

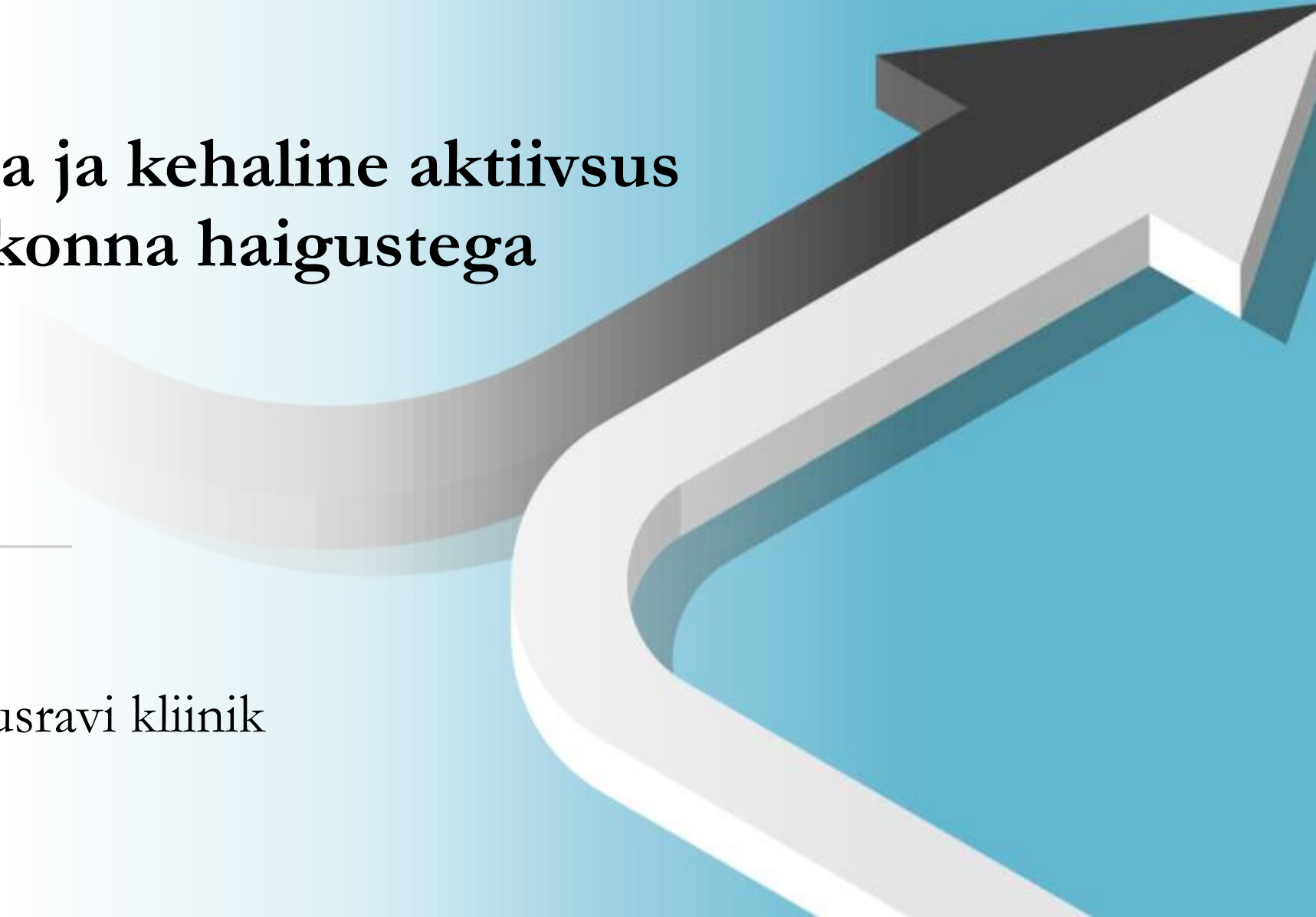


2020 ESC juhised Spordikardioloogia ja kehaline aktiivsus südame-veresoonkonna haigustega patsientidel

Maie Tali

Spordimediitsiini ja Taastusravi kliinik

SA TÜK, TÜ



**ESC**European Society
of CardiologyEuropean Heart Journal (2020) 00, 1–80
doi:10.1093/eurheartj/ehaa605**ESC GUIDELINES**

