

TOITUMIS- JA LIIKUMISRAVI KONVERENTS **RASVTÕBI** – multidistsiplinaarne väljakutse

30.01.2020 Tallinn, Viru konverentsikeskus



Liikumisravi nõustamine – kuidas määrata sagedust, intensiivsust, harjutuste sobivust?

Võimalused Eestis

Jan-Morten Mõistus
Füsioterapeut, PERH
Arstitudeng, TÜ

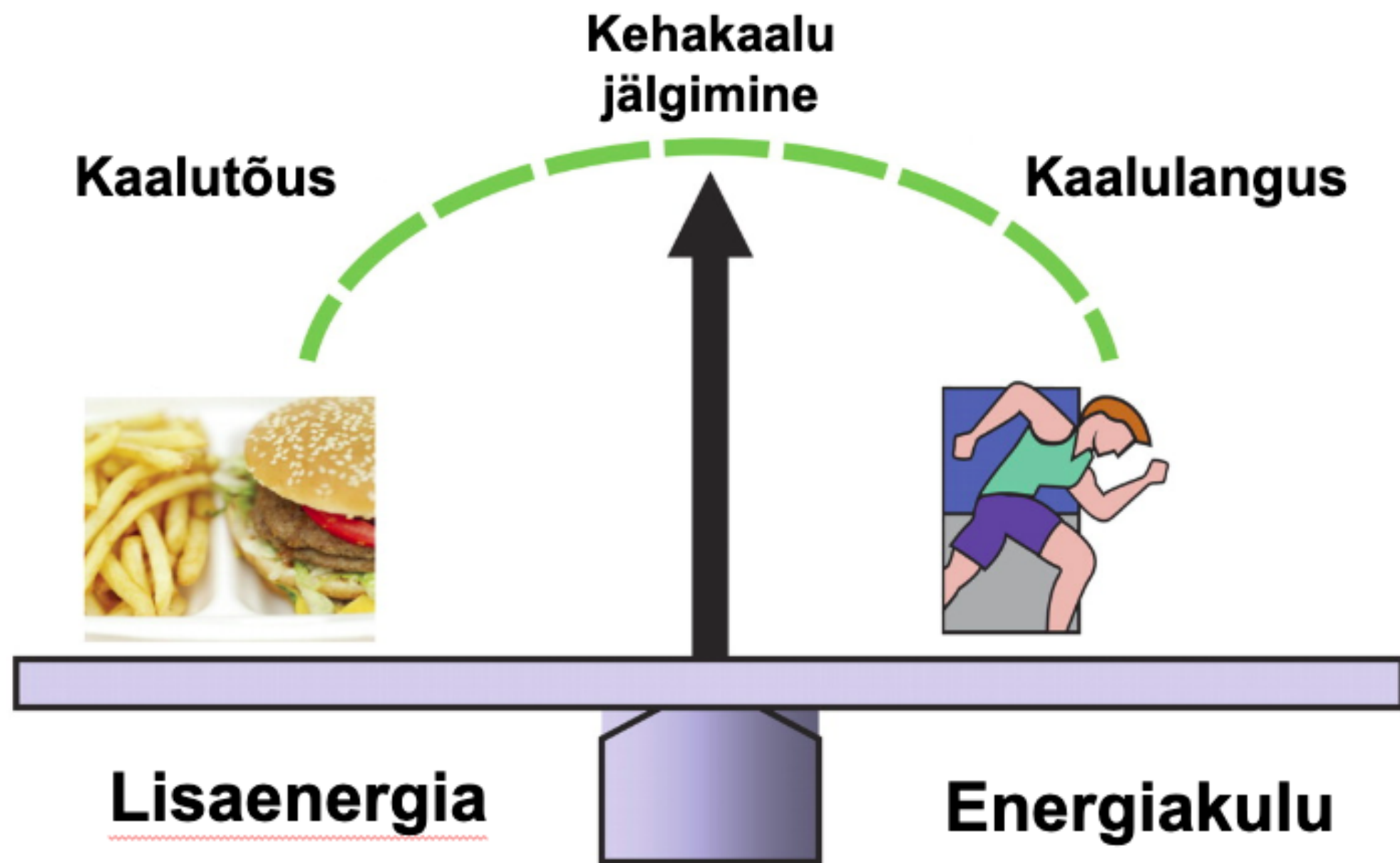


MEDITSIINI-
KONVERENTSID

ESTSPEN
Estonian Society for Parenteral and Enteral Nutrition

 **Regionaalhaigla**





- Treeningud üksi pigem tagasihoidliku efektiga
 - Suurenenud söögiisu!
- 300 kcal treening pole kunagi 300 kcal (baseline arvestamine)
- Kombineerides neid adekvaatse dieediga, siis mõju juba oluliselt võimsam
- Puhtalt treeningutega muutus pigem kehakoostises (lihasmass vs rasvkude)
- Treeningute funktsioon:
 - toetada dieeti
 - saavutatud kaalulanguse säilitamine
 - luu- ja lihasmassi säilitamine/kasv

Isolated Aerobic Exercise and Weight Loss: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Adrian Thorogood ¹, Salvatore Mottillo, Avi Shimony, Kristian B Filion, Lawrence Joseph, Jacques Genest, Louise Pilote, Paul Poirier, Ernesto L Schiffrin, Mark J Eisenberg

