023a).

Riittämättömän unen negatiivisista terveysvaikutuksista on tiedetty kauan. Jo yli kaksikymmentä vuotta sitten on todettu, että terveyskasvatuksessa tulisi lisätä unen arvostusta ja sen merkitys tulisi nostaa liikunnan ja terveellisen ravinnon rinnalle (Härmä & Sallinen 2000). Unihäiriöistä kärsii kuitenkin nykyään pitkäkestoisesti joka kymmenes aikuinen vähintään kuukauden ajan (Partonen 2023a). Häiriöt unessa voivat alkaa jo nuoruudessa ja jatkua aikuisuuteen (Dregan & Armstrong 2010). Aikuisuuden unihäiriöt ovat todennäköisempiä niillä, joilla oli ollut häiriöitä unessa jo 16-vuotiaana (Dregan & Armstrong 2010).

Yksi unta heikentävä tekijä on epäsäännöllinen unirytm. Säännöllinen unirytm on yhteydessä parempaan terveyteen (Chaput ym. 2020). Suuret erot arkipäivien ja viikonlopun unessa voivat johtaa sekä psyykkisiin että fyysisiin terveysongelmiin (Kim ym. 2022; Zhang ym. 2017). Erot

unen pituudessa ovat yhteydessä mielenterveysongelmiin (Adachi ym. 2021; Kim ym. 2022). Nuorilla suuri unirytmien vaihtelu voi aiheuttaa muun muassa keskittymisvaikeuksia ja aggressiivisuutta (Kim ym. 2022). Nuorilla naisilla unirytmien vaihtelun on todettu olevan yhteydessä masennusoireiden ilmenemiseen (Mathew ym. 2019). Arjen lyhyempi unen määrä ja viikonloppun myöhäisempi nukkumaanmeno-aika lisäävät nuorten todennäköisyyttä päihteiden käytölle, mielenterveys- ja käyttäytymisongelmille sekä huonolle koetulle terveydelle (Zhang ym. 2017). Aikuisilla unirytmien vaihtelun on todettu olevan yhteydessä korkeampaan BMI:hin ja verenpaineeseen (Kelly ym. 2022) sekä suurempaan stressireaktioiden määrään (Adachi ym. 2021).

Arkipäivien ja viikonloppun unen eroja tutkittaessa on todettu, että nuoret menevät viikonloppuisin keskimäärin 1,5–2 tuntia (Berry ym. 2021; Zhang ym. 2017) ja aikuiset 0,5–1 tuntia myöhemmin nukkumaan kuin arkipäivisin (Kelly ym. 2022). Nuorten unen keskikohta on viikonloppuisin keskimäärin noin 2 tuntia myöhemmin kuin arkisin (Berry ym. 2021). Arkisin kertyneen univelan kompensoiminen viikonloppuna on terveyden kannalta hyödyllistä (Chaput ym. 2020). Vaikka terveyden kannalta parasta olisi ylläpitää säännöllistä unirytmää, on viikonloppuna pidempään nukkuminen parempi vaihtoehto kuin jatkuva univelan kertyminen. Univelan kompensoimista viikonloppuisin on kuitenkin tutkittu vain vähän (Chaput ym. 2020). Lisäksi aiempaa luotettavaa tutkimustietoa sen osalta, miten esimerkiksi sukupuoli, sosioekonominen asema ja paino ovat yhteydessä unirytmien vaihtelusta aiheutuviin terveysongelmiin on vain hyvin vähän ja se on osittain ristiriitaista (Chaput ym. 2020).

3.3 Unen erityispiirteet nuorilla aikuisilla

Vielä 10–13-vuotiaana nuoret nukkuvat keskimäärin suosituksen mukaisesti, mutta 14–15-vuotiaana unen määrä laskee ja yhä harvempi nukkuu suosituksen mukaiset 9 tuntia (Kalak ym. 2014). Unessa tapahtuu suuria muutoksia nuoruudessa, kun vuorokausirytmä siirtyy usein myöhäisemmäksi (Kuula ym. 2019). Siten etenkin 14–17-vuotiailla uni on usein riittämätöntä, mutta tästä eteenpäin eli nuorilla aikuisilla unen määrä usein lisääntyy (Randler ym. 2019). Tarvittavan unen määrä vaihtelee paljon yksilöllisesti ja sitä säätelevät pääasiassa perintötekijät. Nuorilla aikuisilla (18–25-vuotiailla) unen tarve voi olla 6–11 tuntia (Partonen & Järnefelt 2021, 513). Kuula ym. (2019) toteavat, että keskimääräinen unen määrä on 16-vuotiailla lähes puoli tuntia enemmän kuin 30-vuotiailla. Nuoruudessa alkanut vuorokausirytmien myöhästymisen jatkuu usein nuorilla aikuisilla niin, että 22-vuotiaana nukkumaanmeno-aika on myöhäisin.

Tästä eteenpäin nukkumaanmeno-aika siirtyy usein vähitellen aikaisemmaksi, kunnes tasaantuu lähellä 30 ikävuotta (Kuula ym. 2019). Kuulan ym. (2019) tutkimuksessa oli mukana osallistujia useista eri maista, ja tulosten perusteella 16–30-vuotiaiden unessa oli maiden välillä huomattavia eroja. Esimerkiksi eteläisen Euroopan maissa nukkumaanmeno-aika oli myöhäinen ja kokonaisunen määrä vähäisempi kuin muualla Euroopassa (Kuula ym. 2019).

Useat tekijät voivat vaikuttaa unen keston negatiivisesti. Nuorilla näitä tekijöitä ovat esimerkiksi tupakointi, kofeiinin käyttö, tietokoneen käyttö, runsaassa valossa oleilu illalla ja huono kotiympäristö (Bartel ym. 2015). Myös runsas sosiaalisen median käyttö on yhteydessä huonompaan uneen (Boniel-Nissim ym. 2023). Yliopistossa opiskelevilla 18–25-vuotiailla nuorilla aikuisilla unta heikentäviä tekijöitä ovat muun muassa emotionaalinen tai akateeminen stressi, epäsäännöllinen nukkumaanmeno-aika, runsas internetin käyttö ja huono sosiaalinen tuki (Chang ym. 2016).

Stephoe ym. (2006) totesivat, että vähemmän nukkuvat yliopistossa opiskelevat nuoret aikuiset (17–30-vuotiaat) kokivat terveytensä huonommaksi, mutta on epäselvää, minkä suuntainen vaikutus on. On siis mahdollista, että huono terveys on seurausta huonosta unesta tai toisinpäin (Stephoe ym. 2006). Sosiaalisen median käytön vaikutuksia uneen on tutkittu myös nuorilla aikuisilla ja on todettu, että runsaalla sosiaalisen median käytöllä ja univaikeuksilla on yhteys (Levenson ym. 2016; Levenson ym. 2017). Toisaalta Das-Friebel ym. (2020) eivät löytäneet yhteyttä ennen nukkumaanmeno-a tapahtuneen sosiaalisen median käyttämisen ja unen välillä. Olisi kuitenkin tärkeää, että myös nuorten aikuisten unta ja siihen vaikuttavia tekijöitä tutkittaisiin, sillä esimerkiksi nuoruudessa alkaneet uniongelmien voivat jatkua aikuisuuteen asti ja nuorena uniongelmista kärsineillä on todennäköisemmin uniongelmia myös aikuisuudessa (Dregan & Armstrong 2010). Olisikin oleellista tunnistaa tekijöitä, jotka voivat heikentää tai parantaa nuorten aikuisten unta ja siten terveyttä.

3.4 Unen mittaaminen

Unta voidaan mitata eri tavoilla. Unen mittaamenetelmät eroavat toisistaan ja esimerkiksi unen tehokkuutta voidaan mitata mittaamalla sängyssä vietettyä aikaa (time in bed, TIB) ja jakamalla saatu aika kokonaisunijalla (total sleep time, TST) (Reed & Sacco 2016). Yksi unen mittaamiseen käytetty tapa ovat ranteeseen puettavat aktigrafialaitteet. Aktigrafia on liikeaktiiviteettiin

perustuva mittausta. Laitetta pidetään kädessä yleensä noin viikon ajan aina, kun se on mahdollista (Partinen 2015). Laitteen avulla voidaan tutkia vuorokausirytmisiä, unen tehokkuutta ja unenaikaista liikehdintää (Pacheco & Singh 2022). Aktigrafia on suhteellisen helppo tapa mitata unta, sillä sen käyttö ei vaadi valmistelua. Aktigrafian avulla voidaan muun muassa selvittää heräämis- ja nukahtamisajat, kokonaisunen määrä ja kuinka monta kertaa ja kuinka pitkäksi aikaa on herännyt yöllä (Pacheco & Singh 2022). Siksi aktigrafiaa käytetäänkin muun muassa unettomuuden diagnostiikassa (Partinen 2015).

Nykyisin markkinoilla on paljon myös muita erilaisia puettavia mittareita, kuten älykelloja ja -sormuksia, jotka mittaavat myös unta. Nämä mittarit mittaavat monia eri asioita eikä useita näistä laitteista ole riittäväällä tavalla validoitu unen tutkimiseen (Bliwise ym. 2021; Roberts ym. 2020). Tutkimuksissa on todettu, että puettava mittari yliarvioi unen määrää (Bliwise ym. 2021; Roberts ym. 2020). Mittari ilmoitti keskimäärin 40 minuuttia pidemmän yöunen määrän kuin mitä tutkittavat itse arvioivat nukkuneensa (Bliwise ym. 2021). Perinteisiin aktigrafiamittareihin verrattuna tällaisten muiden puettavien mittareiden hyöty on kuitenkin, että niistä saatavaa dataa voidaan analysoida reaaliajassa (Roberts ym. 2020). Tutkimustulokset tukevat kuitenkin muiden puettavien mittarien käyttöä muun muassa unihäiriöiden tutkimisessä. Tällaiset mittarit ovat myös edullisia, helposti saatavilla ja niiden avulla voidaan mitata unta myös kotiympäristössä (Roberts ym. 2020).

Paljon unen mittaamiseen käytetty keino on unipolygrafia (polysomnography, PSG). Tutkimuksessa mitataan EEG:tä eli aivosähkötoimintaa, EMG:tä eli leuanaluslihasten toimintaa ja EOG:tä eli silmien liikkeitä (Partinen 2015). Myös lihasten aktivaatiota, sydämen toimintaa ja hengitystoimintoja voidaan mitata (Marino ym. 2013). Lisäksi voidaan mitata useita muita eri toimintoja riippuen siitä, miksi tutkimusta tehdään. Unipolygrafiaa voidaan käyttää arviointiperusteena esimerkiksi uniapnean, mutta myös useiden muiden unihäiriöiden, kuten narkolepsian ja hypoksian eli unenaikaisen happivajauden, diagnostiikassa (Rundo & Downey 2019).

Mittausmenetelmistä aktigrafiaa on yleisesti pidetty kyselyitä luotettavampana mittaustapana. Kaikista luotettavimpana unen mittaustapana pidetään kuitenkin unipolygrafiaa (Marino ym. 2013; Pacheco & Singh 2022). Tutkimuksessa, jossa verrattiin aktigrafiaa unipolygrafiaan todettiin aktigrafian olevan luotettava mittari unen ajan ja hereillä olon mittaamiseen (Marino ym. 2013). Aktigrafia on hyvä ja objektiivinen mittari, jota voidaan käyttää helposti myös kotona

(Marino ym. 2013). Unipolygrafia on kuitenkin tarkempi mittari, mutta se sopii tiettyihin mitaustilanteisiin huonosti; esimerkiksi, jos halutaan tietyn ajanjakson ajan tutkia useita henkilöitä peräkkäisinä öinä (Sargent ym. 2016). Tällaisissa tilanteissa luotettavat aktigrafiamittarit ovat tärkeitä.

Yksi paljon tutkimuksissa käytetty tapa mitata unta ovat itsetäytetyt kyselyt. Ne ovat helppo, nopea ja kustannustehokas keino mittaamiseen (Luoto 2009). Kyselylomakkeen tulee olla testattu, osuva, luotettava, toistettavissa oleva ja selkeä (Luoto 2009). Unitutkimuksissa kyselymenetelmiä on käytetty jo pitkään. Toimivan kyselylomakkeen luominen vaatii pitkän työn ja kysymysten pitää kohdistua täsmälleen haluttuun tietoon niin, ettei vastaaja voi ymmärtää niitä eri tavalla kuin tutkija (Hyypä & Kronholm 1994; Luoto 2009). Kyselylomakkeen tulee siis sopia juuri kyseiseen tutkimukseen ja esimerkiksi tiettyjen unihäiriöiden ja -sairauksien tutkimiseen on kehitetty niihin sopivia lomakkeita (Hyypä & Kronholm 1994).

Mitattaessa unta kyselyllä kysytään usein unen kestoa ja/tai nukkumaanmeno- ja heräämisai-koja. Kyselyllä voidaan myös pyrkiä saamaan tutkittavan subjektiivinen näkemys ja arvio omasta unestaan tai muutoksista unen rakenteessa (Kölling ym. 2016). Unta voidaan mitata kysymällä myös esimerkiksi keskimääräistä unen kestoa ja yönaikaisten heräämisten määrää (Bliwise ym. 2021). Yksi unen mittaamisen käytetty kysely on SATED-kysely, jonka kysymyksillä mitataan tyytyväisyyttä uneen, vireystasoa hereillä ollessa sekä unen ajoittumista, tehokkuutta ja kestoa (Buysse 2014).

Unen mittaamiseen kyselyllä voidaan käyttää myös esimerkiksi Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) -kyselyä tai 6Q -kyselyä. Masoud ym. (2022) vertasivat tutkimuksessaan näitä kyselyitä ja totesivat, että molempien kyselyiden toimivan hyvin uniapnean diagnosoinnissa. Useat unen mittaamiseen kehitetyt kyselyt onkin tarkoitettu tiettyjen unihäiriöiden tunnistamiseen. Esimerkiksi unihäiriöiden tunnistamiseen on kehitetty Holland Sleep Disorders Questionnaire (Kerkhof ym. 2013) ja REM-unen häiriöiden tunnistamiseen RBD-kysely (Stiasny-Kolster ym. 2007). Yksi unen laadun tutkimuksessa paljon käytetty kysely on Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), jolla arvioidaan seitsemää eri unen osa-aluetta edellisen kuukauden ajalta (Buysse ym. 1989).

Ibanez ym. (2018) toteavat katsauksessaan, että eniten unen mittaamiseen käytetyt kyselyt ovat useimmiten subjektiivisia eivätkä siksi niin luotettavia. Katsauksessa arvioitiin 17 eniten käytettyä kyselyä ja todettiin kuitenkin, että useat kyselyt on todettu hyvin tarkkoiksi, kun niitä on verrattu objektiivisiin unen mittareihin (Ibanez ym. 2018). Myöskään Lucas-Thompson ym. (2021) eivät todenneet merkittävää eroa aktigrafiamittareiden ja itsearvioidun unen määrän välillä nuorilla tehdyssä tutkimuksessa. Silloin, kun nuoret raportoivat enemmän unta, olivat he myös mittarin mukaan nukkuneet enemmän (Lucas-Thompson ym. 2021). Erot objektiivisten mittareiden ja itsearvioidun unen määrässä saattavat johtua myös esimerkiksi tutkittavien ohjeistuksesta. Esimerkiksi Lucas-Thompson ym. (2021) totesivat, että itsearvioidun unen raportointi oli ohjeistettu alkavaksi siitä, kun sammuttaa valot, kun taas aktigrafiamittari aloittaa unen mittaamisen nukahtamishetkestä. Lisäksi on huomioitava, että kyselyillä ei esimerkiksi voida mitata eri univaiheissa vietettyä aikaa tai määrittää unessa tai hereillä olon aikaa (Ibanez ym. 2018). Kaikilla unen mittareilla on omat hyvät ja huonot puolensa, joten parhaimman ja luotettavimman lopputuloksen saamiseksi tulisi yhdistellä eri mittareita (Ibanez ym. 2018).