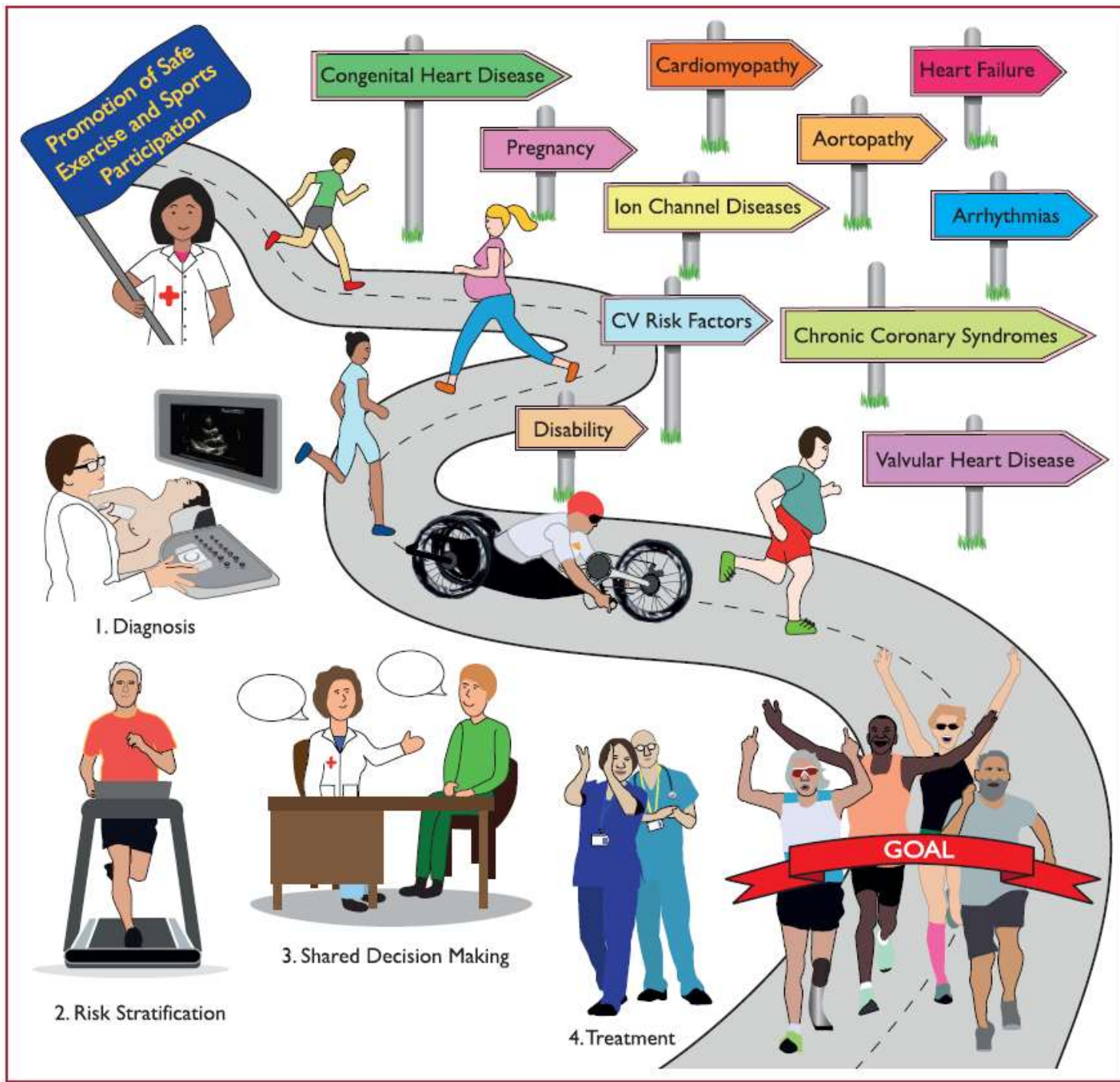
2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease

