

Naprapaatti Petteri Koski; D.N

# Liikunnan terveysvaikutukset

SPECIAL COMMUNICATIONS



**AMERICAN COLLEGE  
of SPORTS MEDICINE**

POSITION STAND

## Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise

This pronouncement was written for the American College of Sports Medicine by Carol Ewing Garber, Ph.D., FACSM, (Chair); Bryan Blissmer, Ph.D.; Michael R. Deschenes, Ph.D., FACSM; Barry A. Franklin, Ph.D., FACSM; Michael J. Lamonte, Ph.D., FACSM; I-Min Lee, M.D., Sc.D., FACSM; David C. Nieman, Ph.D., FACSM; and David P. Swain, Ph.D., FACSM.

# Fyysinen kunto

- Hengitys- ja verenkiertoelimistö
  - kävely, juoksu, hiihto, mailapelit
- Lihaskunto
  - kuntopiiri, kuntosaliharjoittelu
- Kehonkoostumus
  - ravinto, liikunta
- Liikkuvuus
  - venyttely, jooga
- Hermojärjestelmä
  - tasapainoharjoittelu, Tai Chi

ACSM -11

## LEVELS AND PATTERNS OF OBJECTIVELY MEASURED PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR IN 4-YEAR-OLD...

Article in *Acta Paediatrica* · October 2015

Berglind -15

## Lasten liikunnan tarve

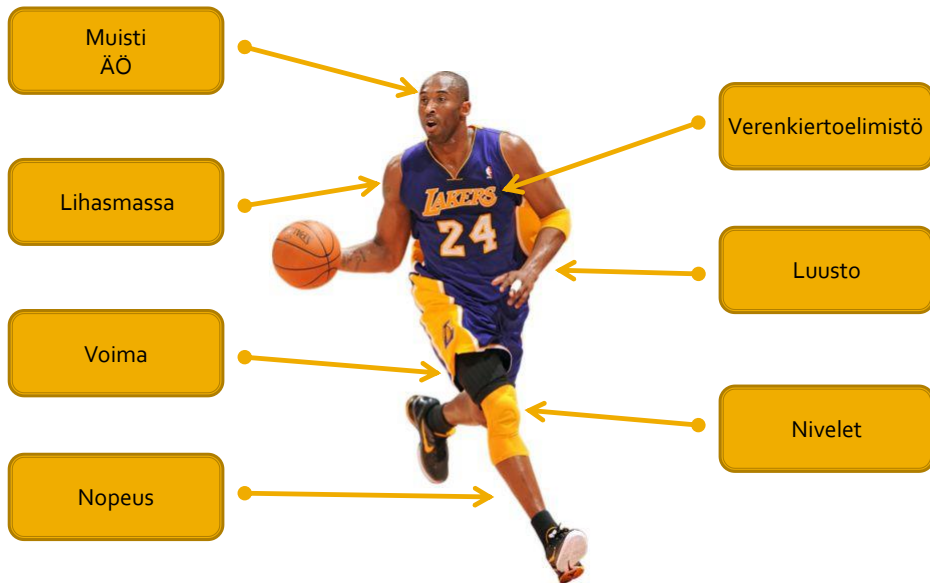
- **Nykyajan lapset liikkuvat liian vähän**
- 4 vuotiaista vain 33% liikkuu riittävästi
  - 60 min kohtuullista tai reipasta liikuntaa / pv
- Päivästä 6,7% riittävän reipasta liikuntaa
- 45% istumista
  - istuminen ei ole haitallista, vaan vähäinen liikunnan määrä
- Lasten lihavuus hälyttävästi lisääntymässä

Berglind -15

## Koululiikunta

- Suomi 57, Ruotsi 56, Norja 68, Tanska 70 t/vuosi
- Saksa 78, Unkari 83, Puola 93, Ranska 108
- Koululiikunta kattaa 3% lasten ja nuorten viikoittaisesta liikuntamäärästä
- **Lapset liikkuvat vähiten viikonloppuisin**
  - aikuisiän liikuntatottumukset opitaan lapsena

Eurydice -13, Tonkonogi -17



*Scand J Med Sci Sports 2015; (Suppl. 3) 25: 1–72  
doi: 10.1111/sms.12581*

© 2015 The Authors. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports published by John Wiley & Sons Ltd

