









## Ruokavalioanalyysi – 11.5.2020, Malli Asiakas

Laskin ruokapäiväkirjanpitosi perusteella ruokavaliosi energian ja energiaravintoaineiden sekä tärkeimpien vitamiinien ja kivennäisaineiden saannit. Vertasin laskelmissa saatuja lukuja arvioituun tarpeeseen nähden perustuen treenipäiväkirjaasi sekä esitietoihisi. Arvioin ruokavaliota myös silmämääräisesti ruokavalion monipuolisuuden ja ateriarytmin osalta. **Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa on yhteenveto palautteesta liikennevaloperiaatteella, ja ruokavalioanalyysin muilla sivuilla pureudutaan jokaiseen yksittäiseen osa-alueeseen tarkemmin.**

Osa-alue	Liikennevalo	Lisätietoja
Energiansaanti ja energiansaataavuus		Eri päivien välillä on pientä vaihtelua, ja energiansaataavuutesi asettuu matalan tasolle. Syömällä systemaattisesti viisi ateriaa päivässä 2-4 tunnin välein tasapainotat energiansaantiasi, mikä edesauttaa painohallinnassa.
Proteiinit		Ylittää yleiset urheilijasuosituksen, mutta rasvakudoksen pienentämisen kannalta määrää ei tarvitse laskea, sillä riittävä proteiinin saanti turvaa lihaskudoksen säilymistä.
Rasvat		Voit pienentää tyydyttyneen rasvan määrää ottamalla ruokavalioosi enemmän pehmeitä rasvoja esim. pähkinöiden ja avokadon muodossa, sekä lisäämällä ruokavalioon kalaa ja pienentämällä punaisen lihan määrää (max. 500 g / vko).
Hiilihydraatit		Nyt saanti keskimäärin 33 %, joten voit lisätä niiden saantia (tämä tapahtuu siirtämällä painopistettä rasvoista hiilihydraatteihin).
Vitamiinit		Pääasiassa hyvällä tasolla! Folaatin saantia voit lisätä erityisesti kasvisten muodossa, sekä ottaa käyttöön D-vitamiinilisän. Myös monivitamiinivalmisteen käyttö on suositeltavaa. Kuidun saantia saat lisättyä syömällä enemmän kasviksia sekä täysjyväviljaa.
Kivennäisaineet		Kivennäisaineiden saanti on hyvällä tasolla!
Ateriarytmi		Nyt aterioita tulee 3-4 päivässä, joten voit pyrkiä säännöllistämään aterioiden määrän viiteen ateriaan päivässä.
Veden juonti		Erittäin hyvällä tasolla!
Yhteenveto		Rasvakudoksen vähentäminen tapahtuu parhaiten, kun syö säännöllisesti 2-4 tunnin välein, ja syö riittävästi proteiinia, sekä liikkuu säännöllisesti. Kokonaisuuden kannalta kannattaa jatkossa painottaa enemmän hiilihydraatteja ja proteiineja ruokavaliossa. Tyydyttyneen rasvan saantiin suosittelen kiinnittämään huomiota, ja lisäämään pehmeän rasvan lähteitä ruokavaliossa.

## Energiansaanti

Alla olevissa taulukoissa on käyty läpi energiansaatavuuttasi ja energiansaantiasi eri päivien välillä, sekä näiden keskiarvoja. Energiansaantiasi on laskettu ruokapäiväkirjosi perusteella, ja harjoittelun aiheuttama energiankulutus treenipäiväkirjanpidostasi.

### Energiansaatavuuslaskelma

<i>kcal</i>	Energiansaanti	Energiankulutus *	Energiatase	Energiansaatavuus (kcal/kg/vrk)
<b>Päivä 1</b>	1600	450	1150	22
<b>Päivä 2</b>	2000	400	1600	30
<b>Päivä 3</b>	1903	0	1903	36
<b>Päivä 4</b>	1756	550	1206	23
<b>Päivä 5</b>	1840	0	1840	35
<b>Päivä 6</b>	1902	550	1352	26
<b>Yhteensä</b>	<b>11001</b>	<b>1950</b>	<b>9051</b>	<b>172</b>
<b>Keskiarvo</b>	<b>1834</b>	<b>325</b>	<b>1509</b>	<b>29</b>

