



**TURUN
YLIOPISTO**

Liikunta häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja laihuushäiriön riski- ja suojaavana tekijänä

Kandidaatintutkielma

Ronja Komppa ja Maj Vanhanen

Ohjaaja: Saana Myllyntausta

Turun yliopisto

Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

Psykologian ja logopedian laitos

Psykologia

21.5.2026

Turku

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO

Psykologian ja logopedian laitos / Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

KOMPPA, RONJA;

VANHANEN, MAJ:

Liikunta häiriintyneen
syömiskäyttäytymisen ja laihuushäiriön
riski- ja suojaavana tekijänä

Kandidaatintutkielma, 54 sivua.

Psykologia

Toukokuu 2026

Liikunnan rooli mielenterveyttä ja psyykkistä hyvinvointia tukevana tekijänä on tunnistettu useissa aikaisemmissa tutkimuksissa. Samanaikaisesti pakonomaisen liikunnan ja esimerkiksi painosensitiivisten lajien on havaittu olevan riski syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle. Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen nähdään usein diagnoositasoista syömishäiriötä edeltäväksi vaiheeksi tai sen riskitekijäksi, ja sille ominaista on muun muassa ruokailun rajoittaminen. Urheilevien ihmisten on huomattu olevan alttiimpia syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle ja syömishäiriöille, ja tulos on tunnistettu myös muiden kuin painosensitiivisten lajien urheilijoilla. Aiemman tutkimuksen perusteella voidaan olettaa, että on olemassa joitakin tiettyjä tekijöitä, jotka tekevät liikunnasta riskin syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle. Systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä tekijät liikunnassa voivat muodostaa siitä riskitekijän häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tai laihuushäiriön syntymiselle, sekä pohtia liikuntaa näiltä suojaavana tekijänä.

Tutkimus suoritettiin systemaattisena katsauksena. Katsaukseen valikoitui 15 artikkelia, jotka haettiin APA PsycInfo- (EBSCO), PubMed- ja Scopus-tietokannoista samalla hakulausekkeella. Katsauksen tutkimuksissa oli mukana eliitti-, kilpa- sekä harrastetasolla urheilevia ja ei-urheilevia kontrolliryhmänä. Urheilevien lajit vaihtelivat paljon, ja mukana oli esimerkiksi palloilulajeja, esteettisiä lajeja ja kestävyysliikuntalajeja.

Tulosten perusteella liikunnassa on useita erilaisia seikkoja, jotka voivat olla häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riski- ja suojaavia tekijöitä. Tekijät voitiin jakaa sosiodemografisiin (esim. ikä), psykologisiin (esim. itsetunto), sosiaalisiin (esim. valmentajan vaikutus), liikuntaan liittyviin (esim. laji) sekä muihin tekijöihin (esim. laihduttaminen). Jatkotutkimuksen kannalta olisi tärkeää tutkia eroavaisuuksia sukupuolien välillä sekä eri urheilulajien sisällä, jotta tietyillä ryhmille ominaiset riskitekijät eivät jää huomaamatta. Tieto on sovellettavissa häiriintyneen syömiskäyttäytymisen interventioiden ja seulojen sekä urheilukulttuurin kehittämiseen.

Asiasanat: liikunta, urheilu, häiriintynyt syömiskäyttäytyminen, laihuushäiriö, riskitekijä, suojaava tekijä

Sisällysluettelo

1	Johdanto	4
1.1	Liikunta	5
1.2	Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen ja laihuushäiriö	6
1.3	Liikunnan ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen yhteys	8
1.4	Tutkimuskysymykset	10
2	Menetelmät	12
2.1	Aineiston hankinta	12
2.2	Aineiston kokoaminen	14
3	Tulokset	15
3.1	Tutkimuksen aineisto	15
3.2	Käytetyt mittarit	20
3.3	Liikunnan yhteys häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen	26
3.3.1	Sosiodemografiset tekijät	26
3.3.2	Psykologiset tekijät	28
3.3.3	Sosiaaliset tekijät	30
3.3.4	Liikunnan tyyppiin liittyvät tekijät	32
3.3.5	Muut tekijät	34
4	Pohdinta	36
4.1	Keskeiset tulokset	36
4.2	Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset	39
4.3	Jatkotutkimusehdotukset ja sovellettavuus	42
4.4	Lopuksi	44
	Lähdeluettelo	46

1 Johdanto

Liikunnan terveyshyödyt ihmisen kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille ovat huomattavia ja nousevat yhteiskunnalliseen keskusteluun tasaisin väliajoin. Liikuntaosallistumisen on katsottu esimerkiksi alentavan stressikokemusta ja parantavan sosiaalista toimintakykyä sekä tyytyväisyyttä elämään (Eather ym., 2023). Vaikka hyödyt tunnistetaan, puhutaan paljon myös urheilijoiden mielenterveyden haasteista, etenkin syömishäiriöoireilusta ja häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä, joiden osatekijänä liikunta usein nähdään. Tämän systemaattisen katsauksen tarkoituksena on tarkastella, mitkä tekijät liikunnassa voivat muodostaa siitä riskitekijän häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja laihuushäiriön syntymiselle ja toisaalta pohtia liikunnan mahdollisesti näiltä suojaavaa roolia.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos [THL], n.d.) määrittelee liikunnan tavoitteelliseksi fyysiseksi aktiivisuudeksi, jota harrastetaan tiettyjen haluttujen vaikutusten vuoksi tai muiden, kuten sosiaalisten, syiden takia. Liikunta voi olla myös toimintakykyä haittaavaa eli maladaptiivista, ja yksi maladaptiivisen liikunnan muodoista on kompensatorinen liikunta (Schaumberg ym., 2026). Kompensatorista liikuntaa käytetään usein keinona muokata kehonkoostumusta ja painoa ja se on tyypillistä syömiskäyttäytymisen häiriintymisen ongelmassa. Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen nähdään usein diagnoositasoista syömishäiriötä edeltävänä vaiheena tai sen riskitekijänä, ja sillä viitataan syömiskäyttäytymiseen, jolla pyritään esimerkiksi rajoittamaan syömistä tai tiettyjä ruokia, kompensoimaan syötyä ruokaa esimerkiksi lääkkeillä, liikunnalla tai oksentamalla, ja se voi aiheuttaa negatiivisia tunteita, kuten häpeää ja syyllisyyttä tai olon kontrollin menettämisestä (Ghazzawi ym., 2024; Walter ym., 2022). Jos syömiskäyttäytymisen häiriintymiseen ei puututa tai sitä ei huomata ajoissa, voi se edetä esimerkiksi diagnoositasoiseksi laihuushäiriöksi. Laihuushäiriö (engl. anorexia nervosa) on syömishäiriöihin kuuluva mielenterveyden häiriö, jossa keskiössä on tahallinen painon pudottaminen kehonkuvan vääristymisen ja lihomisen pelon seurauksesta (Suokas & Rissanen, 2023). Koska häiriintynyt syömiskäyttäytyminen voi olla laihuushäiriön esiaste, voidaan häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja laihuushäiriön ajatella olevan osa samaa jatkumoa niin, että laihuushäiriö sijoittuu tämän jatkumon ääripäähän.

Aiemmassa tutkimuksessa urheiluvilla on raportoitu olevan enemmän syömiskäyttäytymisen häiriintymistä kuin ei-urheiluvilla (Ghazzawi ym., 2024). Syömishäiriöoireilu on myös

tilastojen valossa erityisesti urheilijoilla yleistä: nuorista urheilijoista sitä tavattiin yhdellä viidesosalla ja aikuisista yhdellä neljäsosalla (Poikkimäki ym., 2017). Yleisväestössä 10.5 % nuorista aikuisista Suomessa on varhaisaikuisuuteen mennessä sairastanut jonkin syömishäiriön (Syömishäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2026). Liikunnan roolia häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja laihuushäiriön jatkumolla on tärkeä tutkia, koska tunnistamalla syitä, joiden takia liikunta voi muodostua riskitekijäksi, on mahdollista puuttua niihin ennen syömishäiriöoireilun varsinaista alkamista ja parhaassa tapauksessa ehkäistä syömishäiriön puhkeaminen. Tieto liikunnan vaikutuksesta syömiskäyttäytymiseen on tärkeää terveydenhuoltoalan ammattilaisille ja urheilun parissa työskenteleville. Lisäksi tietoa voi soveltaa käytäntöön niin liikunnan harrastajat kuin korkeammalla tasolla kilpailevat.

1.1 Liikunta

Sekä urheilu että liikunta ovat fyysisen aktiivisuuden jatkumon alamuotoja (Thivel ym., 2018). Liikunta viittaa suunniteltuun, toistettuun ja strukturoituun fyysiseen aktiivisuuteen, jossa suositetaan fyysisen kyvykkyyden ylläpitoa tai parantamista. Urheilun erottaa liikunnasta sen organisoitu harrastaminen ja tietyn lajin tai sääntöjen periaatteiden noudattaminen. Katsauksessamme urheilu käsitteenä pitää sisällään kilpailemisen ja esimerkiksi kilpa- ja eliittiurheilijat, ja liikunta kuvaa myös harrastuksen tasolla jotakin lajia harrastavia tai ylipäättään fyysisesti aktiivisia ihmisiä. Näiden määrittelyjen pohjalta voidaan ajatella, että kaikki urheilu on liikuntaa, mutta kaikki liikunta ei ole urheilua.

Aiemmissa tutkimuksissa on tunnistettu useita syitä, joiden ansiosta liikunta voi olla mielenterveyttä ja hyvinvointia tukeva tai suojaava tekijä. Esimerkiksi liikunnan hyödyntämisestä osana masennuksen hoitoa on jonkin verran tutkimuksia, ja Schuchin ja kumppaneiden (2018) meta-analyysin mukaan liikunta voi suojata masennuksen puhkeamiselta iästä riippumatta. Viitteitä on myös liikunnan toimivuudesta osana joidenkin syömishäiriöiden hoitoa. Esimerkiksi ahmintahäiriön kohdalla liikuntainterventioiden havaittiin tukevan kuntoutumista esimerkiksi oireiden vakavuutta vähentämällä (Raisi ym., 2023). Erityisesti urheilukontekstissa syömishäiriöiltä suojaaviksi tekijöiksi on esitetty periksiantamattomuuden kehittyminen, hyvä mieliala, itsetunto sekä itsekontrolli (Iuso ym., 2019). Eather kumppaneineen (2023) toteutti systemaattisen katsauksen, jossa tutkittiin liikuntaan osallistumisen vaikutusta mielenterveyteen ja todettiin sen olevan useilla eri osa-alueilla hyödyksi hyvinvoinnille. Katsauksessa huomattiin, että liikuntaan osallistuminen

paransi ihmisten psykologista hyvinvointia esimerkiksi kohottamalla itsetuntoa ja koettua terveydentasoa sekä lisäämällä naurun määrää. Liikunta vähensi psykologista pahoinvointia madaltaen stressiä, masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta sekä vaikutti myönteisesti sosiaaliseen vuorovaikutukseen parantamalla prososiaalista käyttäytymistä, interpersoonallista kommunikaatiota ja lisäämällä yhteenkuuluvuuden tunnetta.

Syömishäiriöiden Käypä hoito -suosituksessa (2026) kuntouttava liikunta esitetään sekä fyysistä että psyykkistä hyvinvointia tukevana tekijänä osana syömishäiriöstä kuntoutumista. Sen mukaan on kuitenkin huomattava, että liikunnan muuttuessa pakonomaiseksi, on se riski terveydelle, eikä liikuntaa voi käyttää parantumisen tukena, jos aliravitsemustila on vakava tai suhde liikuntaan ei ole korjaantunut.

1.2 Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen ja laihuushäiriö

Syömishäiriöt ovat vakavia mielenterveyden häiriöitä, joita esiintyy tavallisimmin nuorilla ja nuorilla aikuisilla naisilla, ja heistä noin 7 % sairastaa jonkin syömishäiriön 30 ikävuoteen mennessä (Suokas & Rissanen, 2023). Kaiken kaikkiaan 10.5 % sairastaa Suomessa jonkin syömishäiriön varhaisaikuisuuteen mennessä (Syömishäiriöt: Käypä hoito -suositus, 2026), ja suurin osa sairastuu ennen 25 vuoden ikää (Silén, 2025). Esiintyvyyttä kuvaavat luvut kattavat vain diagnostiset kriteerit täyttävät syömishäiriöt. Tämän vuoksi häiriintyneen syömiskäyttäytymisen todellisen esiintyvyyden tavoittaminen on haasteellista.

Yleisimmät varsinaiset syömishäiriöt ovat laihuushäiriö, ahmimishäiriö (engl. bulimia nervosa) ja ahmintahäiriö (engl. binge eating disorder, BED) (Suokas & Rissanen, 2023). Muita syömishäiriöitä ovat syömisen välttämis- ja rajoittamishäiriö (engl. avoidant-restrictive food intake disorder, ARFID), pica-oireyhtymä ja ruminaatiohäiriö sekä epätyypilliset syömishäiriöt. Ortoreksiaan eli pakonomaiseen terveellisen ruokavalion noudattamiseen liittyy monia syömishäiriöille tyypillisiä oireita, mutta se ei ole virallinen syömishäiriödiagnoosi (Koven & Abry, 2015).

Häiriintyneellä syömiskäyttäytymisellä tarkoitetaan kliinisen syömishäiriön esiastetta, joka sisältää syömishäiriöihin viittaavia piirteitä (Ojala ym., 2023). Esimerkiksi vääristyneet ajatus- ja käyttäytymismallit liittyen syömiseen ja kehonkuvaan ovat häiriintyneen syömiskäyttäytymisen merkkejä (Arajärvi & Thesleff, 2020). Häiriintynyt

syömiskäyttäytyminen ei kuitenkaan täytä ICD-10- (engl. International Classification of Diseases, Tenth Revision) tai DSM-5-tautiluokituksen (engl. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition) diagnostisia kriteerejä eikä siten ole virallinen diagnoosi, vaikka syömiseen liittyy vakavia pulmia. Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen lisää aina terveystarpeita (Weinberg & Gould, 2024), ja sen voidaan ajatella sijoittuvan jatkumolle, jonka toisessa ääripäässä ovat kliiniset syömishäiriöt (Arajärvi & Thesleff, 2020). Poikkeava syömiskäyttäytyminen aiheuttaa niin psyykkisen, fyysisen kuin sosiaalisen toimintakyvyn laskua ja häiriintymistä (Suokas & Rissanen, 2023).

Länsimaiset kauneushanteet lisäävät häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskiä merkittävästi, sillä laihuutta ihannoiva yhteiskunta kannustaa pienen kehon tavoitteluun, vaikka länsimainen kulttuuri samalla altistaa painonnousulle (Suokas & Rissanen, 2023). Jopa yli 80 % terveistä nuorista naisista ilmoittaa olevansa tyytymättömiä painoonsa, ja monet yrittävät jollain tavoin säädellä sitä. Erityisen suuren kehotyytymättömyyden voidaan ajatella osin johtuvan yhteiskunnasta, joka hyvin selvästi arvostaa hoikkuutta ja urheilullisuutta. Tässä katsauksessa olemme kiinnostuneita häiriintyneen syömiskäyttäytymisen jatkumosta ja sen kehittämisestä kohti laihuushäiriötä. Diagnoositasoisesta syömishäiriöoireilusta kiinnitämme huomiota vain laihuushäiriöön sen yleisyyden vuoksi liikunnan ja urheilun kontekstissa. Koska häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja laihuushäiriön voidaan ajatella olevan samalla jatkumolla, puhuttaessa häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä, katamme katsauksen puitteissa myös laihuushäiriön.

Laihuushäiriö on diagnostiset kriteerit täyttävä syömishäiriö, johon liittyy korkea kuolleisuus. Laihuushäiriölle tyypillistä on syömisestä ja ruoan välttely ja säännöstely sekä nälkiintymistila, joka on tarkoituksellisesti aiheutettu ja ylläpidetty (Silén, 2025; Ojala ym., 2023; Suokas & Rissanen, 2023). Sairastunut on haluton pysymään ikään ja pituuteen suhteutetussa normaalipainossa (Arajärvi & Thesleff, 2020). Laihuushäiriö alkaa tyypillisesti häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tavoin pyrkimyksenä noudattaa terveellistä ruokavaliota (Suokas & Rissanen, 2023). Sitä sairastava kokee laihtumisestaan hetkellistä mielihyvää, jonka vuoksi sairaudesta pidetään kiinni eikä sen kielteisiä vaikutuksia tunnisteta. Varhaista tunnistamista ja hoitoa vaikeuttaa sairastuneen taipumus salata oireitaan sekä anosognosia eli sairautentunnottomuus.