Affiliations + expand

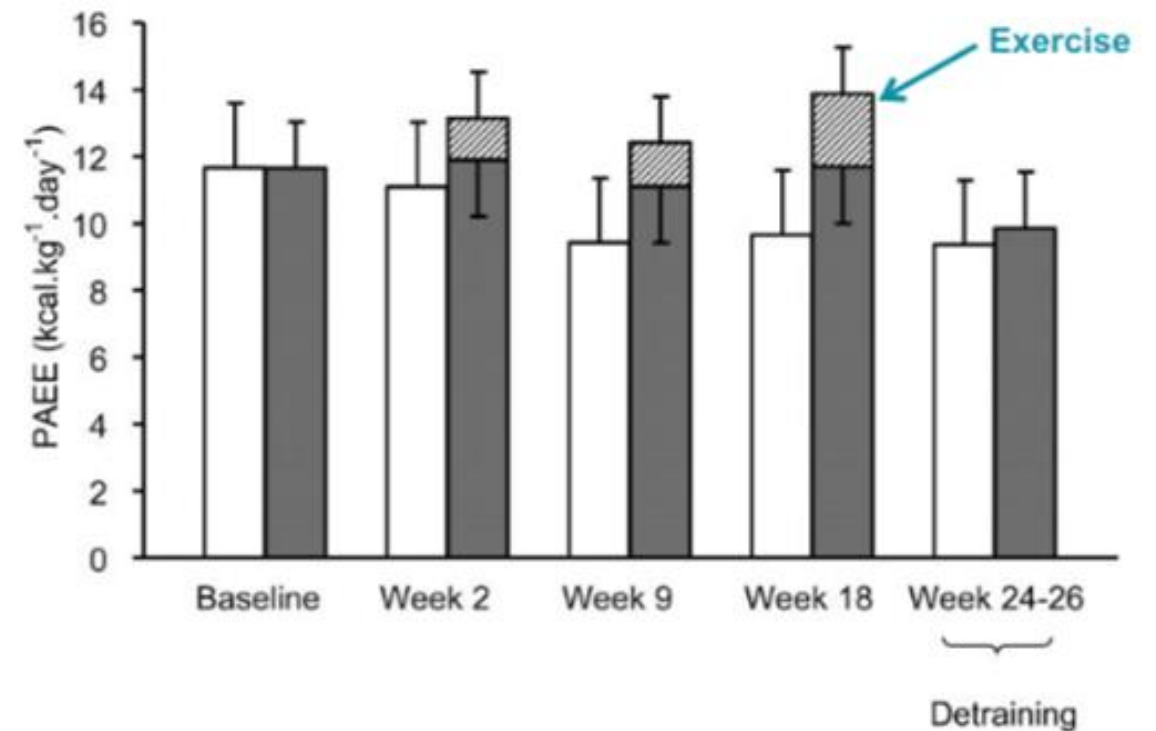
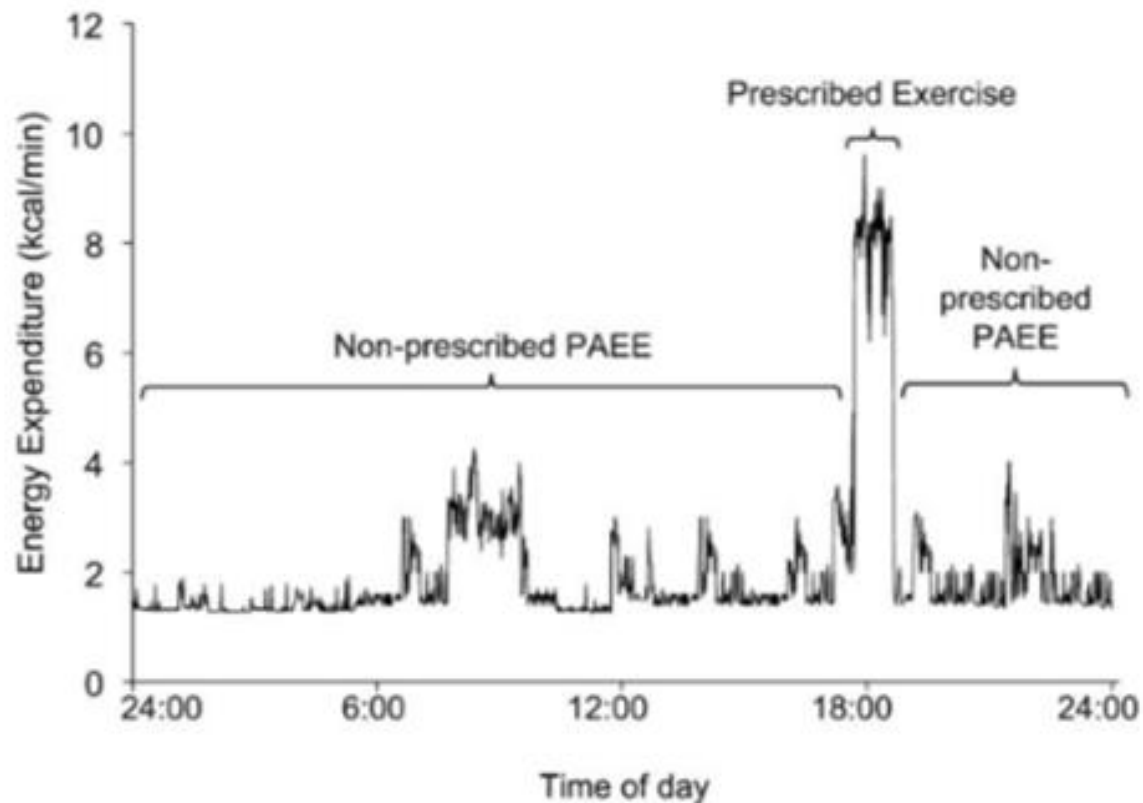
PMID: 21787904 DOI: [10.1016/j.amjmed.2011.02.037](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.02.037)

