

**JYX**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Hietavala, Enni-Maria; Ravi, Suvi

**Title:** Valmentajan ravitsemusosaaminen tukee urheilijan terveyttä ja suorituskykyä

**Year:** 2022

**Version:** Published version

**Copyright:** © 2022 Liikuntatieteellinen seura

**Rights:** In Copyright

**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Hietavala, E.-M., & Ravi, S. (2022). Valmentajan ravitsemusosaaminen tukee urheilijan terveyttä ja suorituskykyä. *Liikunta ja tiede*, 59(3), 50-53.

ENNI-MARIA HIETAVALA, LitT  
yliopistonlehtori (liikuntabiologia)  
liikuntatieteellinen tiedekunta  
Jyväskylän yliopisto  
enni.m.hietavala@jyu.fi

SUVI RAVI, SH, TtM  
väitöskirjatutkija  
liikuntatieteellinen tiedekunta  
Jyväskylän yliopisto  
suvi.m.ravi@jyu.fi

# Valmentajan ravitsemusosaaminen tukee urheilijan terveyttä ja suorituskykyä

**Ravitsemustiedon välittäjinä valmentajat ovat tärkeitä. Heidän osaamisessaan on kuitenkin parantamisen varaa.**

VALMENTAJA ON PÄÄVASTUUSSA VALMENNETTAVANSA kehittämisestä urheilijana. Valmentajilla olisi hyvä olla riittävät perustiedot ja -taidot urheiluravitsemuksesta, jotta he voisivat tukea urheilijoitaan päivittäisessä arjessa mahdollisimman hyvin ravitsemuksen näkökulmasta. Valmentaja vaikuttaa suuresti myös siihen, millaisena urheilija näkee oman kehonsa ja miten paljon hän keskittyy esimerkiksi tarkkailemaan painoaan tai kehonkoostumustaan.

Valmentajilla tulisi olla ymmärrystä siitä, miten urheilijan tervettä kehonkuvaa ja ruokasuhdetta voi tukea. Urheilijoiden kokonaisvaltaisen kehityksen tukeminen on vaativaa ja monipuolista, mutta ravitsemuksen erityisosaajia valmentajien ei kuitenkaan tarvitse olla. Tarvittaessa yhteistyötä kannattaa tehdä urheiluravitsemuksen ammattilaisten kanssa.

Urheilijana kehittyminen edellyttää laadukasta ja tehokasta harjoittelua sekä hyvää palautumista harjoituksista. Urheilulajin vaatimuksia vastaava, hyvin koostettu ja monipuolinen ruokavalio tukee suorituskykyä kehittävää harjoittelua sekä urheilijan kokonaisvaltaista hyvinvointia. Lisäksi hyvä ravitsemustila ylläpitää urheilijan vastustuskykyä ja ehkäisee väsymystä, sairastumisia, ylläsitustilojen syntyä sekä loukkaantumisia, mikä lisää terveiden harjoituspäivien määrää. Nuorten urheilijoiden kanssa on huomioitava myös se, että riittävä ja sopiva ravitsemus ensisijaisesti tukee normaalia kasvua ja kehitystä.

## Valmentaja tarvitsee perustiedot ravitsemuksesta

Ravitsemustiedot (*nutrition knowledge*) suuntaavat urheilijan ruokavalintoja. Ne vaikuttavat siihen, miten hyvin urheilija osaa koostaa suorituskykyä, palautumista ja terveyttä tukevan ruokavalionsa (Heikkilä ym. 2018). Ravitsemustietoa on saatavilla enemmän ja helpommin kuin koskaan aikaisemmin. Vanhempien, toisten urheilijoiden ja sosiaalisen median ohella etenkin nuoret urheilijat saa-

vat useimmiten tietonsa urheiluravitsemuksesta valmentajilta (Jacob ym. 2019). Esimerkiksi Jovanovin ym. (2019) tutkimuksessa valmentajat olivat 15–18-vuotiaiden urheilijoiden tärkein tiedonlähde ravintolisistä. Toiseksi tärkein tiedonlähde oli internet, jonka merkitys korostui erityisesti 17–18-vuotiailla urheilijoilla.

Heikkilä ym. (2018) selvittivät suomalaisten valmentajien ja urheilijoiden ravitsemustietämystä. Tutkimuksessa 94 valmentajaa ja 333 urheilijaa vastasivat 79 väittämään, jotka koskivat kestävyysurheilijoiden ravitsemussuosituksia, ravintolisistä, nestetasapainoa, energiansaantia ja palautumista sekä ruokavalintojen ja kehonkuvan välistä yhteyttä. Valmentajat vastasivat keskimäärin noin 81 prosenttiin väittämistä oikein. Urheilijoista vastaava luku oli 73 prosenttia.