Laihuushäiriön tyypillisiä oireita ovat syömiskäyttäytymisen muutosten lisäksi syömisestä valehtelu, laihtuminen, naisilla kuukautishäiriöt ja kuukautisten poisjääminen sekä lisääntyvä eristäytyminen toimintakyvyn laskun seurauksena (Suokas & Rissanen, 2023). Kehonkuva on vääristynyt ja lihavuudenpelko hallitsee ajatuksia, mikä voi usein johtaa vakavaan alipainoon. Laihuushäiriödiagnoosia asetettaessa kiinnitetään huomiota painoindeksiin (engl. body mass index, BMI) tai pituuden mukaiseen keskipainoon. Sairastuneella paino on vähintään 15 % alle pituuden mukaisen keskipainon tai painoindeksi korkeintaan 17.5 kg/m^2 . Koska paino on keskeisessä osassa diagnoosia tehdessä, voi moni muuten diagnostiset kriteerit täyttävä jäädä ilman laihuushäiriön diagnoosia. Tämän vuoksi on tärkeää kiinnittää huomiota myös häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen, joka ei ole vielä diagnoositasoista. Näin voidaan tunnistaa varomerkkejä ja ennaltaehkäistä vakavamman häiriön kehittymistä.

Etiologialtaan laihuushäiriö on monisyinen ja puutteellisesti tunnettu. Sen taustalla vaikuttavat monet niin yksilölliset, sosiaaliset kuin yhteiskunnalliset tekijät (Suokas & Rissanen, 2023). Länsimaissa laihuushäiriön esiintyvyydeksi 12–24-vuotiailla naisilla on arvioitu 0.5–1 %. Suomalaisen kaksostutkimuksen mukaan 2.2 % naisista on sairastanut laihuushäiriön ennen 30 vuoden ikää ja lievemmätkin muodot huomioituna vastaava luku on noin 5 % (Keski-Rahkonen ym., 2007). Suomessa nuorista miehistä laihuushäiriötä on arvioitu olevan vain 0.24 prosentilla (Suokas & Rissanen, 2023). Laihuushäiriön keskimääräinen kesto on kuusi vuotta ja vakavaa laihuushäiriötä sairastavista noin puolet toipuvat täysin. Laihuushäiriöön sairastutaan yleisimmin nuoruusiässä, ja lievemmissä muodoissa 70 % sairastuneista paranee nuoreen aikuisikään mennessä.

1.3 Liikunnan ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen yhteys

Vaikka liikunta edistääkin terveyttä ja hyvinvointia, voi se myös osaltaan aiheuttaa häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä ja laihuushäiriön puhkeamisen. Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen ja laihuushäiriö ovat urheilevilla yleisempiä kuin muussa väestössä (Bratland-Sanda & Sundgot-Borgen, 2013; Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004). Oireilua esiintyy lajista ja sukupuolesta riippumatta, mutta erityisen yleistä syömishäiriöoireilu on kestävyys-, painoluokka- ja esteettisissä lajeissa, joissa oireilua esiintyy 27–38 prosentilla naisista ja 14–49 prosentilla miehistä. Palloilulajeissa oireilu on harvinaisempaa ja sitä esiintyy naisista 16 prosentilla ja miehillä puolestaan 5 prosentilla (Poikkimäki ym., 2017).

Syömishäiriöt ovat koko väestössä naisilla yleisempiä, mutta urheilijoiden syömishäiriöoireiden esiintyvyydessä ei ole merkittäviä eroja sukupuolten välillä (Poikkimäki ym., 2017). Urheilevista naisista neljänneksellä ja miehistä vajaalla viidenneksellä havaittiin olevan tai olleen aiemmin häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä. Vaikka urheilijoiden syömishäiriöt ovat yleisempiä, ovat ne usein myös oireiltaan lievempiä kuin muulla väestöllä (Ojala ym., 2023). Tiedollinen ohjaus ja tilanteen seuranta voivat riittää korjaamaan tilanteen, mikäli häiriintynyt syömiskäyttäytyminen tunnistetaan varhaisessa vaiheessa.

Urheilevassa väestössä monet samat riskitekijät altistavat häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle kuin yleisväestössäkin. Häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskiä kasvattavat muun muassa perinnöllinen alttius, yksilölliset ominaisuudet, ympäristön vaikutus ja laajempi yhteiskunnallinen konteksti (Suokas & Rissanen, 2023). Osittain yleisväestön kanssa yhteisten riskitekijöiden vuoksi olemme kiinnostuneita siitä, miksi urheilevat ovat alttiimpia syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle, ja onko olemassa riskitekijöitä, jotka esiintyvät erityisesti liikunnan kontekstissa. Urheilijoilla syömishäiriöt saavat usein alkunsa pyrkimyksestä parantaa suorituskyyä ja optimoida kehonkoostumusta, ja näitä tavoitellaan muun muassa terveelliseen syömiseen panostamalla (Ojala ym., 2023). Optimointi voi kuitenkin muuttua häiriintyneeksi syömiskäyttäytymiseksi ja siitä edelleen pitkään jatkuessaan laihuushäiriöksi.

Vakavoituessaan häiriintynyt syömiskäyttäytyminen aiheuttaa urheilijoilla monia haittavaikutuksia. Jo lieväkin oireilu heikentää terveyttä, suorituskyyä ja palautumista (Ojala ym., 2023). Eräässä tutkimuksessa syömishäiriöoireilevilla urheilijoilla oli kaksinkertainen riski loukkaantua verrattuna urheilijoihin, joilla ei ollut syömishäiriöoireilua (Thein-Nissenbaum ym., 2011). Urheilijoilla riittävä ravinto on tärkeää korkean energian kulutuksen takia. Kulutukseen nähden riittämätön energiansaanti voi johtaa urheilijan energiavajeeseen (engl. RED-S, Relative Energy Deficiency in Sport) (Toivo ym., 2025). Tila voi olla tahaton tai tahallisesti aiheutettu eikä se välttämättä ole merkki syömishäiriöstä tai häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä, mutta voi kuitenkin olla myös näiden ensimmäisiä indikaattoreita. Urheilijan energiavajeella on monia vakavia seurauksia urheilijan terveydelle suorituskyyvyn heikkenemisen ohella. Pitkäaikainen riittämätön energiansaanti lisää yllirasituksen riskiä palautumisen vaikeutuessa, lisää sairastumisen riskiä ja hidastaa harjoittelulla tavoiteltua kehitystä. Somaattisten oireiden, kuten luuston ja lisääntymisterveyden laskun lisäksi mielenterveyden haasteiden riski kasvaa.

Aiemman tutkimuksen mukaan urheilijan sukupuoli, harrastama laji sekä taso, jolla lajia harrastetaan, ovat mahdollisia riskitekijöitä häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle (Gillard ym., 2025). Nuorilla urheilijoilla varhainen erikoistuminen, loukkaantumiset, traumaattiset kokemukset ja harrastetasolta kilpatasolle siirtyminen lisäävät riskiä (Sundgot-Borgen, 1994). Painosensitiivisten lajien (engl. weight-sensitive sports, WS) on ajateltu altistavan häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle (Edmonds ym., 2025). Näitä ovat esteettiset lajit, painoluokkalajit ja painovoimaa vastustavat lajit (engl. antigravitation/gravitational sports), kuten hyppylajit. Erityisesti naisten kohdalla esteettiset lajit ovat riski syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle, ja erään meta-analyysin mukaan esteettisten lajien harrastajat ovat ei-esteettisiin lajeihin verrattuna suuremmassa riskissä sairastua syömishäiriöön ja kokea tyytymättömyyttä omaan kehonkuvaansa (Berengüi ym., 2024). Kuitenkaan miehillä eroavaisuuksia ei huomattu, kun vertailtiin eri urheilulajeja keskenään (Torres-McGehee ym., 2023). Urheilun tason suhteen eliittuurheilijoiden ajatellaan usein olevan korkeimmassa riskissä kärsiä häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä. On esimerkiksi todettu, että eliittitasoa alemman tason urheilijoilla oli tutkimuksen ei-urheilevaan kontrolliryhmään verrattuna madaltunut riski syömishäiriöille, mutta eliittitason urheilijoilla selvästi suurin riski (Smolak ym., 2000). Vaikka aiempi tutkimus on tunnistanut useita liikunnan riskitekijöitä häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle, ovat tutkimustulokset siinä määrin toisistaan poikkeavia, että aihetta on syytä tutkia lisää. Eri tutkimuksissa samoja asioita on tunnistettu niin riski- kuin suojaaviksi tekijöiksi eivätkä tulokset ole yksiselitteisiä.

1.4 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mitkä tekijät voivat muodostaa liikunnasta riski- tai suojaavan tekijän häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle ja laihuushäiriölle.

Tutkimusaiheemme kannalta olennaisia tuloksia kokoavia katsauksia tai tutkimuksia ei käsityksemme mukaan ole viime vuosina tehty. Koska liikunnan suojaavuudesta ja asemasta riskitekijänä häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle ja laihuushäiriölle on hyvin erilaisia tuloksia, on tärkeää tutkia, miten liikuntaan vaikuttavat tekijät eroavat ei-urheilevilla ja urheilevilla.

Katsauksemme tutkimuskysymykset ovat: 1) mitkä tekijät tekevät liikunnasta riskitekijän häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle ja laihuushäiriölle ja 2) voiko liikunta olla häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä ja laihuushäiriöltä suojaava tekijä.

Tutkimuksessa asetetun hypoteesin mukaan oletetaan löytyvän erilaisia, liikunnalle spesifejä riskitekijöitä syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle. Aiemmassa tutkimuksessa on jo todettu, että erityisessä riskissä ovat etenkin naiset ja esteettisiin tai painoluokkalajeihin osallistuvat henkilöt (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004). Tutkimuksen tarkoituksena on vetää yhteen jo tunnistettuja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijöitä liikunnassa. Liikunnan asema on tunnistettu esimerkiksi masennuksen kohdalla paranemista tukevana ja edistävänä tekijänä (Cooney ym., 2013; Depressio: Käypä hoito -suositus, 2025), joten olemme katsauksessa kiinnostuneita myös siitä, voisiko liikunta toimia vastaavalla tavalla suojaavana tekijänä myös häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja laihuushäiriön kohdalla.

2 Menetelmät

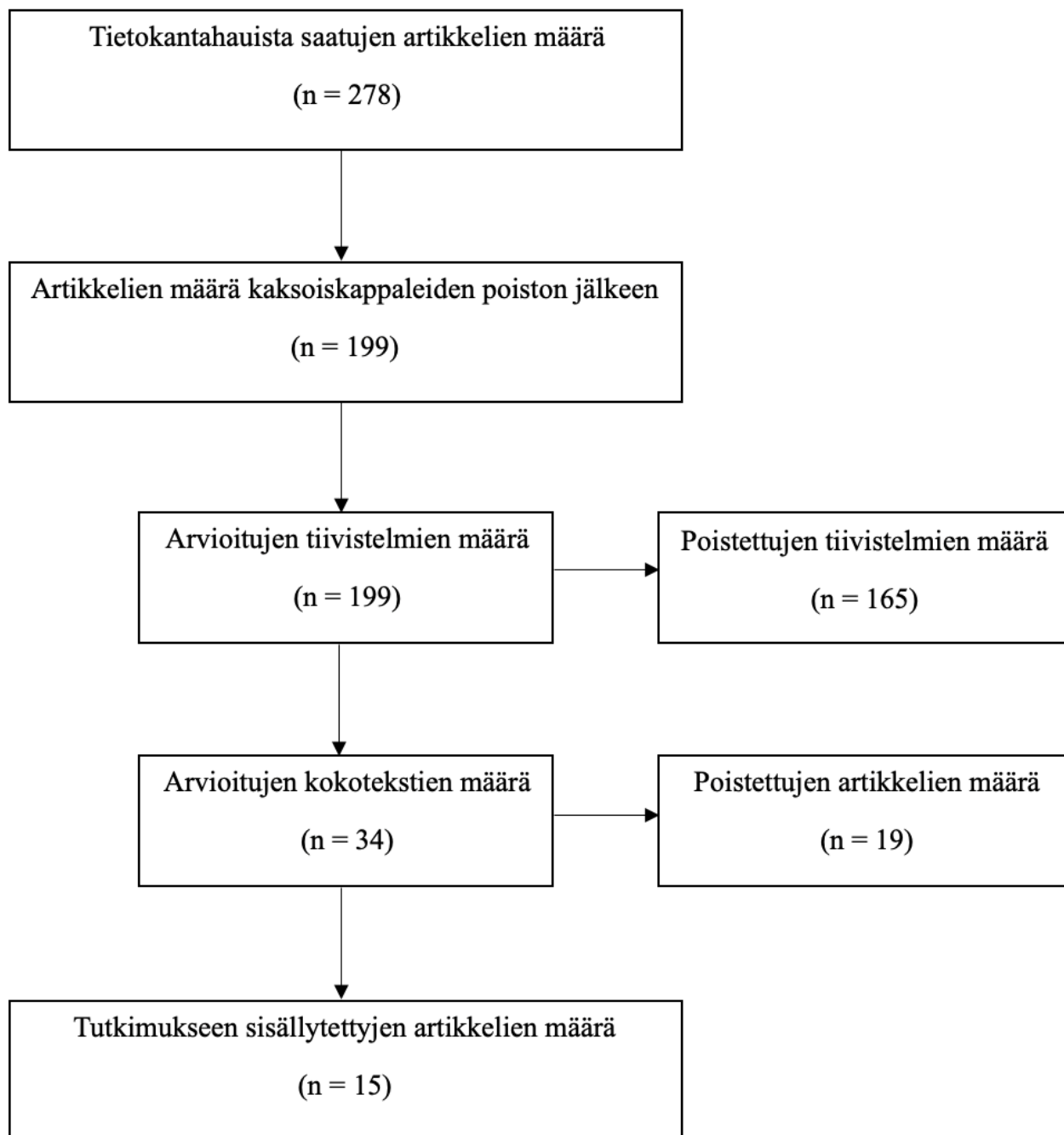
2.1 Aineiston hankinta

Toteutimme tutkimuksen systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Suoritimme tietokantahaut 4.2.2026 APA PsycInfo- (EBSCO), PubMed- ja Scopus-tietokannoissa. Hakulausekkeemme oli kaikissa käyttämissämme tietokannoissa seuraava:

”(sport* or exercise* or "physical activity") AND ("anorexia nervosa" or anorexia or anorexic or "eating disorder*" or anorex* or "disordered eating") AND ("risk factor*" or "contributing factor*" or "predisposing factor*") AND ("protective factor*" or protect* or resilience or "promot* factor*" or buffer*)”.

Analyysiin valikoitujen artikkelien tuli täyttää seuraavat sisäänottokriteerit: 1) tutkimukset ovat vertaisarvioituja, 2) tutkimukset ovat englannin- tai suomenkielisiä ja 3) artikkeleissa tutkitaan liikunnan riski- tai suojaavien tekijöiden yhteyttä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen tai laihuushäiriöön yksilötasolla. Artikkelien poissulkukriteereinä olivat 1) tutkimuksessa hyödynnetään eläinmalleja, 2) tutkimukset käsittelevät hyötyliikuntaa ja 3) artikkelin kokoteksti ei ole saatavilla.

Systemaattisen katsauksen artikkelien valintaprosessi on esitetty vuokaaviossa Kuvassa 1. Tietokantahakumme tuotti yhteensä 278 artikkelia, joista jäi kaksoiskappaleiden poiston jälkeen 199 artikkelia. Kaksoiskappaleiden poisto sekä otsikoiden, abstraktien ja kokotekstien läpikäynti suoritettiin Rayyan-ohjelmistossa. Otsikoiden, abstraktien ja kokotekstien arviointi suoritettiin sokkoutetusti. Otsikoiden ja abstraktien arvioinnin perusteella poistimme 165 artikkelia, ja arvioitavaksi jäi 34 kokotekstiä. Kokoteksteistä poistimme sisäänotto- ja poissulkukriteeriemme perusteella 19 artikkelia. Lopullisia katsaukseen sisällytettäviä artikkeleita jäi 15.