The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Antonio Pelliccia* (Chairperson) (Italy), Sanjay Sharma* (Chairperson) (United Kingdom), Sabiha Gati (United Kingdom), Maria Bäck (Sweden), Mats Börjesson (Sweden), Stefano Caselli (Switzerland), Jean-Philippe Collet (France), Domenico Corrado (Italy), Jonathan A. Drezner (United States of America), Martin Halle (Germany), Dominique Hansen (Belgium), Hein Heidbuchel (Belgium), Jonathan Myers (United States of America), Josef Niebauer (Austria), Michael Papadakis (United Kingdom), Massimo Francesco Piepoli (Italy), Eva Prescott (Denmark), Jolien W. Roos-Hesselink (Netherlands), A. Graham Stuart (United Kingdom), Rod S. Taylor (United Kingdom), Paul D. Thompson (United States of America), Monica Tiberi (Italy), Luc Vanhees (Belgium), Matthias Wilhelm (Switzerland)

Document Reviewers: Marco Guazzi (CPG Review Coordinator) (Italy), André La Gerche (CPG Review Coordinator) (Australia), Victor Aboyans (France), Paolo Emilio Adami (Italy), Johannes Backs (Germany), Aaron Baggish (United States of America), Cristina Basso (Italy), Alessandro Biffi (Italy), Chiara Bucciarelli-Ducci (United Kingdom), A. John Camm (United Kingdom), Guido Claessen (Belgium), Victoria Delgado (Netherlands), Perry M. Elliott (United Kingdom), Maurizio Galderisi[†] (Italy), Chris P. Gale (United Kingdom), Belinda Gray (Australia), Kristina Hermann Haugaa (Norway), Bernard Jung (France), Hugo A. Katus (Germany), Andre Keren (Israel), Christophe Leclercq (France),

* Corresponding authors: Antonio Pelliccia, Department of Medicine, Institute of Sport Medicine and Science, Rome, Italy. Tel: +39 06 3275 9230, Email: antonio.pelliccia@coni.it; ant.pelliccia@gmail.com.