Vaikeimpia osa-alueita valmentajille olivat kestävyysurheilijoiden ravitsemussuosituksia sekä ravintolisistä koskevat väittämät. Ilahduttavaa oli, että ruokavalintojen ja kehonkuvan välisiin yhteyksiin liittyvistä väittämistä valmentajat vastasivat keskimäärin 91-prosenttisesti oikein. Valmentajien ravitsemusosaamisessa on kuitenkin parannettavaa, ja lisäkoulutautumisen tarve näkyy myös KIHUn tekemässä valmentajakyselyssä (Blomqvist ym. 2020). Hiukan yli kolmannes kyselyyn vastanneesta 2 765 valmentajasta piti kehittämistarvetta ravitsemuksen osalta erittäin suurena tai suurena kysyttäessä tarvetta kehittää osaamista valmennuksen eri aihealueilla.

Valmentajilla olisi hyvä olla riittävät perustiedot ja -taidot urheiluravitsemuksesta, jotta he voisivat tukea urheilijoitaan päivittäisessä arjessa mahdollisimman hyvin myös ravitsemuksellisesti. Samalla valmentajat voivat edistää urheilijoiden ravitsemusosaamisen karttumista ja lisätä urheilijan valmiuksia keskittyä ravitsemuksessa olennaisiin asioihin sekä erottaa tutkittu tieto joko tietoisesti tai epähuomiossa annetusta väärästä tai puutteellisesta tiedosta.



Siten urheilija pystyy ottamaan yhä enemmän vastuuta omasta ravitsemuksestaan.

### Riittävä syöminen kaiken perusta

Urheilijan laadukkaan ruokavalion tärkein lähtökohta on riittävä syöminen. Ruoasta on saatava energiamäärä, joka urheilijalla kuuluu elintoimintoihin ja kaiken fyysisen aktiivisuuden aiheuttamaan energiankulutukseen. Jos energiansaanti ei ole riittävää, pienempien yksityiskohtien merkitys ravitsemuksessa vähenee. Siksi myös valmentajien olisi hyvä tiedostaa riittävän energiansaannin merkitys. Hiilihydraatit, proteiinit ja rasvat ovat energiaravintoaineita, joista sopiva kokonaisenergiansaanti muodostuu.

Hiilihydraatit ovat tärkein polttoaine ja energianlähde liikunnan aikana, ja niiden merkitys kasvaa liikuntasuorituksen tehon ja keston kasvaessa. Riittävä proteiinin saanti tukee lihasmassan ylläpitämistä ja edistää harjoitusadaptaatioiden syntymistä niin voima- kuin kestävyysharjoituksen jälkeen. Tarvittava määrä proteiinia saavutetaan yleensä syömällä tavallista ruokaa sopivasti ja monipuolisesti. Rasvat toimivat energianlähteenä levossa ja matalatehoisen liikunnan aikana, ja rasvan saanti ravinnosta varmistaa osaltaan riittävän suuren kokonaisenergiansaannin.

Sopivan energiansaannin saavuttamista helpottaa säännöllinen ateriarytmi, joka myös ylläpitää verensokeria ja vireystilaa. Lisäksi sopiva syöminen ajoittaminen suhteessa harjoitukseen varmistaa energiaravintojen ja lihasproteiinitasapainon palautumisen, jolloin valmiuteen aloittaa uusi harjoitus tai kilpailu hyvässä ravitsemustilassa voidaan päästä nopeammin. Valmentajan on hyvä ymmärtää, että urheilijan ruokavaliossa tärkeintä ovat päivästä, viikosta ja kuukaudesta toiseen toistuvat hyvän ja monipuolisen syömisrutiinit, joiden myötä riittävä energian ja ravintoaineen saanti mahdollistuu.

Urheilijan ruokavalion ei tarvitse olla täydellinen ja syöminen tulisi olla joustavaa, sallivaa ja rentoa. Valmentaja parhaimmillaan tukee terveellisen syömisrutiinin peruseräitä omalla toiminnallaan ja asenteillaan. On hyvä huomioida, että ravitsemustietojen lisäksi syömisrutiinien vaikuttavat psykologiset, sosiaaliset, taloudelliset sekä elämäntyyliin ja uskomuksiin liittyvät tekijät (Heikkilä ym.