Impact of long-term lifestyle programmes on weight loss and cardiovascular risk factors in overweight/obese participants: a systematic review and network meta-analysis

Lukas Schwingshackl , Sofia Dias & Georg Hoffmann

[Systematic Reviews](#) 3, Article number: 130 (2014) | [Cite this article](#)

- Kaalulangus ainult treeningute toel 50% ennustatud
- Potentsiaalne energiadefitsiit vähenenud ~100 kcal/päevas (kompensatoorse lisaenergia vajaduse tõttu)



Turner et al. (2010) Am J Clin Nutr 92:1009-1016

“Moderate-quality evidence from the present network meta-analysis suggests that **D + E can be highly recommended for long-term obesity management**. Furthermore, the evidence suggests a **moderate superiority of D over E** with respect to anthropometric outcomes.”

Impact of long-term lifestyle programmes on weight loss and cardiovascular risk factors in overweight/obese participants: a systematic review and network meta-analysis

[Lukas Schwingshackl](#) , [Sofia Dias](#) & [Georg Hoffmann](#)

[Systematic Reviews](#) 3, Article number: 130 (2014) | [Cite this article](#)

Weight-loss Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Weight-Loss Clinical Trials With a Minimum 1-year Follow-Up

Marion J Franz¹, Jeffrey J VanWormer, A Lauren Crain, Jackie L Boucher, Trina Histon, William Caplan, Jill D Bowman, Nicolas P Pronk

