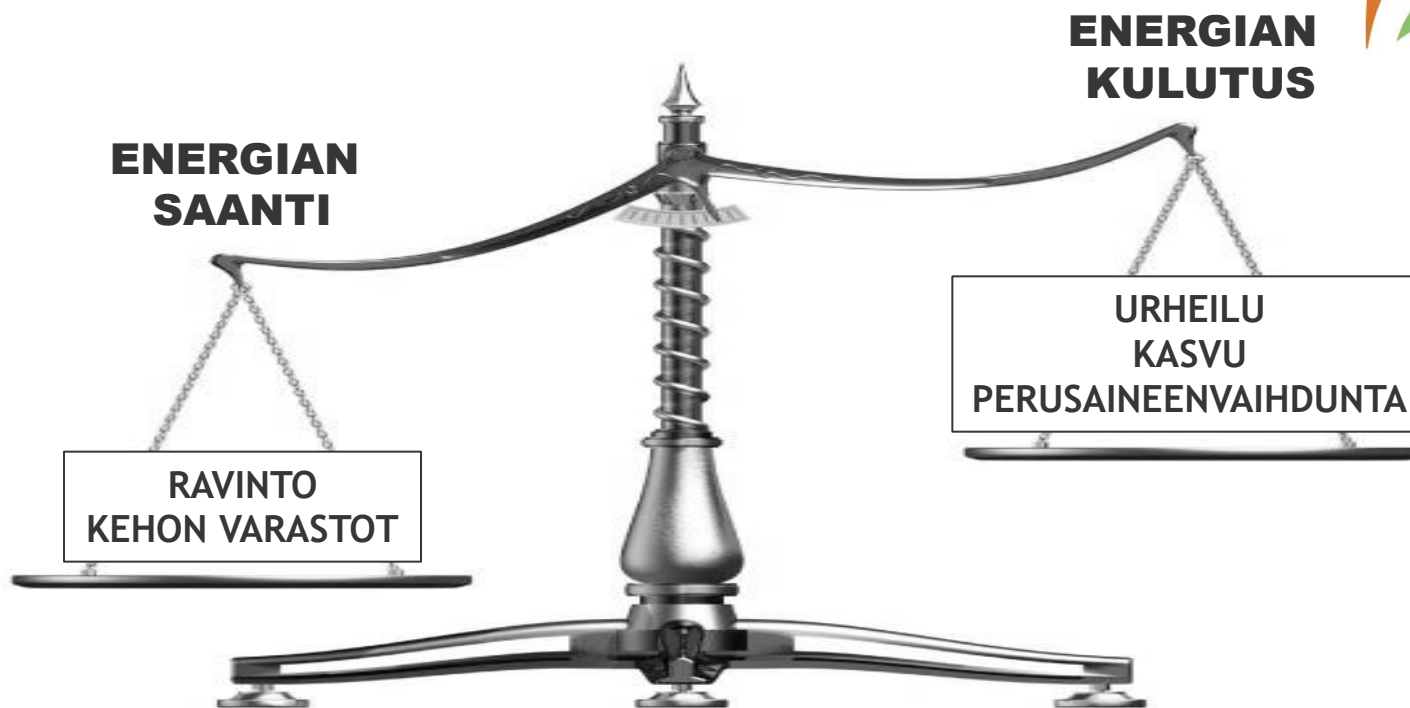


# URHEILIJAN SUHTEELLINEN ENERGIAVAJAE (SYÖMISONGELMAT)

*"Urheilijalle enemmän terveitä harjoituspäiviä"*



**TERVEET LUUT**

**SÄÄNNÖLLISET  
KUUKAUTISET**

**NORMAALI  
HARJOITTELU JA  
SYÖMISKÄYTTÄYTYMINEN**

**KEHITYKSELLE  
OPTIMAALINEN ENERGIATASAP.**

## **SUHTEELLINEN ENERGIAVAJO**

*Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S)*

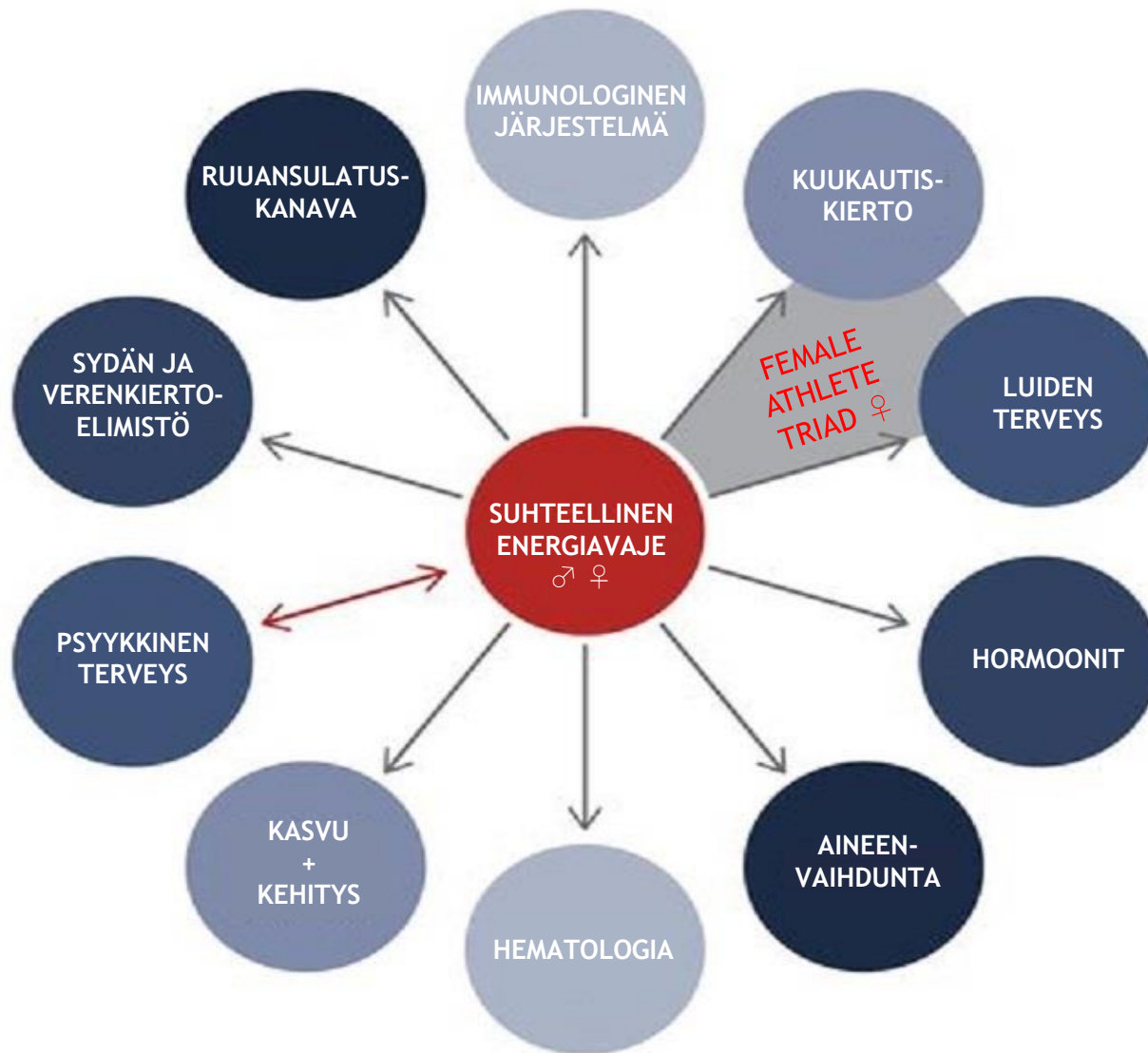
**OSTEOPOROOSI**

**AMENORREA**

**SYÖMISHÄIRIÖ**

**VÄÄRISTYNYT KEHONKUVA**

**HEIKENTYNYT SUORITUSKYKY**



## SUHTEELLISEN ENERGI VAJAJEEN TERVEYSVAIKUTUKSET

The IOC consensus statement: beyond the Female Athlete Triad--Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). *Br J Sports Med.* 2014 Apr;48(7):491-7. Mountjoy M, Sundgot-Borgen J, Burke L et al.



## MAHDOLLISET VAIKUTUKSET URHEILUSUORITUKSEEN

*The IOC consensus statement: beyond the Female Athlete Triad--Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). Br J Sports Med. 2014 Apr;48(7):491-7. Mountjoy M, Sundgot-Borgen J, Burke L et al.*



# LIITÄNNÄISONGELMAT

- Infektioiden, sairauksien ja loukkaantumisten riski kasvaa
- Ravintoainepuutokset, elektrolyyttihäiriöt (e. anemia)
- Hormonitoiminnan ja aineenvaihdunnan häiriöt
- Elinjärjestelmäkohtaiset ongelmat (ks. Terveysvaikutukset kuvio)
- Ylikuntotilat



# RISKILAJIT

- Painoherkät lajit
  - kestävyysurheilu
  - antigravitaatio lajit e. mäkihyppy
- Esteettiset lajit
  - fitness, taitoluistelu, voimistelu
- Painoluokka lajit
  - kamppailulajit



# Urheilijoiden syömishäiriöt -erityispiirteitä

- Usein oireiltaan lievempiä kuin muut syömishäiriöt
- Paranevat usein tavallisia syömishäiriöitä nopeammin
- Usein riittää ns. ”kevyt” interventio
  - Ruokavalioneuvonta ja -seuranta
  - Painoseuranta
  - Ahmimisenhallintaohjaus
- Esiintyvyys 13,5% - 18%
  - estetiikkalajeissa suurin esiintyvyys: 42%