Juhis käsitleb liikumissoovitusi järgmistes patsiendigruppides

Kardiovaskulaarsete riskifaktoritega patsiendid

Krooniline koronaarsündroom

Eakate liikumisaktiivsus

Krooniline südamepuudulikkus

Klapirikked

Aortopaatiad

Kardiomüopaatiad, müokardiit, endokardiit

Arütmiaid ja ioonkanalite haigused

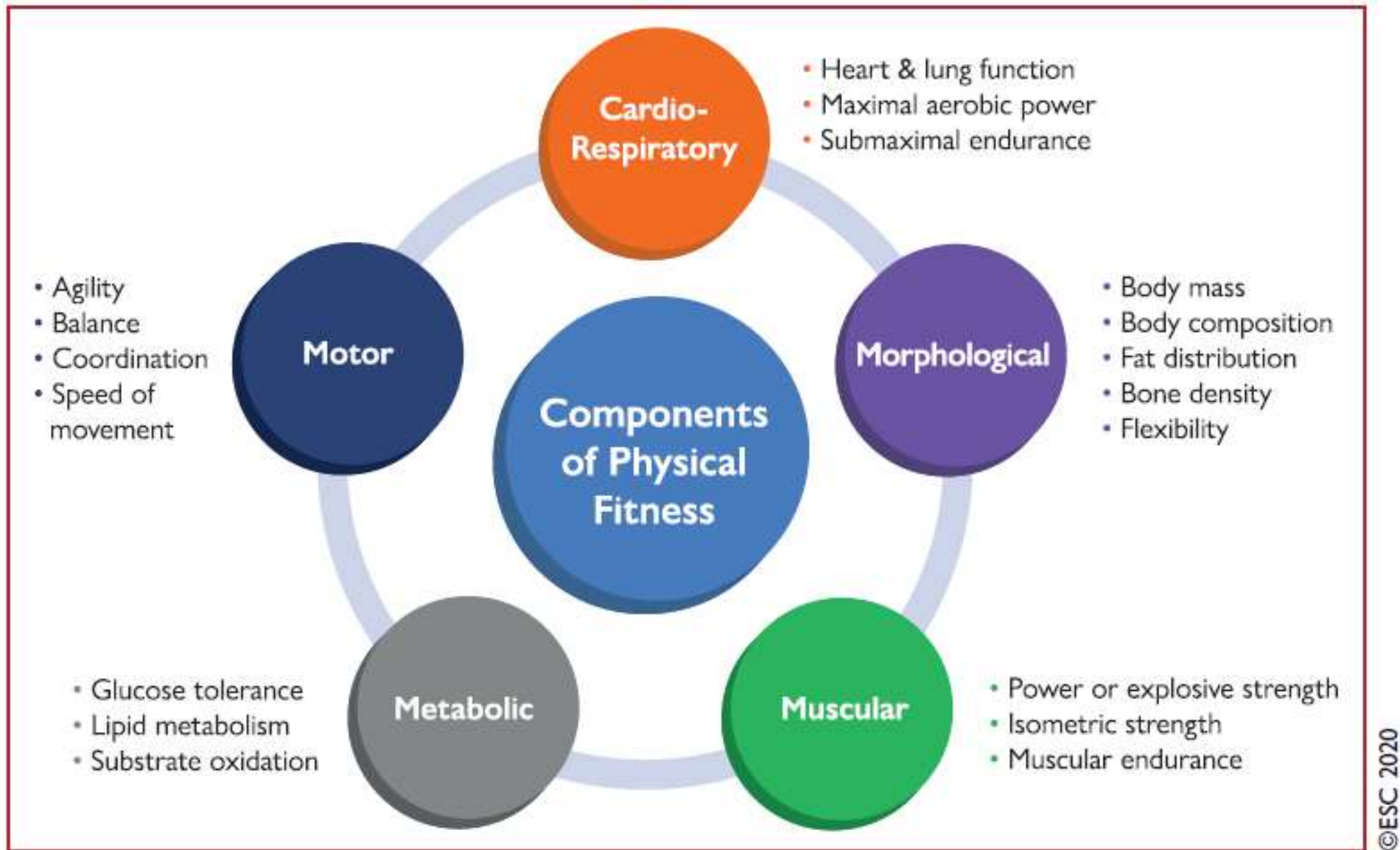
Kaasasündinud südamehaigused

Physical activity – kehaline aktiivsus, liikumine

Igasugune skeletilihaste toel tehtud liikumine, millega kaasneb energiakulu

Exercise – treening

Kehaline aktiivsus, mis on struktureeritud ja korduv ning mille eesmärgiks on kehalise võimekuse ühe või mitme komponendi säilitamine või parandamine



Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep 1985;100:126131.

Sportlane

- ESC definitsioon – laps või täiskasvanud isik, amatöör või professionaal, kes treenib regulaarselt ning osaleb ametlikel spordivõistlustel.
- Võistlussportlane - erinevad tasemed (noor, kõrgkool, professionaal, rahvuslik, rahvusvaheline, olümpia). Treeningute eesmärgiks on väga hea sportlik sooritus võistlustel - võitmine.
- Eliitsportlased (rahvuskoondis, olümpiasportlane, professionaal) treenivad ≥ 10 tunni nädalas, võistlussportlased (kõrgkool, klubi tase) ≥ 6 tunni nädalas.
- Harrastussportlane – spordib lõbu pärast, vaba aja sisustamiseks, ≥ 4 tunni nädalas.