**Kuva 1**

Vuokaavio artikkelien valintaprosessista systemaattiseen katsaukseen

2.2 Aineiston kokoaminen

Toteutimme aineiston kokoamisen keräämällä katsaukseen valikoiduista artikkeleista työskentelytaulukoon seuraavat tiedot: artikkelin tekijät, julkaisuvuosi, otoskoko, tutkittavien ikä ja sukupuoli, tutkimusasetelma, minkälaiseen liikuntaan tutkittavat osallistuivat sekä käytetyt mittarit.

Kaikissa tutkimuksissa ei keskitytty ainoastaan liikunnan ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen yhteyteen. Osassa tutkimuksista yhteyden lisäksi oli tutkittu myös muita tekijöitä. Näistä tutkimuksista oli kuitenkin saatavilla katsauksemme tutkimuskysymyksen kannalta olennaista tietoa esimerkiksi syömiskäyttäytymistä tutkivien mittareiden pisteistä ja keskiarvojen vertailusta, joten poimimme artikkeleista yksittäisiä, katsauksemme kannalta olennaisia asioita.

3 Tulokset

3.1 Tutkimuksen aineisto

Systemaattisen katsauksemme tarkoituksena oli selvittää, mitkä tekijät tekevät liikunnasta riskitekijän häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle ja laihuushäiriölle, ja voiko liikunta olla näiltä suojaava tekijä. Katsaukseen valikoitui 15 artikkelia. Mukaan otetut artikkelit on julkaistu vuosina 2004–2025. Tutkimukset on tehty Yhdysvalloissa (4), Ranskassa (2), Espanjassa (2), Puolassa (1), Portugalissa (1), Isossa-Britanniassa (1), Italiassa (1), Unkarissa (1), Saksassa (1) ja Norjassa (1). Jaottelu on tehty tutkittavien kotimaan perusteella. Tutkimusten otoskoko vaihteli välillä 100–1 445. Tutkimuksissa urheilulajeja oli mukana laaja kirjo useista eri lajityypeistä. Tutkimusten urheilulajit sekä muut perustiedot on esitetty Taulukossa 1.

Tutkimuksista viidessä tutkittiin ainoastaan naisia (Harriger ym., 2014; Larrinaga ym., 2024; Scoffier ym., 2010, 2013; Wollenberg ym., 2015). Muissa tutkimuksissa oli osallistujina sekä miehiä että naisia (miehiä 21.9–63.5 %). Tutkittavien ikä vaihteli välillä 10–70. Kahdeksassa tutkimuksessa iän vaihteluväliä ei raportoitu (Francisco ym., 2013; Johnson ym., 2004; Larrinaga ym., 2024; Paulson & Rutledge, 2014; Rosinska ym., 2025; Scoffier ym., 2010; Sundgot-Borgen ym., 2025; Wollenberg ym., 2015). Seitsemässä tutkimuksessa tutkittavien iän keskiarvo oli alle 18 vuotta (Francisco ym., 2013; Rosendahl ym., 2009; Scoffier ym., 2010, 2013; Sundgot-Borgen ym., 2025), ja näistä kahdessa alle 15 vuotta (Goodwin ym., 2016; Harriger ym., 2014).

Tutkimuksista viidessä tarkasteltiin kilpa- ja eliittuurheilijoita (Harriger ym., 2014; Johnson ym., 2004; Larrinaga ym., 2024; Scoffier ym., 2010, 2013). Urheilijoita vertailtiin kontrolliryhmään seitsemässä tutkimuksessa (Francisco ym., 2013; Goodwin ym., 2016; Iuso ym., 2019; Rosendahl ym., 2009; Rosinska ym., 2025; Sundgot-Borgen ym., 2025; Wollenberg ym., 2015). Kolmessa tutkimuksessa otokseen kuului tavallista fyysisesti aktiivista väestöä tai harrasteurheilijoita (Biedron ym., 2025; Paulson & Rutledge, 2014; Piko ym., 2025). Koska vain kolmessa tutkimuksessa oli muita kuin kilpa- tai eliittuurheilijoita, puhuttaessa urheilevista katetaan kaikki liikuntaa harrastavat ja kilpailevat, ja ei-urheilevista puhuttaessa kontrolliryhmä.

Taulukko 1*Katsauksen tutkimusaineisto*

Tekijät, julkaisuvuosi ja maa	Otoskoko	Tutkittavien ikä	Sukupuolijakauma	Osallistujaryhmä	Laji tai liikuntamuoto
Biedron ym. (2025), Puola	$n = 428$	17–20 ($M = 18.60, SD = 1.13$)	Naisia 50.2 % ($n = 215$) Miehiä 49.8 % ($n = 213$)	Harrasteurheilijat	Ei eritelty
Francisco ym. (2013), Portugali	$n = 725$	$M = 15.30, SD = 2.12$	Naisia 62.5 % ($n = 453$) Miehiä 37.5 % ($n = 272$)	Kilpaurheilijat ja kontrolliryhmä	Voimistelu, tanssi
Goodwin ym. (2016), Iso-Britannia	$n = 417$	14–16 ($M = 14.80, SD = 0.67$)	Naisia 59.7 % ($n = 249$) Miehiä 40.3 % ($n = 168$)	Urheilijat ja kontrolliryhmä	26 lajia
Harriger ym. (2014), Yhdysvallat	$n = 100$	10–15 ($M = 12.14, SD = 1.55$)	Naisia 100 %	Kilpaurheilijat	Telinevoimistelu

Iuso ym. (2019), Italia	$n = 417$	14–16 ($M = 14.80$, $SD = 0.67$)	Naisia 59.7 % ($n = 249$) Miehiä 40.3 % ($n = 168$)	Kilpaurheilijat, harrasteurheilijat ja kontrolliryhmä	Jalka-, kori- ja lentopallo, uinti, rugby, karate, tanssi
Johnson ym. (2004), Yhdysvallat	$n = 1445$	$M(kaikki) = 19.90$ $M(naiset) = 19.60$ $M(miehet) = 20.10$	Naisia 38.9 % ($n = 562$) Miehiä 61.1 % ($n = 883$)	Yliopistourheilijat	Jalka-, kori- ja lentopallo, yleisurheilu, uinti, telinevoimistelu, paini, maastajuoksu, soutu, tennis, murtomaahiihto
Larrinaga ym. (2024), Espanja	$n = 208$	$M = 23.60$, $SD = 6.50$	Naisia 100 %	Kilpaurheilijat	Soutu
Paulson & Rutledge (2014), Yhdysvallat	$n = 314$	$M = 19.95$, $SD = 2.14$	Naisia 65.0 % ($n = 204$) Miehiä 35.0 % ($n = 110$)	Korkeakouluopiskelijat	Voimaharjoittelu, kestävyysliikunta

Piko ym. (2025), Unkari	$n = 205$	18–70 ($M = 30.59$, $SD = 12.11$)	Naisia 77.1 % ($n = 158$) Miehiä 22.9 % ($n = 47$)	Yleisväestö	Ei eritelty
Rosendahl ym. (2009), Saksa	$n = 867$	14–18 $M(urheilijat) = 15.70$, $SD = 1.25$ $M(kontrolli) = 15.90$, $SD = 0.90$	Naisia 44.0 % ($n = 381$) Miehiä 56.0 % ($n = 488$)	Eliittuurheilijat ja kontrolliryhmä	26 lajia
Rosinska ym. (2025), Espanja	$n = 192$	$M(ED+A) = 25.41$, $SD = 8.09$ $M(ED-A) = 25.58$, $SD = 6.73$ $M(HC) = 27.95$, $SD = 7.07$	Naisia 78.1 % ($n = 150$) Miehiä 21.9 % ($n = 42$)	Urheilijat (syömishäiriö (ED+A), ei syömishäiriötä (ED-A)) ja terve kontrolliryhmä (HC)	Jalka-, kori-, lento- ja korfpallo, melonta, uinti, fitness-urheilu, pyöräily, juoksu, itsepuolustuslajit, kehonrakennus, kiipeily, taitoluistelu, rytmisen voimistelu, triatlon, lumilautailu, baletti

Scoffier ym. (2010), Ranska	$n = 277$	$M = 15.75, SD = 3.00$	Naisia 100 %	Eliitti- ja kilpaurheilijat	Tanssi, teline- ja rytmisen voimistelu, taitoluistelu, taitouinti
Scoffier ym. (2013), Ranska	$n = 196$	13–20 ($M = 17.06, SD = 4.41$)	Naisia 100 %	Eliitti- ja kilpaurheilijat	Voimistelu, taitoluistelu
Sundgot-Borgen ym. (2025), Norja	$n = 1251$	$M = 17.05, SD = 0.45$	Naisia 49.9 % ($n = 623$) Miehiä 50.1 % ($n = 628$),	Eliittiturheilijat, urheilijat ja kontrolliryhmä	Ei eritelty
Wollenberg ym. (2015), Yhdysvallat	$n = 540$	$M(urheilijat) = 19.50,$ $SD = 1.00$ $M(kontrolli) = 19.83,$ $SD = 3.00$	Naisia 100 %	Yliopistourheilijat ja kontrolliryhmä	Jalka- ja koripallo, maastajuoksu, yleisurheilu, cheerleading, tanssi, ratsastus, tennis, golf, softball

3.2 Käytetyt mittarit

Systemaattisen katsauksessamme artikkeleissa syömiskäyttäytymisen arviointiin käytettiin yhteensä seitsemää eri menetelmää, jotka olivat kaikki itsearviointimittareita.

Katsausartikkelien otoksissa saadut sisäiset konsistenssit kullekin mittarille mahdollisine alaluokkineen on raportoitu Taulukossa 2 niiltä osin, kun ne olivat artikkeleissa ilmoitettu.

Yleisin syömiskäyttäytymisen arviointiin käytetty menetelmä oli *Eating Attitudes Test-26* (EAT-26; Garner ym., 1982), jota hyödynnettiin yhteensä yhdeksässä tutkimuksessa (Biedron ym., 2025; Harriger ym., 2014; Iuso ym., 2019; Paulson & Rutledge, 2014; Piko ym., 2025; Rosendahl ym., 2009; Scoffier ym., 2010; Scoffier ym., 2013; Wollenberg ym., 2015). EAT-26 on itsearviointimittari, joka mittaa häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä ja syömiseen liittyviä asenteita, ja sen avulla voidaan arvioida syömishäiriöriskiä. Kyselyssä on 26 väittämää, joihin vastataan kuusiportaisella asteikolla (0 pistettä = ei koskaan, harvoin, joskus, 1 piste = usein, 2 pistettä = tavallisesti, 3 pistettä = aina). Lisäksi kyselyssä on neljä edeltävän puolen vuoden aikaista syömiskäyttäytymistä kartoittavaa lisäosakysymystä. EAT-26 jakautuu kolmeen alaluokkaan, jotka ovat laihduttaminen (engl. dieting, D), bulimia ja itsekontrolli (engl. oral control, OC). Näiden alaluokkien yhteispisteet tuottavat mittarin kokonaispisteet. Mitä korkeammat pisteet ovat, sitä vakavampaa oireilun voidaan katsoa olevan. Useimmiten rajana syömishäiriöriskille on 20 kokonaispistettä, mutta esimerkiksi tutkittavan väestön kulttuuri vaikuttaa siihen, mihin riskiraja tulisi asettaa. Myös yksikin kyllä-vastaus lisäosakysymyksiin kertoo vastaajan olevan riskissä syömishäiriön kehittymiselle. EAT-26 on katsottu olevan validiteetiltään hyvä, mutta validointi on usein tehty anoreksian tai bulimian tunnistamiseksi nuorilla, valkoihoisilla naisilla, mikä voi tietyissä populaatioissa laskea mittarin validiteettia (Orbitello ym., 2006). Mittarista on kuitenkin tehty eri kulttuurisiin konteksteihin ja kieliin adaptoituja versioita, joissa esimerkiksi 20 pisteen raja-arvoa laskemalla validiteetti on osoittautunut hyväksi (Wider ym., 2023).

Yhdessä tutkimuksessa (Harriger ym., 2014) käytettiin EAT-26 pohjalta muokattua lasten versiota, *Children's Eating Attitudes Test* (ChEAT; Maloney ym., 1988), joissa väittämiä on muotoiltu lapsille ymmärrettävämpään muotoon. Piko ja kumppanit (2025) käyttivät EAT-26:n lisäksi myös *Düsseldorf Orthorexia Scale* -mittaria (DOS; Barthels ym., 2015), jolla

arvioitiin ortoreksiaan taipuvaista käyttäytymistä ja ortoreksian esiintymistä. DOS koostuu kymmenestä itemistä, jotka arvioidaan neliporrasasteikolla. Maksimipistemäärä on 40, ja vastaajan katsotaan olevan ortorektinen, jos pisteitä on 30 tai enemmän. Pisteet 25–29 kertovat ortoreksiariskistä. DOS on sekä validiteetiltaan että reliabiliteetiltaan hyvä, ja on esimerkiksi Saksassa tehdyissä tutkimuksissa tuottanut johdonmukaisesti noin 3 prosentin prevalenssin ortoreksialle eri alapopulaatioissa (Chard ym., 2019). Päätimme huomioida myös tämän mittarin, koska sen väittämät kertovat häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä (esim. ”*I have certain nutrition rules that I adhere to*”) vaikka se ei suoraan kuvaakaan kliinistä syömis- tai laihuushäiriötä.

Kolme tutkimuksista käytti syömiskäyttäytymisen mittaamiseen *Eating Disorder Inventory-2* -mittaria (EDI-2; Garner, 1991). EDI-2 koostuu 91 itsearviointikysymyksestä, joita arvioidaan kuusiportaisella Likert-asteikolla (0 pistettä = ei koskaan, harvoin, joskus, 1 piste = usein, 2 pistettä = tavallisesti, 3 pistettä = aina). Rosinska ja kumppanit (2025) huomioivat artikkelissaan kaikki 11 EDI-2 alaluokkaa, kun Johnson ja kumppanit (2004) ja Goodwin ja kumppanit (2016) käyttivät alaluokista kolmea: laihuuden tavoittelu (engl. drive for thinness, DT), bulimia ja kehotyytymättömyys (engl. body dissatisfaction, BD). Alaluokkien rajaus kolmeen käytettyyn on perusteltua, sillä niiden ajatellaan edustavan häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ydinpiirteitä (Garner, 1991). Sekä kokonaispisteiden että näiden kolmen oireita kuvaavan alaluokan validiteetin on todettu olevan hyvä. Esimerkiksi eräässä ruotsalaista väestöä tutkineessa artikkelissa koko EDI-2-mittarin sensitiivisyys oli .90 ja spesifisyys .82, ja ydinpiirteitä kuvaavien alaluokkien sensitiivisyys .81 ja spesifisyys .82 (Nevonen & Broberg, 2001).

Kaksi katsauksemme artikkelia (Francisco ym., 2013; Sundgot-Borgen ym., 2025) hyödynsi tutkimuksissaan *Eating Disorder Examination-Questionnaire* -mittaria (EDE-Q; Fairburn & Beglin, 1994). EDE-Q:ssa on 28 itseraportointiväittämää, jotka edustavat neljää alaluokkaa. Alaluokat ovat rajoittaminen, huoli syömisestä, huoli kehonmuodosta ja huoli painosta, ja huomioimme katsauksessamme niistä jokaisen. EDE-Q tuottaa alaluokkakokoiset pisteet, joiden keskiarvo kertoo kokonaispisteet. Kysymyksiin 1–12 sekä 19–21 vastataan valitsemalla vaihtoehtoista, kuinka monena päivänä edellisen 28 päivän aikana on toiminut väittämien kuvaamalla tavalla, kysymyksiin 13–18 vastataan numerolla, joka kuvaa kuinka monena päivänä tai kuinka monta kertaa on toiminut väittämän mukaisella tavalla ja kysymyksiin 22–28 valitsemalla, kuvaako väite ei lainkaan, vähän, kohtalaisesti vai paljon

omaa kokemusta kehosta. Korkeammat pisteet viittaavat suurempaan syömishäiriöriskiin. EDE-Q-mittarin validiteetti on todettu hyväksi tavallisimpien syömishäiriöiden tunnistamisessa, ja eräässä nuoria naisia tutkineessa tutkimuksessa sen sensitiivisyys oli .80 ja spesifisyys .80 (Aardoom ym., 2008).