\* harjoittelun aiheuttama energiankulutus

Paino (kg) 70  
Rasvaprocentti (%) 25,0 %

### Energiansaanti ja -kulutuslaskelma

<i>kcal</i>	PAV *	Arkiaktiivisuus	Harjoittelu **	Energiantarve	Energiansaanti	Energiasaldo
<b>Päivä 1</b>	1471	500	450	2421	1600	-821
<b>Päivä 2</b>	1471	500	400	2371	2000	-371
<b>Päivä 3</b>	1471	500	0	1971	1903	-68
<b>Päivä 4</b>	1471	500	550	2521	1756	-765
<b>Päivä 5</b>	1471	500	0	1971	1840	-131
<b>Päivä 6</b>	1471	500	550	2521	1902	-619
<b>Yhteensä</b>	<b>8826</b>	<b>3000</b>	<b>1950</b>	<b>13776</b>	<b>11001</b>	<b>-2775</b>
<b>Keskiarvo</b>	<b>1471</b>	<b>500</b>	<b>325</b>	<b>2296</b>	<b>1834</b>	<b>-463</b>

\* Perusaineenvaihdunta

\*\* Harjoittelun aiheuttama energiankulutus

Perusaineenvaihdunta (kcal) 1471

Energiansaantiasi oli päivittäin keskimäärin 1834 kcal, mutta päivien välillä oli pientä vaihtelua. Tasainen energiansaanti eri päivien välillä takaa sen, että elimistö käyttää tehokkaasti saamansa

energian ja energiaravintoaineet, mutta jos energiansaanti vaihtelee toistuvasti, elimistö voi alkaa varastoida energiaa tarpeettomasti tulevien päivien varalle rasvakudoksen muodossa.

Urheilijoiden kohdalla energiansaatavuus (kcal/kg/vrk) on hyvä indikaattori siitä, onko päivittäinen energiansaanti riittävää. Energiatase nimittäin kuvaa sitä energiamäärää, joka päivittäin jää kehon käyttöön sen jälkeen, kun kokonaisenergiansaannista on vähennetty liikunnan (harjoittelun ja kilpailamisen) aiheuttama energiankulutus. Energiainsaatavuuden on nimittäin oltava riittävää, jotta se kattaa lepoenergiankulutuksen (peruselintoimintojen levossa kuluttama energiamäärä) ja lisäksi energiantarpeen, joka syntyy harjoittelun aiheuttamien lihasvaurioiden korjaamisesta. Harjoitusadaptaatiosta (esim. uusien lihas-, hermo- ja luusolurakenteiden muodostamisesta) ja immuunipuolustuksen sekä hormonituotannon ylläpidosta. Energiainsaatavuuden on pitkällä tähtäimellä oltava riittävän suurta, jotta urheilija voisi harjoitella, palautua ja kehittyä tehokkaasti, sekä pysyä terveenä.

**Sinun kohdallasi energiansaatavuus on keskimäärin 29 kcal/kg/vrk.** Tämä asettaa sinut erittäin matalan energiansaatavuuden viitearvoon (katso seuraava taulukko energiansaatavuuden viitearvoista).

Urheilijoilla harjoittelu vaimentaa usein näläntunnetta, minkä takia moni syö tahattomasti liian vähän. Myös stressi, kofeiini, epäsäännöllinen syöminen, tupakointi, liikkumattomuus sekä riittämätön energiansaanti voi vaimentaa näläntunnetta. Näiden seurauksena energiansaanti voi jäädä huomaamatta liian niukaksi. **Ratkaisuna tähän usein on syömisestä systemaattinen suunnittelu: Syöminen pelkääntään näläntunnetta ja kylläisyyden perusteella ei riitä.**

Rasvakudoksen vähentäminen edellyttää negatiivista energiatasapainoa eli energiavajetta. Kuitenkin, jos energiavaje on liian suuri, voi syntyä haitallisia muutoksia hormonasapainoon ja energia-aineenvaihduntaan. On kuitenkin muistettava, että niin urheilijat kuin ei-urheilijatkin menettävät sitä enemmän lihasmassaa mitä suurempi energiavaje on. Tämän takia laihtumista ja rasvaprosentin pienentämistä tavoiteltaessa kannattaa välttää suurta energiavajetta ja ennemmin syödä reilummin ja tavoitella tulosta pitkällä tähtäimellä. Tutkimusten mukaan optimaalinen kehonkoostumus ja hyvä painonhallinta saavutetaan parhaiten, kun henkilö ei mieti turhaan painoansa eikä rajoita tiukasti ruokavaliotaan.