2018). Esimerkiksi urheilijan omat tottumukset ja mieltymykset vaikkapa ruoan maun suhteen suuntaavat ruokavalintoja. Lisäksi urheilijan taloudellinen tilanne tai huoli omasta painosta voivat muokata ruokavaliota.

### Ravitsemusosaaminen ja kehonkuva

Monissa lajeissa painolla ja kehonkoostumuksella on merkitystä urheilusuorituksen kannalta. Useat urheilijat ja heidän valmentajansa tavoittelevat korkeaa lihasmassan osuutta ja matalaa rasvaprosenttia, sillä korkeasta teho-painosuhteesta on hyötyä erityisesti lajeissa, jotka vaativat kehon liikuttamista vaaka- tai pystysuunnassa (esim. hyppylajit ja juoksu). Lisäksi esteettiset lajit, kuten voimistelu ja taitoluistelu, ja erilaiset painoluokkalajit, on nähty urheilumuotoina, joissa painolla tai ulkonäöllä on keskeinen merkitys kilpailusuorituksen kannalta. (Sundgot-Borgen & Torstveit 2010.)

Valmentaja vaikuttaa suuresti siihen, millaisena urheilija näkee oman kehonsa ja kuinka tarkkaan hän keskittyy sen muokkaamiseen tai tietyn kehonpainon tai -koostumuksen ylläpitoon (Coelho ym. 2014). Näyttää siltä, että moni urheilija kokee valmentajansa taholta painetta muokata kehonkoostumustaan. Esimerkiksi **Kongin** ja **Harrisin** (2015) tutkimuksessa yli 60 prosenttia eri lajien naisurheilijoista koki, että valmentaja loi paineita ylläpitää vähärasvaista kehoa. Epäasialliset, kriittiset ja vertailevat kommentit voivat olla erityisen haitallisia urheilijan kehonkuvan kannalta (Coppola ym. 2014), ja valmentajan tulisikin asettaa sanansa varovasti kommentoidessaan urheilijan kehoa. Tuoreen tutkimuksen mukaan ainakin nuorten naisurheilijoiden kehoon kohdistuva kommentointi on edelleen yleistä, mutta kannanotot tulivat valmentajan sijaan vanhemmilta ja yleisöltä (Murray ym. 2022).

Suomalaisilta urheilijoilta kerättyssä aineistossa noin 20 prosenttia urheilijoista kertoi, että heitä oli kutsuttu lihavaksi. Tutkimuksessa ei eroteltu, oliko mielipiteen esittänyt valmentaja, tuomari vai perheenjäsen (Pitkänen 2021). Valmentajien on hyvä tiedostaa, että urheilijat voivat kuulla kehoonsa kohdistuvia epäasiallisiin kommentteihin yleisöltä, urheilufaneilta, perheenjäseniltä, tuomareilta tai muilta urheilun parissa toimivilta. Heidän pitäisi pyrkiä omalta



osaltaan tukemaan urheilijan tervettä kehonkuvaa ja painottaa suorituksen merkitystä ulkonäön tai rasvaprosentin sijaan.

### Valmentajan sana painaa hyvässä ja pahassa

Valmentajien tuottama paine muokata kehoa tai kommentit painosta tai ulkonäöstä voivat aiheuttaa tyytymättömyyttä omaa kehonkuvaa kohtaan, johtaa energiansaannin rajoittamiseen ja altistaa syömishäiriöoireilulle (mm. Stoyel ym. 2020). Kehotyytymättömyyden ja laihduttamisen onkin todettu olevan syömishäiriöiden riskitekijöitä (Jacobi ym. 2004). Voimistelijanaiset, jotka olivat kuulleet valmentajaltaan kommentteja kehostaan, uskoivat muita enemmän, että heidän täytyi pudottaa painoa, noudattivat epäterveitä laihdutuskäytänteitä ja raportoivat useammin syömishäiriöstä (Kerr ym. 2006).

Valmentaja voi myös ylläpitää urheilijan jo olemassa olevaa syömishäiriöoireilua antamalla myönteistä palautetta mahdollisesti entistä kevyemmästä kehosta (Sundgot-Borgen & Torstveit 2010). Toisaalta on lohdullista, että valmentajat voivat välittävällä ja urheilijoita tukevalla käytöksellään myös pienentää syömishäiriöriskiä (Bratland-Sanda & Sundgot-Borgen 2013). On esitetty, että valmennustyyli, jossa otetaan huomioon urheilijan kokonaisvaltainen fyysinen ja psyykinen hyvinvointi, tukee urheilijaa paremmin kuin ainoastaan suorituskyvyn parantamiseen keskittyvä tyyli (Biesecker & Martz 1999).

