



Kuntotestien ja liikuntaharjoittelun turvallisuus ja vasta-aiheet

Lauri Alanko

LT, Liikuntalääketieteen erikoislääkäri

Pihlajalinna Dextra Urheiluklinikka

Helsingin Urheilulääkäriasema

22.3.2019

Liikunta on turvallista

- Tavallisimpia ovat tuki- ja liikuntaelimestön vammat
 - Mitä kovempi kuormitus, sitä suurempi riski
 - Kävely vs juoksu
 - Kontaktlajeissa suurempi riski
- Suurin risti 12-17 vuotiailla
 - 91.3/1000 henkilöä
 - Tavallisimmin alaraajavammoja
- Liikunnan lisääminen lisää vammariskiä
- Liikkumaton loukkaantuu liikkuvaa herkemmin

- Sydänperäiset kuolemat ovat harvinaisia
- Yhdysvalloissa kuolemia nuorilla miehillä 1/133000 ja naisilla 1/769000
- Kilpaurheilijoilla 1/185 000 ja 1/ 1 500 000
- Vanhemmilla enemmän, ja mitä kovempi kuormitus sitä enemmän
- Liikkumattomilla jopa 50 kertaa suurempi riski kuin aktiiviliikkujilla

Testattavien riskitekijöitä

- Ikä
- Tiedossa olevat sairaudet
- Tiedossa olevat oireet
- Fyysinen aktiivisuus
- Tavoitteena oleva kuormitustaso

Testistä riippuvaisia tekijöitä

- Rasittavuus, maksimaalinen vai submaksimaalinen testi
- Testaajan ammattitaito
- Olosuhteet testitilanteessa
 - Yksilö- vai ryhmättestaus

Kuntotestaukseen liittyvät komplikaatiot

- Tuki- ja liikuntaelinten kiputilat/vammat
- Huimaus, pahoinvointi, päänsärky, pyörtyminen (Usein rasituksen jälkeen)
- Hengitykseen liittyvät ongelmat (HVS, astma)
- Sydänkomplikaatiot (rytmihäiriöt, iskemia)

HUOM! Testiin lasketaan myös palautumisvaihe!

Testaaminen on turvallista

- Sydäntapahtuman riski on keskimäärin 6/10000 testiä
 - Oirerajoitteisissa maksimitesteissä
- Submaksimitesteissä riski on oletettavasti pienempi
- 0-1/10000, yhdessä tutkimuksessa 6.4??

		Ei liikunnan harrastamista	
	Ei sairauksia eikä oireita	Tiedetty sairaus, oireeton	Oireita tai merkkejä sairaudesta
ACSM	Ei tarvetta lääkärintarkastukselle	Suosittelaaan lääkärintarkastusta	Suosittelaaan lääkärintarkastusta
	Voi aloittaa kevyestä keskitehoiseen	Tarkastuksen jälkeen kevyestä keskitehoiseen	Tarkastuksen jälkeen kevyestä keskitehoiseen
	Asteittainen lisääminen kovatehoiseen	Voi jatkaa kovatehoiseen	Voi jatkaa kovatehoiseen
SUOSITUS	Suosittelaaan lääkärintarkastusta maksimikuormitukseen	Suosittelaaan lääkärintarkastusta submaksimikuormitukseen	Suosittelaaan lääkärintarkastusta submaksimikuormitukseen
		Lääkärintarkastus maksimikuormitukseen	Lääkärintarkastus maksimikuormitukseen
TEHO	Kevyt teho 30-39%HRR, 2-2,9MET, 9-11RPE	Keskitehoinen 40-59%HRR, 3-5,9MET, 12-13RPE	Kova teho ≥60%HRR, ≥ 6MET, ≥ 14RPE