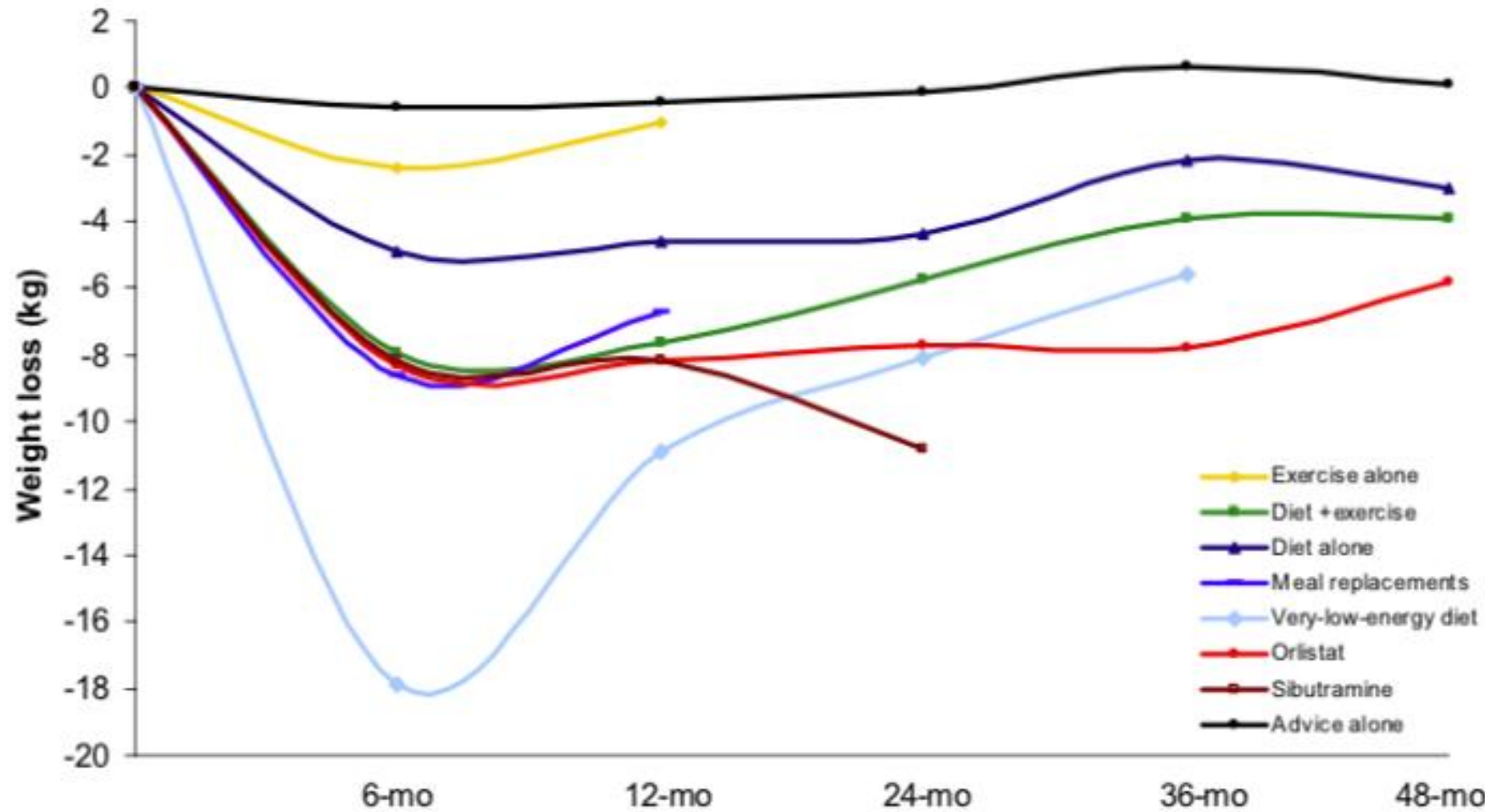


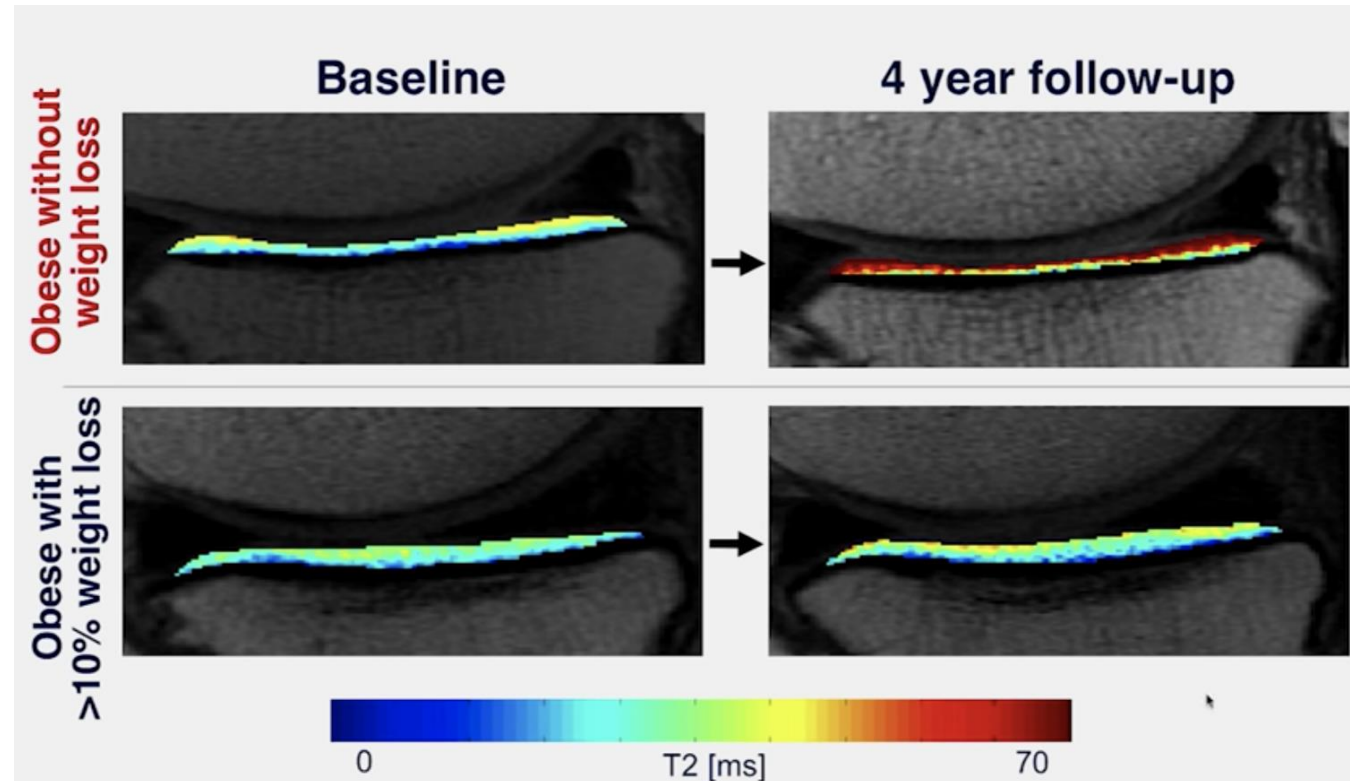
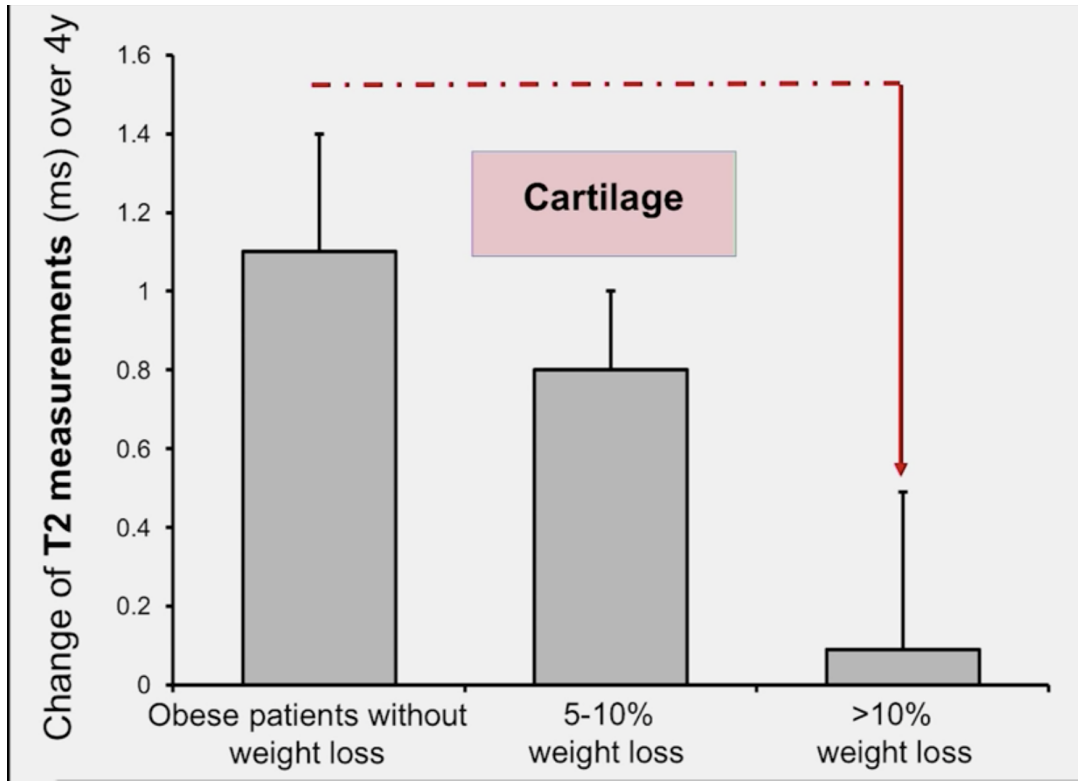
Figure 1. Average weight loss of subjects completing a minimum 1-year weight-management intervention; based on review of 80 studies (N=26,455; 18,199 completers [69%]).