**Kohdallasi suosittelenkin kiinnittämään huomiota tasaiseen energiansaantiin päivien välillä (ml. lepopäivät), sekä tavoittelemaan 2000-2300 kcal:n energiansaantia päivittäin.**

## Energiansaatavuuden viitearvot (kcal/kg/vrk)

>45	<p><b><u>Korkea energiansaatavuus</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Parhaat edellytykset harjoittelulle (jaksaminen, suorituskyky, palautumiminen, lihasmassan ja voiman kehitys)</li><li>• Rasvakudoksen lisääntyminen mahdollista, jos energiansaatavuus on <i>liiallista</i>.</li></ul>
40-45	<p><b><u>Kohtalainen energiansaatavuus</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Takaa hyvän harjoitusadaptaation, kehityksen sekä terveyden</li><li>• Paino pysyy ennallaan</li></ul>
30-40	<p><b><u>Matala energiansaatavuus</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ei vaaranna urheilijan terveyttä, kehon koostumusta tai suorituskykyä, mikäli ruokavalio on järkevästi koostettu.</li></ul>
<30	<p><b><u>Erittäin matala energiansaatavuus</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Heikentää harjoitusadaptaatiota ja suurentaa loukkaantumisriskiä sekä lisää mahdollisuuksia hormoniepätasapainolle, luuston heikkenemiselle, lihasmassan menetykselle ja sairastelulle.</li><li>• Aluksi paino todennäköisesti laskee nopeasti, mutta painonlasku hidastuu ja loppuu vähitellen (aineenvaihdunta sopeutuu niukkaan energiansaantiin, energiankulutus pienenee).</li><li>• Lihasmassan menetys</li></ul>

## Energiaravintoaineet

Energiaravintoaineiden saanti			
E%	Hiilihydraatti	Proteiini	Rasva
Päivä 1	20 %	27 %	51 %
Päivä 2	36 %	29 %	32 %
Päivä 3	35 %	26 %	37 %
Päivä 4	29 %	18 %	51 %
Päivä 5	51 %	26 %	20 %
Päivä 6	26 %	23 %	49 %
<b>Keskiarvo</b>	<b>33 %</b>	<b>25 %</b>	<b>40 %</b>

Energiaravintoaineiden jakauma oli sinulla keskimäärin 33 % hiilihydraatteja, 25 % proteiineja ja 40 % rasvaa.

### Proteiinit

**Proteiinin** saanti ylitti urheilijoille annetut yleiset suositukset, jotka ovat 15-20 % energiasta, 1,5-2 g/kg ja noin 10-30 g/ateria). Jos proteiinin saanti ylittää 2,5 g/kg, hapetetaan ylimenevä osuus pääosin energiaksi, eikä sitä käytetä proteiinisynteesiin. Kuitenkin, kun rasvakudosta pyritään pienentämään, proteiinin saanti voi olla tällä nykyisellä tasolla, sillä se turvaa lihaskudoksen säilymistä.

**Aterioista proteiinin saanti painottui sinulla erityisesti lounaaseen ja päivälliseen** vaihdellen 30-50 gramman välillä. Proteiinin riittävä määrä edistää palautumista, sillä proteiini toimii kudosten, kuten lihasten rakennusaineena. Proteiinia saadaan mm. kananmunista, siipikarjasta, liha- ja maitotuotteista (erityisesti rahka ja raejuusto), mutta jossain määrin myös soijasta, palkokasveista, pähkinöistä ja viljatuotteista.