## Urheiluun liittyvät syyt syömishäiriöihin

- Suorituksen parantaminen laihtumisen avulla
- Painostus pudottaa painoa
- Urheilijan persoonallisuus (perfektionismi, tunnollisuus, vaativuus itseään kohtaan)
- Halu näyttää hyvältä kilpailuasussa tai televisiossa
- Varhainen lajispesifiin harjoitteluun keskittyminen
- Liiallinen harjoittelu
- Tiheä painonvaihtelusykli
- Toistuvat ja parantumattomat vammat
- Huono valmennus, huonosti suunniteltu painon/rasva% pudotus
- Urheilun yhteensovittamisen vaikeus muuhun elämään
- Säännöt
- Lihomisen pelko, joka liittyy taukoon urheilussa tai lopettamiseen



# KYSELYTUTKIMUKSIA ULKONÄÖN TÄRKEYDESTÄ URHEILIJOILLE



- Naisurheilijat haluaisivat painaa keskimäärin pari kiloa omaa painoaan vähemmän.
- Miesurheilijat haluaisivat saada lisää lihasmassaa, ilman että samalla kertyisi rasvakudosta
- Hoikan tai lihaksikkaan ja rasvattoman kehon, sekä atleettisen ulkonäön tavoittelu on monille urheilijoille lähes yhtä tärkeää kuin urheilullisten tulosten saavuttaminen
- Monissa lajeissa paine epärealististen paino- ja kehotavoitteiden tai tietyn painoluokan saavuttamiseksi on niin voimakas, että se määrää urheilijan arkea.

# HAASTEITA



- Lajikulttuurin huomioon ottaminen
  - Toimintamalleja hoidossa/arjessa ei voida suoraan kopioida muista maista / lajeista
  - Naisille ei voi kopioida suoraan miesten toimintatapoja
- Energian kulutuksen hetkellinen väheneminen
  - Ohjeistus miten toimia, jos energiankulutus hetkellisesti vähenee e. loukkaantumisen vuoksi.
    - Ravinnon laadun varmistus
    - Kehoa kuunnellen

*TERVE URHEILIJA*



**KUUKAUTISET**

# MÄÄRITELMIÄ



- Normaaali kuukautiskierto:
  - Aikuiset 21-35, nuoret 21-45 päivän välein säännölliset kuukautisvuodot
- Amenorrea
  - Primaarinen: vuodot eivät ole alkaneet 15v. mennessä
  - Sekundaarinen: 3 perättäiset kuukautiset ovat jääneet pois
  - Oligomenorrea: kierron pituus >45 päivää
- Mahdollisia energiavajeeseen liittyviä poikkeavuuksia (?)
  - Vähäinen vuoto, hieman pidentynyt kierto, tiputteluvuoto

# Toiminnallinen hypotalaaminen amenorrea



Energiavajeen aiheuttama stressi  
Riittämättömät kehon rasvavarastot



Normaalista poikkeavat hormonitasot (GnRH)



Luteinisoivan hormonin (LH) syklittäinen erityys häiriintyy



Kuukautiskierto muuttuu

”poissulkudiagnoosi”

# Gynekologiset selvittelyt



- **Esitiedot:**  
perussairaudet, lääkitykset, kuukautistiedot (+sukutaustat)
- **Tutkimukset:**  
biologinen ikä, raskaus, hypoestrogeeninen atrofia, anatomia  
gyn.sairauksien poissulku (UÄ)
- **Lab.kokeet:**  
Hb, LH, FSH, prolaktiini, Estradiol, TSH, T4V, Hcg

*TERVE URHEILIJA*



**VAIKUTUKSET LUUSTOON**



**Energiavaje**



**estrogeeni/progesteroni suhde muuttuu kehossa  
testosteroni taso laskee kehossa  
katekoliamiinit, kortisoli lisääntyvät  
IgF-1 vähenee**



**Ca imeytyminen vereen ja varastoituminen luihin heikkenee  
Osteoblasti toiminta kiihtyy, osteoklasti toiminta hidastuu**



**Luun rakenne heikkenee**

*DXA-mittaukset*



# HAASTEITA



- Energiatasapainoa ei voida mitata objektiivisesti
- Annos-vastesuhde energiavajauksen ja hormonitoimintojen muutoksen välillä vaihtelee yksilöittäin
- Perusaineenvaihdunnan arviointi pienikokoisilla urheilijoilla aliarvioidaan käytettäessä lineaarista asteikkoa
- Päivien välinen ravinnon saannin vaihtelu sekä päivän sisäinen rytmitys voivat vaikuttaa energiavajeen aiheuttamiin muutoksiin