4 URHEILUSEURAHARRASTAMINEN JA UNI

4.1 Fyysinen aktiivisuus ja uni

Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa edullisesti nukahtamiseen ja unen pituuteen (Härmä & Kukkonen-Harjula 2014, 251). Säännöllinen fyysinen aktiivisuus on positiivisesti yhteydessä unen koettuun laatuun, nukahtamiskykyyn ja päiväaikaiseen vireyteen (Härmä & Kukkonen-Harjula 2014, 253). Säännöllinen fyysinen aktiivisuus pidensi unta, paransi unen tehokkuutta vähentämällä valveaikaoloa yön aikana ja lyhensi REM-unta (Kubitz ym. 1996; Kredlow ym. 2015). Lisäksi säännöllinen fyysinen aktiivisuus lyhensi nukahtamisviivettä ja paransi unen laatua (Kredlow ym. 2015). Myös Chang ym. (2016) totesivat, että aerobinen liikunta paransi unen laatua yliopistossa opiskelevilla nuorilla aikuisilla. Säännöllisten fyysisen aktiivisuuden vaikutusten lisäksi fyysisellä aktiivisuudella voi olla myös välittömiä vaikutuksia uneen. Välittöminä vaikutuksina yksittäinen liikuntasuoritus lisäsi syvän unen vaihetta sekä unen pituutta ja lyhensi REM-unen pituutta (Kubitz ym. 1996). Tutkimustieto fyysisen aktiivisuuden ja unen yhteydestä nuorilla ja nuorilla aikuisilla on kuitenkin hieman ristiriitaista (Dolezal ym. 2017). Vaikka useissa tutkimuksissa on todettu, että fyysinen aktiivisuus on yhteydessä parempaan uneen, muun muassa fyysisen aktiivisuuden ajankohdan merkityksestä uneen ei ole yhteisymmärrystä (Dolezal ym. 2017).

Kohtalainen fyysinen aktiivisuus vaikuttaa unen laadun kannalta raskasta fyysistä aktiivisuutta paremmalta vaihtoehdolta (Wang & Boros 2019). Fyysisellä aktiivisuudella vaikuttaa olevan yhteys unen laatuun ja unettomuuteen aikuisilla, mutta tutkimustietoa siitä, minkä tyyppinen fyysisen aktiivisuus olisi unen kannalta parasta kaivataan kuitenkin lisää (Wang & Boros 2019; Wendt ym. 2019). Atoui ym. (2021) eivät löytäneet meta-analyysissään fyysisen aktiivisuuden ja unen välillä merkittävää yhteyttä aikuisilla. Myöskään yliopisto-opiskelijoilla ei todettu yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja unen välillä Memonin ym. (2021) meta-analyysissä. Fyysisen aktiivisuuden todettiin kuitenkin hieman parantavat unen laatua ja tehokkuutta (Atoui ym. 2021). 18–25-vuotiailla yliopisto-opiskelijoilla myös hyvä koettu terveys sekä tyytyväisyys omaan fyysiseen aktiivisuuteen olivat yhteydessä parempaan unen laatuun (Chang ym. 2016). Fyysisen aktiivisuuden määrällä, intensiteetillä tai liikkumiseen käytetyllä ajalla ei kuitenkaan ollut yhteyttä uneen (Chang ym. 2016). Fyysisen aktiivisuuden ja unen yhteydestä yliopistoikäisillä nuorilla aikuisilla kaivattaisiin lisää tutkimustietoa (Memon ym. 2021).

4.2 Urheiluseuraharrastamisen yhteys uneen nuorilla ja nuorilla aikuisilla

4.2.1 Nuorten urheilijoiden ja urheiluseurassa harrastavien uni

Urheiluseuraharrastamisen yhteydestä eri unen osa-alueisiin ja vaiheisiin ei löydy juurikaan tutkimustietoa. Urheiluseuraharrastamista tutkittaessa on keskitytty lähinnä unen pituuteen (Mäkelä ym. 2016; Torstveit ym. 2018). Ei ole olemassa yleisiä suosituksia urheilijoiden unen määrästä, mutta on arvioitu, että urheilijat tarvitsevat noin 8 tuntia unta yössä (Van Dongen ym. 2003). Terveyttä edistävä liikuntaseura (TELS) -tutkimuksen aiemmassa vaiheessa todettiin, että 14–16-vuotiaiden urheiluseurassa harrastavien ja seurojen ulkopuolella olevien välillä ei nukkumisessa ei ollut eroja lukuun ottamatta sitä, että urheiluseurassa harrastavat menivät hie- man aiemmin nukkumaan (Mäkelä ym. 2016). Torstveit ym. (2018) totesivat, että urheiluseu- rassa harrastavilla 13–17-vuotiailla nuorilla oli pienempi todennäköisyys nukkua liian vähän kuin niillä nuorilla, jotka eivät harrastaneet urheiluseurassa. Myös Mäkelä ym. (2016) totesivat, että urheiluseurassa harrastavat nukkuivat hieman todennäköisemmin suositusten mukaisesti kuin ei-harrastajat, mutta suositusten mukaan nukkuvien määrä oli kuitenkin hyvin pieni (Mä- kelä ym. 2016). Viikonloppuisin 96 % urheiluseurassa harrastavista nuorista nukkui yli 11 tun- tia ja seuraharrastajat nukkuivat keskimäärin hieman yli tunnin enemmän kuin ei-harrastajat. Mäkelä ym. (2016) pohtivatkin mahdollisuutta, että urheiluseurassa harrastaville nuorille ker- tyy arkena univelkaa, minkä takia he nukkuvat viikonloppuna suosituksia enemmän.

Urheilijat nukkuvat selvästi suositeltua 8 tuntia vähemmän (Lastella ym. 2015; Leeder ym. 2012), keskimäärin 6,5–7 tuntia yössä (Lastella ym. 2015; Leeder ym. 2021; Sargent ym. 2014b). Yksilölajien urheilijat nukkuvat vähemmän kuin joukkuelajien urheilijat (6,5 vs. 7 h/yö) ja heillä on erilainen vuorokausirytm. Yksilölajien urheilijat menevät nukkumaan aiem- min, mutta myös heräävät aiemmin (Lastella ym. 2015). Urheilijoiden uni voi olla katkonai- sempaa ennen kilpailua ja tällä voi olla vaikutusta urheilijan mielialaan (Lastella ym. 2014). Useimmat urheilijat kuitenkin nukkuvat ennen kilpailua suositusten mukaiset 8 tuntia (Lastella ym. 2014). Urheilijoiden unitottumuksia pitää parantaa, koska urheilijoiden unikäyttäytyminen ja tietämys unen merkityksestä urheilusuoritukseen on puutteellista (Kölling ym. 2016). Urhei- lijoiden tulisi saada parempaa tietoa unesta ja ohjeita siitä, miten uniongelmiin tulisi reagoida (Erlacher ym. 2012; Kölling ym. 2016).

Urheiluseuraharrastamisen yhteyttä uneen on tutkittu hyvin vähän nuorilla aikuisilla. Yhteyttä urheiluseuraosallistumisen ja unen välillä ei todettu tutkimuksessa, jossa tutkittiin 17–25-vuotiaita yliopistossa opiskelevia ja urheiluseurassa harrastavia (Semplonius & Willoughby 2018). Myöskään Brand ym. (2010b) tai Saevarsson ym. (2021) eivät löytäneet tilastollisia eroja unen kestossa urheiluseurassa harrastavien ja harrastamattomien välillä. Urheiluseurassa harrastavien kohdalla raportoitiin kuitenkin tiettyjä suotuisia unimalleja (kuten parempi unen laatu ja vähemmän yönaikaisia heräämisiä) (Brand ym. 2010b).

Tutkimustietoa urheilijoiden ja ei-urheilijoiden välisistä uneen liittyvistä eroista löytyy enemmän. Urheilijoilla uni oli pidempää ja nukahtamisviive lyhyempi sekä unen tehokkuus oli parempaa kuin ei-urheilijoilla (Harris ym. 2017). Driller ym. (2017) sekä Litwic-Kaminska ja Jankowski (2022) taas totesivat, että yliopistourheilijat nukkuivat vähemmän kuin ei-urheilijat. Urheilijoiden uni oli laadultaan ja tehokkuudeltaan huonompaa, vaikka unen määrässä ei ollut merkittävää eroa (Leeder ym. 2012). Myös Jaiswal & Shashikala (2020) totesivat tutkimuksessaan, että 18–25-vuotiaiden ei-urheilijoiden unen laatu oli kyselyllä mitattuna urheilijoita parempi. Tutkimustulokset urheilijoiden unesta ovat siis ristiriitaisia. Kaikissa tutkimuksissa ei myöskään ole määritetty sitä, harrastavatko urheilijat urheilua nimenomaan urheiluseurassa.

Tutkimustietoa eri lajien harrastamisen yhteydestä uneen on vain vähän. Jalkapalloilijoiden unittomuuksia on kuitenkin tutkittu. Fox ym. (2019) toteavat katsauksessaan, että unen määrää on viimeaikaisessa tutkimuksessa vertailu kolmessa jalkapalloilijoita tutkineessa tutkimuksessa (Brand ym. 2009; Brand ym. 2010a; Whitworth-Turner ym. 2017). Jalkapalloilijoilla nukahtamisviive oli lyhyempi, yönaikaisia heräämisiä vähemmän ja unen laatu oli parempaa kuin ei-urheilijoilla (Brand ym. 2009). Jalkapalloilijat nukkuivat kuitenkin ei-urheilijoita vähemmän (Brand ym. 2010a). Lisäksi huomautettiin, että ennen nukkumaanmenoa tehdyn harjoittelun intensiteetillä voi olla yhteys uneen (Fox ym. 2019).

4.2.2 Urheilun yhteys unen ajoitukseen

Aiemmin on suositeltu, että raskasta harjoittelua tulisi välttää nukkumaanmenoa edeltävien kolmen tunnin aikana (Myllymäki ym. 2011). On kuitenkin todettu, että harjoittelu saattaa jopa parantaa unta, jos se päättyy yli kaksi tuntia ennen nukkumaanmenoa (Stutz ym. 2019). Jos harjoitus päättyy alle tunnin ennen nukkumaanmenoa, saattaa nukahtamisviive olla suurempi,

unen pituus lyhyempi ja unen tehokkuus heikompaa (Stutz ym. 2019). On myös todettu, että edullisia vaikutuksia uneen saadaan silloin, kun liikutaan säännöllisesti ja vähintään 3–4 tuntia ennen nukkumaanmenoa (Härmä & Kukkonen-Harjula 2014, 251). Raskaan harjoittelun jälkeen palautuminen saattaa olla heikompaa, koska harjoituksen vaikutus näkyy sydämen autonomisessa toiminnassa unen ensimmäisten tuntien aikana (Myllymäki ym. 2011).

Harjoittelun optimaalisimmasta ajankohdasta on ristiriitaista tutkimustietoa. Hyvin aikaisin aamulla (klo 6) urheileminen voi usein rajoittaa unen määrää ja unen tehokkuutta (Sargent ym. 2014a). Aamulla harjoittelemine voi kuitenkin olla unen kannalta parempi vaihtoehto kuin illalla harjoittelu, sillä aamulla harjoittelemine lisää yöllistä parasympaattisen hermoston aktiivisuutta, mikä parantaa unen laatua (Yamanaka ym. 2015). Myös unen tehokkuus voi parantua säännöllisellä harjoittelulla aamuisin (Kalak ym. 2012). Illalla harjoittelemine taas pitää sympaattisen hermoston aktiivisena harjoitusta seuraavan yön aikana, mikä heikentää unen laatua (Yamanaka ym. 2015). Kuitenkin suorituskyvyn kannalta paras aika urheiluun on usein iltapäivällä tai illalla silloin, kun kehon lämpötila on korkeimmillaan (Thun ym. 2015). Optimaaliseen aikaan saattaa kuitenkin vaikuttaa muun muassa se, mitä fyysisiä taitoja suoritus vaatii tai millaisissa olosuhteissa urheillaan (Thun ym. 2015).

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää urheiluseuraharrastamisen yhteyttä unen keston ja nukkumaanmenoaikaan 18–22-vuotiailla nuorilla aikuisilla. Tutkimuksen tarkoituksena on vertailla urheiluseurassa harrastavia niihin, jotka eivät harrasta urheiluseurassa sekä niihin, jotka ovat lopettaneet urheiluseurassa harrastamisen 15 ikävuoden jälkeen.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Onko urheiluseuraharrastaminen yhteydessä unen keston 18–22-vuotiailla nuorilla aikuisilla?
2. Onko urheiluseuraharrastaminen yhteydessä arkipäivien ja viikonlopun unen keston eroihin?
3. Eroaako unen kesto yksilö- ja joukkuelajien harrastajien välillä?
4. Onko arkipäivien ja viikonlopun unen kestossa eroja yksilö- ja joukkuelajien harrastajien välillä?

6 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

6.1 Aineiston kuvailu

Aineistona tutkielmassa käytettiin Terveyttä edistävä liikuntaseura (TELS, Finnish Health Promoting Study, FHPSC) -tutkimuksen ensimmäistä ja toista vaihetta. Terveyttä edistävä liikuntaseura -tutkimuksen tavoitteena on selvittää lasten ja nuorten urheiluseurojen ja niissä toimivien valmentajien tämänhetkistä suhtautumista terveyden edistämistoimiin. Lisäksi tavoitteena on tutkia urheiluseuraharrastamisen yhteyttä nuorten fyysiseen aktiivisuuteen ja elintapojen muutokseen. Tavoitteena on myös tutkia terveyden edistämistoimien yhteyttä tutkittavien terveyteen (Kokko ym. 2015).

TELS-tutkimus on toteutettu Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan, UKK-instituutin ja Suomen liikuntalääketieteen keskusten (Helsingin urheilulääkäriasema, Kuopion liikuntalääketieteen tutkimuslaitos, KIHU – Huippu-urheilun instituutti, ODL Liikuntaklinikka, Paavo Nurmi -keskus ja Tampereen urheilulääkäriasema) yhteistyönä. TELS-tutkimuksen ensimmäisen vaiheen aineiston keruu on toteutettu vuosina 2013–2014. Tutkittavat olivat tällöin 14–16-vuotiaita. Tutkimukseen osallistui 156 urheiluseuraa, joissa harrastettiin Suomessa suosituimpia urheilulajeja. Nämä lajit olivat koripallo, maastohiihto, salibandy, jääkiekko, luistelu, jalkapallo, voimistelu, suunnistus ja yleisurheilu. Urheiluseurojen lisäksi tutkittavia rekrytoitiin kouluista kuudesta suomalaisesta kaupungista. Tutkimukseen osallistuneita kouluja oli 100 (Kokko ym. 2015).

Tutkimus toteutettiin kyselynä, jonka nuoret täyttivät itse. Nuoret ja nuoret aikuiset täyttivät tutkimuksen ensimmäisessä (14–16-vuotiaina) ja toisessa (18–22-vuotiaina) vaiheessa terveyskyselyn, jossa kysyttiin kysymyksiä liikunta-aktiivisuudesta, ruutuajasta, ravinnosta, unesta, päihteiden käytöstä sekä urheiluvammoista (Kokko ym. 2015). Tutkimuksen toisen vaiheen kyselyt toteutettiin vuosina 2017–2018, kun tutkittavat olivat keskimäärin 19-vuotiaita. Toisen vaiheen kyselyn vastauksia oli 619. Kun aineistosta poistettiin vastaukset, joissa seurajäsenyys oli epäselvä, jäi lopulliseen aineistoon vastauksia 523.

6.2 Muuttujat ja muuttujamuunnokset

Tässä pro gradu -tutkielmassa selitettävänä tekijänä on uni. Unta arvioidaan arkipäivien ja viikonlopun unen keston perusteella. Lisäksi tutkittiin, kuinka paljon unen kesto keskimäärin vaihteli arjen ja viikonlopun välillä. Selittävänä tekijänä ovat urheiluseuraharrastaminen sekä harrastettu urheilulaji (yksilö- tai joukkuelaji). Taustamuuttujia ovat sukupuoli, asuinpaikkakunnan tyyppi, urheiluseuraharrastamisen määrä, muu liikunta-aktiivisuus, pääasiallinen toiminta (esim. opiskelu/työ), päihteiden käyttö, kofeiinipitoisten energiajuomien käyttö sekä lääkkeiden käyttö nukahtamisvaikeuksiin.