	Skill	Power	Mixed	Endurance
				
LOW	Golf (buggy)	Shot putting	Soccer (adapted)	Jogging
	Golf (18 holes walking)	(recreational)	Basketball (adapted)	Long distance walking
	Table tennis (double)	Discus (recreational)	Handball (adapted)	Swimming (recreational)
	Table tennis (single)	Alpine skiing	Volleyball	Speed walking
MEDIUM	Shooting	(recreational)	Tennis (double)	Mid/long distance running
	Curling	Short distance running	Ice-Hockey	Style dancing
	Bowling	Shot putting	Hockey	Cycling (road)
	Sailing	Discus	Rugby	Mid/long distance swimming
	Yachting	Alpine skiing	Fencing	Long distance skating
	Equestrian	Judo/karate	Tennis (single)	Pentathlon
HIGH		Weight lifting	Waterpolo	Rowing
		Wrestling	Soccer (competitive)	Canoeing
		Boxing	Basketball (competitive)	X-country skiing
			Handball (competitive)	Biathlon
				Triathlon
	 Low intensity	 Medium intensity	 High intensity	

Vastupidavusalade treeningu intensiivsuse näitajad maksimaalse suutlikkuseni koormustesti alusel ja vastavad treeningtsoonid

Intensity	<i>VO₂max</i> (%)	<i>HRmax</i> (%)	<i>HRR</i> (%)	<i>RPE</i> Scale	Training Zone
Low intensity, light exercise ^a	<40	<55	<40	10–11	Aerobic
Moderate intensity exercise ^a	40–69	55–74	40–69	12–13	Aerobic
High intensity ^a	70–85	75–90	70–85	14–16	Aerobic + lactate
Very high intense exercise ^a	>85	>90	>85	17–19	Aerobic + lactate + anaerobic

Soovitus klassid

Classes of recommendations

Definition

Wording to use

Class I	Evidence and/or general agreement that a given treatment or procedure is beneficial, useful, effective.	Is recommended or is indicated
Class II	Conflicting evidence and/or a divergence of opinion about the usefulness/efficacy of the given treatment or procedure.	
Class IIa	Weight of evidence/opinion is in favour of usefulness/efficacy.	Should be considered
Class IIb	Usefulness/efficacy is less well established by evidence/opinion.	May be considered
Class III	Evidence or general agreement that the given treatment or procedure is not useful/effective, and in some cases may be harmful.	Is not recommended

Tõenduspõhisuse tase

Level of evidence A	Data derived from multiple randomized clinical trials or meta-analyses.
Level of evidence B	Data derived from a single randomized clinical trial or large non-randomized studies.
Level of evidence C	Consensus of opinion of the experts and/or small studies, retrospective studies, registries.

Üldised liikumissoovitused tervetele

Soovitus	klass	tase
Vähemalt 150 min mõõduka või 75 min tugeva intensiivsusega aeroobne treening nädalas.	I	A
Täiendava positiivse efekti saavutamiseks järkjärguline aeroobse treeningu kestvuse suurendamine: mõõduka intensiivsusega kuni 300 minutini või tugeva intensiivsusega kuni 150 minutini nädalas või nende ekvivalentne kombinatsioon.	I	A
Soovitav on regulaarne liikumissoovitustest kinnipidamise hindamine ja nõustamine, toetada treeningu mahus suurendamist ajas.	I	B
Soovitav on treeningkorrad jagada vähemalt 4-5 korrale nädalas, eelistatud on igapäevane treening.	I	B