Francisco kumppaneineen (2013) käytti EDE-Q:n lisäksi myös *McKnight Risk Factor Survey-IV-mittaria* (MRFS-IV; the McKnight Investigators, 2003). MRFS-IV arvioi syömishäiriön kehittymisen riskiä ja koostuu yhdeksästä tekijästä, joita mitataan 62 itemin avulla. Nämä arvioidaan viisiportaisella Likert-asteikolla (1 = ei koskaan, 5 = aina). Mittarin yhdeksän tekijää ovat laihuuden tavoittelu (engl. concern with thinness, CT), itsetunto (engl. self-esteem, SE), sosiaalinen paine (engl. social pressure, SP), ylensyönti (engl. overeating, OE), päihteidenkäyttö ja kompensaatiokeinot (engl. substance use and compensatory methods, SU-CM), sosiaalinen tuki (engl. social support, SS), vanhempien vaikutus (engl. parental influences, PI), masennus-ahdistus-oireilu (engl. anxiety-depression symptomatology, AD) ja perfektionismi (engl. perfectionism, P).

Seitsemäs käytetty mittari oli *Sick, Control, One Stone, Fat, Food* -syömishäiriöseula (SCOFF; Morgan ym., 1999), ja sitä käytettiin yhdessä tutkimuksessa (Larrinaga ym., 2024). SCOFF mittaa syömishäiriöoireilua viidellä itemillä, joihin vastataan dikotomisesti kyllä tai ei. Sen tulos ei suoraan kerro syömishäiriöstä vaan on syömishäiriöseula, ja yhdelläkin kyllä-vastauksella suositellaan ohjaamaan vastaaja tarkempiin diagnostisiin tutkimuksiin, vaikka 0–1 kyllä-vastausta ajatellaan kertovan siitä, että syömishäiriöoireita ei ole. SCOFF-kyselyllä on havaittu olevan hyvä validiteetti (poolattu sensitiivisyys .86, spesifisyys .83), ja erityisen hyvin sillä voidaan tunnistaa nuorten naisen riski laihuushäiriöön ja ahmimishäiriöön (Kutz ym., 2020). Katsauksemme artikkelissa SCOFF-mittarilla kartoitettiin tutkittavien syömishäiriöoireilua.

Viidessä tutkimuksessa raportoitiin, että kyselystä oli käytetty tiettyä kieliversiota. Käytettyjä kieliversioita olivat EAT-26 kyselyn ranskankielinen versio (Scoffier ym., 2010; Scoffier ym., 2013), saksankielinen versio (Rosendahl ym., 2009) ja unkarinkielinen versio (Piko ym., 2025), EDE-Q-mittarin portugalinkielinen versio (Francisco ym., 2013) sekä DOS-mittarin unkarinkielinen versio (Piko ym., 2025).

Taulukko 2

Käytetyt syömiskäyttäytymisen mittarit alaluokkineen ja niiden sisäinen konsistenssi, tutkimusasetelmat sekä tunnistetut riskitekijät ja suojaavat tekijät

Tekijät ja vuosi	Syömiskäyttäytymisen mittari, mittarin ja sen alaluokkien sisäinen konsistenssi	Tutkimusasetelma	Keskeiset tunnistetut riskitekijät ja suojaavat tekijät
Biedron ym. (2025)	EAT-26 ¹ , α ei raportoitu	Urheilijaotos	Riskitekijöiksi tunnistettiin: lajityyppi, miessukupuoli yhdistettynä lajityyppiin, naissukupuoli
Francisco ym. (2013)	EDE-Q ² , $\alpha = 0.92$ MRFS-IV ³ , α ei raportoitu (CT, $\alpha = 0.96$; SE, $\alpha = 0.87$; SP, $\alpha = 0.91$; OE, $\alpha = 0.82$; SU-CM, $\alpha = 0.65$; SS, $\alpha =$ 0.88; PI, $\alpha = 0.72$; AD, $\alpha =$ 0.78; P, $\alpha = 0.71$)	Vertailuasetelma	Riskitekijöiksi tunnistettiin: kehotyytymättömyys, laihuuden tavoittelu, sosiaalinen paine, naissukupuoli, naisilla eliittitaso, eliittuurheilijoilla vanhempien vaikutus
Goodwin ym. (2016)	EDI-2 ⁴ (DT, $\alpha = 0.89$; BD, $\alpha = 0.92$)	Vertailuasetelma	Riskitekijöiksi tunnistettiin: naissukupuoli, liikunnan pakonomaisuus Suojaaviksi tekijöiksi tunnistettiin: liikunnan seurauksena vähentynyt kehotyytymättömyys
Harriger ym. (2014)	EAT-26, $\alpha = 0.80$ ChEAT ⁵ , $\alpha = 0.78$	Urheilijaotos	Riskitekijöiksi tunnistettiin: murrosiän lisäämä kehon tarkkailu ja kehohäpeä Suojaaviksi tekijöiksi tunnistettiin: korkeat treenitunnit, hyvä itsetunto

Iuso ym. (2019)	EAT-26, $\alpha = 0.86$	Vertailuasetelma	Riskitekijöiksi tunnistettiin: painoluokkalajit, kehotyytymättömyys Suojaaviksi tekijöiksi tunnistettiin: korkea itsetunto, tasapainoinen tunne-elämä
Johnson ym. (2004)	EDI-2, α ei raportoitu	Urheilijaotos	Riskitekijöiksi tunnistettiin: naissukupuolen ja valkoihoisuuden yhdysvaikutus
Larrinaga ym. (2024)	SCOFF, $\alpha = 0.58$	Urheilijaotos	Riskitekijöiksi tunnistettiin: kokemus kehon vahvuudesta, joukkueelta tuleva paine, kilpailu- tai harjoitteluasu, nuori ikä, korkea painoindeksi Suojaaviksi tekijöiksi tunnistettiin: kokemus autonomiasta, käsitys omasta viehättävyydestä, korkeampi ikä
Paulson & Rutledge (2014)	EAT-26, α ei raportoitu	Otos yleisväestöstä	Riskitekijöiksi tunnistettiin: naissukupuoli, maladaptiivinen perfektionismi
Piko ym. (2025)	EAT-26 (D, $\alpha = 0.79$; OC, $\alpha = 0.60$) DOS ⁷ , $\alpha = 0.80$	Otos yleisväestöstä	Riskitekijöiksi tunnistettiin: liikuntariippuvuus, perfektionismi, vanhempien odotukset ja kritiikki, Suojaaviksi tekijöiksi tunnistettiin: itseen kohdistuva perfektionismi yhdessä kehon arvostuksen kanssa
Rosendahl ym. (2009)	EAT-26, α ei raportoitu	Vertailuasetelma	Riskitekijöiksi tunnistettiin: naissukupuoli, laihduttaminen, laihemman kehon ideaali, lean sports*, lajityyppi, eliittitaso

Rosinska ym. (2025)	EDI-2, $\alpha = 0.96$	Vertailuasetelma	Riskitekijöiksi tunnistettiin: naissukupuoli, nuori ikä, korkea sinnikkyys
Scoffier ym. (2010)	EAT-26, $\alpha = 0.87$	Urheilijaotos	Riskitekijöiksi tunnistettiin: valmentajasuhteen ja urheilun parissa muodostettujen ystävyyssuhteiden laatu, mediaattorina koettu fyysinen kyky Suojaaviksi tekijöiksi tunnistettiin: hyvä vanhempisuhte, vertaisten hyväksyntä
Scoffier ym. (2013)	EAT-26, $\rho = 0.86$	Urheilijaotos	Tavoiteorientaatiot tyypistä riippuen riski- tai suojaavana tekijänä
Sundgot- Borgen ym. (2025)	EDE-Q, α ei raportoitu	Vertailuasetelma	Riskitekijöiksi tunnistettiin: kilpataso, psykologinen kärsimys, miehillä korkea painoindeksi, naisilla matala resilienssi
Wollenberg ym. (2015)	EAT-26, $\alpha = 0.88$ (D, $\alpha = 0.87$; OC $\alpha = 0.60$)	Vertailuasetelma	Riskitekijöiksi tunnistettiin: tunnesäätelyn vaikeudet, perheen syömishäiriöhistoria, Suojaaviksi tekijöiksi tunnistettiin: urheilu

¹EAT-26 = Eating Attitudes Test-26, ² EDE-Q = Eating Disorder Examination-Questionnaire, ³ MRFS-IV = McKnight Risk Factor Survey-IV, ⁴ EDI-2 = Eating Disorder Inventory-2, ⁵ ChEAT = Children's Eating Attitudes Test, ⁶ BEDA-Q = the Brief Eating Disorder in Athletes Questionnaire, ⁷ DOS = Düsseldorf Orthorexic Scale

α = Cronbachin alfa, ρ = rho

* = Lajit, joissa kehon ulkomuodolla on suoraan vaikutus suorituskyykyyn tai suorituksen arviointiin.

3.3 Liikunnan yhteys häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen

Tutkimuksissa havaittiin useita eri liikunnan tekijöitä, jotka ovat yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen ja sen jatkumoluonteeseen kohti laihuushäiriötä. Tekijät olivat jaettavissa sosiodemografisiin tekijöihin, psykologisia tekijöihin, sosiaalsiin tekijöihin, liikunnan tyyppiin liittyviin tekijöihin ja muihin tekijöihin. Katsausartikkeleissa tutkittiin enemmän riski- kuin suojaavia tekijöitä liikunnassa. Suojaavia tekijöitä havaittiin kahdeksassa tutkimuksessa (Goodwin ym., 2016; Harriger ym., 2014; Iuso ym., 2019; Larrinaga ym., 2024; Piko ym., 2025; Scoffier ym., 2010, 2013; Wollenberg ym., 2015), ja niiden kohdalla ei havaittu samanlaista johdonmukaisuutta kuin riskitekijöiden kohdalla.

Seitsemässä katsauksen tutkimuksessa (Francisco ym., 2013; Goodwin ym., 2016; Iuso ym., 2019; Rosendahl ym., 2009; Rosinska ym., 2025; Sundgot-Borgen ym., 2025; Wollenberg ym., 2015) vertailtiin urheilevia ja ei-urheilevia. Vain Iuson ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa urheilevilla oli enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä. Tilastollisesti merkitsevää eroa urheilevan ryhmän ja kontrolliryhmän välillä ei ollut kahdessa tutkimuksessa (Rosinska ym. 2025; Sundgot-Borgen ym., 2025). Kolmessa tutkimuksessa ei-urheilevalla kontrolliryhmällä oli enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä kuin urheilevilla (Goodwin ym., 2016; Rosendahl ym., 2009; Wollenberg ym., 2015). Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa eliittuurheilijoilla oli kontrolliryhmää enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä, mutta kontrolliryhmällä puolestaan enemmän kuin kilpatason urheilijoilla. Katsausartikkelit eivät olleet johdonmukaisesti yhteneväisiä sen oletuksen kanssa, että urheilevilla on enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä (Poikkimäki ym., 2017).

3.3.1 Sosiodemografiset tekijät

Tutkimuksissa tarkasteltiin sosiodemografisten tekijöiden yhteyttä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Näitä tekijöitä olivat sukupuoli, etnisyys, painoindeksi ja ikä.

Kymmenessä tutkimuksessa, joissa otoksessa oli sekä miehiä että naisia, seitsemässä havaittiin yhteys häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja sukupuolen välillä (Biedron ym., 2025; Francisco ym., 2013; Johnson ym., 2004; Paulson & Rutledge, 2014; Rosendahl ym., 2009; Rosinska ym., 2025; Sundgot-Borgen ym., 2025). Naissukupuoli oli näissä

tutkimuksissa riskitekijä häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle. Yhteys havaittiin niin urheiluvilla kuin kontrolliryhmissä. Lopuissa kolmessa tutkimuksessa, joiden otoksessa oli sekä miehiä että naisia, sukupuolten välistä eroa ei tutkittu (Goodwin ym., 2016; Iuso ym., 2019; Piko ym., 2025). Tutkimusten otokset jaoteltiin ja niitä tarkasteltiin sen sijaan joko syömishäiriörisin tai liikuntaan osallistumisen ja sen tason mukaan.

Johnsonin ja kumppaneiden (2004) tutkimuksessa havaittiin yhteys etnisyyden ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen välillä. Naissukupuolen ja valkoihoisuuden yhdysvaikutus altisti häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle. Tummaihoisilla naisilla tai kummankaan ryhmän miehillä vastaavaa merkitsevää yhteyttä ei ollut.

Painoindeksin ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen positiivinen yhteys oli kolmessa tutkimuksessa (Biedron ym., 2025; Larrinaga ym., 2024; Sundgot-Borgen ym., 2025). Biedronin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa positiivinen yhteys häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen oli painoindeksin kummallakin ääripäällä eli ali- ja ylipainolla. Larrinagan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa oli positiivinen yhteys suuremman painoindeksin ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen välillä. Sundgot-Borgenin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa sekä matalalla että korkealla painoindeksillä oli positiivinen yhteys miesten syömishäiriöoireiden suurempaan esiintyvyyteen. Naisilla painoindeksi ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä syömishäiriöoireisiin. Harrigerin ja kumppaneiden (2014) sekä Rosendahlin ja kumppaneiden (2009) tutkimuksissa painoindeksillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen.

Iällä havaittiin yhteys häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen kolmessa tutkimuksessa (Harriger ym., 2014; Larrinaga ym., 2024; Rosinska ym., 2025). Harrigerin ja kumppaneiden (2014) tutkimuksessa tyttöjen murrosiän lisäämä kehon tarkkailu ja kehohäpeä olivat yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen, mutta yhteys ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Larrinagan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa korkeammalla iällä oli negatiivinen yhteys syömishäiriöoireisiin, kun taas teini-ikä oli positiivisessa yhteydessä oireisiin. Tutkimusten mukaan teini- ja murrosikä ovat häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijöitä, kun taas korkeampi ikä suojaa häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä. Rosinskan ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa nuorempi ikä oli yhteydessä suurempiin syömiskäyttäytymismittaripisteisiin.

3.3.2 Psykologiset tekijät

Kehotyytymättömyyden yhteys liikuntaan ja häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen ei ollut yksiselitteinen, ja sitä tutkittiin viidessä tutkimuksessa (Francisco ym., 2013; Goodwin ym., 2016; Iuso ym., 2019; Johnson ym., 2004; Rosinska ym., 2025). Goodwinin ja kumppaneiden (2016) tutkimuksessa ei-urheilevilla kehotyytymättömyys oli suurempaa kuin urheilevilla, samoin kuin häiriintynyt syömiskäyttäytyminen. Liikunnan vähentämä kehotyytymättömyys vaikutti suojaavaan syömiskäyttäytymisen häiriintymiseltä. Myös Iuson ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa liikkumattomalla kontrolliryhmällä oli kilpa- ja harrasteurheilijoita suurempi kehotyytymättömyys. Näistä poiketen Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa eliittuurheilijoilla oli enemmän tyytymättömyyttä omaan kehoonsa verrattuna kilpaurheilijoihin, mutta kilpaurheilijoiden kehotyytymättömyyden taso oli samankaltainen kontrolliryhmän kanssa. Johnsonin ja kumppaneiden (2004) tutkimuksessa eniten kehotyytymättömyyttä oli valkoihoisilla naisurheilijoilla verrattuna tummaihoisiin nais- ja miesurheilijoihin sekä valkoihoisiin miesurheilijoihin. Molempien tutkittujen etnisten taustojen naisurheilijoilla kehotyytymättömyyttä oli miesurheilijoita enemmän. Rosinskan ja työryhmän (2025) tutkimuksessa syömishäiriödiagnoosin saaneilla ei-urheilevilla oli korkeampi kehotyytymättömyys kuin diagnoosin saaneilla urheilevilla.

Itsetunnon yhteyttä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen tutkittiin neljässä artikkelissa (Francisco ym., 2013; Harriger ym., 2014; Iuso ym., 2019; Sundgot-Borgen ym., 2025). Katsauksemme kaksi tutkimusta (Harriger ym., 2014; Iuso ym., 2019) havaitsivat korkean itsetunnon olevan häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä suojaava tekijä.