Selitettävät muuttujat. Uneen liittyviä kysymyksiä oli TELS-aineistossa neljä. Kysymyksillä selvitettiin nukkumaanmenoaikaa sekä heräämisaikaa. Nukkumaanmenoaikaa arkena selvitettiin kysymyksellä ”Milloin menet tavallisesti arkena nukkumaan?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”viimeistään klo 21.00”, ”21.30”, ”22.00”, ”22.30”, ”23.00”, ”23.30”, ”00.00”, ”00.30”, ”01.00”, ”01.30” ja ”02.00 tai myöhemmin”. Nukkumaanmenoaikaa muina kuin arkipäivinä selvitettiin kysymyksellä ”Milloin menet tavallisesti nukkumaan viikonloppuisin tai vapaapäivinä?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”viimeistään klo 21.00”, ”21.30”, ”22.00”, ”22.30”, ”23.00”, ”23.30”, ”00.00”, ”00.30”, ”01.00”, ”01.30”, ”2.00”, ”2.30”, ”3.00”, ”3.30” ja ”4.00 tai myöhemmin”.

Heräämisaikaa arkena selvitettiin kysymyksellä ”Milloin tavallisesti heräät arkipäivisin?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”viimeistään klo 05.00”, ”05.30”, ”06.00”, ”06.30”, ”07.00”, ”07.30”, ”08.00 tai myöhemmin”. Heräämisaikaa muina kuin arkipäivinä selvitettiin kysymyksellä ”Milloin tavallisesti heräät viikonloppuisin tai vapaapäivinä?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”viimeistään klo 07.00”, ”07.30”, ”08.00”, ”08.30”, ”09.00”, ”09.30”, ”10.00”, ”10.30”, ”11.00”, ”11.30”, ”12.00”, ”12.30”, ”13.00”, ”13.30”, ”14.00 tai myöhemmin”.

Unen kestoa mittaavaan muuttujan muodostamiseksi nukkumaanmenoajan ja heräämisajan muuttujat tuli luokitella uudestaan, jotta saatiin luotua unen kokonaiskesto mittaava muuttuja. Nukkumaanmeno- ja heräämisajat muutettiin ensin kellonajoiksi. Kellonaikojen perusteella laskettiin jatkuva unen kesto kuvaava muuttuja erikseen arkipäiville ja viikonlopuille. Myös arkipäivien ja viikonlopun unen keston vaihtelun kuvaamista varten muodostettiin uusi muuttuja. Muuttuja luotiin vähentämällä viikonlopun unen kesto arkipäivien unen kesto.

Selittävät muuttajat. Nuorten aikuisten urheiluseuraharrastamista selvitettiin TELS-aineiston toisessa vaiheessa kysymyksellä ”Oletko tällä hetkellä jonkin urheiluseuran jäsen?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”en”, ”kyllä, ja otan osaa seuran harjoituksiin” ja ”kyllä, mutta en osallistu seuran harjoituksiin”. Aikaisempaa urheiluseuraharrastamista selvitettiin samalla kysymyksellä TELS-aineiston ensimmäisessä vaiheessa. Nämä vastaukset oli tarkistettu oppilaskyselyn, Tuki- ja liikuntaelimityksen hyvinvointi (TULE) -kyselyn ja seuranuorten tottumuskyselyn perusteella, ja vastausten perusteella oli luotu tarkistetun seurajäsenyyden muuttuja, jossa vastausvaihtoehdot olivat ”ei”, ”kyllä” ja ”epäselvä”.

Urheiluseuraharrastamista selittävien muuttujien perusteella luotiin uusi urheiluseuraharrastamista kuvaava muuttuja. Tutkittavat luokiteltiin edelleen urheiluseurassa harrastaviin, urheiluseuraharrastamisen lopettaneisiin sekä niihin, jotka eivät harrastaneet urheiluseurassa. Edelleen urheiluseurassa harrastaviksi luokiteltiin ne, jotka olivat urheiluseuran jäseniä TELS-tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa ja vastasivat toisessa vaiheessa olevansa seuran jäseniä ja osallistuvansa seuran harjoituksiin. Urheiluseuraharrastamisen lopettaneisiin luokiteltiin ne, jotka olivat ensimmäisessä vaiheessa urheiluseuran jäseniä, mutta vastasivat toisessa vaiheessa, että eivät ole urheiluseuran jäseniä tai ovat seuran jäseniä, mutta eivät osallistu seuran harjoituksiin. Ei-harrastajiin luokiteltiin ne, jotka eivät olleet ensimmäisessä vaiheessa urheiluseuran jäseniä tai jäsenyys oli epäselvä eivätkä olleet urheiluseuran jäseniä toisessa vaiheessa tai olivat seuran jäseniä, mutta eivät osallistuneet harjoituksiin.

Lisäksi luotiin urheilulajia kuvaava muuttuja. Urheiluseurassa harrastajat eli ne, jotka olivat vastanneet olevansa seuran jäseniä ja osallistuvansa seuran harjoituksiin, jaettiin yksilö- ja joukkuelajien harrastajien luokkiin. Harrastettua lajia kysyttiin kysymyksellä ”Mikä on päälaajisi (urheilulaji, jota harrastat eniten)?”. Vastaus kirjoitettiin omin sanoin. Näiden vastausten ja urheiluseurajäsenyyden perusteella luotiin yksilö- ja joukkuelajien harrastajien luokat. Joukkuelajeista eniten harrastajia oli jalkapallossa (n = 28), jääkiekossa (n = 16) ja salibandyssä (n = 16). Muut harrastetut joukkuelajit olivat koripallo, käsipallo, amerikkalainen jalkapallo, vesipallo, futsal, muodostelmaluistelu sekä kilpacheerleading. Yksilölajeista eniten harrastajia oli yleisurheilussa (n = 13), suunnistuksessa (n = 11) ja maastohiihdossa (n = 9). Muut harrastetut yksilölajit olivat voimistelu, uinti, kamppailulajit, tanssi, enduro, taitoluistelu, agility, mäkihyppy sekä triathlon.

Taustamuuttajat. Tutkimuksessa taustamuuttujina olivat sukupuoli, asuinpaikkakunnan tyyppi, urheiluseuraharrastamisen määrä, muu liikunta-aktiivisuus, pääasiallinen toiminta (esim. opiskelu/työ), päihteiden käyttö, kofeiinipitoisten energiajuomien käyttö sekä lääkkeiden käyttö nukahtamisvaikeuksiin. Sukupuolen kuvaamiseen käytettiin sukupuoli -muuttujaa, jossa vaihtoehtoina olivat ”nainen” tai ”mies”. Asuinpaikkakunnan tyyppiä selvitettiin kysymyksellä ”Minkälaisella paikkakunnalla asut nykyisin?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”kaupungissa, keskustassa”, ”kaupungissa, keskustan ulkopuolella”, ”maaseudulla kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa” ja ”maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella”.

Muuta liikunta-aktiivisuutta selvitettiin kysymyksellä ”Kuinka usein tavallisesti harrastat liikuntaa vapaa-aikanasi niin, että hengästyit tai hikoilet?” ja vastausvaihtoehtoina olivat ”päivittäin”, ”4–6 kertaa viikossa”, ”2–3 kertaa viikossa”, ”kerran viikossa”, ”kerran kuukaudessa”, ”harvemmin kuin kerran kuukaudessa” ja ”en koskaan”. Hengästyttävän liikunnan useus luokiteltiin kolmeen luokkaan. Eniten liikkuvien luokkaan luokiteltiin vastausvaihtoehdoista ”päivittäin” ja ”4–6 kertaa viikossa” vastanneet. Keskimmäiseen luokkaan luokiteltiin ”2–3 kertaa viikossa” ja ”kerran viikossa” vastanneet. Alimpaan luokkaan luokiteltiin ”kerran kuukaudessa”, ”harvemmin kuin kerran kuukaudessa” sekä ”en koskaan” vastanneet. Lisäksi muuta liikunta-aktiivisuutta selvitettiin kysymyksellä ”Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä?” ja vastausvaihtoehdot olivat välillä 0–7 päivää. Pääasiallista toimintaa selvitettiin kysymyksellä ”Mikä on pääasiallinen toimintasi tällä hetkellä/Mitä pääasiallisesti teet tällä hetkellä?” ja vastausvaihtoehtoina olivat ”opiskelu”, ”töissä tai yrittäjä”, ”työtön tai lomautettu”, ”varus- tai siviilipalvelusmies”, ”äitiys- tai vanhempainvapaa” ja ”muu, mitä?”.

Nuuskaamista selvitettiin kysymyksellä ”Nuuskaatko nykyisin?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”päivittäin”, ”viikoittain, mutta en päivittäin”, ”harvemmin kuin kerran viikossa” ja ”en käytä nuuskaa”. Tupakointia selvitettiin kysymyksellä ”Kuinka usein tupakoit tällä hetkellä?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”päivittäin”, ”viikoittain, mutta en päivittäin”, ”harvemmin kuin kerran viikossa” ja ”en polta”. Tupakointi luokiteltiin kahteen luokkaan. Kaikki, jotka tupakoivat eli olivat vastanneet tupakoivansa ”päivittäin”, viikoittain, mutta en päivittäin” tai ”harvemmin kuin kerran viikossa” luokiteltiin tupakoitsijoiksi. Tupakoimattomiksi luokiteltiin ne, jotka olivat vastanneet ”en polta”. Alkoholin käyttöä selvitettiin kysymyksellä ” Kuinka usein kaiken kaikkiaan käytät alkoholia, esimerkiksi puoli pulloa keskiolutta tai enemmän?” ja vastausvaiht-

toehdot olivat ”kerran viikossa tai useammin”, ”pari kertaa kuukaudessa”, ”noin kerran kuukaudessa”, ”harvemmin” ja ”en käytä alkoholijuomia”. Alkoholin käyttö luokiteltiin kolmeen luokkaan. Eniten alkoholia käyttävään luokkaan luokiteltiin ”kerran viikossa tai useammin” vastanneet. Keskimmäiseen luokkaan luokiteltiin ”pari kertaa kuukaudessa” sekä ”noin kerran kuukaudessa” vastanneet. Alimpaan luokkaan luokiteltiin ”harvemmin” ja ”en käytä alkoholi-juomia” vastanneet. Energiajuomien käyttöä selvitettiin kysymyksellä ” Kuinka usein juot tai syöt seuraavia: Energiajuomia (kuten Battery, RedBull)” ja vastausvaihtoehdot olivat ”en koskaan”, ”harvemmin kuin kerran viikossa”, ”kerran viikossa”, ”2–4 päivänä viikossa”, ”5–6 päivänä viikossa”, ”joka päivä, kerran päivässä” ja ”joka päivä, useammin kuin kerran”. Lääkkeiden käyttöä nukahtamisvaikeuksiin selvitettiin kysymyksellä ” Oletko ottanut lääkkeitä viimeksi kuluneen kuukauden aikana seuraaviin syihin: nukahtamisvaikeuksiin” ja vastausvaihtoehdot olivat ”en”, ”kyllä, kerran” ja ”kyllä, useamman kerran”.

6.3 Aineiston analyysimenetelmät

Aineiston tilastollinen analyysi tehtiin IBM SPSS Statistics 28 -ohjelmistolla. Tilastollisen testin merkitsevyyden raja-arvoksi määriteltiin $p < 0,05$. Muuttujien normaalijakautuneisuutta tarkasteltiin vinouden, huipukkuuden sekä Kolmogorov-Smirnovin testin avulla. Näiden perusteella muuttujat eivät olleet täysin normaalisti jakautuneita. Muuttujat olivat kuitenkin riittävästi normaalijakautuneita, jotta analyysimenetelminä voitiin käyttää parametrisiä testejä.

Luokiteltujen muuttujien kuvaamiseen käytettiin frekvenssi- ja prosenttijakaumia ja jatkuvien muuttujien kuvaamiseen keskiarvoja sekä keskihajontoja. Unen kestoa ja arkipäivien ja viikonlopun unen keston erotusta käsiteltiin jatkuvina muuttujina. Muuttujien välisiä keskiarvoeroja tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä (ANOVA). Tulokset tarkistettiin myös ei-parametrisellä Kruskal-Wallis testillä urheiluseuraharrastamisen ja unen keston yhteyden kohdalla. Yksilö- ja joukkuelajien harrastajien unen keston keskiarvoeroja tarkasteltiin Studentin t-testillä. Taustamuuttujien yhteyttä urheiluseuraharrastamiseen tutkittiin khiin neliö -testillä.

Urheiluseuraharrastamisen ja unen yhteyttä tarkasteltiin lineaarisen regressioanalyysin avulla. Analyysit tehtiin ainoastaan niiden unen keston erojen osalta, jotka aikaisemmassa tarkastelussa osoittautuivat tilastollisesti merkitseviksi. Regressioanalyysit tehtiin ensiksi ilman taustamuut-

tujia, jonka jälkeen taustamuuttajat lisättiin malliin yksi kerrallaan. Viimeisessä mallissa analyysit tehtiin kaikkien taustamuuttujien kanssa. Lineaariseen malliin valittiin taustamuuttujiksi sukupuoli, hengästyttävän liikunnan useus, alkoholin käyttö sekä tupakointi. Taustamuuttajat muutettiin malliin dummy-muuttujiksi. Analyysimenetelmät tutkimuskysymyksittäin on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Analyysimenetelmät tutkimuskysymyksittäin.

Tutkimuskysymys	Analyysimenetelmät
1. Onko urheiluseuraharrastaminen yhteydessä unen keston 18–20-vuotiailla nuorilla aikuisilla?	Yksisuuntainen varianssianalyysi (Kruskal-Wallis testi), khiin neliötesti, lineaarinen regressioanalyysi
2. Onko urheiluseuraharrastaminen yhteydessä arkipäivien ja viikonlopun unen keston eroihin?	Yksisuuntainen varianssianalyysi (Kruskal-Wallis testi)
3. Eroaako unen kesto yksilö- ja joukkuelajien harrastajien välillä?	Studentin t-testi
4. Onko arkipäivien ja viikonlopun unen kestossa eroja yksilö- ja joukkuelajien harrastajien välillä?	Studentin t-testi

7 TULOKSET

7.1 Vastaajien taustatiedot

Tutkimuksen kyselyyn vastanneista 60,3 % oli naisia ja vastaajien keski-ikä oli 19,7 vuotta. Vastaajista yli puolet (57,7 %) asui keskustan ulkopuolella kaupungissa. Yli puolet vastanneista oli opiskelijoita (55,6 %) ja lähes neljäsosa (23,2 %) työssäkäyviä tai yrittäjiä. Hengästyttävää liikuntaa 4–6 kertaa viikossa harrasti 41,0 % vastaajista ja hieman yli neljäsosa (27,6 %) vastaajista harrasti liikuntaa 2–3 päivänä viikossa vähintään tunnin ajan. Nuuskaaminen ja tupakointi oli vastaajien keskuudessa vähäistä. Vastaajista 88,9 % ilmoitti, ettei käytä nuuskaa ja 83,5 % ilmoitti, ettei tupakoi. Alkoholin käyttö jakautui aineistossa tasaisemmin luokkien välillä; 33,5 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä alkoholia pari kertaa kuukaudessa, noin kerran kuukaudessa alkoholia käytti 22,4 % ja tätä harvemmin 20,7 %. Kofeiinipitoisia energiajuomia vähintään viikoittain käytti 12,6 % vastaajista. Nukahtamisvaikeuksiin käytettävien lääkkeiden käyttö oli vähäistä; 89,2 % ilmoitti, ettei ole käyttänyt lääkkeitä nukahtamisvaikeuksiin. Vastaajien taustamuuttujien kuvailevat tiedot näkyvät tarkemmin liitteessä 1.

Vastaajista urheiluseurassa edelleen harrasti 27,9 %, kun taas 32,3 % ei harrastanut urheiluseurassa kummassakaan tutkimuksen vaiheessa. Seurantatutkimuksen ensimmäisen vaiheen (kun vastaajat olivat 14–16-vuotiaita) jälkeen harrastamisen oli lopettanut 39,7 % vastaajista.