Syömisen rajoittaminen kehonkoostumuksen tai painon muokkaamiseksi, johtui se sitten valmentajan kehotuksesta tai ei, voi johtaa liian niukkaan energiansaantiin ja altistaa urheilijan mm. vammoille, luun mineraalitiheyden heikkenemiselle, infektiolle sekä estää suorituskyvyn kehittymisen (Mountjoy ym. 2018). Naisilla seurauksena voivat olla myös kuukautiskierron häiriöt. Syömishäiriöoireilla, kehotyytymättömyydellä ja matalamman painon tavoittelulla onkin todettu olevan yhteys kuukautiskierron häiriöihin (Beals & Manore 2002; Williams ym. 2006). Myös miehillä riittämätön energiansaanti johtaa pitkään jatkuessaan terveyshaittoihin, kuten sukupuolihormonitasojen alenemiseen ja luuterveyden heikkenemiseen (De Souza ym. 2019).

Valmentajien tulisi painon ja ulkomuodon kommentoinnin sijaan keskittyä taitojen ja suorituskyvyn kehittymisestä annettavaan palautteeseen. Erityisen tärkeää tämä on lasten ja nuorten kohdalla, sillä syömishäiriöön sairastutetaan yleisimmin nuoruudessa tai nuorena aikuisena. Lisäksi riittämätön energiansaanti kasvuvaiässä voi vaikuttaa negatiivisesti kasvuun, kehitykseen sekä luuterveyteen. Tarpeeton painon pudotusta, punnitsemista, kehonkoostumuksen mittausta tai kommentteja painosta tai kehonkoostumuksesta tulisi välttää (Sundgot-Borgen & Torstveit 2010).

Valmentajilla tulisi olla tietoa merkeistä, jotka voivat viitata syömishäiriöoireiluun sekä rohkeutta ja taitoa puuttua asiaan varhaisessa vaiheessa. Heidän tulisi myös kyetä asettamaan urheilijan terveys suorituskyvyn edelle. Jos syö-

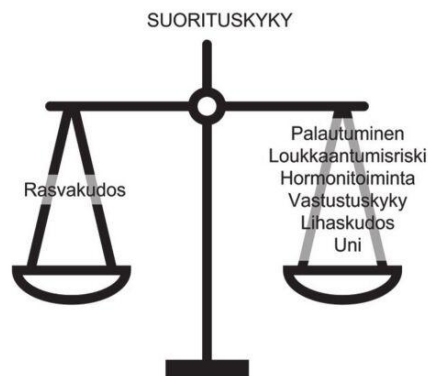
mishäiriöoireilua ilmenee, urheilija tulisi ohjata mahdollisimman pian koulu-, opiskelija- tai työterveyshuoltoon tai terveyskeskukseen. Mahdollisimman nopea hoidon aloitus parantaa toipumisennustetta ja lieventää oireilusta aiheutuvia haittoja. Apua syömishäiriöoireiden tunnistamiseen ja niihin puuttumiseen saa esimerkiksi Oman elämänsä urheilija -projektin kattavista oppaista, jotka voi ladata ilmaiseksi Syömishäiriökeskuksen sivuilta.

### Harkinta ja tuki tarpeen painonpudotuksessa

Mikäli urheilijan kehonkoostumusta halutaan arvioida, olisi mittaukselliset hyvät käsitellä luottamuksellisina tietoina, ja kehonkoostumukseen liittyvät tavoitteet pitäisi määritellä yksilöllisesti (Bratland-Sanda & Sundgot-Borgen 2013). Valmentajan olisikin hyvä pohtia, mikä kehonkoostumusmittausten tavoite on, ja miten mittauksellisia käsitellään urheilijoiden keskuudessa: ovatko ne esimerkiksi julkisesti kaikkien joukkueen urheilijoiden nähtävillä vai pysyvätkö tiedot valmentajan ja urheilijan välisinä.