Telinevoimistelijoita tutkineessa tutkimuksessa parempi itsetunto yhdistettiin vähäisempiin syömishäiriöoireisiin (Harriger ym., 2014). Iuson ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa itsetunnon yhteys syömishäiriöoireiluun ei ollut yksiselitteinen. Heidän mukaansa sekä kilpa- että harrasteurheilijoilla oli parempi itsetunto kuin liikkumattomalla kontrolliryhmällä, mutta urheilevat saivat kontrolliryhmää korkeampia pisteitä syömiskäyttäytymisen mittarissa.

Urheilijoista korkein itsetunnon taso oli painosta riippumattomia lajeja harrastavilla, ja heillä oli myös vähemmän syömishäiriöoireilua kuin painoriippuvaisen lajien urheilijoilla. Sundgot-Borgenin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa sen sijaan itsetunnon ei havaittu olevan tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Niin ikään Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa itsetunnon yhteys häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen ei ollut naisilla merkitsevä.

Korkeampiin syömishäiriömittarin pisteisiin oli yhteydessä myös perfektionismi, ja tätä yhteyttä tutkittiin kolmessa tutkimuksessa (Francisco ym., 2013; Paulson & Rutledge, 2014; Piko ym., 2025). Yhdessä tutkimuksessa havaittiin yhteys maladaptiivisen perfektionismin, vähäisen kestävyysliikunnan ja korkeampien EAT-26-pisteiden välillä, joskin vain naisilla (Paulson & Rutledge, 2014). Kun kestävyysliikunnan määrä kasvoi, korkeampiin EAT-26 pisteisiin oli yhteydessä perfektionismin alaluokista vähäiset itselle asetetut odotukset ja korkea ristiriidan taso. Pikon ja kumppaneiden (2025) mukaan fyysisesti aktiivisilla aikuisilla kasvaneeseen syömishäiriöriskiin oli yhteydessä itsen kohdistuva perfektionismi niillä henkilöillä, joilla oli myös korkeat pisteet liikunta-addiktion mittarissa. Myös sosiaalisesti määräytyvän perfektionismin ja muihin kohdistuvan perfektionismin pisteet olivat korkeammat niillä henkilöillä, jotka olivat alttiita syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle. Perfektionismin alaluokista henkilökohtaiset standardit, huoli virheistä ja toiminnan epäröinti korreloivat positiivisesti häiriintyneen syömiskäyttäytymisen kanssa. Toisaalta itsen kohdistuvan perfektionismin havaittiin myös olevan mahdollisesti häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä suojaava tekijä, mutta vain tilanteessa, jossa ihminen arvostaa kehoaan. Perfektionismin yhteys häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen ei ollut katsauksen tutkimuksissa yksiselitteinen. Paulsonin ja Rutledgen (2014) tutkimuksessa miehillä eikä Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa naisilla havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen.

Suhtautumista omaan kehoon tutkittiin eri näkökulmasta neljässä tutkimuksessa (Harriger ym., 2014; Iuso ym., 2019; Larrinaga ym., 2024; Rosendahl ym., 2009). Telinevoimistelijoilla syömispatologialla ja kehohäpeällä oli heikko positiivinen yhteys (Harriger ym., 2014). Urheilevilla nuorilla nykyistä kehoa laihemman kehon ihannointi oli yhteydessä syömishäiriöriskiin verrattuna nuoriin, joiden kehoideaali oli nykyistä kehoa vastaava tai sitä suurempi (Rosendahl ym., 2009). Larrinaga ja kumppanit (2024) tutkivat naissoutajia, ja heistä ne, joilla oli heikompi käsitys itsestään ja kokemus oman kehonsa voimakkuudesta, olivat suuressa riskissä syömishäiriöoireilulle. Toisaalta Iuso kumppaneineen (2019) havaitsi, että urheilevilla on vähemmän huolia omakuvasta ja kehonkuvasta, ja kilpaurheilijoilla yleisesti vähemmän huolta kehosta ja painoon liittyviä pelkoja.

Tavoiteorientaatiot vaikuttivat esteettisten lajien urheilijoilla häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen (Scoffier ym., 2013). Tavoiteorientaatiot oli jaettu

suoritusavoitteisiin (engl. performance goals) ja oppimistavoitteisiin (engl. mastery goals), ja edelleen valenssiltaan lähestymisorientaatioon (engl. approach) sekä välttämisorientaatioon (engl. avoidance). Yhteydessä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen asenteisiin olivat suorituslähestymistavoite ja oppimis-välttämistavoite. Suoritus-välttämistavoitteen havaittiin olevan syömiskäyttäytymisen häiriintymiseltä suojaava tekijä ja oppimis-lähestymistavoitteella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tasoon.

Mielialan ja tunne-elämän yhteyttä syömiskäyttäytymisen häiriintymiseen tutkittiin neljässä tutkimuksessa (Iuso ym., 2019; Rosinska ym., 2025; Sundgot-Borgen ym., 2025; Wollenberg ym., 2015). Wollenbergin ja kumppaneiden (2015) sekä urheilevia että ei-urheilevia yliopistopiskelijoita tutkineessa tutkimuksessa ei-urheilevilla oli korkeammat syömishäiriömittaripisteet sekä enemmän tunnesäätelyn vaikeuksia kuin urheilevilla. Samansuuntaisen tuloksen havaitsi myös Iuso tutkimusryhmineen (2019), sillä he totesivat urheilevilla olevan vähemmän ahdistuneisuutta tai jännittyneisyyttä kuin ei-urheilevilla, joten tasapainoisen tunne-elämän voidaan ajatella olevan suojaava tekijä. Sundgot-Borgenin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa korkeampaa syömishäiriöoireilun tasoa ennusti psykologinen kärsimys, ja naisilla sen lisäksi matalampi resilienssin taso. Puolestaan Rosinskan ja kumppaneiden (2025) tutkimuksen mukaan syömishäiriödiagnoosin saaneilla urheilevilla oli enemmän itsemurha-ajatuksia kuin diagnoosin saaneilla ei-urheilevilla. Lisäksi heidän mukaansa korkeampi sinnikkyys nosti häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä, kun verrattiin syömishäiriödiagnoosin saaneita urheilevia naisia ja kontrolliryhmää.

3.3.3 Sosiaaliset tekijät

Monet urheiluun liittyvät sosiaaliset tekijät olivat yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Sosiaalisen ympäristön aiheuttaman paineen yhteys havaittiin kolmesta tutkimuksesta (Francisco ym., 2013; Larrinaga ym., 2024; Scoffier ym., 2010). Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa eliittuurheilijat kokivat enemmän sosiaalista painetta kuin kilpaurheilijat, kun taas kontrolliryhmä ei merkitsevästi eronnut eliittuurheilijoista. Tutkimuksessa käytetystä mittarista sosiaalinen paine oli ainoa miehillä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä oleva alaluokka. Larrinagan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa joukkueympäristön luomalla paineella painosta oli positiivinen yhteys soutajien korkeampiin syömishäiriöoireisiin. Scoffierin ja kumppaneiden (2010) tutkimuksessa urheilun parissa muodostettujen

ystävyyssuhteiden laadulla oli positiivinen yhteys häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Yhteys ei kuitenkaan ollut suora, vaan mediaattorina oli koettu fyysinen kyky, johon urheilun parissa muodostetun ystävyyssuhteen laatu vaikutti. Yhdessä tutkimuksessa oman ulkonäön vertailu niihin, joiden kanssa harjoitteli, ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen (Biedroń ym., 2025).

Valmentajan vaikutuksen suhteen havaittiin erilaisia tuloksia (Biedroń ym., 2025; Johnson ym., 2004; Larrinaga ym., 2024; Scoffier ym., 2010). Miehillä koettu paine valmentajan arvioimasta fyysisestä kyvystä ei ollut yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen (Biedroń ym., 2025). Johnsonin ja kumppaneiden (2004) tutkimuksessa valmentajan aiheuttama paine ei vaikuttanut häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Myöskään Larrinagan ja kumppaneiden (2024) tutkimuksessa valmentajan paine ei ollut yhteydessä naissoutajien syömishäiriöoireisiin. Scoffierin ja kumppaneiden (2010) tutkimuksessa yhteys valmentajan ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen välillä puolestaan huomattiin. Valmentajasuhteen laatu oli positiivisesti yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen eliitti- ja kilpatason nuorilla naisurheilijoilla esteettisissä lajeissa. Tosin, kuten myös urheilun parissa muodostuneen ystävyyssuhteen laadun kohdalla, valmentajasuhteella ei ollut suoraa positiivista yhteyttä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen, vaan mediaattorina oli koettu fyysinen kyky.

Myös vanhemman vaikutuksesta häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen havaittiin erisuuntaisia tuloksia (Francisco ym., 2013; Piko ym., 2025; Scoffier ym., 2010). Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa vanhemman vaikutus oli yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen eliittuurheilijoilla, mutta ei kilpaurheilijoilla tai kontrolliryhmässä. Vanhemmalla oli vaikutusta eliittuurheilijan häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen vain naisilla. Vanhempien odotukset ja kritiikki olivat yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen (Piko ym., 2025). Scoffierin ja kumppaneiden (2010) tutkimuksessa vanhempisuhteen laatu oli negatiivisessa yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen nuorilla naiseliittuurheilijoilla. Korkealaatuinen vanhempisuhte oli siis tutkimuksen mukaan häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä suojaava tekijä.

Vertaisten hyväksyntä oli Scoffierin ja kumppaneiden (2010) tutkimuksen mukaan negatiivisessa yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Koettu vertaisten hyväksyntä oli siis häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä suojaava tekijä nuorilla esteettisten

lajien naiseliittuurheilijoilla. Tutkimuksen otokseen ei kuulunut miehiä. Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa sosiaalinen tuki ei naisilla ollut yhteydessä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tasoon.

3.3.4 Liikunnan tyyppiin liittyvät tekijät

Katsaukseen sisällytetyissä tutkimuksissa todettiin yhteyksiä myös liikunnan tyyppiin liittyvien tekijöiden, kuten lajityypin, lajin, tason ja treenituntien ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen välillä. Toisaalta yhdessä artikkelissa (Biedron ym., 2025) liikunta koettiin tärkeänä tuen muotona sekä syömishäiriöriskissä että ei-riskissä olevassa ryhmässä. Myös liikunnan itsessään havaittiin olevan riskitekijä sen muuttuessa pakonomaiseksi tai riippuvuustasoiseksi (Goodwin ym., 2016; Piko ym., 2025).

Useissa katsauksen artikkeleissa lajispesifien piirteiden vaikutusta ei havaittu tai tutkittu. Kuitenkin kolmessa tutkimuksessa havaittiin yhteys lajin tai lajityypin ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen välillä (Biedron ym., 2025; Iuso ym., 2019; Rosendahl ym., 2009). Biedronin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa havaittiin merkitsevä korrelaatio lajin ja syömishäiriöriskin välillä. Kohonneen syömishäiriöriskin ryhmässä hyvin merkittävä osa oli uimareita (58.1 %) tai tanssijoita (27.6 %). Ei-riskiryhmään kuuluvilla yleisiä lajeja tai urheilumuotoja sen sijaan olivat esimerkiksi lentopallo ja saliharjoittelu. Lajin ja syömishäiriöriskin korrelaatio oli merkitsevä miehillä, mutta ei naisilla. Lajityyppi tai tietyn lajikulttuurin tuottama paine ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen neljässä tutkimuksessa (Johnson ym., 2004; Paulson & Rutledge, 2014; Sundgot-Borgen ym., 2025; Wollenberg ym., 2015).

Iuson ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa painosta riippuvaisten lajien ja syömishäiriöiden välillä oli positiivinen yhteys. Näiden lajien urheilijat saivat korkeampia tuloksia EAT-26-mittarin alaluokissa laihduttaminen ja itsekontrolli. Painosta riippuvaiset lajit olivat siis riskitekijä syömishäiriöiden kehittymiselle. Rosendahlin ja kumppaneiden (2009) tutkimuksessa laihuutta ihannoivat lajit olivat positiivisessa yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Alaluokittain tarkasteltuna vastaava yhteys havaittiin miehillä, mutta ei naisilla. Miehillä, joiden laji oli laihuutta ihannoiva, häiriintyneen syömiskäyttäytymisen yleisyys oli kaksinkertainen verrattuna miehiin, joiden laji ei kuulunut tähän luokkaan. Naisilla voimalajit olivat yhteydessä kaksinkertaiseen häiriintyneeseen

syömiskäyttäytymisen riskiin. Miehillä puolestaan painovoimaa vastustavien lajien urheilijoilla oli lähes viisinkertainen riski häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen.

Poiketen aiemmista tutkimuksista Harriger ja kumppanit (2014) havaitsivat negatiivisen yhteyden treenituntien ja syömispatologian välillä. Mitä useamman tunnin naisvoimistelijat harjoittelivat, sitä vähemmän heillä oli häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä. Otoksen urheilijat harjoittelivat keskimäärin 15.05 tuntia viikossa. Sundgot-Borgenin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa puolestaan treenituntien tai kertojen määrä viikkotasolla ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen.

Useissa katsaukseen sisällytetyissä artikkeleissa vertailtiin eliittuurheilijoita, kilpaurheilijoita, harrasteurheilijoita ja tavallista väestöä ja heidän syömiskäyttäytymistään. Urheilun tasolla oli tutkimuksissa olevan monenlaisia yhteyksiä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen.

Verrattaessa urheilijoita ei-urheilijoihin, monessa tutkimuksessa havaittiin negatiivinen yhteys urheilun ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen välillä (Rosendahl ym., 2009; Sundgot-Borgen ym., 2025; Wollenberg ym., 2015). Rosendahlin ja kumppaneiden (2008) tutkimuksessa kontrolliryhmällä oli enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä kuin urheilijoilla. Alaluokittain tarkasteltuna sama yhteys havaittiin naisilla, mutta ei miehillä. Sundgot-Borgenin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa miesten kontrolliryhmällä oli enemmän syömishäiriöitä kuin eliitti- tai kilpaurheilijoilla. Wollenbergin ja kumppaneiden (2015) tutkimuksessa kontrolliryhmä sai merkitsevästi korkeampia pisteitä EAT-26 kyselyssä ja sen kaikissa alaluokissa. Näiden tutkimusten mukaan urheilu oli häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä ja laihuushäiriöltä suojaava tekijä. Rosinskan ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa urheilu vähensi syömishäiriöoireiden vakavuutta. Ei-urheilevilla, joilla oli syömishäiriö, oireet olivat vakavampia kuin urheilevilla, joilla oli syömishäiriö. Iuson ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa huomattiin erisuuntainen yhteys, sillä sekä kilpa- että harrasteurheilijat saivat korkeampia pisteitä EAT-26 alaluokissa laihduttaminen ja itsekontrolli kuin kontrolliryhmä.

Myös urheilijoiden välillä oli eroja häiriintyneessä syömiskäyttäytymisessä riippuen siitä, millä tasolla he urheilivat (Francisco ym., 2013; Rosendahl ym., 2009; Sundgot-Borgen ym., 2025). Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa kilpaurheilijoilla oli enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä kuin eliittuurheilijoilla. Ero ryhmien välillä häiriintyneessä syömiskäyttäytymisessä oli tilastollisesti merkitsevä naisilla, mutta ei

miehillä. Telinevoimistelu ja tanssi huipputasolla oli suojaavana tekijänä verrattuna lajien kilpatason urheilijoihin. Eliittuurheilijat eivät poikenneet kontrolliryhmästä, joten tutkimuksen perusteella kilpaurheilijoilla häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riski oli suurin. Sundgot-Borgenin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa naiseliittuurheilijoilla oli vähemmän syömishäiriöitä kuin kilpaurheilijoilla tai kontrolliryhmällä. Tutkimuksen mittauskertojen välillä eliittuurheilijoiden häiriintynyt syömiskäyttäytyminen väheni, kun puolestaan kilpaurheilijoilla häiriintynyt syömiskäyttäytyminen lisääntyi mittauskertojen välillä. Miehillä taso ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä. Näistä tutkimuksista poiketen Rosendahlin ja kumppaneiden (2009) tutkimuksessa eliittuurheilijoilla oli merkitsevästi enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä kuin urheilijoilla, jotka eivät kuuluneet mihinkään valintajoukkueeseen. Verrattaessa urheilevia ei-urheileviin tilastollisesti merkitsevää eroa häiriintyneessä syömiskäyttäytymisessä ei havaittu koko ryhmässä eikä miehillä.