7.2 Taustamuuttujien yhteys urheiluseuraharrastamiseen

Pääasiallinen toiminta, nuuskaaminen, energiajuomien käyttö ja lääkkeiden ottaminen univaikeuksiin eivät olleet tilastollisesti yhteydessä urheiluseuraharrastamiseen ($p > 0.05$). Sukupuolen osalta yhteys oli merkitsevä siten, että urheiluseurassa edelleen harrastavissa miesten osuus oli hieman suurempi kuin naisten. Lopettaneissa ja ei-harrastajissa noin kaksi kolmasosaa oli naisia ja yksi kolmasosa miehiä ($p < 0.001$). Asuinpaikkakunnan tyyppi oli merkitsevästi yhteydessä urheiluseuraharrastamiseen siten, että urheiluseurassa edelleen harrastavista ja harrastamisen lopettaneista lähes yhdeksän kymmenestä asui kaupungissa ja vain noin yksi kymmenestä asui maaseudulla. Ei-harrastajista noin neljäsosa asui maaseudulla ($p < 0.001$). Hengäs-

tyttävän liikunnan useus ja päivien määrä, jolloin liikkui yli 60 minuuttia, olivat myös merkittävästi yhteydessä urheiluseuraharrastamiseen. Urheiluseuraharrastajista noin kahdeksan kymmenestä liikkui hengästyttävästi vähintään 4–6 kertaa viikossa. Lopettaneista yhtä usein liikkui hieman alle puolet. Ei-harrastajista vain kolmasosa liikkui yhtä usein ($p < 0.001$). Urheiluseuraharrastajista kolme neljäsosaa liikkui vähintään tunnin ainakin neljänä päivänä viikossa. Lopettaneista noin puolet ja ei koskaan harrastaneista noin kolmasosa liikkui yhtä paljon ($p < 0.001$). Ei-harrastajilla alkoholin käyttö kerran viikossa tai useammin oli seuraharrastajia ja lopettaneita yleisempää ($p = 0.001$) (taulukko 2).

Vertailtaessa taustamuuttujia harrastetun lajin (yksilö- tai joukkuelaji) mukaan oli sukupuoli tilastollisesti yhteydessä harrastettuun lajiin siten, että miehet harrastivat enemmän joukkuelajeja, kun taas naisilla yksilölajien harrastaminen oli yleisempää ($p < 0,001$). Hengästyttävän liikunnan useus oli yhteydessä harrastettuun lajiin siten, että yksilölajien harrastajat liikkuivat joukkuelajien harrastajia useammin päivittäin ($p = 0,012$). Yksilölajien harrastajat myös liikkuivat yli 60 minuuttia päivässä joukkuelajien harrastajia useammin ($p = 0,029$). Muut taustamuuttujat eivät olleet tilastollisesti merkittävästi yhteydessä harrastettuun lajiin (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Taustamuuttujat urheiluseuraharrastamisen ja harrastetun lajin (yksilö- tai joukkuelaji) mukaan.

	Harrastaa (n = 147)	Lopettanut (n = 207)	Ei harrasta (n = 169)	p-arvo*)	Yksilölaji (n = 57)	Joukkuelaji (n = 90)	p-arvo**)
	% (n)	% (n)	% (n)		% (n)	% (n)	
Sukupuoli				<0,001			<0,001
Mies	53,1 (78)	34,1 (71)	35,0 (57)		35,2 (19)	64,4 (58)	
Nainen	46,9 (69)	65,9 (134)	65,0 (106)		64,8 (35)	35,6 (32)	
Asuinpaikkakunnan tyyppi				<0,001			0,805
Kaupungissa, keskustassa	20,4 (30)	28,2 (59)	25,9 (44)		16,4 (9)	18,1 (20)	
Kaupungissa, keskustan ulkopuolella	67,3 (99)	59,8 (125)	46,5 (79)		37,3 (38)	61,7 (61)	
Maaseudulla kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa	9,5 (14)	8,6 (18)	18,8 (32)		10,9 (6)	8,8 (8)	
Maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella	2,7 (4)	3,3 (7)	8,8 (15)		3,6 (2)	2,2 (2)	
Pääasiallinen toiminta				0,192			0,818
Opiskelu	56,5 (83)	60,3 (126)	47,1 (80)		61,8 (34)	51,7 (49)	
Työssä tai yrittäjä	19,7 (29)	20,1 (42)	30,6 (52)		16,4 (9)	20,9 (19)	
Lomautettu tai työtön	9,5 (14)	4,8 (10)	9,4 (16)		9,1 (5)	11,0 (10)	
Varus- tai siviilipalvelus	7,5 (11)	6,7 (14)	5,9 (10)		5,5 (3)	8,8 (8)	
Äitiys- tai vanhempainvapaalla	0,0 (0)	0,5 (1)	0,6 (1)		0,0 (0)	0,0 (0)	
Muu	6,8 (10)	7,7 (16)	6,5 (11)		7,3 (4)	5,5 (5)	
Hengästyttävän liikunnan useus				<0,001			0,012
Päivittäin	28,6 (42)	6,2 (13)	4,1 (7)		41,8 (23)	19,8 (18)	
4–6 kertaa viikossa	55,1 (81)	40,7 (85)	29,4 (50)		49,1 (27)	58,2 (53)	
2–3 kertaa viikossa	12,2 (18)	34,0 (71)	32,4 (55)		3,6 (2)	18,7 (17)	
Kerran viikossa	2,7 (4)	13,4 (28)	17,6 (30)		3,6 (2)	2,2 (2)	
Kerran kuukaudessa	1,4 (2)	4,3 (9)	10,6 (18)		1,8 (1)	1,1 (1)	
Harvemmin kuin kerran kuukaudessa tai ei koskaan	0,0 (0)	1,0 (2)	5,9 (10)		0,0 (0)	0,0 (0)	
Päivät viikossa, jolloin liikkuu yli 60min				<0,001			0,029
0–1 pv	3,4 (5)	13,9 (29)	23,6 (40)		0,0 (0)	6,6 (6)	
2–3 pv	18,3 (27)	36,4 (76)	30,5 (52)		14,5 (8)	20,9 (19)	
4–5 pv	36,1 (53)	31,1 (65)	29,4 (50)		27,2 (15)	41,8 (38)	

6–7 pv	40,2 (59)	18,7 (39)	15,3 (26)		58,1 (32)	28,6 (26)	
Nuuskaaminen				0,718			0,294
Päivittäin	5,4 (8)	5,7 (12)	3,5 (6)		1,8 (1)	7,7 (7)	
Viikoittain, mutta ei päivittäin	1,4 (6)	2,4 (5)	4,1 (7)		0,0 (0)	2,2 (2)	
Harvemmin kuin kerran viikossa	4,1 (6)	3,3 (7)	2,9 (5)		3,6 (2)	4,4 (4)	
Ei käytä nuuskaa	89,1 (131)	88,5 (185)	89,4 (152)		94,5 (52)	85,7 (78)	
Alkoholin käyttö				0,001			0,059
Kerran viikossa tai useammin	4,8 (7)	10,0 (21)	15,9 (27)		3,6 (2)	5,5 (5)	
Pari kertaa kuukaudessa	33,3 (49)	36,4 (76)	29,4 (50)		23,6 (13)	40,7 (37)	
Noin kerran kuukaudessa	25,2 (37)	25,8 (54)	15,9 (27)		23,6 (13)	24,2 (22)	
Harvemmin	26,5 (39)	17,7 (37)	20,0 (34)		30,9 (17)	24,2 (22)	
Ei käytä alkoholijuomia	10,2 (15)	10,0 (21)	18,8 (32)		18,2 (10)	5,5 (5)	
Tupakointi				<0,001			0,278
Päivittäin	0,7 (1)	2,9 (6)	8,8 (15)		0,0 (0)	2,2 (2)	
Viikoittain, mutta ei päivittäin	0,7 (1)	2,4 (5)	5,9 (10)		1,8 (1)	0,0 (0)	
Harvemmin kuin kerran viikossa	6,1 (9)	10,0 (21)	11,2 (19)		3,6 (2)	7,7 (7)	
Ei polta	92,5 (136)	84,7 (177)	74,1 (126)		94,5 (52)	90,1 (82)	
Energiajuomien käyttö				0,217			0,920
En koskaan	57,8 (85)	63,2 (132)	59,4 (101)		56,4 (31)	57,1 (52)	
Harvemmin kuin kerran viikossa	25,9 (38)	28,7 (60)	25,9 (44)		25,5 (14)	25,3 (23)	
Kerran viikossa	9,5 (14)	3,3 (7)	6,5 (11)		9,1 (5)	12,1 (11)	
2–4 päivänä viikossa	5,4 (8)	3,3 (7)	6,5 (11)		7,3 (4)	4,4 (4)	
5–6 päivänä viikossa tai joka päivä, kerran päivässä	1,4 (2)	1,4 (3)	1,8 (3)		1,8 (1)	1,1 (1)	
Lääkkeet nukahtamisvaikeuksiin				0,296			0,701
Ei	91,8 (135)	90,9 (190)	85,9 (146)		89,1 (49)	92,3 (84)	
Kyllä, kerran	4,1 (5)	3,8 (8)	5,9 (10)		5,5 (3)	3,3 (3)	
Kyllä, useamman kerran	3,4 (5)	5,3 (11)	8,2 (14)		5,5 (3)	3,3 (3)	
Ikä, vuosia							
keskiarvo 19,7, minimi 18,00, maksimi 22,25, keskihajonta 1,43, moodi 19,67 (n = 603)							

*) p-arvo harrastamisryhmien välillä, **) p-arvo yksilö- ja joukkuelajien harrastajien välillä

7.3 Unimuuttujat urheiluseuraharrastamisen ja harrastetun lajin mukaan

Unen kesto arkena ($p = 0.037$) sekä nukkumaanmeno-aika ($p = 0.001$) ja heräämisaika ($p = 0.021$) viikonloppuna olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä urheiluseuraharrastamiseen. Urheiluseurassa edelleen harrastavat nukkuivat arkena pidempään ($p = 0,027$), menivät viikonloppuna aikaisemmin nukkumaan ($p < 0.001$) ja heräsivät viikonloppuna aikaisemmin ($p = 0.017$) kuin ei koskaan harrastaneet. Lopettaneiden ja urheiluseuraharrastajien tai ei koskaan harrastaneiden välillä ei löydetty tilastollisesti merkitseviä eroja (taulukko 3).

Kun verrattiin harrastettua lajia (yksilö- ja joukkuelaji) unimuuttujiin, löytyi tilastollisesti merkitsevää eroa viikonloppun nukkumaanmenoajassa ($p = 0.002$) ja viikonloppun heräämisajassa ($p = 0,037$). Yksilölajien harrastajat menivät viikonloppuisin nukkumaan aikaisemmin ja heräsivät aikaisemmin kuin joukkuelajien harrastajat (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Unimuuttujat urheiluseuraharrastamisen ja harrastetun lajin (yksilö- tai joukkuelaji) mukaan.

	Keskiarvo (keskihajonta)			p-arvo ^{*)}	Keskiarvo (keskihajonta)		p-arvo ^{**)}
	Harrastaa (n = 147)	Lopettanut (n = 207)	Ei koskaan (n=169)		Yksilölaji (n = 57)	Joukkuelaji (n = 90)	
Unen kesto arkena (h)	8.05 (0.52)	7.56 (0.55)	7.49 (0.56)	0,037	8.08 (0.53)	8.02 (0.50)	0,272
Unen kesto viikonloppuna (h)	9.44 (1.07)	9.35 (1.07)	9.38 (1.12)	0,565	9.49 (1.10)	9.41 (1.06)	0,261
Unen kesto viikonloppuna – unen kesto arkena (h)	1.40 (1.11)	1.40 (1.22)	1.49 (1.31)	0,495	1.41 (1.22)	1.40 (1.04)	0,463
Nukkumaanmeno-aika arkena (h)	23.04 (0.49)	23.16 (1.02)	23.13 (1.05)	0,103	23.02 (0.44)	23.05 (0.51)	0,385
Nukkumaanmeno-aika viikonloppuna (h)	00.10 (1.11)	00.29 (1.17)	00.43 (1.30)	0,001	23.49 (1.11)	00.24 (1.08)	0,002
Heräämisaika arkena (h)	7.08 (0.49)	7.12 (0.48)	7.05 (0.53)	0,380	7.10 (0.46)	7.07 (0.52)	0,366
Heräämisaika viikonloppuna (h)	9.52 (1.22)	10.04 (1.28)	10.20 (1.41)	0,021	9.39 (1.27)	10.04 (1.19)	0,037

*) p-arvo harrastamisryhmien välillä, **) p-arvo yksilö- ja joukkuelajien harrastajien välillä

7.4 Urheiluseuraharrastamisen yhteys arkipäivien unen keston

Lineaarinen regressioanalyysi toteutettiin ainoastaan arkipäivien unen keston kohdalla, sillä aiempien analyysien perusteella arkipäivien uni oli ainoa unen kesto kuvaava muuttuja, jonka kohdalla yhteys oli tilastollisesti merkitsevä. Aluksi vakioimattomassa mallissa urheiluseuraharrastamisen yhteyttä arkipäivien unen keston tarkasteltiin ilman taustamuuttujia. Urheiluseuraharrastaminen oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä arkipäivien unen keston siten, että urheiluseuraharrastajat nukkuivat ei koskaan harrastaneita enemmän ($p = 0,01$). Urheiluseurassa harrastavien ja harrastamisen lopettaneiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Malli selitti unen keston vaihtelusta 1,3 % (taulukko 4).

Seuraavaksi malliin lisättiin taustamuuttujia yksitellen. Taustamuuttujat valikoituivat malliin sillä perusteella, että ne olivat yhteydessä sekä urheiluseuraharrastamiseen että ainakin yhteen unimuuttujista. Kun malliin lisättiin taustamuuttujina sukupuoli ($p < 0,001$) ja alkoholin käyttö ($p = 0,028$) erikseen, yhteys urheiluseuraharrastamisen ja arkipäivien unen keston välillä säilyi edelleen tilastollisesti merkitsevä.

Kun hengästyttävän liikunnan määrä lisättiin malliin ainoana taustamuuttujana, urheiluseuraharrastaminen ei ollut enää tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä arkipäivien unen keston ($p = 0,310$). Myös lisättäessä tupakointi malliin ainoana taustamuuttujana, urheiluseuraharrastaminen ei ollut enää tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä arkipäivien unen keston ($p = 0,079$).

Lopulliseen vakioituun malliin lisättiin kaikki neljä taustamuuttujaa (sukupuoli, hengästyttävän liikunnan määrä, alkoholin käyttö sekä tupakointi). Täysin vakioidussa mallissa urheiluseuraharrastaminen ei ollut enää tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä arkipäivien unen keston. Taustamuuttujat olivat yhteydessä unen keston siten, että naiset nukkuivat arkipäivinä miehiä enemmän ($p < 0,001$) ja ei-tupakoivat nukkuivat tupakoivia enemmän ($p < 0,001$). Lisäksi eniten viikossa liikkuvat nukkuivat enemmän kuin vähiten liikkuvat ($p < 0,001$). Malli selitti unen keston vaihtelusta 12,2 % (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Arkipäivien unen keston vaihtelu urheiluseuraharrastamisen ja taustamuuttujien suhteen.

Arkipäivien unen kesto	Malli 1 B (95%: n LV)	p-arvo	Malli 2 B (95%: n LV)	p-arvo
Urheiluseuraharrastaminen				
Urheiluseuraharrastajat (ref.)				
Lopettaneet	-0,141 (-0,333 – 0,051)	0,150	-0,110 (-0,306 – 0,085)	0,268
Ei-harrastajat	-0,264 (-0,464 – -0,063)	0,010	-0,117 (-0,330 – 0,095)	0,279
Sukupuoli				
Naiset (ref.)				
Miehet			-0,407 (-0,566 – -0,249)	<0,001
Liikunnan määrä				
Liikunta päivittäin tai 4–6 krt vko (ref.)				
Liikunta 1–3 krt viikossa			-0,151 (-0,320 – 0,019)	0,082
Liikunta kerran kk tai harvemmin			-0,561 (-0,862 – -0,259)	<0,001
Alkoholin käyttö				
Alkoholia kerran vko tai useammin (ref.)				
Alkoholia noin kerran kk tai pari kertaa kk			0,121 (-0,141 – 0,383)	0,363
Alkoholia harvemmin tai ei ollenkaan			0,158 (-0,121 – 0,437)	0,267
Tupakointi				
Tupakoi päivittäin, viikoittain tai harvemmin (ref.)				
Ei tupakoi			0,385 (0,172 – 0,598)	<0,001
Koko malli		0,037		<0,001
R ²	0,013		0,122	
F	F (2,522) 3,327		F (8,514) 8,908	

B=standardoimaton regressiokerroin, LV=luottamusväli, R²=mallin selitysaste, ref.=vertailuryhmä, malli 1=vakioimaton malli, malli 2=vakioitu sukupuolella, liikunnan määrällä, alkoholin käytöllä ja tupakoinnilla

8 POHDINTA

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, löytyykö nuorten aikuisten unen kestossa eroja urheiluseuraharrastamisen mukaan. Urheiluseurassa edelleen harrastavia verrattiin urheiluseuraharrastamisen lopettaneisiin sekä niihin, jotka eivät olleet koskaan harrastaneet urheiluseurassa. Unen kesto tarkasteltiin erikseen arkipäivien ja viikonlopun osalta. Lisäksi selvitettiin, löytyykö unen kestossa eroja yksilö- tai joukkuelajin harrastamisen mukaan.