### Rasvat

Yleisesti suositellaan, että **rasvojen osuus** tulisi olla suunnilleen 25-40 % tai noin 1-2 g/kg. **Saantisi oli keskimäärin 40 %.**

Ruuasta saadun rasvan laatu on sinulla suhteellisen hyvä, sillä sait todella vähän trans-rasvahappoja (saantisuositus on mahdollisimman vähän). Tyydyttynyttä rasvaa sait kuitenkin hieman liikaa, sillä suositus on pitää saanti alle 10 %:ssa, kun taas kohdallasi se vaihteli 10-15 %:n välillä. Eniten tyydyttynyttä rasvaa on punaisessa lihassa, kananmunissa, halloumissa, sekä rasvaisissa maitotuotteissa yleisestikin. Naudan jauhelihan rinnalla kannattaa käyttää viikoittain kanaa sekä kalaa. Punaisen lihan viikoittainen saantisuositus onkin maksimissaan 500 grammaa. Lisäksi ruokavalioon kannattaa lisätä pehmeiden rasvojen lähteitä, kuten pähkinöitä ja avokadoa.

# SPORTAIA

johanna@sportaia.fi | 050 400 4982 | www.sportaia.fi

## Hiilihydraatit

**Hiilihydraattien** saantisi jäi alle urheilijoiden suositusten ollen 33 % kokonaisenergiasta. Suositusten mukaan hiilihydraattien osuuden tulisi olla noin 45-60 % kokonaisenergiasta ja vähintään noin 5-7 g/kg.

Hiilihydraatit ovat tärkeä energianlähde erityisesti juoksuharjoittelun aikana, sekä erityisesti kovatehoisissa harjoituksissa. Riittävä saanti auttaa täyttämään harjoittelussa tyhjentyneitä hiilihydraatti- eli glykokeenivarastoja. Riittävä saanti on siis tärkeä suorituskyvylle, mutta myös palautumiselle. Mitä enemmän ja kovempaa harjoitellaan, sitä enemmän hiilihydraatteja tarvitaan.

Hiilihydraattien määrään lisäämistä kannattaa harkita, jos tuntuu, että päivittäinen ja harjoittelun aikainen jaksaminen, siitä palautuminen ja kehittyminen laahaavat. Riittävyttä kannattaa siis peilata erityisesti jaksamisen kautta. Jos ongelmia sen suhteen ei ole, ei ole tarvetta muutoksille. Yksi vaihtoehto on myös kokeilla syödä enemmän hiilihydraatteja vaikkapa pari viikkoa ja kokeilla, että onko sillä vaikutusta yleiseen jaksamiseen, suorituskykyyn ja palautumiseen. Jos koet, että siitä on hyötyä, niin sitten hiilihydraattien määrää kannattaa lisätä.

Hyviä hiilihydraattien lähteitä ovat mm. viljavalmisteet, riisi, peruna, hedelmät ja marjat. Näitä tulisi olla jokaisella aterialla, mutta erityisesti ennen ja varsinkin kovan ja/tai pitkän harjoituksen jälkeen. Määrän lisäyksen ei tarvitse olla kovin suuri, noin 100 gramman lisäys alkuun riittäisi. Lisäisin tämän harjoittelun ympärille, esim. harjoittelun jälkeen. Alla 50 g hiilihydraatteja sisältävistä ruokamääristä:

- 2 isoa banaania
- 2,5 dl keitettyä riisiä
- 3 dl keitettyä makaronia tai pastaa
- 3 dl puuroa tai täysjyvämuuroja
- 3 siivua leipää
- 8 dl sokeroimatonta jogurttia
- 5 dl tuoremehua
- 1–2 mysliä
- 4 isoa omenaa

## Ateriarytmi

**Tasainen syöminen takaa tasaisen jaksamisen**, ja yleensä urheilijoille suositellaan 5-7 ateriaa päivässä noin 2-4 tunnin välein. Aterioita sinulle tuli 3-4 ateriaa päivässä, joten energiansaannin kasvattamisessa yhden aterian lisääminen toimii mainiosti (esim. säännöllinen väli- tai iltapala). **Eli jatkossa kannattaa pyrkiä syömään kunnon aamupala, lounas, välipala, päivällinen sekä iltapala.** Mikäli treenit ajoittuvat välipalan ja päivällisen väliin, kannattaa päivällinen syödä mahdollisimman pian treenin jälkeen, ja myöhemmin illalla myös kunnon iltapala. Mikäli taas treenaat päivällisen jälkeen, kannattaa päivällisen kokoa pienentää ja suurentaa iltapalan määrää.