Rasvtõbi ja osteoartroos (OA)

- Rasvtõbi suurendab OA tekke tõenäosust 60% võrra (Vincent et al, 2012)
 - Iga 5 kg kohta tõuseb OA risk 36%. (Vincent et al, 2012)
 - Rasvtõvega naised/mehed - 4-5x gonartroosi risk (Manek et al, 2003)
 - OA progressioon kaalu lisandumisega 2-3x
-
- 10% kaalulangust = OA risk ↓ 50%
 - Nii treeningud kui ka kaalulangus omavad üldist põletikku supresseerivat toimet (Vincent et al, 2012; Messier et al, 2009)



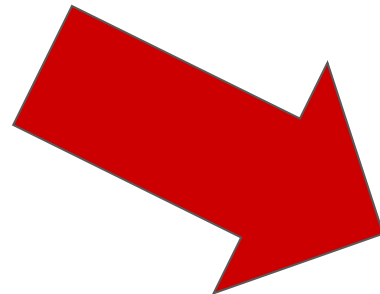
10% kaalukaotuse efekt



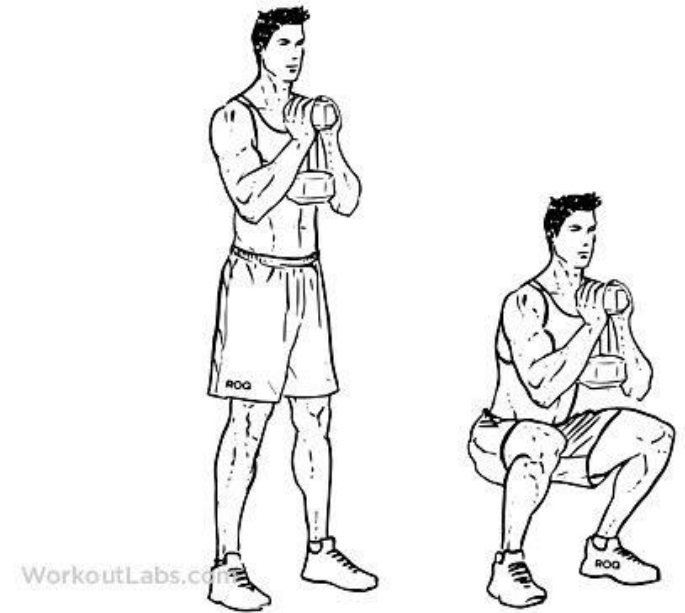
Luutihedus ja lihasmass

Kaalulangus ilma seda toetavate treeninguteta:

- Luutihedus ↓ (reieluukael, nimmelülid)
- Lihasmass ↓



- Treening vs dieet:
 - Dieedi puhul kaalulangus suurem



Skeletti-koormav treening
(jõutreening, jook, hüpped)

[Osteoporos Int.](#) 2016 Sep;27(9):2655-2671. doi: 10.1007/s00198-016-3617-4. Epub 2016 May 6.

The effects of weight loss approaches on bone mineral density in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

Soltani S¹, Hunter GR², Kazemi A³, Shab-Bidar S⁴.

[Osteoporos Int.](#) 2015 May;26(5):1605-18. doi: 10.1007/s00198-015-3034-0. Epub 2015 Jan 21.

The effects of differing resistance training modes on the preservation of bone mineral density in postmenopausal women: a meta-analysis.

Zhao R¹, Zhao M, Xu Z.

Füüsiline aktiivsus Eestis?

Eesti laste ja täiskasvanute liikumisharjumused

Vanus 2-10: tervislikul määral aktiivsed **13% tüdrukutest** ning **27% poistest** (*Konstabel et al, 2014*)

Vanus 9-28: kõrge intensiivsusega treeningute maht väheneb keskmiselt **30 minutit päevas** ning istudes veedetud aeg tõuseb keskmiselt **2 tundi ja 45 minutit päevas** (*Ortega et al, 2013*).