Liikumissoovitused SVH riskifaktoritega isikutele

Riskifaktorid: rasvumine, hüpertoonia, düslipideemia, diabeet

Annus-efekt seos treeningu ja SV- ning üldsuremuse vahel – kehaliselt aktiivsetel 20-30% vähem ebasoodsaid tervisesündmusi võrreldes istuva eluviisiga isikutega

Soovitused SV hindamiseks ja regulaarseks treeninguks tervetel > 35 aastastel isikutel

Soovitus	klass	tase
Madala ja mõõduka SVH riskiga isikutel kaaluda harrastusspordiga tegelemise lubamist ilma edasise SV hindamiseta	IIa	C
Võistlusspordlastel teostada kardiaalne skriining (pereanamnees, sümptomite esinemine, läbivaatus, 12-lülituseline EKG puhkeolekus)	IIa	C
Istuva eluviisiga ja kõrge või väga kõrge SV riskiga isikutel, kellel on plaanis alustada intensiivse treeningprogrammiga või võistlusspordiga on vajalik kliiniline hindamine, sh maksimaalne koormustest	IIa	C
Isikutel kellel ei ole diagnoositud koronaarhaigus, kuid kellel on väga kõrge SVH risk (SCORE >10%, SVH pereanamneesis või perekondlik hüperkolesteroleemia) ja kes soovivad alustada kõrge või väga kõrge intensiivsusega treeningutega, on soovitatav teostada riski hindamine funktsionaalse piltdiagnostika abil (CT koronaarangiograafia, karotiid või femoraalarteri UH).	IIb	B

Liikumissoovitused rasvumise korral

Soovitus	klass	tase
Rasvunudel (KMI > 30 kg/m ² või talje ümbermõõt > 80 cm naistel või > 94 cm meestel) on SVH riski langetamiseks soovitatav jõutreening ≥ 3 korra nädalas lisaks mõõdukale või tugevale aeroobsele treeningule (vähemalt 30 min päevas, 5-7 päeval nädalas)	I	A

- väheneb intraabdominaalse rasva mass
- suureneb lihaste ja luude mass
- väheneb kehakaalu kaotamisest indutseeritud puhkeoleku energiakulu langus
- langeb vererõhk
- kroonilise põletikureaktsiooni pärssimine
- paraneb glükoosi tolerants ja insuliini tundlikkus
- paraneb lipiidide profiil
- paraneb kehaline võimekus

Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for obesity management in adults. Obes Facts 2015;8:402-424.

You T, Arsenis NC, Disanjo BL, et al. Effects of exercise training on chronic inflammation in obesity: current evidence and potential mechanisms. Sports Med 2013;43:243-256.

Rasvunud isikutel on vajalik enne kõrge intensiivsusega treeningutega alustamist teha tervisekontroll, kuna sageli esineb kaasuvaid haigusi (II tüüpi diabeet, hüpertensioon, düslipideemia, SV ja hingamiselundite haigused).

Hea kehaline- ja lihasvõimekus ning neuromuskulaarne koordineatsioon kaitseb tugi-liikumisaparaati vigastuste eest – alustada spordialadega, mille korral keharaskus ei ole jalgadel (jalgrattasõit, ujumine).

Liikumissoovitused hüpertensiooni korral

Soovitus	klass	tase
Hästi kontrollitud hüpertensiooniga isikutel on RR langetamiseks ja SVH riski vähendamiseks soovitatav jõutreening ≥ 3 korra nädalas lisaks mõõdukale või tugevale aeroobsele treeningule (vähemalt 30 min päevas, 5-7 päeval nädalas)	I	A
Täiskasvanutel, kellel esineb hästi kontrollitud hüpertensioon, kuid kõrge SVH risk ja/või lõpporgani kahjustus, ei ole soovitatav kõrge intensiivsusega jõutreening	III	C
Kontrollimata hüpertensiooniga isikutel (RRsyst > 160 mmHg) ei ole soovitatavad kõrge intensiivsusega treeningud kuni RR kontrolli saavutamiseni	III	C