8.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkielman tulokset osoittivat, että urheiluseurassa harrastavat nuoret aikuiset nukkuivat arkisin enemmän kuin ei-harrastajat. Arkipäivien unen tulokset ovat linjassa aiemman tutkimuskirjallisuuden kanssa, jossa nuoret urheiluseurassa harrastavat nukkuivat urheiluseurojen ulkopuolella olevia enemmän (Mäkelä ym. 2016; Torstveit ym. 2018). On kuitenkin myös aiempaa tutkimustietoa siitä, että enemmän urheilevat nuoret aikuiset nukkuvat vähemmän kuin vähemmän urheilevat (Driller ym. 2017). Eroja unen kestossa urheiluseuraharrastajien ja ei-harrastajien välillä voi selittää se, että urheiluseurassa harrastavat ovat enemmän kiinnostuneita terveydestään ja siksi pitävät riittävää unta tärkeänä. Arkisin myös urheiluharjoitukset voivat rytmittää urheiluseurassa harrastavien vuorokausirytmiiä, jolloin esimerkiksi nukahtaminen on helpompaa. Aiemmassa tutkimuksessa on todettu, että urheiluseuraharrastusta jatkavilla on todennäköisemmin lopettajia ja ei-harrastajia terveellisemmät elintavat nuorena aikuisena (Palomäki ym. 2018; Rinta-Antila ym. 2024). Tässä tutkimuksessa urheiluseuraharrastamisen lopettaneiden unen kesto ei eronnut urheiluseuraharrastajista. Voidaankin pohtia, onko noin 15-vuotiaaksi asti urheiluseurassa harrastaminen edullista unen kannalta vielä nuorena aikuisenakin. Koska aiemmin on todettu, että 15-vuotiailla urheiluseurassa harrastavilla on terveellisemmät elintavat kuin ei-harrastajilla (Heikkilä ym. 2021; Mäkelä ym. 2016; Ng ym. 2017), voi olla mahdollista, että urheiluseurassa aiemmin harrastaneet nuoret aikuiset ylläpitävät terveellisiä elintapoja myös lopettamisen jälkeen.

Tässä tutkielmassa ei löydetty eroja viikonlopun unen kestossa urheiluseuraharrastamisen mukaan. Tätä tukevat aiemman tutkimustulokset, joissa ei löydetty nuorilla aikuisilla unessa eroja urheiluseuraharrastamisen mukaan (Brand ym. 2010b; Saervarsson ym. 2021; Semplonius &

Willoughby 2018). Aiemmin ei kuitenkaan ole tutkittu unen kestoa erikseen arkisin ja viikonloppuisin lukuun ottamatta aiempia TELS-tutkimuksen tuloksia, joissa 14–16-vuotiaiden urheiluseuraharrastajien todettiin nukkuvan viikonloppuisin selvästi arkipäiviä enemmän (Mäkelä ym. 2016). Tässä tutkielmassa saatiin siis uutta tietoa arkipäivien ja viikonloppuisen unen keston eroista nuorilla aikuisilla. Viikonloppuisin sekä urheiluseuraharrastajien että urheiluseurojen ulkopuolella olevien päivärytmi saattaa erota paljon arkipäivistä riippumatta siitä urheileeko viikonloppuna. Lisäksi viikonloput voivat olla keskenään hyvin erilaisia, joten keskimääräistä viikonloppuisen unen kestoa voi olla vaikeaa arvioida, minkä takia eroja ryhmien välillä ei löytynyt. Myöskään erot arjen ja viikonloppuisen unen keston välillä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Arkipäivien ja viikonloppuisen unen kestossa oli kuitenkin keskimäärin eroa kaikissa ryhmissä yli 1,5 tuntia. Yli tunnin eroa arkipäivien ja viikonloppuisen unen määrässä ei suositella (Hirshkowitz ym. 2015), joten yli 1,5 tunnin ero voi kertoa arkipäivien aikana kertyneestä univelasta. Vaikka säännöllinen unirytmä on terveyden kannalta edullista, voi myös olla hyödyllistä nukkua viikonloppuisin arkipäivinä kertynyttä univelkaa pois (Chaput ym. 2020; Sletten ym. 2023). Vaikuttaakin siltä, että nuoret aikuiset myös toimivat näin, vaikka tässä tutkielmassa nuoret aikuiset nukkuivatkin arkisin keskimäärin noin 8 tuntia eli suosituksen mukaisesti (Hirshkowitz ym. 2015). Voisi siis olla mahdollista, että 8 tunnin yöunet eivät kuitenkaan olleet tutkittaville riittävästi, koska he nukkuivat viikonloppuisin selvästi enemmän.

Kun tuloksia tarkasteltaessa lineaariseen regressiomalliin lisättiin hengästyttävän liikunnan määrän taustamuuttuja, urheiluseuraharrastamisen yhteys unen kestoon hävisi. Voidaankin todeta, että urheiluseurassa harrastaminen ja liikunnan määrä vaikuttavat olevan yhteydessä toisiinsa ja ne ovat molemmat yhteydessä uneen. Myös aiemmissa tutkimuksissa fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan yhteydessä pidempään uneen (Kubitz ym. 1996; Kredlow ym. 2015). Toisaalta on myös tutkimustuloksia, joissa yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja unen välillä ei ole todettu (Atoui ym. 2021; Memon ym. 2021). Tämän tutkielman tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että yhteys urheiluseuraharrastamisen ja arkipäivien unen keston välillä voi selittyä suuremmalla liikunnan määrällä eikä niinkään urheiluseuraharrastamisella. On kuitenkin huomiotava, että ei voida sanoa, minkä suuntainen yhteys liikunnan ja unen välillä mahdollisesti on. Suurempi liikunnan määrä voi selittyä pidemmällä unella tai pidempi uni voi selittyä suuremmalla liikunnan määrällä.

Tutkielman tuloksista ilmeni lisäksi, että tupakointi selitti urheiluseuraharrastamisen ja unen keston yhteyttä siten, että tupakoitsijat nukkuivat arkisin tupakoimattomia vähemmän. Voidaan pohtia, onko tupakointi itsessään yhteydessä uneen, sillä aiemmin on todettu, että tupakointi on yhteydessä uni-valverytmin säätelyyn, lyhyempään uneen, nukahtamisvaikeuksiin ja ongelmiin unessa pysymisessä (Costa & Esteves 2018; McNamara ym. 2014). Tupakoinnin aiheuttamat uniongelmat voivat myös edistää masennuksen, ylipainon ja diabeteksen kehittymistä (Amiri & Behnezhad 2020). Tämän tutkielman aineistossa tupakoitsijoita oli kuitenkin hyvin vähän, mikä tulee ottaa huomioon pohdittaessa tupakoinnin yhteyttä uneen. Voi myös olla mahdollista, että yhteyttä tupakoinnin, urheiluseuraharrastamisen ja unen välillä selittää hyvien elintapojen kasaantuminen samoille henkilöille eikä niinkään tupakointi suoranaisesti. Urheiluseurat ovat terveyttä edistävä toimintaympäristö ja niillä voidaan ajatella olevan positiivisia vaikutuksia terveyskäyttäytymiseen (Kokko ym. 2006). Urheiluseurassa harrastavien terveystottumukset voivat siis olla kokonaisuudessaan parempia, minkä takia harrastajien unen kesto arkena oli ei-harrastajia pidempi. Lisäksi koska urheiluseurassa harrastavista suurin lopettaneiden osuus on 15-vuotiaissa (Blomqvist ym. 2023, 84), voidaankin ajatella, että urheiluseurassa edelleen nuorena aikuisena mukana olevat ovat usein motivoituneita, ja heillä on korkeat tavoitteet urheilussa. Myös Rinta-Antila ym. (2024) ovat todenneet, että kansallisella kärkekitasolla urheilevat nuoret harrastivat todennäköisemmin urheiluseurassa vielä nuorena aikuisena. Urheiluseurassa harrastavat nuoret aikuiset voivatkin olla kiinnostuneempia terveydestään kuin urheiluseurojen ulkopuolella olevat ja siksi kiinnittävät myös enemmän huomiota riittävään uneen.

Urheilijoiden on todettu nukkuvan keskimäärin 6,5–7 tuntia yössä (Lastella ym. 2015; Leeder ym. 2021; Sargent ym. 2014b). Tässä tutkimuksessa kuitenkin sekä urheiluseurassa harrastavat nuoret aikuiset että urheiluseurojen ulkopuolella olevat nukkuivat selvästi enemmän; arkisin keskimäärin 8 tuntia ja viikonloppuisin 9,5 tuntia. Aiemmissä tutkimuksissa (Erlacher ym. 2012; Kölling ym. 2016; Lastella ym. 2015; Leeder ym. 2021; Sargent ym. 2014b) nousi esiin useita puutteita urheilijoiden unessa, mutta vaikuttaa siltä, että tämän tutkimuksen tutkittavien unen kesto oli pidempi kuin urheilijoilla keskimäärin. Tässä tutkimuksessa nuoret aikuiset nukkuivat arkisin suosituksen (7–9 tuntia) (Hirshkowitz ym. 2015; Partonen 2020) mukaan, mutta viikonloppuisin hieman suositusta enemmän. Aiemmissä TELS-tutkimuksen tuloksissa todettiin, että 96 % nuorista (14–16-vuotiaista) urheiluseuraharrastajista nukkui viikonloppuisin yli 11 tuntia, mikä ei ole suositeltua (Hirshkowitz ym. 2015; Mäkelä ym. 2016). Vaikka erot arjen ja viikonloppun unen kestossa eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, oli myös tämän tutkielman

aineistossa nuoria aikuisia, jotka nukkuivat viikonloppuisin jopa 13 tuntia, jolloin ero arkipäivien ja viikonlopun unen määrässä oli joillakin tutkittavilla jopa 6–7 tuntia. On kuitenkin huomioitava, että mittarina käytettiin itsetäytettyä kyselyä, jossa vastausvaihtoehdot oli määritelty valmiiksi, mikä saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen.

Aiempaa tutkimuskirjallisuutta yksilö- ja joukkuelajien harrastajien unen eroista on hyvin vähän. Tutkimuskirjallisuudessa on lähinnä verrattu tietyn lajin urheilijoita ei-urheilijoihin (Brand ym. 2009; Brand ym. 2010a; Whitworth-Turner ym. 2017). Tässä tutkielmassa yksilö- ja joukkuelajien harrastajien unen kestossa ei löydetty eroja. Tulokset ovat osittain ristiriidassa aiemman tutkimustiedon kanssa, jossa on todettu yksilölajien urheilijoiden nukkuvan joukkuelajien urheilijoita vähemmän (Lastella ym. 2015). Unen ajoituksessa viikonloppuna löytyi kuitenkin eroja, sillä yksilölajien harrastajat menivät joukkuelajien harrastajia aikaisemmin nukkumaan ja myös heräsivät aikaisemmin, mikä on linjassa aiemman tutkimustiedon kanssa (Lastella ym. 2015). Voidaankin pohtia, ajoittuvatko yksilölajien harrastajien harjoitukset viikonloppuisin useammin aamupäivään ja joukkuelajien harjoitukset iltapäivään tai iltaan, mikä saattaisi selittää eroja unen ajoituksessa. Toisaalta viikonloppuisin urheiluseurassa harrastavilla on usein kilpailuja tai pelejä, jotka voivat ajoittua sekä yksilö- että joukkuelajien harrastajilla lähes mihin tahansa vuorokaudenaikaan. On kuitenkin todettu, että aikaisempi nukkumaanmeno aika ja säännöllinen unirytmii ovat terveyden kannalta edullisia (Chaput ym. 2020; Sletten ym. 2023). Tarkempia syitä yksilö- ja joukkuelajien harrastajien unen ajoituksen eroille tulisikin tutkia enemmän, jotta niihin voitaisiin puuttua ja siten edistää uniterveyttä.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Aiemmin nuorten aikuisten urheiluseuraharrastamisen yhteyttä uneen on tutkittu vain vähän. Tämä tutkielma tuo esiin uutta tietoa 18–22-vuotiaiden suomalaisten nuorten aikuisten urheiluseuraharrastamisen yhteydestä uneen. Tutkimuksen osallistujamäärä oli laaja ($n = 523$) ja otanta oli sekä maantieteellisesti että urheilulajien osalta suhteellisen edustava (Kokko ym. 2015). Tämän perusteella tuloksia voidaan yleistää myös laajemmalle joukolle.

Tutkittaessa aiemmin urheiluseuraharrastamista on usein vertailtu vain harrastajia sekä niitä, jotka eivät ole koskaan harrastaneet urheiluseurassa (mm. Brand ym. 2010b; Saevarsson ym.

2021; Semplonius & Willoughby 2018). Tässä tutkimuksessa näitä ryhmiä verrattiin lisäksi urheiluseuraharrastamisen lopettaneisiin. Lisäksi tässä tutkimuksessa lopettamisen ajankohta pystyttiin määrittämään niin, että urheiluseuraharrastamisen lopettaminen oli tapahtunut TELS-tutkimuksen ensimmäisen vaiheen jälkeen eli myöhemmin kuin 14–16-vuotiaana. Tällä saatiin uutta tietoa siitä, miten urheiluseuraharrastamisen lopettaminen kriittisimmän kasvuvaiheen jälkeen on yhteydessä uneen.

Osallistujien saaminen pitkittäistutkimuksiin on usein haastavaa ja nuoret osallistuvat heikosti pitkittäistutkimusten seurantaan (Kokko ym. 2015). Tässäkin tutkimuksessa vastauskato oli pitkittäistutkimukselle tyypillisen suuri. Ensimmäisessä TELS-tutkimuksen vaiheessa osallistujia oli 2112, kun taas toisessa vaiheessa 649. Kun tästä poistettiin urheiluseuraharrastamisen kohdalla epäselvät vastaukset, oli tämän tutkimuksen lopullisessa aineistossa osallistujia 523. Osallistuneista urheiluseurassa harrastavien ja tyttöjen osuudet olivat suurempia kuin urheiluseurojen ulkopuolella olevien ja poikien osuudet. Lisäksi vastauksia saatiin enemmän koulujen kuin urheiluseurojen kautta rekrytoiduilta (Kokko ym. 2015). Tämä voi aiheuttaa harhaa, sillä tutkimusjoukko ei välttämättä kuvaa realistista otosta ikäluokasta. Tutkimukseen rekrytoitiin osallistujia kouluista ja urheiluseuroista satunnaisotannalla. Tutkimuksesta on saattanut jättäytyä pois enemmän urheiluseuraharrastamisen lopettaneita tai niitä, jotka eivät ole koskaan harrastaneet urheiluseurassa. On siis mahdollista, että ryhmien koot eivät vastaa todellisuutta, mikä tulee huomioida tuloksia tulkitessa ja yleistettäessä.

Unen mittaamisen luotettavuutta voidaan myös kyseenalaistaa, sillä unta mitattiin tutkimuksessa itsetäytetyllä kyselyllä. Tämä voi vaikuttaa tutkimuksen reliabiliteettiin. Kyselyä käytettäessä arvioitu unen kesto perustuu subjektiiviseen näkemykseen, mikä ei välttämättä vastaa todellisuutta (Ibanez ym. 2018). Vastajat ovat voineet tahattomasti tai tarkoituksellisesti muokata nukkumaanmeno- ja heräämisaikojaan virheellisiksi. Lisäksi kyselylomakkeessa vastausvaihtoehdot nukkumaanmeno- ja heräämisajan kohdalla oli määritelty puolen tunnin välein ja arkipäivien kohdalla myöhäisimmäksi heräämisajaksi oli määritelty ”klo 8.00 tai myöhemmin”. Todellisuudessa useat nuoret aikuiset voivat kuitenkin arkisin herätä huomattavasti myöhemmin kuin klo 8.00, jolloin todellinen unen kesto on selvästi tutkimuksen vastauksia pidempi. Tämä tulee huomioida etenkin vertailtaessa arjen ja viikonlopun unen kestoja. Urheiluseuraharrastamisen kohdalla seurajäsenyys on tarkistettu oppilaskyselyn, TULE-kyselyn ja seuranuorten tottumuskyselyn perusteella, joten voidaan luottaa siihen, että urheiluseuraharrastajat

ovat oikeasti mukana urheiluseuran toiminnassa. Tämän aineiston kysymysten kohdalla ei kuitenkaan määritelty sitä, kuinka usein urheiluseurassa harrastetaan, joten seuraharrastamisen määrässä saattaa olla suuriakin eroja.