## Veden juonti

Joit vettä keskimäärin 2 litraa päivässä. Ohjeellinen kaikkien juomien määrä on 1-1,5 litraa päivässä ruuan sisältämän nesteen lisäksi, mutta urheilu nostaa vedentarvetta. Määrä on siis erittäin hyvällä tasolla!

## Vitamiinit ja kivennäisaineet

**Vitamiineista B-ryhmän vitamiineihin kuuluvan folaatin saanti jäi sinulla kaikkina päivinä suositusten alle, mikä on hyvin yleistä. Folaattia** saadaan yleisesti erilaisista vihreistä kasviksista sekä hedelmistä, marjoista, pavuista, täysjyväviljasta ja maksasta. Folaatti toimii elimistössä koentsyyminä aminohappojen ja nukleotidien aineenvaihdunnassa.

**D-vitamiinin saantisi ruuasta on lähellä suositusten alarajaa** (10 mikrogrammaa) – saantisi vaihteli 5-16 mikrogramman välillä päivittäin. D-vitamiinia muodostuu auringonvalon vaikutuksesta iholla maaliskuun ja lokakuun välisenä aikana, kesäkuukausina eniten. Lisäksi D-vitamiinia saadaan ruoasta. Se on rasvaliukoinen vitamiini, jota tarvitaan luun ja hampaiden muodostumisissa ja kalsium- ja fosforiaineenvaihdunnassa. Hyviä D-vitamiinin lähteitä ovat kalat, vitaminoidut maitotuotteet sekä margariinit ja kasvirasvavaihteet. D-vitamiinimäärät voidaan ilmaista mikrogrammojen lisäksi myös kansainvälisinä yksikköinä (KY), jolloin 1 µg = 40 KY. D-vitamiiniravintolisän turvallinen saantiraja on 100 mikrogrammaa vuorokaudessa yhteensä ravinnosta ja ravintolisistä. Suomessa suositellaan yleisesti käyttämään D-vitamiinivalmistetta ravintolisänä saannin turvaamiseksi (minimimäärä 10 mikrogrammaa / vrk, mutta ravintolisässä voi olla enemmänkin).

**Kuidun saantisi oli myös alle suositusten (suositus on 25 g / vrk).** Ravintokuiduksi kutsutaan imeytymättömiä hiilihydraatteja, mutta vaikka kuitu ei imeydy, sillä on lukuisia tehtäviä ihmisen ruoansulatuskanavassa. Se lisää kylläisyyden tunnetta, hidastaa mahalaukun tyhjenemistä ja sitoo sappihappoja alentaen veren kolesterolia. Kuitua saadaan kaikista kasvikunnan tuotteista, etenkin rukiista ja kokojyväviljasta.

**Myös raudan sekä kalsiumin saantisi olivat joinain päivinä alarajan lähellä, joten niiden saantiin kannattaa kiinnittää huomiota.** Turvaat näiden saannin ottamalla käyttöön monivitamiinilisän.

Kalsiumin tärkein tehtävä on toimia luuston keskeisenä rakennusaineena. Lisäksi se osallistuu veren hyytymiseen ja solujen väliseen viestintään. D-vitamiinia tarvitaan kalsiumin imeytymiseen. Parhaita kalsiumin lähteitä ovat erilaiset maitotuotteet, mutta kalsiumia saadaan myös lehtivihanneksista ja kaloista. Kalsiumin tarve on suurin kasvuikäisillä lapsilla sekä raskaana olevilla ja imettävillä. Vaihdevuosien jälkeen kalsium estää naisilla luun haurastumista.

Rauta on veren hemoglobiinin rakenneosana ja osallistuu hapenkuljetukseen. Se on osana monissa entsyymeissä, joita tarvitaan aineenvaihduntareaktioissa. Eläinkunnan tuotteista saatava hemirauta imeytyy paremmin kuin kasvikunnan ei-hemirauta. Rautaa saadaan lihasta, sisäelimistä ja täysjyväviljasta. Samanaikaisesti nautittu C-vitamiini edistää raudan imeytymistä ja imeytymistä estävät tee, kahvi ja maitotuotteet. Raudanpuute ilmenee anemiana matalan hemoglobiinin seurauksena.

**Muutoin kaikkien vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti saavutti suositukset.**