Merkittävä osa yksilöiden välisestä vaihtelusta rasvamasan määrässä riippuu geeniperimästä (Barsh ym. 2000), johon valmentaja ei voi vaikuttaa. Siksi kehonkoostumustavoitteita olisi hyvä tarkastella jokaisen urheilijan kohdalla yksilöllisesti. On tärkeää tunnistaa, milloin jokin paino- tai kehonkoostumustavoite on yksilön kohdalla perusteltu, ja punnita sitä, johtaako esimerkiksi kilon painonpudotus todella suorituskyvyn paranemiseen. Vai onko kolikon kääntöpuolella esimerkiksi flunssakierteen tai uniongelmiä riski niukan energiansaannin seurauksena (kuvio 1). Laihduttaminen ei voi olla itseisarvo hinnalla millä hyvänsä.

## Painon ja ulkomuodon sijaan olisi kommentoitava taitojen ja suorituskyvyn kehitystä.



Kuvio 1. Urheilijan laihduttamisen tulee aina olla perusteltua. On punnittava, onko rasvakudoksen vähentäminen tarpeellista ja voidaanko laihduttamistavoite saavuttaa tinkimättä muista suorituskyvyn tai harjoittelemiseen vaikuttavista tekijöistä.

Jos painonpudotus tai kehonkoostumuksen muokkaaminen on tarpeen ja perusteltua, tulisi sen tapahtua valvotusti. Jos valmentaja antaa urheilijalle kehotuksen pudottaa painoa ilman, että urheilija saa tukea esimerkiksi ruoka-

valion muutoksiin, niin syömishäiriön riski on suurempi kuin valvotusti toteutetussa painonpudotuksessa (Sundgot-Borgen 1994). Laihduttaminen voi johtaa myös suhteelliseen energiavajeeseen urheilussa (*relative energy deficiency in sport, RED-S*), jos painoa pudotetaan ilman huolellista monitorointia, eikä samalla seurata esimerkiksi energiavajeen vaikutuksia suorituskykyyn. Urheilijat saattavat kokea, että halutun painon ja rasvamassan määrän saavuttaminen ja ylläpitäminen on haastavaa, ja senkin vuoksi urheilijan tulisi saada tarvitsemansa tuki kehonkoostumustavoitteisiin pyrkiessään (O'Connor ym. 2017).

Aluksi olisi hyvä selvittää esimerkiksi yhteistyössä urheiluravitsemuksen ammattilaisen kanssa urheilijan ruokailutottumukset ja ravitsemuksen kehityskohteet, joita muuttamalla myös kehonkoostumus parantuisi ilman varsinaista laihduttamista. Vaikka urheilija tekisi yhteistyötä urheiluravitsemuksen ammattilaisen kanssa, myös valmentajan on hyvä ymmärtää esimerkiksi se, että painonpudotus edellyttää energiankulutusta pienempää energiansaantia.

Mikään yksittäinen dieetti ole laihduttamisessaan ylivertainen, vaan painonpudotusta tukevan ruokavalion voi rakentaa monella eri tavalla (Aragon ym. 2017). Tärkeää on varmistaa, ettei urheilija tavoittele laihduttaessaan pika-voittoja esimerkiksi lääkkeillä tai ettei paino putoa liikaa. Valmentajan ravitsemustiedot, -taidot ja asenteet tukevat urheilijan tarvittavaa syömiskäyttäytymistä ja kehonkuvaa sekä parhaimmillaan tukevat suorituskyvyn kannalta optimaalisen kehonkoostumuksen saavuttamista ilman terveydelle haitallisia ylilyöntejä. ♦