Tarkoituksenmukaisten analyysimenetelmien valinnalla voidaan lisätä tutkimuksen reliabilitteettia. Aineiston analyysiin käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysiä, khiin neliö -testiä, Studentin t-testiä sekä lineaarista regressioanalyysiä. Koska yksisuuntaisen varianssianalyysin kaikki oletukset eivät täysin täyttyneet, tulokset tarkastettiin myös epäparametrisellä Kruskal-Wallis testillä. Lineaarista regressiomallia varten valitut taustamuuttajat luokiteltiin 2–3 luokkaan. On mahdollista, että luokiteltaessa hukataan tietoa aineistosta, mikä voi heikentää tulosten luotettavuutta ja yleistettävyyttä. Sopivat valitut taustamuuttajat parantavat luotettavuutta. Tässä tutkimuksessa pyrittiin huomioimaan mahdollisimman laajasti taustamuuttujia, jotka ovat yhteydessä urheiluseuraharrastamiseen ja uneen.

Tämä tutkielma on toteutettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) asettaman tutkimuseettisen ohjeen mukaisesti ja sitä tehdessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Aineistonkeruu TELS-tutkimuksessa on toteutettu Helsingin julistuksen mukaisesti ja tutkimus on saanut Keski-Suomen sairaanhoitopiirin eettisen toimikunnan hyväksynnän (Kokko ym. 2015). Osallistujilta on pyydetty suostumus tutkimukseen osallistumiseen sekä heille on kerrottu osallistumisen olevan vapaaehtoista ja, että osallistujat saivat jättäytyä pois missä tahansa tutkimuksen vaiheessa (Kokko ym. 2015). Aineistoa on säilytetty asianmukaisesti ja tietoturvallisesti. Tutkielman tulokset on raportoitu avoimesti sekä huolellisesti ja muihin tieteellisiin julkaisuihin on viitattu asianmukaisesti. Tutkielmassa on lisäksi käytetty ChatGPT:tä apuna tiivistelmän kirjoittamiseen. ChatGPT:n avulla luodut tekstit on tarkistettu ja muokattu kontekstiin sopivaksi.

8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten urheiluseuraharrastaminen on yhteydessä uneen nuorilla aikuisilla. Tutkimustietoa nuorten aikuisten urheiluseuraharrastamisen yhteydestä uneen on hyvin vähän, joten tämä tutkimus toi esiin lisätietoa näistä yhteyksistä. Tulosten perusteella urheiluseurassa harrastavat nuoret aikuiset nukkuvat arkisin ei-harrastajia enemmän. Ero unen määrässä arjen ja viikonloppujen välillä oli kaikissa urheiluseuraharrastamisen

ryhmissä suosituksia suurempi. Lisäksi yksilölajien harrastajien uni ajoittui viikonloppuisin aikaisempaan ajankohtaan kuin joukkuelajien harrastajien uni. Tuloksissa tuli kuitenkin ilmi, että urheiluseuraharrastaminen vaikutti olevan yhteydessä liikunnan harrastamisen määrään, sillä urheiluseurassa harrastavat liikkuvat yleensä enemmän kuin urheiluseurojen ulkopuolella olevat. Näin ollen vaikuttaa siltä, että pikemminkin suurempi fyysisen aktiivisuuden määrä kuin urheiluseuraharrastaminen oli yhteydessä pidempään uneen. Jatkossa voitaisiin pyrkiä selvittämään tarkemmin, minkä suuntaisia yhteydet fyysisen aktiivisuuden ja unen välillä ovat eli suojaako suurempi fyysisen aktiivisuuden määrä nuoria aikuisia liian vähäiseltä unelta.

Tutkielman tuloksissa ei havaittu eroja unen kestossa urheiluseuraharrastajien ja harrastamisen lopettaneiden välillä. Voidaankin siis pohtia, onko se, että harrastaa urheiluseurassa noin 15-vuotiaaksi asti positiivisesti yhteydessä uneen myös nuorena aikuisena riippumatta siitä onko jatkanut harrastamista 15 ikävuoden jälkeen. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia enemmän sitä ilmeneekö unen kestossa eroja edelleen harrastavien ja lopettaneiden välillä silloin, kun lopettaminen on tapahtunut aikaisemmin kuin tässä aineistossa; esimerkiksi 11–14-vuotiaana.

Urheiluseuraharrastaminen on hyvin monimutkainen ilmiö, jonka yksittäistä yhteyttä uneen on vaikeaa tutkia. Urheiluseurojen on todettu olevan hyvä ympäristö nuorten ja nuorten aikuisten terveyden edistämiseen, sillä harrastajat osallistuvat toimintaan vapaaehtoisesti (Kokko ym. 2015). Urheiluseuraharrastaminen ei kuitenkaan valitettavasti ole mahdollista kaikille halukaille, vaan urheiluseuraharrastajat koostuvat tietystä valikoituneesta joukosta. Muun muassa taloudelliset resurssit ja asuinpaikkakunnan tarjoamat harrastusmahdollisuudet vaikuttavat siihen, onko urheiluseurassa harrastaminen mahdollista. Saevarsson ym. (2021) myös toteavat, että urheiluseuroissa ei välttämättä kiinnitetä riittävästi huomiota terveellisten elämäntapojen edistämiseen, kuten riittävään uneen. Urheiluseurojen mahdollisuuksia terveyden edistämiseen voitaisiin kuitenkin hyödyntää yhä enemmän, sillä 16–20-vuotiaiden nuorten kiinnostus urheiluseurassa harrastamista kohtaan on kasvanut viime aikoina (Mononen ym. 2021, 44–45). Jatkossa tulisikin kiinnittää huomiota siihen, miten voitaisiin tarjota yhä useammalle nuorelle aikuiselle mahdollisuus jatkaa urheiluseuraharrastamista tai aloittaa urheiluseuraharrastaminen. Lisäksi jatkotutkimuksissa pelkän urheiluseurassa harrastamisen lisäksi olisi tärkeää selvittää seuran terveyden edistämiskiivisuuden yhteyttä uneen. Myös koulutustason, sosioekonomisen aseman sekä kavereiden ja perheen vaikutukset uneen tulisi huomioida sekä tutkia tarkemmin sitä, miten urheiluseuraharrastamisen määrä on yhteydessä unen terveysvaikutuksiin. Jat-

katutkimuksissa voitaisiin esimerkiksi selvittää eroja nuorten ja nuorten aikuisten unessa käyttämällä sekä objektiivisia että subjektiivisia mittareita unen mittaamiseen. Tällöin saataisiin lisää tietoa myös subjektiivisten mittareiden luotettavuudesta.

LÄHTEET

- Aarresola, O., Lämsä, J. & Itkonen, H. (2022). Urheiluseurat ammattimaistumisen ristiallokossa. Liikuntatieteellisen Seuran tutkimuksia ja selvityksiä nro 22.
- Adachi, H., Yamamoto, R., Fujino, R., Kanayama, D., Sakagami, Y., Akamine, S., Marutani, N., Yanagida, K., Mamiya, Y., Koyama, M., Shigedo, Y., Sugita, Y., Mashita, M., Nakano, N., Watanabe, K., Ikeda, M. & Kudo, T. (2021). Association of weekday-to-weekend sleep differences and stress response among a Japanese working population: a cross-sectional study. *Sleep Medicine* 82, 159-164. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.04.006>.
- Amiri, S. & Behnezhad, S. (2020). Smoking and risk of sleep-related issues: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Canadian Journal of Public Health* 111, 775-786. doi: <https://doi.org/10.17269/s41997-020-00308-3>.
- Atoui, S., Chevance, G., Romain, A.-J., Kingsbury, C., Lachance, J.-P. & Bernard, P. (2021). Daily associations between sleep and physical activity: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews* 57, 101426. doi: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101426>.
- Barbry, A., Carton, A., Ovigneur, H., & Coquart, J. (2022). Relationships Between Sports Club Participation and Health Determinants in Adolescents and Young Adults. *Frontiers in sports and active living*, 4, 918716. Doi.org/10.3389/fspor.2022.918716.
- Bartel, K. A., Gradisar, N. & Williamson, P. (2015) Protective and risk factors for adolescent sleep: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews* 21, 72-85. doi: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2014.08.002>.
- Basterfield, L., Reilly, J. K., Pearce, M. S., Parkinson, K. N., Adamson, A. J., Reilly, J. J. & Vella, S. A. (2015). Longitudinal associations between sports participation, body composition and physical activity from childhood to adolescence. *Journal of Science and Medicine in Sport* 18 (2), 178–182. doi: 10.1016/j.jsams.2014.03.005.
- Berry, K. M., Berger, A. T., Laska, M. N., Erickson, D. J., Lenk, K. M., Iber, C., Full, K. M., Wahlstrom, K., Redline, S. & Widome, R. (2021). Weekend night vs. school night sleep patterns, weight status, and weight-related behaviors among adolescents. *Sleep Health* 7 (5), 572-580. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2021.07.008>.
- Bliwise, D. L., Chapple, C., Maislisch, L., Roitmann, E. & Burtea, T. (2021). A multitrait, multimethod matrix approach for a consumer-grade wrist-worn watch measuring sleep

- duration and continuity. *Sleep* 44 (1), zsaal141. doi: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaal141>.
- Blomqvist, M., Mononen, K., Koski, P. & Kokko, S. (2023). Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa -LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1, 83–92.
- Boniell-Nissim, M., Tynjälä, J., Gobina, I., Furstowa, J., van den Eijnden, R. J. J. M., Marino, C., Klanšček, H. J., Klavina-Makrecka, S., Villeruša, A., Lahti, H., Vieno, A., Wong, S. L., Villberg, J., Inchley, J. & Gariépy, G. (2023) Adolescent Use of Social Media and Associations with Sleep Patterns across 18 European and North American Countries. *Sleep Health* 9 (3), 314-321. doi: 10.1016/j.sleh.2023.01.005.
- Brand, S., Beck, J., Gerber, M., Hatzinger, M. & Holsboer-Trachsler, E. (2010a) Evidence of favorable sleep-EEG patterns in adolescent male vigorous football players compared to controls. *The World Journal of Biological Psychiatry* 11 (2_2), 465–75. doi: 10.1080/15622970903079820.
- Brand, S., Beck, J., Gerber, M., Hatzinger, M. & Holsboer-Trachsler, E. (2009) ‘Football is good for your sleep’ Favorable sleep patterns and psychological functioning of adolescent male intense football players compared to controls. *Journal of Health Psychology* 14 (8), 1144–55. doi: <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1177/1359105309342602>.
- Brand, S., Gerber, M., Beck, J., Hatzinger, M., Pühse, U., & Holsboer-Trachsler, E. (2010b). High Exercise Levels Are Related to Favorable Sleep Patterns and Psychological Functioning in Adolescents: A Comparison of Athletes and Controls. *Journal of Adolescence Health* 46 (2), 133-141. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.018>.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research* 28 (2), 193-213. doi: [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4).
- Buysse, D. J. (2014). Sleep Health: Can We Define It? Does It Matter? *Sleep* 37 (1), 9-17. doi: <http://dx.doi.org/10.5665/sleep.3298>.
- Chang, S.-P., Shih, K.-S., Chi, C.-P., Chang, C.-M., Hwang, K.-L. & Chen, Y.-H. (2016). Association Between Exercise Participation and Quality of Sleep and Life Among University Students in Taiwan. *Asia-Pacific Journal of Public Health* 28 (4), 356-367. doi: 10.1177/1010539516645160.
- Chaput, J.-P., Dutil, C., Featherstone, R., Ross, R., Giangregorio, L., Saunders, T. J., Janssen, I., Poitras, V. J., Kho, M. E., Ross-White, A., Zankar, S. & Carrier, J. (2020). Sleep

- timing, sleep consistency, and health in adults: a systematic review. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 45 (10), S232-S247. doi: <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0032>.
- Costa, M. & Esteves, M. (2018). Cigarette Smoking and Sleep Disturbance. *Addictive disorders & their treatment* 17 (1), 40-48. doi: 10.1097/ADT.0000000000000123.
- Dalene, K. E., Anderssen, S. A., Andersen, L. B., Steene-Johannessen, J., Ekelund, U., Hansen, B. H. & Kolle, E. (2018). Cross-sectional and prospective associations between sleep, screen time, active school travel, sports/exercise participation and physical activity in children and adolescents. *BMC Public Health* 18, 705. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5610-7>.
- Das-Friebel, A., Lenneis, A., Realo, A., Sanborn, A., Tang, N. K. Y., Wolke, D., von Mühlennen, A. & Lemola, S. (2020). Bedtime social media use, sleep, and affective wellbeing in young adults: an experience sampling study. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry* 61 (10), 1138-1149. doi: <https://doi.org/10.1111/jcpp.13326>.
- Deboer, T. (2018). Sleep homeostasis and the circadian clock: Do the circadian pacemaker and the sleep homeostat influence each other's functioning? *Neurobiology of sleep and circadian rhythms* 5, 68–77. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nbscr.2018.02.003>.
- Dolezal, B. A., Neufeld, E. V., Boland, D. N., Martin, J.L. & Cooper, C.B. (2017) Interrelationship between Sleep and Exercise: A Systematic Review. *Advances in Preventive Medicine*, ID1364387. doi: <https://doi.org/10.1155/2017/1364387>.
- Dooris, M., Kokko, S. & Baybutt, M. (2022). Theoretical Grounds and Practical Principles of Settings-Based Approach. Teoksessa S. Kokko & M. Baybutt (toim.) *Handbook of Settings-Based Health Promotion*. E-kirja. Cham, Switzerland: Springer, 23-40. Viitattu 21.10.2023.
- Dregan, A. & Armstrong, D. (2010). Adolescence Sleep Disturbances as Predictors of Adulthood Sleep Disturbances - A Cohort Study. *Journal of Adolescent Health* 46 (5), 482-487. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.11.197>.
- Driller, M. W., Dixon, Z. T. & Clark, M. I. (2017). Accelerometer-based sleep behavior and activity levels in student athletes in comparison to student non-athletes. *Sport sciences for health* 13 (2), 411-418. doi:10.1007/s11332-017-0373-6.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J. & Payne, W. R. (2013). A Systematic Review of the Psychological and Social Benefits of Participation in Sport for Children and Adolescents: Informing Development of a Conceptual Model of Health Through

- Sport. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 10: 98. doi:10.1186/1479-5868-10-98.
- Erlacher, D., Gebhart, C., Ehrlenspiel, F., Blischke, K. & Schredl, M. (2012). Schlaf und Sport. Motorisches Gedächtnis, Wettkampfleistung und Schlafqualität [Sleep and sports: Motoric memory, competition performance and sleep quality]. *Zeitschrift für Sportpsychologie* 19 (1), 4-15. doi:10.1026/1612-5010/a000063.
- Farias, A. V. S. G., Cavalcanti, M.P.L., de Passos Jr, M. A. & Koike, B. V. (2022) The association between sleep deprivation and arterial pressure variations: a systematic literature review. *Sleep Medicine: X* 4, 100042. <https://doi.org/10.1016/j.sleepx.2022.100042>.
- Fox, J. L., Scanlan, A. T., Stanton, R. & Sargent, C. (2019) Insufficient Sleep in Young Athletes? Causes, Consequences, and Potential Treatments. *Sports Medicine (Auckland)* 50 (3), 461–470. doi: <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01220-8>.
- Fröberg, A., Lindroos, A.-K., Ekblom, Ö. & Nyberg, G. (2020). Organised physical activity during leisure time is associated with more objectively measured physical activity among Swedish adolescents. *Acta Paediatrica* 109, 1815-1824. doi: 10.1111/apa.15187.
- Geidne, S., Quennerstedt, M. & Eriksson, C. (2013). The youth sports club as a health-promoting setting: an integrative review of research. *Scandinavian Journal of Public Health* 41 (3), 269–283. Doi: <https://doi.org/10.1177/1403494812473204>.
- Grandner, M. A. (2017). Sleep, health, and society. *Slep Med Clin.* 12 (1), 1–22. doi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6203594>.
- Hakanen, T., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (2019). Liikkuminen. Teoksessa T. Hakanen, S. Myllyniemi & M. Salasuo (toim.) *Oikeus liikkua – lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2018*. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto, 24–30.
- Halson, S. L. & Juliff, L. E. (2017). Sleep, sport, and the brain. *Progress in Brain Research*, 234, 13–31. doi: 10.1016/bs.pbr.2017.06.006.
- Hardie Murphy, M., Rowe, D. A. & Woods, C. B. (2016). Sports Participation in Youth as a Predictor of Physical Activity: A 5-Year Longitudinal Study. *Journal of Physical Activity and Health* 13 (7), 704 -711. doi: 10.1123/jpah.2015-0526.
- Harris, A., Gundersen, H., Andreassen, P. M., Thunn, E., Bjorvatn, B. & Pallesen, S. (2017). A comparative study of sleep and mood between young elite athletes and age-matched controls. *Journal of Physical Activity & Health* 14 (6), 465–473. doi: 10.1123/jpah.2016-0513.
- Heikkilä, L., Korpelainen, R., Aira, T., Alanko, L., Heinonen, O. J., Kokko, S., Kujala, U., Parkkari, J., Savonen, K., Valtonen, M., Vasankari, T., Villberg, J. & Vanhala, M.