ACSM

TEHO SUOSITUS

TEHO SUOSITUS

Säännöllinen liikunnan harrastaminen

Ei sairauksia eikä oireita

Tiedetty sairaus, oireeton

Oireita tai merkkejä sairaudesta

Ei tarvetta lääkärintarkastukselle

Keskiraskaaseen ei lääkärintarkastusta, jos edellisestä tarkastuksesta <12 kk

Ei liikuntaa ennen lääkärintarkastusta

Läkärintarkastus kovatehoiseen

Keskiraskaasta kovatehoiseen

Voi jatkaa keskitehoista

Liikunta vasta tarkastuksen jälkeen

Ei tarvetta lääkärintarkastukselle

Läkärintarkastus maksimikuormitukseen

Läkärintarkastus sekä submaksimi- että maksimikuormitukseen

Kevyt teho
30-39%HRR, 2-2,9MET, 9-11RPE

Keskiraskas teho
40-59%HRR, 3-5,9MET, 12-13RPE

Kova teho
≥60%HRR, ≥ 6MET, ≥ 14RPE

Terveystarkastuksen tavoitteet

- Testiin liittyvien riskien minimointi / testikelpoisuuden arviointi
- Myöhäiskomplikaatioiden ehkäisy
- Testi on tarkoituksenmukainen (kliininen rasisuskoe vai suorituskykytesti)
- Mahdollisten liikuntaa rajoittavien tautien arviointi

Terveystarkastuksen vaiheet

- Kysely-/esitietolomake
 - Sairaudet, lääkitykset, leikkaukset, riskitekijät?
 - Liikunta-aktiivisuus. Oireita rasituksessa
- Haastattelu
 - Kyselylomakkeen läpikäyminen
 - Tutustuminen testattavaan

- Kliininen tutkimus
 - Inspektio
 - Sydämen ja keuhkojen kuuntelu,
 - Verenpaine, pulssit
 - Tarvittaessa esimerkiksi nivelten tutkiminen
 - Lepo-EKG + tarv. lab.kokeita
 - Tarv. lisätutkimuksia (kliin. rasituskoe, sydämen UÄ)
- => Testiin jos ei vasta-aiheita

ÄLÄ testaa jos

- Testattavalla on infektio
- Suorituskyvyn selittämätön lasku
 - Sepelvaltimotauti
 - Keuhkoembolia
 - Maligniteetti
- HARKITSE UUDELLEEN
 - Jos runsas aikaerorasitus
 - Muu kuormitus
 - Ei anna todellista kuvaa tilanteesta!

Liikunnan vasta-aiheet

- Pääsääntöisesti liikuntaa voi, ja kannattaa, jatkaa sairauksista huolimatta
- Liikunnasta on hyötyä monien sairauksien hoidossa
- Poikkeuksena tietyt sydänsairaudet joihin liittyy äkkikuoleman riski
- Liikunnan intensiteettiä modifioidaan sairauden mukaan

- Lievästi kohonnut verenpaine 140-179/90-109mmHg
- Sepelvaltimotauti
- Sydämen vajaatoiminta
- Rytmihäiriöt
 - Eteisvärinä, pitkä QT
- Keuhkohtaumatauti
- Astma
- Alaraajojen nivelrikko

Liikunnan ehdottomat vasta-aiheet

- Epästabiili sepelvaltimotauti
- Hoitamaton sydämen vajaatoiminta
- Kontrolloimattomat rytmihäiriöt
- Vaikea pulmonaarihypertonia
- Hoitamaton hypertonia, yli 180/110 mmHg

- Akuutti myokardiitti, perikardiitti tai endokardiitti
- Akuutti infektio
- Aortan dissekaatio
- Raskas lihasvoimaharjoittelu
 - Aktiivinen proliferatiivinen retinopatia
 - Pahentunut diabeettinen retinopatia

Testaaminen on turvallista

- Vakavat komplikaatiot ovat harvinaisia
- Riskitekijät tulee kartoittaa etukäteen
- Jos epäilyttää, niin kannattaa harkita toisenkin kerran ennen testaamista
- Ohjata tarvittaessa lääkärin arvioon, varsinkin ennen maksimitestejä

Kiitos