#### LÄHTEET

- Aragon AA, Schoenfeld BJ, Wildman R, Kleiner S, VanDusseldorp T, Taylor L, Earnest CP, Arciero PJ, Wilborn C, Kalman DS, Stout JR, Willoughby DS, Campbell B, Arent SM, Bannock L, Smith-Ryan AE & Antonio J. 2017. International society of sports nutrition position stand: diets and body composition. *J Int Soc Sports Nutr*. 2017 Jun 14;14:16. doi: 10.1186/s12970-017-0174-y
- Barsh GS, Farooqi IS & O'Rahilly S. 2000. Genetics of body-weight regulation. *Nature*. 2000 Apr 6;404(6778):644–51. doi: 10.1038/35007519
- Beals, K. A., & Manore, M. M. 2002. Disorders of the female athlete triad among collegiate athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 12(3), 281–293. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.12.3.281>
- Biesecker, A. C., & Martz, D. M. 1999. Impact of coaching style on vulnerability for eating disorders: An analog study. *Eating Disorders*, 7(3), 235–244. <https://doi.org/10.1080/10640269908249289>
- Blomqvist M., Mononen K. & Hämäläinen K. 2020. Valmentajakysely 2019. KIHUn julkaisusarja, nro 71
- 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>
- Coelho, G. M. de O., Gomes, A. I. da S., Ribeiro, B. G., & Soares, E. de A. 2014. Prevention of eating disorders in female athletes. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 5, 105–113. <https://doi.org/10.2147/OAJSM.S36528>
- Coppola, A. M., Ward, R. M., & Freysinger, V. J. 2014. Coaches' Communication of Sport Body Image: Experiences of Female Athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/10413200.2013.766650>
- De Souza, M. J., Koltun, K. J., & Williams, N. I. 2019. The role of energy availability in reproductive function in the female athlete triad and extension of its effects to men: an initial working model of a similar syndrome in male athletes. *Sports Medicine*, 49(2), 125–137. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01217-3>
- Heikkilä M., Valve R., Lehtovirta M. & Fogelholm M. 2018. Nutrition Knowledge Among Young Finnish Endurance Athletes and Their Coaches. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 28(5):522–527. doi: 10.1123/ijsnem.2017-0264
- Jacob R., Couture S., Lamarche B., Provencher V., Morissette É., Valois P., Goulet C. & Drapeau V. 2019. Determinants of coaches' intentions to provide different recommendations on sports nutrition to their athletes. *J Int Soc Sports Nutr*, 16(1):57. doi: 10.1186/s12970-019-0311-x
- Jacobi, C., Hayward, C., de Zwaan, M., Kraemer, H. C., & Agras, W. S. 2004. Coming to terms with risk factors for eating disorders: Application of risk terminology and suggestions for a general taxonomy. *Psychological Bulletin*, 130(1), 19–65. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.1.19>
- Jovanov, P., Đorđić, V., Obradović, B., Barak, O., Pezo, L., Marić, A., & Sakač, M. 2019. Prevalence, knowledge and attitudes towards using sports supplements among young athletes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 16(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s12970-019-0294-7>
- Kerr, G., Berman, E., & Souza, M. J. D. 2006. Disordered Eating in Women's Gymnastics: Perspectives of Athletes, Coaches, Parents, and Judges. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(1), 28–43. <https://doi.org/10.1080/10413200500471301>
- Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J. K., Burke, L. M., Ackerman, K. E., Blauwet, C., Constantini, N., Lebrun, C., Lundy, B., Melin, A. K., Meyer, N. L., Sherman, R. T., Tenforde, A. S., Klungland Torstveit, M., & Budgett, R. 2018. IOC consensus statement on relative energy deficiency in sport (RED-S): 2018 update. *British Journal of Sports Medicine*, 52(11), 687–697. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099193>
- Murray, R. M., Lucibello, K. M., Pila, E., Maginn, D., Sandmeyer-Graves, A., & Sabiston, C. M. 2022. "Go after the fatty": The problematic body commentary referees hear—and experience—in adolescent girls' sport. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.1037/spy0000282>
- O'Connor H., Honey A. & Caterson I. 2017. Weight loss and the athlete. Teoksessa: Burke L, Deakin V (ed.). *Clinical Sports Nutrition*. McGraw-Hill Education (Australia) Pty Ltd
- Pitkänen, H. 2021. Kysely paljastaa hätkähdyttäviä asioita naisurheilijoiden kehosuhteesta – vastanneista joka viidettä haukuttu lihavaksi: "Todellisuus on arvioni mukaan vielä huonompi". *Yle Urheilu*. <https://yle.fi/urheilu/3-11660512>
- Stoyel, H., Slee, A., Meyer, C., & Serpell, L. 2020. Systematic review of risk factors for eating psychopathology in athletes: A critique of an etiological model. *European Eating Disorders Review*, 28(1), 3–25. <https://doi.org/10.1002/erv.2711>
- Sundgot-Borgen, J. 1994. Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(4), 414–419.
- Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. 2010. Aspects of disordered eating continuum in elite high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20 Suppl 2, 112–121. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01190.x>
- Syömishäiriökeskus (2020). Oman elämänsä urheilija -projektin Valmentajaoppaat I & II. <http://www.syomishairioikeskus.fi/uusi/ou2020/lisamateriaalia-aiheesta/>
- Williams, N. I., Leidy, H. J., Flecker, K. A., & Galucci, A. 2006. Food attitudes in female athletes: Association with menstrual cycle length. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 979–986. <https://doi.org/10.1080/02640410500456986>