- (2021). The associations between adolescents' sports club participation and dietary habits. *Translational Sports Medicine* 4 (5), 617-626. doi: 10.1002/tsm2.249.
- Heinilä, K. (1986). Liikuntaseura sosiaalisena organisaationa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntasuunnittelun laitos, tutkimuksia nro 38, 126–128.
- Helenius, I. J., Tikkanen, H. O., Sarna, S. & Haahtela, T. (1998). Asthma and increased bronchial responsiveness in elite athletes: atopy and sport event as risk factor. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* 101 (5), 646–652. [https://doi.org/10.1016/S0091-6749\(98\)70173-3](https://doi.org/10.1016/S0091-6749(98)70173-3).
- Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Catesby Ware, J. & Adams Hillard, P. J. (2015). National Sleep Foundation's Sleep Time Duration Recommendations: Methodology and Results Summary. *Sleep Health* 1, 40-43. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
- Hyypä, M. & Kronholm, E. (1994). Kyselylomake tutkimusvälineenä - esimerkkinä kansaneläkelaitoksen unikyselylomake. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 110 (17), 1581. Viitattu 29.11.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo40354>.
- Härmä, M. & Kukkonen-Harjula, K. (2014). Uni, vuorotyö, aikaerorasitus ja fyysinen aktiivisuus. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. M. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.-7. painos. Helsinki: Duodecim, 251–256.
- Härmä, M. & Sallinen, M. (2000). Univaje terveystriksinä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 116 (20), 2267–2273. Viitattu 3.12.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo91829>.
- Ibanez, V., Silva, J. & Cauli, O. (2018). A survey on sleep questionnaires and diaries. *Sleep Medicine* 42, 90-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2017.08.026>.
- Jaiswal, S. & Shashikala, K. T. (2020). A Comparative Study of Sleep Quality in Athletes & Non Athletes. *International Journal of Physiology* 8 (2), 162-166.
- Jakobsson, B. T., Lundvall, S. & Redelius, K. (2014). Reasons to Stay in Club Sport According to 19-Year-Old Swedish Participants: A Salutogenic Approach. *Sport Science Review* 23 (5), 205-224. doi: 10.1515/ssr-2015-0002.
- Kalak, N., Gerber, M., Kirov, R., Mikoteit, T., Yordanova, J., Pühse, U., Holsboer-Trachsler, E. & Brand, S. (2012). Daily morning running for 3 weeks improved sleep and psychological functioning in healthy adolescents compared with controls. *Journal of Adolescent Health* 51, 615-622. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.02.020>.

- Kalak, N., Lemola, S., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E. & Grob, A. (2014). Sleep duration and subjective psychological well-being in adolescence: a longitudinal study in Switzerland and Norway. *Disease and Treatment* 10, 1199-1207. doi:10.2147/NDT.S62533.
- Kelly, R. M., McDermott, J. H. & Coogan, A. N. (2022). Differences in Sleep Offset Timing between Weekdays and Weekends in 79,161 Adult Participants in the UK Biobank. *Clocks & Sleep* 4 (4), 658-674. doi: <https://doi.org/10.3390/clockssleep4040050>.
- Kerkhof, G. A., Geuke, M. E. H., Brouwer, A., Rijsman, R. M., Schimsheimer, R. J. & Van Kasteel, V. (2013). Holland Sleep Disorders Questionnaire: a new sleep disorders questionnaire based on the International Classification of Sleep Disorders-2. *Journal of Sleep Research* 22, 104-107. doi: 10.1111/j.1365-2869.2012.01041.x.
- Kim, J., Noh, J.-W., Kim, A. & Kwon, Y. D. (2021). The Impact of Weekday-to-Weekend Sleep Differences on Health Outcomes among Adolescent Students. *Children* 9 (1), 52. doi: <https://doi.org/10.3390/children9010052>.
- Kokko, S., Kannas, L. & Villberg, J. (2006). The health promoting sports club in Finland- a challenge for the settings-based approach. *Health Promotion International* 21 (3), 219–229. <https://doi.org/10.1093/heapro/dal013>.
- Kokko, S., Kannas, L. & Villberg, J. (2009). Health promotion profile of youth sports clubs in Finland: club officials' and coaches' perceptions. *Health Promotion International* 24 (1), 26-35. <https://doi.org/10.1093/heapro/dan040>.
- Kokko, S., Martin, L., Geidne, S., van Hoye, A., Lane, A., Meganck, J., Scheerder, J., Seghers, J., Villberg, J., Kudlacek, M., Badura, P., Mononen, K., Blomqvist, M., de Clercq, B. & Koski, P. (2019). Does sports club participation contribute to physical activity among children and adolescents? A comparison across six European countries. *Scandinavian Journal of Public Health* 47 (8), 851-858. doi: 10.1177/1403494818786110.
- Kokko, S., Selänne, H., Alanko, L., Heinonen, O. J., Korpelainen, R., Savonen, K., Vasankari, T., Kannas, L., Kujala, U. M., Aira, T., Villberg, J. & Parkkari, J. (2015). Health promotion activities of sports clubs and coaches, and health and health behaviours in youth participating in sports clubs: the Health Promoting Sports Club study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, e000034. doi:10.1136/bmjsem-2015- 000034.
- Kokko, S. (2014). Sports clubs as settings for health promotion: Fundamentals and an overview to research. *Scandinavian Journal of Public Health* 42 (15), 60-65. <https://doi.org/10.1177/1403494814545105>.

- Koski, P. (2013). Liikunta- ja urheiluseuroja koskeva tietopohja ja sen kehittäminen. Teoksessa Liikunnan kansalaistoiminnan tietopohja. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2013:6. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto, 19-28.
- Koski, P. & Mäenpää, P. (2018) Suomalaiset liikunta- ja urheiluseurat muutoksessa 1986–2016. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:25, Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Kredlow, M. A., Capozzoli, M. C., Hearon, B. A., Calkins, A. W. & Otto, M. W. (2015) The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of Behavioral Medicine* 38, 427–449. doi: 10.1007/s10865-015-9617-6.
- Kubitz, K. A., Landers, D. M., Petruzello, S. J. & Han, M. (1996). The effects of acute and chronic exercise on sleep – A meta-analytic review. *Sports Medicine* 21, 277-291. doi: 10.2165/00007256-199621040-00004.
- Kuula, L., Gradisar, M., Martinmäki, K., Richardson, C., Bonnar, D., Bartel, K., Lang, C., Leinonen, L. & Pesonen, A. K. (2019). Using big data to explore worldwide trends in objective sleep in the transition to adulthood. *Sleep Medicine* 62, 69-76. doi:https://doiorg.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.sleep.2019.07.024
- Kölling, S., Ferrauti, A., Pfeiffer, M., Meyer, T. & Kellmann, M. (2016). Sleep in Sports: A Short Summary of Alterations in Sleep/Wake Patterns and the Effects of Sleep Loss and Jet-Lag. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* 67, 35-38. doi:10.5960/dzsm.2016.215.
- Lastella, M., Lovell, G. P. & Sargent, C. (2014). Athletes' precompetitive sleep behaviour and its relationship with subsequent precompetitive mood and performance. *European Journal of Sport Science* 14 (1), 123-130. doi: http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2012.660505.
- Lastella, M., Roach, G. D., Halson, S. L. & Sargent, C. (2015). Sleep/wake behaviours of elite athletes from individual and team sports. *European Journal of Sport Science* 15 (2), 94-100. doi: https://doi.org/10.1080/17461391.2014.932016.
- Leeder, J., Glaister, M., Pizzoferro, K., Dawson, J. & Pedlar, C. (2012). Sleep duration and quality in elite athletes measured using wristwatch actigraphy. *Journal of Sports Science* 30 (6), 541-545. doi:10.1080/02640414.2012.660188.
- Lehto, J. E., Aho, O., Eklund, M., Heinaro, M., Kettunen, S., Peltomäki, A., Ylä-Kotola, K., Öst, K. & Partonen, T. (2016). Circadian preferences and sleep in 15- to 20-year old Finnish students. *Sleep Science* 9 (2), 78-83. doi:10.1016/j.slsci.2016.06.003.
- Lehtonen, K. & Hakonen, H. (2013). Liikunnan kansalaistoiminnan tietopohja. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2013:6. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto.

- Levenson, J. C., Shensa, A., Sidani, J. E., Colditz, J. B. & Primack, B. A. (2017). Social Media Use Before Bed and Sleep Disturbance Among Young Adults in the United States: A Nationally Representative Study. *Sleep* 40 (9), zsx113. doi: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsx113>.
- Levenson, J. C., Shensa, A., Sidani, J. E., Colditz, J. B. & Primack, B. A. (2016). The association between social media use and sleep disturbance among young adults. *Preventive Medicine* 85, 36–41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.01.001>.
- Liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. (2022). Aikuisten liikkumisen suositus: Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. UKK-instituutti. Viitattu 26.10.2023. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>.
- Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. (2021). Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarja 2021:19. Viitattu 26.10.2023. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162984>.
- Lim, S. Y., Warner, S., Dixon, M., Berg, B., Kim, C. & Newhouse-Bailey, M. (2011). Sport Participation Across National Contexts: A Multilevel Investigation of Individual and Systemic Influences on Adult Sport Participation. *European Sport Management Quarterly* 11 (3), 197-224. doi: 10.1080/16184742.2011.579993.
- Litwic-Kaminska, K. & Jankowski, K. S. (2022). Self-reported chronotype and objective sleep timing in university student athletes and non-athletes. *Sleep Science (Sao Paulo, SP)* 15 (3), 351–355. doi: 10.5935/1984-0063.20220062.
- Lucas-Thompson, R. G., Crain, T. L. & Brossoit, R. M. (2021). Measuring sleep duration in adolescence: Comparing subjective and objective daily methods. *Sleep Health* 7 (1), 79-82. doi:<https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.sleh.2020.06.005>.
- Luoto, R. (2009). Kyselytutkimuksen suunnittelu. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 125 (15), 1647–53. Viitattu 29.11.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo98221>.
- Lämsä, J. & Mäenpää, P. (2002.) Drop out, burn out... mistä jatkoaikaa harrastukselle? *Liikunta & Tiede* 39 (4), 12.
- Lämsä, J. & Mäenpää, P. (2014). Urheiluseurat arkivalmennuksen perustana. Teoksessa K. Mononen, O. Aarresola, P. Sarkkinen, J. Finni, S. Kalaja, A. Härkönen & M. Pirttimäki (toim.) Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä - Urheilijan polun valintavaiheen asiantuntijatyö 2014. KIHUn julkaisusarja 46. Jyväskylä: Grano Oy, 73–80.
- Malik, J., Lo, Y.-L. & Wu, H.-T. (2018). Sleep-wake classification via quantifying heart rate variability by convolutional neural network. *Physiological measurement* 30 (8), 085004. doi: 10.1088/1361-6579/aad5a9.

- Marques, A., Ekelund, U. & Sardinha, L. B. (2016). Associations between organized sports participation and objectively measured physical activity, sedentary time and weight status in youth. *Journal of Science and Medicine in Sport* 19 (2), 154-157. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2015.02.007>.
- Marino, M., Li, Y., Rueschman, M. N., Winkelman, J. W., Ellenbogen, J. M., Solet, J. M., Dulin, H., Berkman, L. F. & Buxton, O. M. (2013). Measuring Sleep: Accuracy, Sensitivity, and Specificity of Wrist Actigraphy Compared to Polysomnography. *Sleep* 36 (11), 1747–1755. doi: <https://doi.org/10.5665/sleep.3142>.
- Martin, L., Kokko, S., Villberg, J., Suomi, K. & Ng, K. (2023). Itsearviointi liikunta-aktiivisuus, liikuntatilanteet, liikkumisympäristöt ja liikkumisen seurantalaitteet. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa -LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikunta-neuvoston julkaisu 2023:1, 21–22.
- Masoud, A., Adavardkar, P. A., Park, C., Gowharji, L. F., Alwadei, A. H. & Carley, D. W. (2022). Comparing two pediatric sleep questionnaires: The Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) and a set of 6 hierarchically arranged questions (6Q). *Cranio* 40 (4), 303-312. doi: 10.1080/08869634.2020.1792221.
- Mathew, G. M., Hale, L. & Chang, A.-M. (2019). Sex Moderates Relationships Among School Night Sleep Duration, Social Jetlag, and Depressive Symptoms in Adolescents. *Journal of Biological Rhythms* 34 (2), 205-217. doi: <https://doi.org/10.1177/0748730419828102>.
- McNamara, J. P. H., Wang, J., Holiday, D. B., Warren, J. Y., Paradoa, M., Balkhi, A. M., Fernandez-Baca, J. & McCrae, C. S. (2014). Sleep disturbances associated with cigarette smoking. *Psychology, health & medicine* 19 (4), 410-419. doi: 10.1080/13548506.2013.832782.
- Memon, A. R., Gupta, C. C., Crowther, M. E., Ferguson, S. A., Tuckwell, G. A. & Vincent, G. E. (2021). Sleep and physical activity in university students: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews* 58, 101482. doi: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101482>.
- Milewski, M., Skaggs, D. L., Bishop, G. A., Pace, J. L., Ibrahim, D. A., Wren, T. A. L. & Barzdukas, A. (2014). Chronic Lack of Sleep is Associated With Increased Sports Injuries in Adolescent Athletes. *Journal of Pediatric Orthopaedics* 34 (2), 129-133. doi: 10.1097/BPO.0000000000000151.
- Mononen, K., Blomqvist, M., Koski, P. & Kokko, S. (2016). Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa S. Kokko & A. Mehtälä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen

- Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4. Helsinki, 27–35.
- Mononen, K., Blomqvist, M., Koski, P. & Kokko, S. (2021). Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa S. Kokko, R. Hämylä & L. Martin (toim.) Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa – LIITU-tutkimuksen tuloksia 2020. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto, 36–45.
- Myllymäki, T., Kyröläinen, H., Savolainen, K., Hokka, L., Jakonen, R., Juuti, T., Martinmäki, K., Kaartinen, J., Kinnunen, M.-L & Rusko, H. (2011). Effects of vigorous late-night exercise on sleep quality and cardiac autonomic activity. *Journal of Sleep Research* 20, 146-153. doi: 10.1111/j.1365-2869.2010.00874.x.
- Mäkelä, K., Kokko, S., Kannas, L., Villberg, J., Vasankari, T., Heinonen, O., Savonen, K., Alanko, L., Korpelainen, R., Selänne, H. & Parkkari, J. (2016). Physical activity, screen time and sleep among youth participating and non-participating in organized sports - The Finnish health promoting sports club (FHPSC) study. *Advances in Physical Education*. Jyväskylä. Liikuntatieteellinen tiedekunta.
- Ng, K., Tynjälä, J. & Ojala, K. (2023). Liikunta-aktiivisuus ja harrastaminen urheiluseurassa. Teoksessa K. Ojala & M. Kulmala (toim.) Koululaisten terveys ja muuttuvat haasteet 2022 – WHO-koululaistutkimus 40 vuotta. Jyväskylä, 70-79.
- Ng, K., Mäkelä, K. J. J., Parkkari, J., Kannas, L., Vasankari, T., Heinonen, O. J., Savonen, K., Alanko, L., Korpelainen, R., Selänne, H., Villberg, J., & Kokko, S. (2017). Coaches' Health Promotion Activity and Substance Use in Youth Sports. *Societies*, 7(2), Article 4. doi.org/10.3390/soc7020004.
- Ohayon, M., Wickwire, E. M., Hirshkowitz, M., Albert, S. M., Avidan, A., Daly, F. J., Dauvilliers, Y., Ferri, R., Fung, C., Gozal, D., Hazen, N., Krystal, A., Lichstein, K., Mallampalli, M., Plazzi, G., Rawding, R., Scheer, F. A., Somers, V. & Vitiello, M. V. (2017). National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. *Sleep Health* 3 (19), 6-19. doi: 10.1016/j.sleh.2016.11.006.
- Pacheco, D. & Singh, A. (2022). Actigraphy. Sleep Foundation. Viitattu 27.11.2023. <https://www.sleepfoundation.org/sleep-studies/actigraphy>.
- Palomäki, S., Hirvensalo, M., Smith, K., Raitakari, O., Männistö, S., Hutri-Kähönen, N. & Tammelin, T. (2018). Does organized sport participation during youth predict healthy habits in adulthood? A 28-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 28 (8), 1908-1915, doi: 10.1111/sms.13205.