3.3.5 Muut tekijät

Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi tutkimuksissa huomattiin muutamia kasvaneen syömishäiriöoireilun, -käyttäytymisen tai -riskin mahdollisia selittäviä syitä. Esimerkiksi Larrinagan ja kumppaneiden (2024) mukaan joukkuekavereilta koetun paineen lisäksi myös soudussa pidetyn paljastavan harjoitus- ja kilpailuasun aiheuttama paine oli korkeampi syömishäiriöoireilevilla kuin niillä soutajilla, joilla ei ollut syömishäiriöoireilua. Samassa tutkimuksessa havaittiin myös suojaavia tekijöitä, sillä esimerkiksi käsitys omasta viehättävyydestä ja autonomian kokemus suojasivat häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä. Sundgot-Borgenin ja kumppaneiden (2025) tutkimuksessa varhainen erikoistuminen tiettyyn lajiin ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen.

Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa MRFS-IV-mittarin yhden alaluokan mukaan kilpaurheilijoilla oli merkitsevästi vähemmän ylensyöntiä kuin eliittuurheilijoilla tai kontrolliryhmällä. Päihteiden ja kompensaatiokeinojen käyttö oli vähäisempiä molemmilla urheilijaryhmillä kuin kontrolliryhmällä.

Wollenbergin ja kumppaneiden (2015) tutkimuksessa tarkasteltiin perheen syömishäiriötaustan vaikutusta syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle, mutta tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei havaittu. Lisäksi kehonpainon muokkaamisen ja laihemman kehon

ideaalin havaittiin olevan yhteydessä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskiin (Rosendahl ym., 2009). Naisurheilijat halusivat pudottaa painoaan keskimäärin kolme kiloa, ja miesurheilijat puolestaan nostaa painoaan keskimäärin kaksi kiloa. Toisaalta naisilla osallistuminen lajeihin, jotka painottavat hoikkuutta muun muassa suorituskyvyn tai arvostelun vuoksi (engl. lean sports), ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen. Iuson ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa laihduttaminen nosti painosta riippuvaisten lajien harrastajien riskiä syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle. Laihuuden tavoittelun oli häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijä myös Franciscon ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa. Goodwinin ja kumppaneiden (2016) tutkimuksessa tulokset eivät olleet samansuuntaisia, sillä laihuuden tavoittelulla ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tasoon.

4 Pohdinta

Tämän systemaattisen katsauksen tavoitteena oli selvittää, minkälaiset tekijät voivat tehdä liikunnasta riskitekijän tai suojaavan tekijän häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle ja laihuushäiriölle. Katsauksen tulosten perusteella havaittiin usean eri osa-alueen tekijöitä, jotka liikunnan kontekstissa voivat olla riskitekijöitä syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle. Myös suojaavia tekijöitä tunnistettiin, mutta vähemmän kuin riskitekijöitä. Katsauksen tulokset tukivat aiempaa kirjallisuutta esimerkiksi naissukupuolen ja painosensitiivisten lajien tunnistamisesta häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijäksi.

4.1 Keskeiset tulokset

Huolimatta katsauksen tutkimusten erilaisista tutkimuskysymyksistä ja tuloksista, oli artikkeleista kuitenkin mahdollista erottaa osa-aluekohtaisia, yhteneviä tuloksia. Katsauksen tulokset tukivat tutkimuksen hypoteesia, jonka mukaan liikunnalla oletettiin olevan spesifejä riski- ja suojaavia tekijöitä häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle ja laihuushäiriölle. Tunnistetut tekijät voitiin jakaa sosiodemografisiin, psykologisiin, sosiaalisiin, liikunnan tyyppiin liittyviin ja muihin tekijöihin.

Kaikissa miehiä ja naisia vertaileissa tutkimuksissa naissukupuolen ja syömiskäyttäytymisen häiriintymisen välillä havaittiin yhteys (Biedron ym., 2025; Francisco ym., 2013; Johnson ym., 2004; Paulson & Rutledge, 2014; Rosendahl ym., 2009; Rosinska ym., 2025; Sundgot-Borgen ym., 2025). Miesten ja naisten syömiskäyttäytymisestä puhuttaessa on huomioitava, että katsauksen tutkimukset käyttivät binääristä sukupuolen jaottelua eivätkä täten olleet täysin inklusiivisia. Naiset saivat korkeammat keskiarvopisteet syömiskäyttäytymisen mittareista kuin miehet jokaisessa tutkimuksessa, joissa miesten ja naisten pisteet oli eritelty. Urheilevassa väestössä miehistä lähes joka viidennellä ja naisista joka neljännellä on havaittu häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä (Poikkimäki ym., 2017), mikä on ristiriidassa tutkimuksemme kanssa, kun tarkastellaan syömiskäyttäytymisen mittareiden pisteitä. Tätä tulosta voisi mahdollisesti selittää se, että mittareiden on esitetty erottelevan huonommin miesten oireilua (Rosinska ym., 2025) ja se, että miesten kehoihanne on useasti omaa kehoa lihaksikkaampi eikä niinkään laihempi kuten naisilla (Rosendahl ym., 2009). Naisten suuri määrä tutkimuksen otoksissa saattoi myös osaltaan vinouttaa tutkimustuloksia siten, että

miesten häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä koskevia erityispiirteitä ei havaittu naisia koskevien tekijöiden saadessa suuremman painoarvon.

Koska yhteys naissukupuolen ja häiriintyneen syömiskäyttäytymisen välillä havaittiin sekä urheiluvilla että ei-urheiluvilla naisilla ja miesten kohdalla eroavaisuudet urheiluvien ja ei-urheiluvien välillä olivat pienempiä kuin naisten kohdalla, voidaan tulosten ajatella tukevan yleistä käsitystä siitä, että syömiskäyttäytymisen ongelmat koskettavat laajemmin naisväestöä. Vaikka tulosten mukaan naisilla on enemmän häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä ja se on pistemäärien valossa vakavampaa, ei voida päätellä, etteikö miehillä olisi vastaavia ongelmia. Lisäksi aiemman tutkimuksen mukaan sukupuolten väliset eroavaisuudet voivat olla pienempiä urheiluvassa populaatiossa (McDonald ym., 2020). Tuloksen voi myös ajatella korostavan kliinisiä syömishäiriöitä lievemmän oireilun tutkimisen merkitystä urheiluvilla. Diagnoosiin vaadittava painonlasku tai painoindeksin muutos voi urheiluvilla näkyä myöhemmässä vaiheessa, koska alipainoa saatetaan välttää suorituskyvyn heikentymisen vuoksi. Urheiluvien kehonkoostumus on usein yleisväestöä lihaksikkaampi, minkä vuoksi painoindeksin käyttäminen häiriintyneen syömiskäyttäytymisen arvioinnissa voi tehdä siitä haastavaa. Katsauksen tulosten perusteella voi olettaa, että urheiluvilla häiriintynyt syömiskäyttäytyminen voi oireilla ajattelun tasolla esimerkiksi kehotyytymättömyytenä, mutta suorituskyvyn suojelemiseksi esimerkiksi kompensatiokeinojen käyttäminen ei ole yhtä yleistä kuin yleisväestössä (Francisco ym., 2013). Siksi varhainen puuttuminen urheiluvien syömiskäyttäytymisen häiriintymiseen on tärkeää.

Naissukupuolen lisäksi yhdessä tutkimuksessa (Johnson ym., 2004) löydettiin yhteys etnisyyden ja syömiskäyttäytymisen häiriintymisen välillä. Kohonneessa riskissä olivat valkoihoiset naiset, ja vaikutusta ei havaittu tummaihoisilla naisilla eikä kummankaan etnisen taustan miehillä. Tämän tuloksen kohdalla on kuitenkin syytä muistaa, että valtaosa tutkituista oli valkoihoisia ja kaikkien tutkimusten aineisto kerätty länsimaista, eikä kulttuurisia eroavaisuuksia tai ihanteita ollut huomioitu. Iällä havaittiin olevan sekä suojaavan että riskitekijän rooli (Harriger ym., 2014; Larrinaga ym., 2024; Rosinska ym., 2025). Murros- ja teini-ikä ovat nuorelle haavoittuvainen ajankohta ja yhteydessä kasvaneeseen syömiskäyttäytymisen häiriintymisen riskiin, mikä voi perustua murrosiän kehitysvaiheen piirteisiin. Korkeamman iän havaittiin suojaavan häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä. Myös painoindeksi kummassakin ääripäässään oli yhteydessä syömiskäyttäytymisen häiriintymiseen (Biedroń ym., 2025; Larrinaga ym., 2024; Sundgot-Borgen ym., 2025).

Kehotyytyväisyyden suhteen tulokset olivat ristiriitaisia (Francisco ym., 2013; Goodwin ym., 2016; Iuso ym., 2019; Johnson ym., 2004; Rosinska ym., 2025). Katsauksessa havaittiin tuloksia, joissa erityisesti korkeammalla tasolla urheilevilla tyytymättömyyttä oli enemmän kuin ei-urheilevilla, mutta myös tuloksia, joissa tyytymättömyys oli ei-urheilevien joukossa suurempaa. Tämän seurauksena voidaan ajatella, että liikunta voi korkealla tasolla kilpailtuna tai harrastettuna aiheuttaa esimerkiksi vertailua muiden kehoihin tai saada urheilijalle kokemuksen, että oma keho on huomion tai tarkkailun kohteena. Liikuntaharrastaja puolestaan voi suhtautua kehoonsa rennommin ja painottaa esimerkiksi liikunnan tuomia terveyshyötyjä ja hyvää oloa. Lisäksi useiden persoonallisuuteen ja tunne-elämään liitännäisten ilmiöiden, kuten tavoiteorientaatioiden, mielialan ja tunteidensäätelyn havaittiin olevan yhteydessä syömiskäyttäytymisen häiriintymiseen.

Myös keuhohäpeällä ja häiriintyneellä syömiskäyttäytymisellä havaittiin positiivinen yhteys, ja nykyistä kehoa laihempi kehoihanne nosti häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskiä (Harriger ym., 2014; Rosendahl ym., 2009). Toisaalta hyvän itsetunnon, resilienssin tai omakuvan huomattiin olevan mahdollisesti häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä suojaavia tekijöitä (Francisco ym., 2013; Harriger ym., 2014; Iuso ym., 2019; Sundgot-Borgen ym., 2025). Vaikka nämä tulokset kuvaavatkin psykologisia ilmiöitä, on ympäröivällä yhteiskunnalla ja tarkkarajaisemmin eri lajeilla hyvin erilaiset ideaalit ja näin ollen ne vaikuttavat myös psykologisiin ilmiöihin. Pallotton ja työryhmän (2022) tutkimuksessa on havaittu, että lajispesifejä paineita vahvemmin syömiskäyttäytymisen häiriintymiseen vaikuttivat laajemmat, yhteiskunnasta tai sosiaalisesta yhteisöstä kumpuavat paineet liittyen kehonpainoon ja -muotoon. Tämä yhdistettynä katsauksemme tuloksiin havainnollistaa sitä, miten eri näkökulmia ja riskitekijöitä ei ole mielekästä vertailla täysin erillisinä ilmiöinä, vaan pikemminkin osittain päällekkäisinä ja monitahoisina tekijöinä.

Sosiaaliset suhteet olivat katsauksen tutkimuksissa sen laadun mukaan myös sekä suojaavana että riskitekijänä (Biedron ym., 2025; Francisco ym., 2013; Larrinaga ym., 2024; Johnson ym., 2004; Piko ym., 2025; Scoffier ym., 2010;). Koettu sosiaalinen paine kasvatti häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskiä, kun taas ystävyssuhteet ja joukkuelaisilta saatu hyväksyntä toimivat suojaavana tekijänä. Esimerkiksi paljastavan kilpa- tai harjoitteluasun vaikutus riskitekijänä voisi perustua koettuun sosiaaliseen paineeseen hyväksytystä tai ihannoidusta kehonmuodosta. Kuten aiempienkin ilmiöiden kohdalla on todettu, myös lajia

ympäröivään sosiaaliseen kulttuuriin voi vaikuttaa vahvasti yksittäisen lajin sisällä hallitsevat näkemykset. Mahdollisia vaikuttavia tekijöitä voisivat esimerkiksi olla valmentajan ja valmennettavan hierarkkinen suhde tai joukkueen sisäinen kilpailu ja sen aiheuttama sosiaalinen vertailu.

Katsauksen tulokset liittyen liikunnan lajityypin vaikutukseen (Biedron ym., 2025; Iuso ym., 2019; Johnson ym., 2004; Paulson & Rutledge, 2014; Rosendahl ym., 2009; Sundgot-Borgen ym., 2025; Wollenberg ym., 2015) olivat yhteneväisiä aiemman kirjallisuuden kanssa (Edmonds ym., 2025). Useimmiten suurimmassa riskissä todettiin olevan painosensitiivisten lajien urheilijat, esimerkiksi voimistelijat, tanssijat, uimarit tai painoluokkalajien urheilijat. Näitä lajeja yhdistää myös niin kutsuttu lean sports -nimitys, joka tarkoittaa lajeja, joissa kehon ulkomuodolla on suoraan vaikutus suorituskyykyyn tai suorituksen arviointiin (McDonald ym., 2020). Puolestaan lajitaso, jolla liikuntaa harrastettiin, ei antanut yksiselitteisiä tuloksia siitä, onko syömiskäyttäytymisen häiriintyminen yleisempää eliittitason, kilpailevien, harrastajien vai ei-urheilevien joukossa (Francisco ym., 2013; Rosendahl ym., 2009; Sundgot-Borgen ym., 2025). Esimerkiksi eliittitason urheilijoiden suurempaa riskiä voisi selittää kovemmaksi koetut paineet suorituksesta ja kehon tarkkailusta. Suojaavaa roolia taas voisi perustella sillä, että korkealla tasolla urheileva voi suhtautua kehoonsa ikään kuin välineenä saavuttaa urheiluun liittyvät tavoitteet, jolloin kehoa huolletaan ja ravitaan.

4.2 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Toteutimme tutkimuksen systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, mikä on sen merkittävimpiä vahvuuksia ja lisää tutkimuksen luotettavuutta. Katsaukseen sisällytetyt artikkelit haettiin kolmesta eri psykologian alalle keskeisestä tietokannasta ja valikoimme sisällytettävät artikkelit poissulku- ja sisäänottokriteerien perusteella ensin sokkoutetusti ja sitten yhdessä läpi käyden. Aiheemme asiasanoja käyttäen luodun hakulausekkeen ansiosta meidän oli mahdollista löytää mahdollisimman monta aiheeseen liittyvää tutkimusta. Valintaprosessista sisällytimme katsaukseemme 15 artikkelia, jotka on julkaistu vuosina 2004–2025.

Katsauksen tutkimukset tunnistivat monia häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijöitä, mutta tutkimusten korrelatiivinen toteutustapa tekee kuitenkin syy-seuraussuhteiden

päättelemisestä haastavaa. Tutkimusten tuloksista ei voida vetää suoria johtopäätöksiä, vaan ne antava lähinnä viitteitä siitä, millaiset tekijät voivat altistaa häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle tai suojata siltä. Katsauksen tutkimusten perusteella ei voida myöskään todeta syy-seuraussuhteen olevan yksisuuntainen. Aiemmissa tutkimuksissa on esimerkiksi todettu, että valmentajan urheilijassa suosimat piirteet ovat samankaltaisia kuin häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijöiksi tunnistetut piirteet (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2010). Tällaisia piirteitä ovat esimerkiksi liiallinen myöntäväisyys ja myös tässä tutkimuksessa tunnistetut riskitekijät perfektionismi ja kohtuuton liikunta. Näin ollen voidaan ajatella, että tietyt persoonallisuuden piirteet voivat myötävaikuttaa yksilön hakeutumiseen kilpaurheilun pariin ja sitä kautta myös häiriintyneen syömiskäyttäytymisen kehittymiseen.

Katsauksemme tutkimukset painottivat enemmän riskitekijöitä, ja muutamassa tutkimuksessa suojaavia tekijöitä lähinnä sivuttiin. Riskitekijöihin painottuvan otteen vuoksi saimme vähemmän vastauksia toiseen tutkimuskysymykseemme siitä, mitkä tekijät liikunnassa suojaavat häiriintyneeltä syömiskäyttäytymiseltä ja laihuushäiriöltä. Tutkimuksen tuloksia tulkittaessa on huomioitava, että vaikka jokin tekijä olisi toisessa ääripäässään suojaava tekijä, ei sen toinen ääripää ole automaattisesti riskitekijä. Esimerkiksi sen perusteella, että korkea itsetunto osoittautui suojaavaksi tekijäksi, ei voida suoraan päätellä, että heikko itsetunto olisi häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijä.