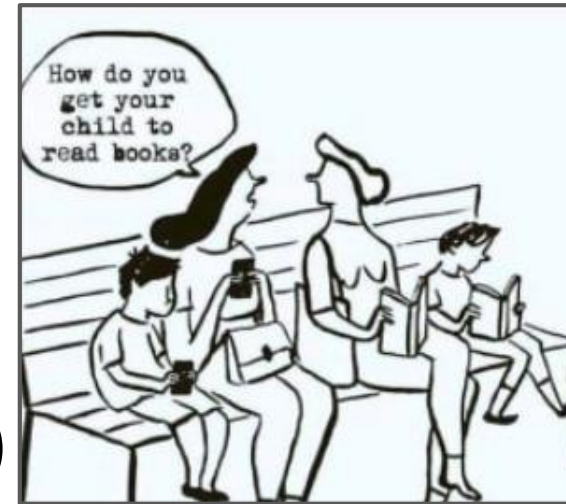
-> Ülekaalulisuse risk ↑

-> Ülekaalulisus ja elustiil seostatud **6x** tõusnud riskiga II tüüpi diabeedi tekkeks

(sõltumata geneetilisest eelsoodumusest)

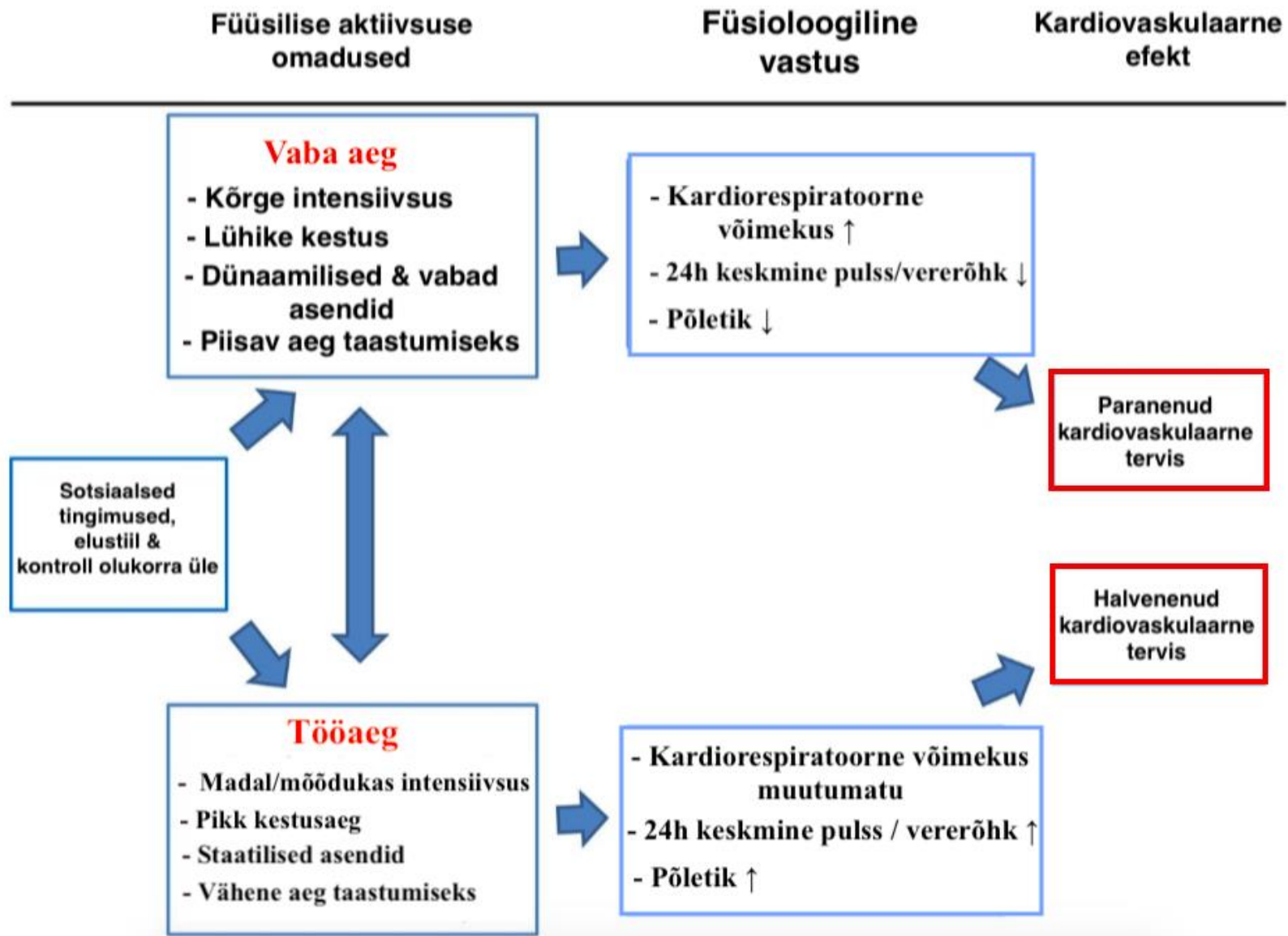
Sotsiaalne võrgustik

- Inimesed, keda ümbritsevad füüsiliselt aktiivsed inimesed on seda suure tõenäosusega ka ise (vs sotsiaalne isolatsioon!)
- Füüsiliselt aktiivsed lapsevanemad = füüsiliselt aktiivsed lapsed
- Elukoha lähedale võib tervisekeskusi ja trenniplatse rajada, kuid vähese liikumisharjumusega inimeste puhul efekt puudub.
- Füüsilise aktiivsuse tõstmiseks efektiivsem kasutada ühiskondlikke / kogukondlikke / sõpruskondlikke liikumisi.