SCANDINAVIAN JOURNAL OF  
MEDICINE & SCIENCE  
IN SPORTS

## Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases

B. K. Pedersen<sup>1</sup>, B. Saltin<sup>2</sup>



## Liikunnan terveysvaikutukset

- Vähäinen fyysinen aktiivisuus ja huono fyysinen kunto lisäävät ennenaikaisen kuoleman riskiä
- **Liikunta vähentää sairastumisriskiä**
  - sydän- ja verisuonitaudit
  - tyyppi 2 diabetes
  - joissakin syöpäsairauksissa (mm. suolisto- ja rinta-)

ACSM -11

## Liikunnan terveysvaikutukset

- Liikunta
  - alentaa verenpainetta
  - parantaa veren rasva-arvoja
  - parantaa insuliiniherkkyttä
  - helpottaa painonhallintaa



ACSM -11

## Kestävyysliikunta

- Kohtuullisen rasittavaa liikuntaa 150 min / vko tai rasittavaa liikuntaa 75 min / vko
- Kaikki > 10 min kestävät kohtuullisen rasittavat yksittäiset liikuntajaksot / pv hyödyllisiä
  - n. 1000 kcal/vko
    - "sininen suklaalevy" 200 g = 1100 kcal
      - 56 v, 168 cm, 85 kg → 6.4 km/h, 18.6 km
- Vähentää sydän- ja verisuonitautien ja ennen aikaisen kuoleman riskiä

ACSM -11

## Kuinka rasittavaa liikuntaa

- Ylirasitusperiaate
  - liikunnan *määrän ja tehon* tulee olla selvästi korkeampi kuin normaaleissa päivittäisissä toiminnoissa
- Viikoittaisen kcal kulutuksen pysyessä samana, rasittavalla liikunnalla suurempi terveyshyöty

ACSM -11

## Liikunnan rasittavuus - syke

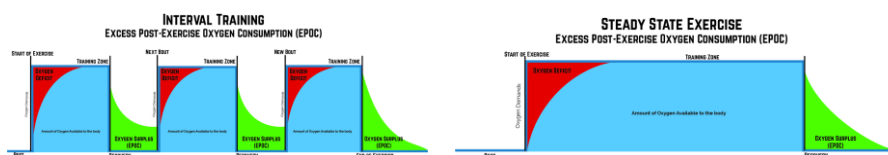
- "Helppo sykekaava"
  - 220-ikä = maksimisyke
    - 220-60 = 160 > **123**
    - 220-50 = 170 > **131**
    - 220-40 = 180 > **139**
    - 220-30 = 190 > **146**
- Kevyt 57-63%
- Kohtuullinen 64-76%
- **Rasittava 77-95%**
- Erittäin rasittava >96%



ACSM -11

## Minkä tyyppistä liikuntaa

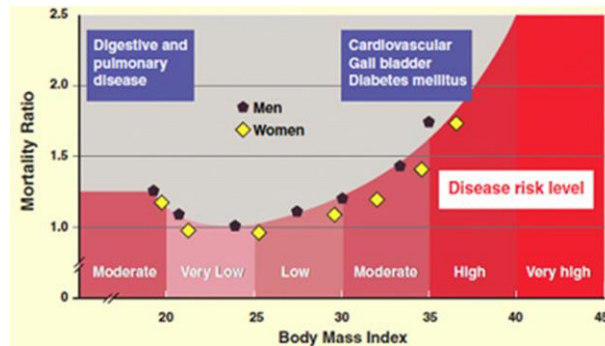
- Intervalliharjoittelulla parempi vaikutus hengitys- ja verenkiertoelimistöön ja verensokeriaineenvaihduntaan
- Kestävyystyypillisellä harjoittelulla parempi vaikutus leposykkeeseen ja kolesteroliarvoihin



ACSM -11

## Painonhallinta

- Painonhallinnassa liikunnan merkitys ~5%



ACSM -11

## Lihasmassa

- 30v jälkeen menetämme lihasmassaa 0,5% / 10v
- >50v menetetyn lihasmassan määrä 1% / 10 v
- Tämä tarkoittaa lepoaineenvaihdunnan heikkenemistä ja ylimääräisen rasvan kertymistä menetetyn lihasmassan tilalle



ACSM -11



## Lihasmassa

- Iän myötä lihasvoimamme heikkenee sekä lihaksia käskyttävä hermosto alkaa rappeutua
- Tämän kaltainen kehitys altistaa useille sairauksille ja myöhemmässä elämän vaiheessa uhkaa päivittäistä selviytymistä arjen askareista

