



Tehoja ravinnosta – ravitseminen voiman kehittämisen tukena

Terve Urheilija -iltaseminaari
Varalan urheiluopisto 24.4.2014
ETM, Anna Ojala

 **UKK-instituutti**
Tampereen Urheilulääkäriasema

Palautuminen ja superkompensaatio



Ravinto, neste, lepo

- Nestetasapaino: muutamista tunneista vuorokauteen
- Energiavarastot: vuorokaudesta muutamaan vuorokauteen
- Lihasluuvauriot: useita päiviä
- Hermosto: jopa viikkoja

Superkompensaatio:

- kudoksia ei ainoastaan korjata ennalleen, vaan ne vahvistuvat.
- toimintakyky (kunto) kehittyy



Energian riittävyys, lepo ja kehitys?

- Lihas kasvaa levossa!
 - Usein syödään liian vähän suhteessa kokonais-harjoittelumäärään -> ”miinuskaloreilla” ei kehity!
- Muun liiallisen rasittavan liikunnan välttäminen??
(Wilson ym. meta-analyysi 2012 JSCR)
 - Tai vähintäänkin on syötävä tarpeeksi!
- Jos voimaharjoittelun ohessa on paljon muuta liikuntaa tai lajitreeniä -> On syötävä paljon -> ”plussakalorit”



Lihaskasvitys ja proteiini

- Lihaskasvityksen rakennusaine
- ”Plussakaloreilla” proteiinista harvoin puutetta.
(1,5-2,5 g/kg saavutetaan helposti)
- n. 2 g/kg proteiinia on tehokas lihaskasvityksen ja voiman kasvuun voimanhankinta kaudella
 - Muulloin vähempikin voi riittää
- Ravinnon signaali lihaskasvitykselle: leusiini aminohappo
 - saadaan esim. maitotuotteista



Proteiineja 2 g painokiloa kohti -esimerkki

- 65 kg urheilijalla tarkoittaa = n. 130g / pvä voimanhankinta kaudella
- 130g proteiinia jaettuna päivän aterioille:

7:00 Aamupala 25g -> tai heti aamutreenin jälkeen

(8:00-9:30 Aamutreeni)

11:30 Lounas 30g

14:00 Välipala 25g

Treeni 17 -19

19:00 ”Palautusjuoma” tms. välipala heti treenin jälkeen 20g

20:00 -21:00 Iltaruoka tai iso iltapala 30g

- Toteutuu melko helposti, jos ei ole kasvissyöjä..
- Huomio välipaloihin!



30g Proteiinia aterialla:

1 annos = 150g lihaa, kanaa,
kalaa = 25-30 g proteiinia

2dl maitoa 6,5 g
2 dl maito plus 10g

Liikkujan lautasmalli



Proteiinia välipaloilla, esimerkkejä:



+



- Maustettu rahka = 20g
- Ruisleipä runsailla täytteillä = 10-20g
- Profeel proteiinijogurtti= 11g
- Maitorahka maustamaton= 27g
- Raejuusto pk = 26g
- Palautusjuoma= 20-30g
- Jogurtti 2dl, tavallinen=7g
- Maito lasi = 7g



+



Rasvaa ei saa välttää, mutta ei myöskään ylikorostaa



- Alhainen tyydyttyneiden rasvojen saanti: mies- ja naishormonit ↓
- Riittävä rasvan saanti, min. 1 g painokiloa kohti
 - kokonaisenergian riittävyys
 - hormonien rakennus
 - ym.
- Tyydyttyneiden rasvojen liiallinen korostaminen hormonivaikutuksista huolimatta on turhaa!

(Scott ym. 2010, Volek ym. 1997 JAP, Welch ym. 2014)



Hiilihydraatit

- Tarvitaan tehokkaaseen treeniin ja kehitykseen!
- Tarve kasvaa kun harjoittelun teho ja määrä lisääntyvät = esim: lajitreeni + voimatreeni yhdessä!
 - **Urheilijalla lajista riippuen n. 4-6 g/painokilo/vrk**
- Kovassa harjoittelussa lihasglykogeenivarastot laskevat kumuloituvasti, jos syödään liian vähän, liian harvoin tai ”hiilareita vain treenin ympärillä”
- Vajailta glykogeenivarastoilla harjoittelu on myös vammaariski!



Paljonko on riittävästi hiilihydraatteja?

- 65 kg urheilijalla suositus: 4-6 g / kg
- = 325g / päivä
- Päivän aterioilla esimerkiksi näin:

7:00 pieni aamupala 30g

8:00-9:30 Aamutreeni

9:30 Aamutreenin jälkeen 40g - välipalassa

11:30 Lounas 80g

14:00 Välipala 30g

16:00 Välipala 30g

17:-19:00 iltatreeni

19:00 "Palautusjuoma" tms. välipala heti treenin jälkeen 40g

20:00 -21:00 Iltaruoka 80g



Hiilihydraatteja aterialta?

Liikkujan lautasmalli



1- 2 kourallista pastaa,
perunaa, riisiä
= 30 - 60 g hh

1 annos= 2 siivua leipää 23g hh

Hiilareita välipaloilla..



+



- Rahka + omena = 30-40 g

- Puuro ja marjoja = 30 g

- Ruisleipä ja pieni hedelmä = 35 g

- Palautusjuoma = n.20- 40g



+





Mitä harjoituksen jälkeen?

- Laadukasta proteiinia heti harjoituksen jälkeen
 - Voi olla muutakin kuin heraproteiinia! - ihan tavallinen maitotuote toimii yhtä hyvin! (Phillips ym. J Am Coll Nutr. 2009)
- Hiilareita heti treenin jälkeen -> nopeampi lihasglykokeenin palautuminen (Ivy ym. JAP 1988)
- Kunnon perusruokaa 1-1,5 tunnin sisällä,
 - Hiilarit ja rasvat proteiinin lisäksi

Ravitsemus voiman kehittämisen tukena



1. Syö riittävästi - älä laihduta
2. Vähintään 2 kunnan aterialla päivässä
3. Laadukkaat välipalat (aamupala, lounas, päivällinen + välipalat)
4. Säännöllisyys - tasaisesti joka päivä => palautuminen & treenitehot!
 - Nuoret: panosta välipalojen sisältöön, joihin voit itse vaikuttaa.
 - Koululounas on tärkeä