The influence of social networks and the built environment on physical inactivity: A longitudinal study of urban-dwelling adults.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30245244>



Holtermann A, Krause N, van der Beek AJ, *et al.* The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does. *Br J Sports Med* 2018;52:149-150

FITT printsiip

Frequency, intensity, time, type

Aeroobne treening, jõutreening

Sagedus

Vähemalt 5x nädalas

Energiakulu suurendamine

Intensiivsus

mõõdukas - raske

Alustada kergemate koormustega
(40-60% max SLS)

Järkjärguline progresseerumine
($\geq 60\%$ max SLS)

$\text{max SLS} = 220 - \text{vanus}$

Kestus

30 - 60 minutit

Alustades tasub kaaluda aeroobse treeningu jagamine 10 min intervallideks

Efekt on võrdväärne!

Tüüp

Peamiselt **aeroobne treening**

- Võimekus treeningu ajal rahulikult rääkida

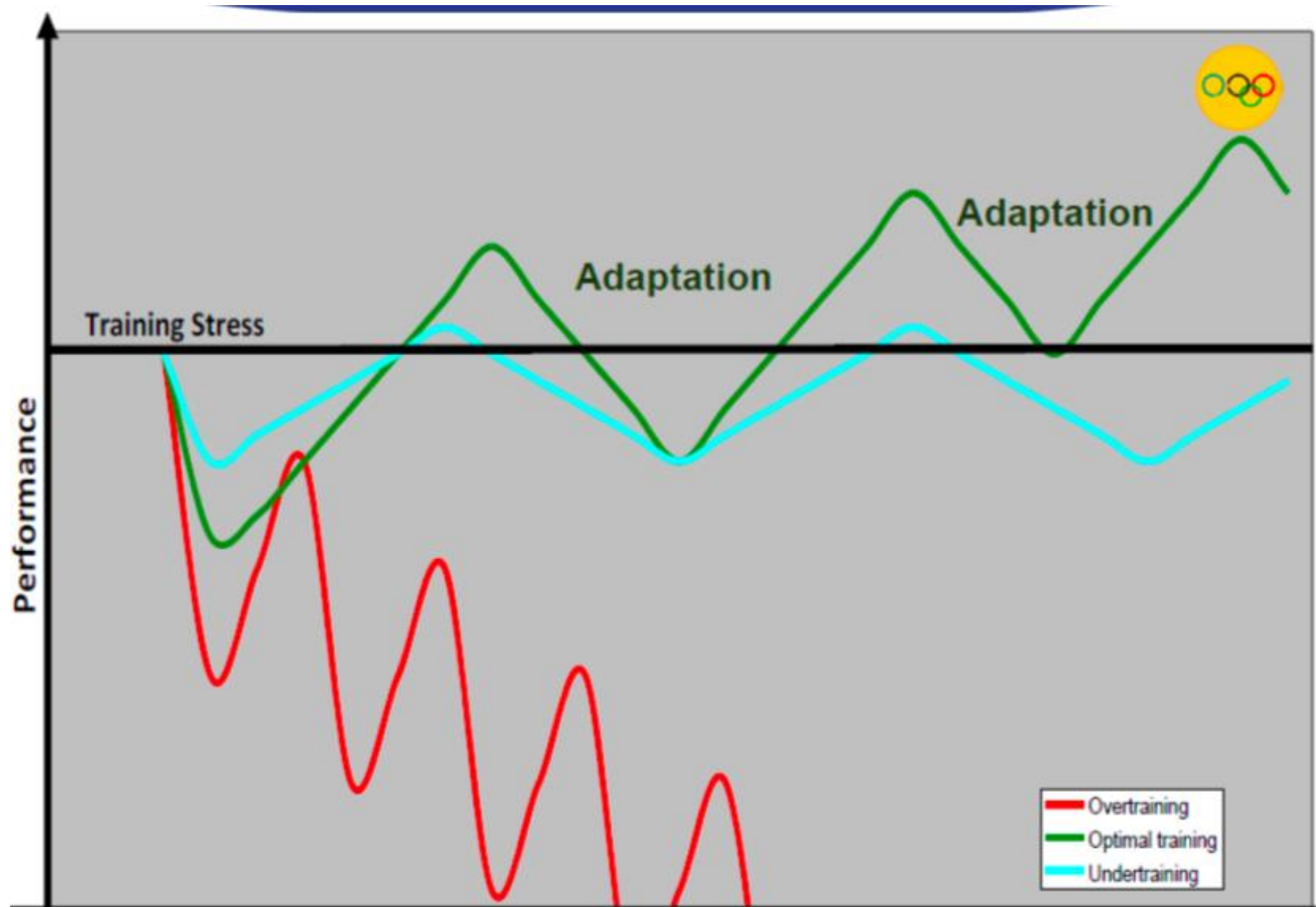
Täiendavalt **jõutreening / *flexibility training***

Patsiendi jaoks meeldiv füüsilise aktiivsuse vorm!