- Parkkari, J., Kannus, P., Natri, A., Lapinleimu, I., Palvanen, M., Heiskanen, M., Vuori, I. & Järvinen, M. (2004). Active living and injury risk. A prospective one-year follow-up of a population cohort comparing the injury risk in various commuting and lifestyle activities, and recreational and competitive sports. *International Journal of Sports Medicine* 25 (3), 209–216. doi: 10.1055/s-2004-819935.
- Partinen, M. (2015). Unirekisteröinnit unettomuuden diagnostiikassa. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 27.11.2023. <https://www.kaypahoito.fi/nix01061>.
- Partonen, T. & Järnefelt, H. (2021). Unen ja valvetilan häiriöt. Teoksessa J. Lönnqvist, M. Henriksson, M. Marttunen & T. Partonen (toim.) *Psykiatria*. 15. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 510–522.
- Partonen, T. (2014). *Lisää unta – kiireen lyhyt historia*. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Partonen, T. (2020). Riittävä uni. Käypä hoito -suositus 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 12.11.2023. www.kaypahoito.fi.
- Partonen, T. (2023a). Unettomuus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 13.11.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00534/unettomuus?q=uni#s2>.
- Partonen, T. (2023b). Uni-valverytmin (unirytmien) häiriöt. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 13.11.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00535/uni-valverytmin-unirytmien-hairiot?q=uni>.
- Patel, A. K., Reddy, V., Shumway, K. & Araujo, J.F. (2022). Physiology, sleep stages. *StatPearls* 9. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>.
- Paunio, T. & Porkka-Heiskanen, T. (2008). Unen merkitys sairauksien synnyssä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 124 (6), 695–701. Viitattu 13.11.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo97135>.
- Randler, C., Vollmer, C., Kalb, N. & Itzek-Greulich, H. (2019). Breakpoints of time in bed, midpoint of sleep, and social jetlag from infancy to early adulthood. *Sleep Medicine* 57, 80– 86. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.01.023>.

- Reed, D. L. & Sacco, W. P. (2016). Measuring Sleep Efficiency: What Should the Denominator Be?. *Journal of Clinical Sleep Medicine* 12 (2), 263-266. doi: <https://doi.org/10.5664/jcsm.5498>.
- Rinta-Antila, K., Koski, P., Aira, T., Heinonen, O. J., Korpelainen, R., Parkkari, J., Savonen, K., Toivo, K., Uusitalo, A., Valtonen, M., Vasankari, T., Villberg, J. & Kokko, S. (2024). Perceived coaches' health promotion activity, maintenance of participation in sports, and lifestyle habits among emerging adults: a four-year follow-up study. *Annals of Medicine*, 56 (1). doi: <https://doi.org/10.1080/07853890.2024.2321327>.
- Rinta-Antila, K., Koski, P., Heinonen, O. J., Korpelainen, R., Parkkari, J., Savonen, K., Toivo, K., Uusitalo, A., Valtonen, M., Vasankari, T., Villberg, J. & Kokko, S. (2022). Educational and family-related determinants of organized sports participation patterns from adolescence to emerging adulthood: A four-year follow-up study. *International Journal of Health Promotion and Education* 61 (6), 317–331. doi: <https://doi.org/10.1080/14635240.2022.2116943>.
- Roberts, D. M., Schade, M. M., Mathew, G. M., Gartenberg, D. & Buxton, O. M. (2020). Detecting sleep using heart rate and motion data from multisensor consumer-grade wearables, relative to wrist actigraphy and polysomnography. *Sleep* 43 (7), zsaa045. doi: <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa045>.
- Rottensteiner, C. & Konttinen, N. (2014). Urheiluharrastuksen lopettamiseen johtavat syyt suomalaisilla nuorilla. Teoksessa K. Mononen, O. Aarresola, P. Sarkkinen, J. Finni, S. Kalaja, A. Härkönen & M. Pirttimäki (toim.) *Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä - Urheilijan polun valintavaiheen asiantuntijatyö 2014*. KIHUn julkaisusarja 46. Jyväskylä: Grano Oy, 114–118.
- Rottensteiner, C., Laakso, L., Pihlaja, T. & Konttinen, N. (2013). Personal reasons for withdrawal from team sports and the influence of significant others among youth athletes. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 8 (1), 19-32.
- Rundo, J. V. & Downey, R. (2019). Polysomnography. *Handbook of Clinical Neurology* 160, 381-392. doi: 10.1016/B978-0-444-64032-1.00025-4.
- Saevarsson, E. S., Rognvaldsdottir, V., Stefansdottir, R. & Johannsson, E. (2021). Organized Sport Participation, Physical Activity, Sleep and Screen Time in 16-Year-Old Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (6), 3162. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18063162>.
- Sallinen M. (2013). *Uni, muisti ja oppiminen*. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimien ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura

- Duodecim. Viitattu 24.11.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/21/duo1130727>.
- Sargent, C., Halson, S. L. & Roach, G. D. (2014a). Sleep or swim? Early-morning training severely restricts the amount of sleep obtained by elite swimmers. *European Journal of Sport Science* 14 (1), 310-315. doi: <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.696711>.
- Sargent, C., Lastella, M., Halson, S. L. & Roach, G. D. (2014b). The impact of training schedules on the sleep and fatigue of elite athletes. *Chronobiology International* 31, 1160-1168. doi: <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.957306>.
- Sargent, C., Lastella, M., Halson, S. L. & Roach, G. D. (2016). The validity of activity monitors for measuring sleep in elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport* 19 (10), 848-853. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.007>.
- Semplonius, T. & Willoughby, T. (2018). Long-Term Links between Physical Activity and Sleep Quality. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 50 (12), 2418-2424. doi: 10.1249/MSS.0000000000001706.
- Sletten, T. L., Weaver, M. D., Foster, R. G., Gozal, D., Klerman, E. B., Rajaratnam, S. M. W., Roenneberg, T., Takahashi, J. S., Turek, F. W., Vitiello, M. V., Young, M. W. & Czeisler, C. A. (2023). The importance of sleep regularity: a consensus statement of the National Sleep Foundation sleep timing and variability panel. *Sleep Health* 9 (6), 801-820. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2023.07.016>.
- Stephens, A., Peacey, V. & Wardle, J. (2006). Sleep Duration and Health in Young Adults. *Archives of Internal Medicine* 166 (16), 1689-1692. doi:10.1001/archinte.166.16.1689.
- Stiasny-Kolster, K., Mayer, G., Schäfer, S., Möller, J. C., Heinzel-Gutenbrunner, M. & Oertel, W. H. (2007). The REM Sleep Behavior Disorder Screening Questionnaire—A New Diagnostic Instrument. *Movement Disorders* 22 (16), 2386-2393. doi: <https://doi.org.ezproxy.jyu.fi/10.1002/mds.21740>.
- Stutz, J., Eiholzer, R. & Spengler, C. M. (2019). Effects of evening exercise on sleep in healthy participants: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine* 49 (2), 269-287. doi: <https://doi.org/10.1007/s40279-018-1015-0>.
- Tarvainen, K., Manner, J., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (2023a). Harrastamattomuus. Teoksessa S. Aapola-Kari (toim.) *Vaihteleva vapaa-aika – lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2022*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:8, 85–90.
- Tarvainen, K., Manner, J., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (2023b). Koronan vaikutukset harrastamiseen. Teoksessa S. Aapola-Kari (toim.) *Vaihteleva vapaa-aika – lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2022*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:8, 39–44.

- Tarvainen, K. Manner, J., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (2023c). Lopetettu mieluinen ohjattu harrastus. Teoksessa S. Aapola-Kari (toim.) *Vaihteleva vapaa-aika – lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2022*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:8, 73–84.
- Telama, R., Yang, X., Hirvensalo, M. & Raitakari, O. (2006). Participation in organized youth sport as a predictor of adult physical activity: a 21-year longitudinal study. *Pediatric exercise science* 18 (1), 76-88.
- Thun, E., Bjorvatn, B., Flo, E., Harris, A. & Pallesen, S. (2015). Sleep, circadian rhythms, and athletic performance. *Sleep medicine reviews* 23, 1–9. doi: Doi.org/10.1016/j.smr.2014.11.003.
- Telford, R. M., Telford, R. D., Cochrane, T., Cunningham, R. B., Olive, L. S. & Davey, R. (2016). The influence of sport club participation on physical activity, fitness and body fat during childhood and adolescence: The LOOK Longitudinal Study. *Journal of Science and Medicine in Sport* 19 (5), 400–406. doi: 10.1016/j.jsams.2015.04.008.
- Torstveit, M. K., Johansen, B. T., Haugland, S. H. & Stea, T. H. (2018) Participation in organized sports is associated with decreased likelihood of unhealthy lifestyle habits in adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 28 (11), 2384-2396. doi: 10.1111/sms.13250.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Viitattu 7.4.2024. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>.
- UKK. (2021). Liikunta ja uni: Laadukasta unta liikkumalla. Verkkosivu. Viitattu 27.9.2023. <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-uni/>.
- Van Houten, J. M. A., Kraaykamp, G. & Breedveld, K. (2017). When do young adults stop practicing a sport? An event history analysis on the impact of four major life events. *International Review for the Sociology of Sport* 52 (7), 858–874. doi: <https://doi.org/10.1177/1012690215619204>.
- Van Hove, A., Geidne, S., Seghers, J., Lane, A., Donaldson, A., Philpott, M. & Kokko, S. (2022). Health Promotion in Sport Settings. Teoksessa S. Kokko & M. Baybutt (toim.) *Handbook of Settings-Based Health Promotion*. E-kirja. Cham, Switzerland: Springer, 189-200. Viitattu 21.10.2023.
- Vorvick, L. J. (2022). Sleep and your health. MedlinePlus. National Library of Medicine. Verkkosivu. Viitattu 17.11.2023. <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000871.htm>.

- Wang, F. & Boros, S. (2019). The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. *European Journal of Physiotherapy* 23 (1), 11-18. doi: <https://doi.org/10.1080/21679169.2019.1623314>.
- Wendt, A., Flores, T. H., da Silva, I. C. M. & Wehrmeister, F. C. (2019). Association of physical activity with sleep health: a systematic review. *Atividade física & saúde* 23, 1-26. doi: 10.12820/rbafs.23e0057.
- Whitworth-Turner, C., Di Michele, R., Muir, I., Gregson, W. & Drust, B. (2017). A comparison of sleep patterns in youth soccer players and non-athletes. *Science and Medicine in Football*, doi: 10.1080/24733938.2017.1366040.
- WHO. (2023). Healthy Settings. Verkkosivu. Viitattu 21.10.2023. <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/healthy-settings>.
- Yamanaka, Y., Hashimoto, S., Takasu, N. N., Tanahashi, Y., Nishide, S., Honma, S. & Honma, K. (2015). Morning and evening physical exercise differentially regulate the autonomic nervous system during nocturnal sleep in humans. *American Journal of Physiology. Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* 309(9), R1112–R1121. doi:10.1152/ajpregu.00127.2015.
- Yman, J., Helgadóttir, B., Kjellenberg, K. & Nyberg, G. (2022). Associations between organised sports participation, general health, stress, screen-time and sleep duration in adolescents. *Acta Paediatrica* 112, 452–459. doi: 10.1111/apa.16556.
- Zacheus, T. & Saarinen, A. (2019). Lasten ja nuorten liikunnan harrastaminen ja sen taustalla vaikuttavat syyt. Teoksessa T. Hakanen, S. Myllyniemi & M. Salasuo (toim.) *Oikeus liikkoa – lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2018*. Helsinki: Valtion liikuntaneuvosto, 81–109.
- Zhang, J., Paksarian, D., Lamers, F., Hickie, I. B., He, J. & Merikangas, K. R. (2017). Sleep Patterns and Mental Health Correlates in US Adolescents. *The Journal of Pediatrics* 182, 137-143. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.11.007>.

LIITTEET

LIITE 1. Aineiston taustamuuttujien kuvailevat tiedot.

Taustamuuttuja	% (n)
Sukupuoli	
Mies	39,7 (207)
Nainen	60,3 (314)
Yhteensä	100 (522)
Asuinpaikkakunnan tyyppi	
Kaupungissa, keskustassa	24,9 (130)
Kaupungissa, keskustan ulkopuolella	57,7 (301)
Maaseudulla kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa	12,5 (65)
Maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella	5,0 (26)
Yhteensä	100 (522)
Pääasiallinen toiminta	
Opiskelu	55,6 (290)
Työssä tai yrittäjä	23,2 (121)
Lomautettu tai työtön	7,3 (38)
Varus- tai siviilipalvelus	6,5 (34)
Vanhempainvapaa tai muu	7,5 (39)
Yhteensä	100 (522)
Hengästyttävän liikunnan useus	
Päivittäin	11,9 (62)
4–6 kertaa viikossa	41,0 (214)
2–3 kertaa viikossa	27,6 (144)
Kerran viikossa	11,7 (61)
Kerran kuukaudessa	5,4 (28)
Harvemmin kuin kerran kuukaudessa tai ei koskaan	1,9 (10)
Yhteensä	100 (522)
Päivät viikossa, jolloin liikuntaa yli 60 min	
0–1 pv	14,0 (73)
2–3 pv	29,7 (155)
4–5 pv	32,0 (167)

6–7 pv	23,3 (122)
Yhteensä	100 (522)
Nuuskaaminen	
Päivittäin	4,8 (25)
Viikoittain, mutta ei päivittäin	2,9 (15)
Harvemmin kuin kerran viikossa	3,4 (18)
Ei käytä nuuskaa	88,9 (464)
Yhteensä	100 (522)
Tupakointi	
Päivittäin	4,4 (23)
Viikoittain, mutta ei päivittäin	2,9 (15)
Harvemmin kuin kerran viikossa	9,2 (48)
Ei polta	83,5 (436)
Yhteensä	100 (522)
Alkoholin käyttö	
Kerran viikossa tai useammin	10,3 (54)
Pari kertaa kuukaudessa	33,5 (175)
Noin kerran kuukaudessa	22,4 (117)
Harvemmin	20,7 (108)
Ei käytä alkoholijuomia	13,0 (68)
Yhteensä	100 (522)
Energijuomien käyttö	
En koskaan	60,2 (314)
Harvemmin kuin kerran viikossa	27,2 (142)
Kerran viikossa	6,3 (33)
2–4 päivänä viikossa	5,0 (26)
5–6 päivänä viikossa tai joka päivä, kerran päivässä	1,3 (7)
Yhteensä	100 (522)
Lääkkeet nukahtamisvaikeuksiin	
Ei	89,3 (466)
Kyllä, kerran	4,4 (23)
Kyllä, useamman kerran	6,1 (32)
Yhteensä	100 (522)