ACSM -11

## Lihaskunto - voimaharjoittelu

- Hyvä lihaskunto parantaa aineenvaihdunnan riskiprofiilia ja vähentää sydän- ja verisuonitautien riskiä
- Kehonkoostumus ja insuliiniherkkyys paranevat
- Verenpaine laskee
- Luumassa kasvaa
- Työ- ja toimintakyky kohenee

ACSM -11

## Lihaskunto - voimaharjoittelu

- Tavoite: lihasvoima ja -kasvu
- Suurten lihasryhmien harjoittelu
- Koko liikeradalla
- 2-4 sarjaa / lihasryhmä
- 8-12 toistoa tai väsymykseen asti
- Sarjapalautus 2-3 min
- 60-80% 1/RM
- 2 x vko

ACSM -11

## Kolesteroli

- Runsaalla liikunnan *määrällä* on kolesterolin kohoamista estävä vaikutus
  - vähintään 120 min / vko vaikutus HDL +
- Sekä kestävyysliikunta että -voimatyypinen lihaskuntoharjoittelu vaikuttavia
  - tunti kerralla useimpana päivänä / vko
  - kävely tai juoksu 20-30 km / vko

Saltin -15

## Tyypin 2 diabetes

- Liikunta ravitsemuksen ja lääkityksen ohella hoidon kulmakivi
- Yhdistetty kestävyysliikunta ja lihaskuntoharjoittelu (runsas toistomäärä) vaikuttavaa
- Rasittava (>77%) intervalliharjoittelu kohtuullisesti rasittavaa liikuntaa vaikuttavampaa
- > 3 x vkossa, vähintään 2 kk

Saltin -15

## Verenpaine

- Liikunnalla on välitön verenpainetta alentava vaikutus, 4-10 t
- > 4 vkoa kestävä lihaskunto- ja kestävyys harjoittelu ehkäisee verenpaineen nousua ja laskee kohonneutta verenpainetta
- Pitkäaikainen harjoittelu vähentää aivo- ja sydäninfarkti riskiä 30%

Saltin -15

## Akuutti selkäkipu

- Akuutissa selkävivussa harjoittelu ei ole suositeltavaa, mutta liikkuminen kivun sallimissa rajoissa on petiä parempaa
- Kivun salliessa ohjattu lihaskuntoharjoittelu hyödyllistä



## Krooninen selkäkipu

- Pitkittyneessä ja kroonisessa selkävivussa sekä kestävyystyyppinen että lihaskuntoharjoittelu erittäin tärkeää
- > 1 km uinti 2 x vkossa yhtä tehokasta kuin lihaskuntoharjoittelu 2-3 x vkossa

Saltin -15

## Lonkka- ja polvinivelrikko

- Kevyellä kestävyysliikunnalla yhtä hyvä vaikutus kuin kortisonipistoksilla
- Lihaskuntoharjoittelulla yhtä hyvä vaikutus kuin tulehduskipulääkkeillä ja akupunktiolla
- Kipu lievittyy ja toimintakyky paranee

Saltin -15

## Lonkka- ja polvinivelrikko

- Vesiliikunnalla myönteinen vaikutus kipuun, toimintakykyyn ja elämänlaatuun
- Harjoittelu voidaan aloittaa akuutin kipuvaiheen jälkeen
- Yksilöllisesti suunniteltu harjoittelu yleisharjoittelua vaikuttavampaa
- Harjoittelua tulee toteuttaa ~3 x vkossa

Saltin -15



## Aivot

- Aivot "kutistuvat" 1 % v:ssa 25 iän jälkeen
  - masennus hidastaa uusien aivosolujen syntyä
- Sykettä nostava liikunta lisää verenkiertoa 20%
  - kiihdyttää aivojen välittäjäaineiden (dopamiini, serotoniini ja noradrenaliini) ja hermokasvufaktoreiden (BDNF) toimintaa
    - ei pelkästään hidasta aivojen "kutistumista" vaan kiihdyttää uusien aivosolujen ja hermoyhteyksien syntymistä
- Säännöllinen sykettä nostava liikunta ehkäisee masennuksen syntyä ja hoitaa yhtä tehokkaasti kuin tunnetut masennuslääkkeet

Hansen -16

## Kiitos mielenkiinnostanne



"Kaikki arvot ovat ihmisen itsensä asettamia"  
- Jean-Paul Sartre

 Naprapaatti Petteri Koski