Eesmärgid



- 3-6 kuu jooksul kaalulangus 5-10%
- Kaalulanguse säilitamiseks oluline elustiili muutus!
 - toitumis- ja treeningharjumused
- Aeroobne treening minimaalselt 150 minutit nädalas
- Progressioon 250+ minutini nädalas
 - Aktiivse eluviisi juurde pidama jäämise ennustaja!



Intensiivsus vs maht (*intensity vs volume*)

Intensiivsus - kiirus jooksmisel/rattaga sõidul; jõutreeningus raskuste valik

Maht - aeroobse treeningu kestus; jõutreeningus seeriate/korduste arv

Kuldreegel: kunagi ei tõsteta kahte korraga!

Spontaanne füüsiline aktiivsus (SFA)

SFA moodustab kuni 30% päevasest energiakulust

Igapäevased “liikumis-ampsud”:

- Kuni 2 korrust -> lifti asemel trepid
- Vali teadlikult sissepääsust pisut kaugem parkimiskoht
- Reguleeritava kõrgusega laud
 - Vähendab 4 näd jooksul istudes veedetud aega 20%



Lihtne harjutuskava

1. Tõmbavad harjutused
2. Tõukavad harjutused
3. Tõstvad harjutused
4. Laskuvad harjutused

Seeriad: 3-4.

Korduse arv: väsimuseni (10-15x).

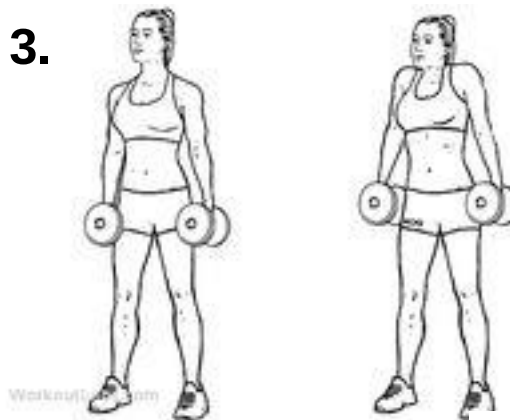
1.



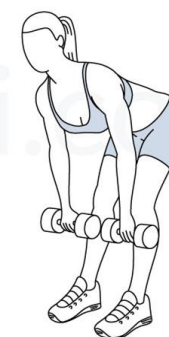
2.



3.



4.





Discgolf



- Võimalik mängida igas eas, sõltumata füüsilisest ettevalmistusest
- Lihtne õppida, kõigil võimalus osaleda
- Parke üle eesti 60+, neist valdav enamus tasuta
- Koormus: madala intensiivsusega, skeletti koormav

Aeroobne treening

- Jalutamine
- Kepikõnd
- Sörkjooks
- Ujumine
- Vesiaeroobika
- Veloergomeeter
- Sõudeergomeeter
- Ellips
- Suusatamine
- Rühmatreeningud



Füüsilise aktiivsuse järjepidevus

1. **Vali endale selline treeningmeetod, mida sa päriselt naudid.** See-eest ära eelda, et sa iga kord seda naudid.
2. **Võta treeningut kui isiklikku kvaliteetaega,** mille vältel ei sega sind su nutitelefon, töö ega perekond.
3. **Hea füüsilise saavutad läbi järjepidevuse,** mitte ühe *guru* “imetabast kava” 2 nädalat järgides.
4. **Ideaalis 5 treeningut nädalas.** Vahepeal 4, mõnikord 6. Kuid 4 nädala jooksul keskmiselt nädalas 5.
5. **Kehva enesetunde korral tee vähem; kui tunned end hästi, siis tee rohkem.**

Liikumisretsept (Kasutamiseks koos füsioterapeudiga)

Üldised liikumissoovitused täiskasvanule:

- Minimaalselt **150 minutit** (võimalusel 300 minutit) **mõõduka intensiivsusega** (või 75 -150 minutit kõrge intensiivsusega) **aeroobset liikumist** nädalas.
- Vähemalt **2 korda** (võimalusel 3) **nädalas jõuharjutused** suurematele lihasgruppidele.

Lihtsustatud selgitused:

Liikumise põhitüübid	Selgitus	Näide
Aeroobne treening	miski, mis paneb su südame ja hingamise tavapärasest intensiivsemalt tööle	Jooksmine, pallimängud, ujumine, rattasõit, tantsimine, trepist kõnd, seks, majapidamistoimingud, matkamine jms
Jõutreening	miski, mis paneb su lihased tavapärasest intensiivsemalt tööle	kätekõverdused, kükid jt keharaskusega harjutused ning raskustega (hantlid / kang jms), ku jõusaali masi

Liikumise intensiivsus	Aeroobsel liikumisel	Jõuharjutustel
Kerge	Suudad liikudes vabalt vestelda	Jõuaksid ca 7 kordust veel teha 30-50%
Mõõdukas	Suudad rääkida aga laulda ei suuda	Jõuaksid ca 4-5 kordust veel teha 50-70%
Kõrge	Suudad vaid üksikuid sõnu öelda	Jõuaksid max 3 kordust veel teha 70-100%

Soovituslike liikumisaktiivsuse normide saavutamine on muuhulgas seotud:

- südame- ja veresoonkonna ning respiratoorsete haiguste riski vähenemisega,
- mitmete metaboolsete sündroomide (diabeet, rasvumine, ims) vähenemisega

Täna tähelepanu eest!