Systemaattisen katsauksemme tutkimusten yhteenlaskettu otoskoko oli 7 582. Otoksoon suuruus on yksi katsauksemme vahvuuksista. Tutkimukset olivat peräisin kymmenestä eri maasta: Yhdysvallat, Ranska, Espanja, Puola, Portugali, Iso-Britannia, Italia, Unkari, Saksa ja Norja. Vaikka tutkimusten useat eri toteutusmaat osin ovat katsauksen vahvuus, on myös huomioitava, että kaikki maat, joissa tutkimuksia toteutettiin lukeutuvat länsimaihin ja siksi yleistettävyyttä vaikeuttaa niin kutsuttu *WEIRD*-ongelma (engl. Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic societies) (Henrich ym., 2010). Vaikka maiden kulttuurit poikkeavat monilla tavoin toisistaan, on niillä huomattava määrä yhteisiä piirteitä, kuten voimakkaan yksilökeskeinen ja kouluttautunut yhteiskunta. Tutkimukset, jotka on toteutettu Euroopan tai Yhdysvaltojen ulkopuolella edelleen vahvistaisivat tutkimusta ja tuottaisivat tärkeää tietoa sellaisista maista, joissa individualistinen kulttuuri ei ole vallitseva. Tämänkaltaisen tutkimus voisi merkittävästi lisätä ymmärrystä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja liikunnan yhteydestä myös muiden kuin länsimaisten ihmisten ja

arvojen osalta, sillä ympäröivä kulttuuri vaikuttaa syömiskäyttäytymiseen ja siihen liitännäisiin ilmiöihin ja ihanteisiin vahvasti.

Tutkimukset kattoivat laajan kirjon eri urheilulajeja ja sen tyyppejä, mikä on katsauksemme vahvuus ja mahdollisti aiheen tarkastelun perinteistä esteettisten lajien painottamaa näkökulmaa laajemmasta kontekstista. Niin ikään erilaisten urheilevien ryhmien huomioiminen on vahvuus. Erottelu eliitti-, kilpa- ja harrasteurheilijoihin sekä ei-urheileviin verrokkeihin mahdollisti ryhmäkohtaisen tarkastelun sekä pohdinnan eri ryhmiä yhdistävistä tekijöistä.

Katsaukseemme sisältyneissä tutkimuksissa oli monen ikäisiä tutkittavia, mikä parantaa tutkimusten yleistettävyyttä. Toisaalta on huomionarvoista, että keskiarvoikä kahdeksassa katsauksemme tutkimuksessa oli alle 18 vuotta, ja osassa tutkimuksista tutkittavina oli myös lapsia. Tutkittavien osittain hyvin nuori ikä on katsauksemme rajoittava tekijä, sillä tutkimustulokset lasten häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä ovat heikosti yleistettävissä aikuisia koskevaksi erilaisen kehitysiän vuoksi. Toisaalta syömishäiriöt alkavat tyypillisesti ennen 25 vuoden ikää ja siten painottuvat juuri nuoruusvuosiin (Silén, 2025), joten lapsia ja nuoria tutkimalla voidaan tavoittaa ilmiön kehittymisen kannalta hyvin olennainen ja haavoittuvainen ajanjakso.

Katsauksessamme rajoittavana tekijänä on voinut olla myös tutkimusten itsearviointimenetelmin kerätty tutkimustieto. Tutkimusten aineistot kerättiin yhteensä seitsemällä eri syömiskäyttäytymisen itsearviointimittarilla. Itseraportoituja vastauksia syömiskäyttäytymisestä ja sen mahdollisesta häiriintymisestä ei aina voi pitää täysin objektiivisena tietona aiheesta ja vastaukset voivat olla osin vääristyneitä sekä suodattuneita. Tätä voisi selittää syömiskäyttäytymisen ongelmille tyypillinen ja yleinen taipumus vähätellä omia oireita (Suokas & Rissanen, 2023), ja se voi osaltaan vaikuttaa tutkimusten tuottamaan tietoon urheilijoiden häiriintyneen syömiskäyttäytymisen yleisyydestä. Lisäksi sosiaalisesti suotavan vastaamisen vaikutus on mahdollinen etenkin tutkimuksissa, joissa kysely on toteutettu haastattelemalla tai täytetty jonkun läsnä ollessa. Urheilussa hyvin tavallista on terveellisen elämäntavan painottaminen ja optimointi urheilusuorituksen parantamiseksi (Ojala & Jaakola, 2025). Tämä voi vaikuttaa siihen, että urheilija kokee häiriintyneen syömiskäyttäytymisensä täysin normaalina lajiin kuuluvana asiana, eikä siten itseraportointimittariin vastatessaan anna todenmukaista kuvaa omasta tilanteestaan.

Häiriintynyt syömiskäyttäytyminen voi peittyä harjoitteluun, esiintymiseen ja kilpailemiseen liittyvien korkeiden vaatimusten taakse, mikä vaikeuttaa sen tunnistamista (Arajärvi & Thesleff, 2020).

4.3 Jatkotutkimusehdotukset ja sovellettavuus

Katsauksessa havaittiin hypoteesimme mukaisia tuloksia, mutta tulosten täsmentämisen kannalta jatkotutkimus olisi hyödyllistä. Lisää tutkimusta voisi olla hyödyllistä tehdä keskittyen miesten oireiluun, lajispesifeihin riskitekijöihin ja mittareiden toimivuuteen urheilevia tutkittaessa.

Miesten häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tutkiminen erillään naisista voisi jatkossa olla hyödyllistä. Aiemmassa miehiä koskevassa tutkimuksessa on huomattu, että epäterveet asenteet ruokaan tai liikuntaan liittyen eivät välttämättä aiheuta käytöksen tasolla epätervettä toimintaa (McDonald ym., 2020), ja siksi miehet eivät jää aina seuloihin, jotka mittaavat syömiskäyttäytymisen häiriintymistä käytöksen tasolla. Syömishäiriötä seulovien testien on todettu tunnistavan paremmin naisten syömishäiriöt, mikä osaltaan aiheuttaa epäsuhtaa naisten ja miesten syömishäiriöiden ja syömishäiriöoireilun tunnistamisessa (Rosinska ym., 2025). Tämä saattaa johtua siitä, että häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä ja syömishäiriötä on laajemmin pidetty erityisesti nuorten naisten keskuudessa esiintyvänä ilmiönä ja siksi myös sen yhteyttä liikuntaan on tutkittu paljon naisilla. Tutkimuksessamme miehillä useiden tekijöiden ja liikunnan välillä havaittiin yhteys, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tätä ei voi kuitenkaan tulkita osoituksena siitä, että miesten kohdalla riskitekijöitä ei olisi tai että syömiskäyttäytymisen häiriintyminen ei olisi niin vakavaa, etteikö miesten oireiluun pitäisi kiinnittää huomiota ja tutkia tarkemmin. Miehet ovat häiriintyneen syömiskäyttäytymisen suojaavien tekijöiden ja riskitekijöiden osalta homogeenisempi ryhmä (Francisco ym., 2013), joten vain miesten häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen kohdistuvat tutkimukset saattaisivat tuottaa selvemmin ryhmälle tyypillisiä tuloksia ja toisaalta nostaa esiin ryhmän sisäisiä eroavaisuuksia tarkemmin.

Yhteiskunnallisten normien ja asenteiden aiheuttama häpeä ja siitä seuraava ongelmien peittely voi myös vaikeuttaa miesten häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tunnistamista. On havaittu, että miesurheilijoilla häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen liittyy häpeää ja kokemus oman maskuliinisuuden menetyksestä (Weinberg & Gould, 2024). Voisi olla

mielekkäämpää tutkia miesten häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä niin, ettei sitä verrata naisiin, jolloin miesten todellinen oireilun taso ja vakavuus ei jäisi huomaamatta naisten todennäköisesti korkeampien syömiskäyttäytymismittaripisteiden vuoksi. Näin ollen tutkimustieto olisi kattavammin sovellettavissa urheilevien kanssa työskenteleville ja toimiville myös miesvaltaisissa lajeissa.

Lisäksi saattaisi olla tarpeen tutkia lisää sitä, missä määrin nykyiset syömiskäyttäytymisen mittarit tunnistavat urheilijoiden häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä. Koska katsauksen tulokset eivät olleet täysin yhteneväisiä aiemman tutkimustiedon kanssa siitä, että häiriintynyt syömiskäyttäytyminen olisi urheilevilla ei-urheilevia yleisempää, on mahdollista, etteivät mittarit ja siten tutkimukset tavoittaneet urheilevien häiriintynyttä syömiskäyttäytymistä. Aiemmassa tutkimuksessa on huomattu, että urheilevien syömishäiriöoireilu ja häiriintynyt syömiskäyttäytyminen voi olla lievempää kuin ei-urheilevilla (Poikkimäki ym., 2017), ja näin ollen urheilevien häiriintyneen syömiskäyttäytymisen erityispiirteiden huomioiminen jatkotutkimuksessa olisi tärkeää. Lievemmän häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ohella urheilevien taipumus kieltää oireet (Suokas & Rissanen, 2023) voi tehdä syömiskäyttäytymisen häiriintymisen tunnistamisen haastavammaksi. Oireiden kieltämiseen ja salailutaipumukseen erityisesti kilpaurheilun kontekstissa voi vaikuttaa urheilu-uraan liittyvät paineet, kuten joukkueesta tai kokoonpanosta putoaminen siinä tapauksessa, että syömisongelmat huomataan (Weinberg & Gould, 2024). Kehittämällä erityisesti urheilijoiden riskitekijöiden tunnistamiseen keskittyviä mittareita tai muokkaamalla nykyisistä uusia versioita voitaisiin paremmin ehkäistä urheilijoiden syömiskäyttäytymisen häiriintymistä ja tehostaa sen tunnistamista.

Jatkotutkimusta voisi olla mielekäästä tehdä vertaamalla myös erilaisten lajiprofiilien riskitekijöitä toisiinsa. Tämänkaltaisen asetelma voisi tuottaa sellaista tietoa, joka tässä katsauksessa jäi huomaamatta urheilulajien yhdistämisen takia. Sama tekijä, kuten kilpailussa käytetty asu, saattaa olla yhdessä lajissa suojaava tai neutraali ja toisessa lajissa riskitekijä. Esimerkiksi esteettisten lajien vertaaminen palloilulajeihin saattaisi tuottaa tietoa, joka olisi kummankin lajikulttuurin kehittämistä vaativien osa-alueiden kannalta tarpeen. On myös mahdollista, että riskiksi tunnistettu tekijä on tietyn lajin kontekstissa niin normalisoitu, että se jää huomaamatta tutkimuksissa, joissa yhdistetään hyvin erilaiset lajiprofiilit keskenään.

Niin ikään jatkotutkimus, joka keskittyy erityisesti tiettyyn ikäryhmään, olisi tärkeää eri ikäryhmien erilaisten riskiprofiilien tunnistamisen vuoksi. Vaikka syömishäiriöt alkavatkin useimmiten nuoruusiässä, on häiriintynyt syömiskäyttäytyminen aikuisurheilijoilla huomattavan yleistä. Joka neljännen aikuisurheilijan syömiskäyttäytyminen on häiriintynyttä, kun taas vastaava luku nuorilla on yksi viidestä (Poikkimäki ym., 2017). Tiettyyn ikäryhmään keskittyvä tutkimus voisi tuottaa oleellista tietoa urheilijoiden häiriintyneen syömiskäyttäytymisen erityispiirteistä, sillä se ei vaikuta täysin noudattavan yleisväestön häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ja syömishäiriöiden ikäjakaumaa.

Tehty tutkimus on urheilun kontekstissa ja laajemmin yhteiskunnassa hyvin sovellettavissa, ja siksi sillä on myös käytännön merkitystä. Tutkimustieto niin riski- kuin suojaavista tekijöistä on tärkeää kaikille urheilun ja liikunnan parissa työskenteleville, jotta toimintatavoilla voidaan tukea tarkoituksenmukaista ja turvallista harjoittelua sekä lajissa kehittymistä. Valmentajat ovat usein aktiivisesti osana urheilijoiden arkea ja saattavat siksi huomata pienetkin syömisen haasteista indikoivat muutokset tämän käytöksessä. Kun ymmärrys riskitekijöistä on riittävää, voi valmentaja kyetä oikea-aikaisesti ja sensitiivisesti ottamaan asian puheeksi, puuttumaan tilanteeseen ja tarpeen mukaan ohjaamaan avun piiriin. Myös tietoa suojaavista tekijöistä olisi hyvä hyödyntää valmentajan roolissa, sillä vahvistamalla niitä omassa toiminnassaan valmentaja voi parhaassa tapauksessa olla mukana ennaltaehkäisemässä häiriintyneen syömiskäyttäytymisen kehittymistä. Valmentaja voi vaikuttaa suuresti joukkueen tai valmennettaviensa syömistä ympäröivään ilmapiiriin, joten sensitiivinen ja tietoinen suhtautuminen aiheeseen on tärkeää.

Tieto häiriintyneen syömiskäyttäytymisen riskitekijöistä ja suojaavista tekijöistä on tärkeää nuorten urheilijoiden kohdalla valmentajien lisäksi heidän vanhemmilleen ja muille taustajoukoille. Urheiluseurojen toimintaa ja sen suunnittelua tulisi ohjata tutkittu tieto siitä, miten kasvatetaan terveitä ja suorituskykyisiä urheilijoita ja lajiliittojen sekä urheilun kattojärjestöjen tulisi tukea tätä kehitystyötä. Tiedon tulisi jakaa niin, että se on lähestyttävää mutta häiriintymisen syömiskäyttäytymisen todelliset haitat ja lievätkin muodot huomioivaa.

4.4 Lopuksi

Häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tutkiminen on tärkeää, koska ilmiönä se on varsin yleinen ja siten yhteiskunnallisesti merkittävä ihmisten hyvinvointiin vaikuttava tekijä.

Lievemmissäkin muodoissa häiriintyneen syömiskäyttäytymisen vaikutukset ihmisen psykofyysissosiaaliseen hyvinvointiin voivat olla huomattavat, ja laihuushäiriöksi kehittyessään siihen liittyy lisäksi korkea kuolleisuus (Suokas & Rissanen, 2023).

Diagnoositasoiseksi kehittynyt syömishäiriö on tilana hyvin vaarallinen yksilön terveydelle, ja sen seuraukset voivat olla kauaskantoisia. Urheilijat kokevat usein sekä sisäisiä että ulkoisia paineita kehonsa muokkaamiseen joko ulkonäöllisistä tai suorituskyykyyn liittyvistä syistä, mikä voi altistaa syömiskäyttäytymisen häiriintymiselle. Tämän lisäksi länsimaiset kauneushanteet ja arvot voivat voimistaa laihuuden ihannointia. Urheilija voi myös aloittaa laihduttamisen tai dieetin tarkoituksenaan kehittää suorituskyykyään kehonkoostumusta tai painoa muokkaamalla (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2010). Tämänkaltaisen suorituskyykyyn optimointi voi kääntyä itseään vastaan syömiskäyttäytymisen häiriintyessä niin, että suorituskyyky alkaa laskea. On siis tärkeää, että mikäli laji edellyttää kehon muokkaamista syömistä säätelemällä, huomioidaan urheilulle tyypilliset riskitekijät ja tarvittaessa kiinnitetään ajoissa huomiota ennusmerkkeihin tilanteen vakavoitumisesta.

Tutkimuksissa ei eroteltu, nostavatko tietyt riskitekijät häiriintyneen syömiskäyttäytymisen vai laihuushäiriön riskiä. Katsauksen tutkimuksissa puhuttiin laajemmin joko syömishäiriöistä tai häiriintyneestä syömiskäyttäytymisestä. Koska häiriintyneen syömiskäyttäytymisen tiedetään kuitenkin olevan riskitekijä syömishäiriöiden kehittymiselle (Abbott ym., 2021), voidaan tutkimusten perusteella ajatella samojen tekijöiden pätevän häiriintyneen syömiskäyttäytymisen ohella myös laihuushäiriön kohdalla.

Tulosten perusteella voi siis ajatella, että liikunta on taustalla vaikuttavien tekijöiden mukaan sekä riskitekijä että suojaava tekijä häiriintyneelle syömiskäyttäytymiselle. Tämän takia jatkotutkimus on perusteltua. Jatkotutkimuksen avulla voitaisiin tunnistaa taustalla vaikuttavia riskitekijöitä paremmin ja näin ollen kehittää esimerkiksi seuloja tai interventioita puuttumaan häiriintyneeseen syömiskäyttäytymiseen jo sen varhaisissa vaiheissa. Puolestaan tietoisuutta suojaavista tekijöistä voitaisiin lisätä niin yksilö- kuin organisaatiotasolla ja näin edesauttaa myös urheilijoiden psyykkistä hyvinvointia tukevaa urheilukulttuuria.

Lähdeluettelo

*-merkillä osoitettu systemaattisessa katsauksessa mukana olevat artikkelit.

Aardoom, J. J., Dingemans, A. E., Slof Op't Landt, M. C. T., & Van Furth, E. F. (2012).

Norms and discriminative validity of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q). *Eating Behaviors*, 13(4), 305–309.

<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2012.09.002>

Abbott, W., Brett, A., Brownlee, T. E., Hammond, K. M., Harper, L. D., Naughton, R. J.,

Anderson, L., Munson, E. H., Sharkey, J. V., Randell, R. K., & Clifford, T. (2021).

The prevalence of disordered eating in elite male and female soccer players. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 26(2), 491–498.

<https://doi.org/10.1007/s40519-020-00872-0>

Arajärvi, P. & Thesleff, P. (2020). *Suorituskyvyn psykologia – Tieto- ja taitokirja korkeaa suorituskykyä ja hyvinvointia rakentaville*. VK-Kustannus.

Barthels, F., Meyer, F., & Pietrowsky, R. (2015). Die Düsseldorfer orthorexie skala–

konstruktion und evaluation eines fragebogens zur erfassung ortho-rektischen ernährungsverhaltens. *Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie*.

Berengüí, R., Angosto, S., Hernández-Ruiz, A., Rueda-Flores, M., & Castejón, M. A. (2024).

Body image and eating disorders in aesthetic sports: A systematic review of assessment and risk. *Science & Sports*, 39(3), 241–249.

<https://doi.org/10.1016/j.scispo.2023.03.006>

*Biedroń, M., Jaruga-Sękowska, S., Kłoda, M., Staśkiewicz-Bartecka, W., & Woźniak-

Holecka, J. (2025). Assessment of eating attitudes and body image among 17–20-year-olds engaged in regular sports activity. *Nutrients*, 17(21), 3482.

<https://doi.org/10.3390/nu17213482>

- Bratland-Sanda, S., & Sundgot-Borgen, J. (2013). Eating disorders in athletes: overview of prevalence, risk factors and recommendations for prevention and treatment. *European Journal of Sport Science*, 13(5), 499–508.
<https://doi.org/10.1080/17461391.2012.740504>
- Chard, C. A., Hilzendegen, C., Barthels, F., & Stroebele-Benschop, N. (2019). Psychometric evaluation of the English version of the Düsseldorf Orthorexia Scale (DOS) and the prevalence of orthorexia nervosa among a U.S. student sample. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 24(2), 275–281.
<https://doi.org/10.1007/s40519-018-0570-6>
- Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., McMurdo, M., & Mead, G. E. (2013). Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(9). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004366.pub6>
- Depressio. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2025 (viitattu 24.4.2026). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Eather, N., Wade, L., Pankowiak, A., & Eime, R. (2023). The impact of sports participation on mental health and social outcomes in adults: A systematic review and the ‘Mental Health through Sport’ conceptual model. *Systematic Reviews*, 12(1), 102.
<https://doi.org/10.1186/s13643-023-02264-8>
- Edmonds, I., Ryall, S., LaMarre, A., Silva-Roy, P., Spence, K., & Obeid, N. (2025). Developing eating disorder psychoeducation resources for coaches: Understanding the needs of coaches across sports and levels. *Journal of Applied Sport Psychology*, 1–19.
<https://doi.org/10.1080/10413200.2025.2589722>
- Fairburn, C. G., & Beglin, S. J. (1994). Assessment of eating disorders: Interview or self-report questionnaire? *International Journal of Eating Disorders*, 16(4), 363–370.

[https://doi.org/10.1002/1098-108X\(199412\)16:4%3C363::AID-EAT2260160405%3E3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/1098-108X(199412)16:4%3C363::AID-EAT2260160405%3E3.0.CO;2-%23)

- *Francisco, R., Narciso, I., & Alarcão, M. (2013). Individual and relational risk factors for the development of eating disorders in adolescent aesthetic athletes and general adolescents. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 18(4), 403–411. <https://doi.org/10.1007/s40519-013-0055-6>
- Garner, D. M. (1991). EDI-2: Professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Bohr, Y., & Garfinkel, P. E. (1982). The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12(4), 871–878. <https://doi.org/10.1017/S0033291700049163>
- Ghazzawi, H. A., Nimer, L. S., Haddad, A. J., Alhaj, O. A., Amawi, A. T., Pandi-Perumal, S. R., Trabelsi, K., Seeman, M. V., & Jahrami, H. (2024). A systematic review, meta-analysis, and meta-regression of the prevalence of self-reported disordered eating and associated factors among athletes worldwide. *Journal of Eating Disorders*, 12(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s40337-024-00982-5>
- Gillard, A., Labossière, S., Vaillancourt-Morel, M.-P., & Parent, S. (2025). The role of gender, type of sport practiced, and sport level on the association between experience of sexual violence in sport and symptoms of disordered eating in adolescent-athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2025.2547359>
- *Goodwin, H., Haycraft, E., & Meyer, C. (2016). Disordered eating, compulsive exercise, and sport participation in a UK adolescent sample. *European Eating Disorders Review*, 24(4), 304–309. <https://doi.org/10.1002/erv.2441>

- *Harriger, J. A., Witherington, David. C., & Bryan, A. D. (2014). Eating pathology in female gymnasts: Potential risk and protective factors. *Body Image, 11*(4), 501–508.
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.07.007>
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences, 33*(2–3), 61–83.
[doi:10.1017/S0140525X0999152X](https://doi.org/10.1017/S0140525X0999152X)
- *Iuso, S., Bellomo, A., Pagano, T., Carnevale, R., Ventriglio, A., & Petito, A. (2019). Sport activity as risk or protective factor in feeding and eating disorder. *Behavioral Sciences, 9*(12), 143. <https://doi.org/10.3390/bs9120143>
- *Johnson, C., Crosby, R., Engel, S., Mitchell, J., Powers, P., Wittrock, D., & Wonderlich, S. (2004). Gender, ethnicity, self-esteem and disordered eating among college athletes. *Eating Behaviors, 5*(2), 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2004.01.004>
- Keski-Rahkonen, A., Hoek, H. W., Susser, E. S., Linna, M. S., Sihvola, E., Raevuori, A., Bulik, C. M., Kaprio, J., & Rissanen, A. (2007). Epidemiology and course of anorexia nervosa in the community. *American Journal of Psychiatry, 164*(8), 1259–1265.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06081388>
- Koven, N., & Abry, A. (2015). The clinical basis of orthorexia nervosa: Emerging perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 3*, 385.
<https://doi.org/10.2147/NDT.S61665>
- Kutz, A. M., Marsh, A. G., Gunderson, C. G., Maguen, S., & Masheb, R. M. (2020). Eating disorder screening: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test characteristics of the SCOFF. *Journal of general internal medicine, 35*(3), 885–893.
<https://doi-org.ezproxy.utu.fi:2443/10.1007/s11606-019-05478-6>
- *Larrinaga, B., Borrajo, E., Muñoz-Perez, I., Urquijo, I., Garcia-Rodríguez, A., & Arbillaga-Etxarri, A. (2024). Eating disorder symptoms and weight pressure in female rowers:

- Associations between self-concept, psychological well-being and body composition. *Journal of Eating Disorders*, 12(1), 81. <https://doi.org/10.1186/s40337-024-01033-9>
- Maloney, M. J., McGuire, J. B., & Daniels, S. R. (1988). Reliability testing of a Children's Version of the Eating Attitude Test. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 27(5), 541–543. <https://doi.org/10.1097/00004583-198809000-00004>
- McDonald, A. H., Pritchard, M., & McGuire, M. K. (2020). Self-reported eating disorder risk in lean and non-lean NCAA Collegiate Athletes. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 25(3), 745–750. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00681-0>
- McKnight Investigators (2003). Risk factors for the onset of eating disorders in adolescent girls: results of the McKnight longitudinal risk factor study. *The American journal of psychiatry*, 160(2), 248–254. <https://doi.org/10.1176/ajp.160.2.248>
- Morgan, J. F., Reid, F., & Lacey, J. H. (1999). The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *Bmj*, 319(7223), 1467-1468.
- Nevonen, L. & Broberg, A.G. Validating the Eating Disorder Inventory-2 (EDI-2) in Sweden. *Eat Weight Disord* 6, 59–67 (2001). <https://doi.org/10.1007/BF03339754>
- Ojala, A. & Jaakola, V. (26.8.2025). *Painonhallinta*. Terveurheilija. <https://terveurheilija.fi/urheilijan-ravitsemus/painonhallinta/>
- Ojala, A., Jaakola, V. & Toivo, K. (19.3.2025). *Syömishäiriöt*. Terveurheilija. <https://terveurheilija.fi/terveydenhuolto/urheilijoiden-syomishairiot/>
- Orbitello, B., Ciano, R., Corsaro, M. *et al.* The EAT-26 as screening instrument for clinical nutrition unit attenders. *Int J Obes* 30, 977–981 (2006). <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803238>

- Pallotto, I. K., Sockol, L. E., & Stutts, L. A. (2022). General and sport-specific weight pressures as risk factors for body dissatisfaction and disordered eating among female collegiate athletes. *Body Image*, 40, 340–350.
<https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2022.01.014>
- *Paulson, L. R., & Rutledge, P. C. (2014). Effects of perfectionism and exercise on disordered eating in college students. *Eating Behaviors*, 15(1), 116–119.
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.11.005>
- *Piko, B. F., Berki, T. L., Kun, O., & Mellor, D. (2025). Eating attitudes, body appreciation, perfectionism, and the risk of exercise addiction in physically active adults: a cluster analysis. *Nutrients*, 17(13), 2063. <https://doi.org/10.3390/nu17132063>
- Poikkimäki T., Rantala E., Nurkkala M., Keisala J., Korpelainen R. & Vanhala M. 2017. Eri-ikäisten urheilijoiden syömishäiriökäyttäytyminen lajityypeittäin. Kirjallisuuskatsaus. *Liikunta & Tiede* 54 (2–3), 113–120
- Raisi, A., Zerbini, V., Piva, T., Belvederi Murri, M., Menegatti, E., Caruso, L., Masotti, S., Grazzi, G., Mazzoni, G., & Mandini, S. (2023). Treating binge eating disorder with physical exercise: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 55(7), 523–530. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2023.03.010>
- *Rosendahl, J., Bormann, B., Aschenbrenner, K., Aschenbrenner, F., & Strauss, B. (2009). Dieting and disordered eating in German high school athletes and non-athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19(5), 731–739.
<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00821.x>
- *Rosinska, M., Soós, D., Gálvez Solé, L., Ibáñez-Caparrós, A., Thiel, A., Zipfel, S., Giel, K. E., Granero, R., Sánchez, I., Pászthy, B., Jiménez-Murcia, S., & Fernández-Aranda, F. (2025). Athletes with eating disorders: clinical-psychopathological features and gender

differences. *Journal of Eating Disorders*, 13(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s40337-025-01221-1>

Schaumberg, Katherine, Hunna J. Watson, Laura M. Thornton, et al. 2026. "Assessment of maladaptive exercise history among individuals with eating disorders: validation of a brief, self-report measure," *European Eating Disorders Review*: 1–13. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/2443/10.1002/erv.70084>.

Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., Ponce De Leon, A., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Psychiatry*, 175(7), 631–648. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>

*Scoffier, S., Corrion, K., & d'Arripe-Longueville, F. (2013). Effects of achievement goals on female aesthetic athletes' disordered eating attitudes. *Science & Sports*, 28(6), e151–e157. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2013.04.001>

*Scoffier, S., Maïano, C., & d'Arripe-Longueville, F. (2010). The effects of social relationships and acceptance on disturbed eating attitudes in elite adolescent female athletes: the mediating role of physical self-perceptions. *International Journal of Eating Disorders*, 43(1), 65–71. <https://doi.org/10.1002/eat.20597>

Silén, Y. (1.4.2025). *Anoreksia (laihuushäiriö, anoreksia nervosa)*. Duodecim Terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00111>

Smolak, L., Murnen, S. K., & Ruble, A. E. (2000). Female athletes and eating problems: a meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 27(4), 371–380. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-108X\(200005\)27:4%3C371::AID-EAT1%3E3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-108X(200005)27:4%3C371::AID-EAT1%3E3.0.CO;2-Y)

- Sundgot-Borgen, J. (1994). Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 26(4), 414–419.
- Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. (2004). Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population: *Clinical Journal of Sport Medicine*, 14(1), 25–32. <https://doi.org/10.1097/00042752-200401000-00005>
- Sundgot-Borgen, J. and Torstveit, M.K. (2010), Aspects of disordered eating continuum in elite high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20: 112–121. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi:2443/10.1111/j.1600-0838.2010.01190.x>
- *Sundgot-Borgen, C., Sundgot-Borgen, J., Sølberg, N., Torstveit, M. K., Mountjoy, M., & Mathisen, T. F. (2025). Factors predicting disordered eating and the prevalence of eating disorders in adolescent elite athletes, trained athletes and a reference group: a prospective controlled two-step study. *British Journal of Sports Medicine*, 59(15), 1043–1054. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-108808>
- Suokas & Rissanen, 2023. Anorexia nervosa – laihuushäiriö. Teoksessa Lönngvist, J., Henriksson, M., Marttunen, M. & Partonen, T. (toim.), *Psykiatria*. (s. 482–495). Duodecim.
- Syömishäiriöt. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenpsykiatriyhdistys ry:n, Suomen Nuorisopsykiatrinen yhdistys ry:n ja Suomen Psykiatriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2026 (viitattu 24.4.2026). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. (n.d.). *Liikunta*. <https://thl.fi/aiheet/elintavat-ja-ravitseminen/liikunta>
- Thein-Nissenbaum, J. M., Rauh, M. J., Carr, K. E., Loud, K. J., & McGuine, T. A. (2011). Associations between disordered eating, menstrual dysfunction, and musculoskeletal

- injury among high school athletes. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 41(2), 60–69. <https://doi.org/10.2519/jospt.2011.3312>
- Thivel, D., Tremblay, A., Genin, P. M., Panahi, S., Rivière, D., & Duclos, M. (2018). Physical activity, inactivity, and sedentary behaviors: definitions and implications in occupational health. *Frontiers in Public Health*, 6, 288. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00288>
- Toivo, K., Ojala, A. & Mehtänen, T. (26.8.2025). *Urheilijan energiavaje*. Terveurheilija. <https://terveurheilija.fi/terveydenhuolto/urheilijan-energiavaje/>
- Torres-McGehee, T. M., Uriegas, N. A., Hauge, M., Monsma, E. V., Emerson, D. M., & Smith, A. B. (2023). Eating disorder risk and pathogenic behaviors among collegiate student-athletes. *Journal of Athletic Training*, 58(10), 803–812. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-0539.22>
- Walter, N., Heinen, T., & Elbe, A.-M. (2022). Factors associated with disordered eating and eating disorder symptoms in adolescent elite athletes. *Sports Psychiatry*, 1(2), 47–56. <https://doi.org/10.1024/2674-0052/a000012>
- Weinberg, R. S. & Gould, D. (2024). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. (8. painos). Human Kinetics.
- Wider, W., Mutang J. A., Chua B. S., Lin J., Kamu, A. and Pang N. T. P. (2023). Assessing the factor structure of the Eating Attitude Test-26 among undergraduate students in Malaysia. *Front. Nutr.* 10:1212919. doi: 10.3389/fnut.2023.1212919
- *Wollenberg, G., Shriver, L. H., & Gates, G. E. (2015). Comparison of disordered eating symptoms and emotion regulation difficulties between female college athletes and non-athletes. *Eating Behaviors*, 18, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.03.008>