Hüpertensioon ja sportimine

- Regulaarne aeroobne treening (kõndimine, sõrkjooks, jalgrattasõit, ujumine) langetab RRsyst keskmiselt 7 mmHg ja RRdiast keskmiselt 5 mmHg.
- Jõutreeningu RR langetav toime on võrreldav aeroobse treeningu mõjuga või isegi suurem
- Ravimid (WADA):
 - β -blokaatorid on keelatud: laskmine
 - diureetikumid: kõik spordialad

β -blokaatorid - kõrvaltoimena bradükardia, aeroobse töövõime langus – ei sobi esmavaliku ravimina sportlastele.

Eelistada ACE inhibiitoreid, angiotensiin II retseptorite blokaatoreid, Ca antagonistide.

Hüpertensioon ja sportimine

Kõrge riskiprofiiliga isikud, sh lõpporgani kahjustusega

(VV hüpertroofia, diastoolne düsfunktsioon, UH uuringul arteri seina paksenemine või aterosklerootiline naast, hüpertensiivne retinopaatia, seerumi kreatiniini tõus [meestel 1.3-1.5 mg/dL, naistel 1.2-1.4 mg/dL] ja/või mikroalbuminuuria)

- kui RR on kontrollitud, siis on võistlussport lubatud, välja arvatud kõige intensiivsemad jõualad (kettaheide, odavise, kuulitõuge, tõstmine).

Düslipideemia

Mõõduka intensiivsusega kehaline aktiivsus 3,5 - 7 tundi nädalas või 30-60 min enamusel nädalapäevadest:

- triglütseriidide langus kuni 50%
- HDL tõus 5-10%
- LDL langus 5%

Perekondlik hüperkolesteroleemia - enne kõrge intensiivsusega treeningutega alustamist vajalik tervisekontroll (SVH sümptomid, koormustest, funktsionaalne piltdiagnostika või CT angiograafia).

Düslipideemia

- ✓ Vajalik järgida düslipideemia farmakoloogilise ravi juhiseid
- ✓ Sportlastel võib statiinraviga seoses esineda lihaste valulikkus või tendinopaatiad – teha statiinravis paus ning seejärel proovida teist statiini.
- ✓ Kui statiini ei talu või on tekkinud rabdomüolüüs statiini tarvitamisel, siis:
 - ezetimibe või
 - proproteiini konvertaasi subtilisiin-keksiini tüüp 9 (PCSK-9) inhibiitorid

Liikumissoovitused II tüüpi diabeedi korral

Soovitus	klass	tase
Diabeedi korral on insuliinitundlikkuse parandamise ja parema SVH riskiprofiili saavutamiseks soovitatav jõutreening ≥ 3 korra nädalas lisaks mõõdukale või tugevale aeroobsele treeningule (vähemalt 30 min päevas, 5-7 päeval nädalas)	I	A

Inaktiivsetel on diabeedi tekke risk 50-80% kõrgem kui kehaliselt aktiivsetel.

Pre-diabeedi ja metaboolse sündroomiga patsientidel võib kehaline aktiivsus ennetada diabeedi teket. Seejuures on treeningu intensiivsus olulisem kui maht – metaboolse kahjustuse tekke risk on madalam mõõduka ja kõrge intensiivsusega treenijatel võrreldes nendega, kellel on sama energiakulu madala intensiivsuse juures.

Liikumissoovitused II tüüpi diabeedi korral

- II tüüpi diabeedi korral on subkliinilise koronaarhaiguse esinemise tõenäosus suurem
- Enne intensiivse treeninguga alustamist vajalik SV hindamine, glükeemiline staatus, hüpoglükeemia episoodide esinemine, autonoomse neuropaatia esinemine, diabeedi ravi.
- Asümptomaatilised isikud kelle SV süsteemi hindamisel ja koormustestil kõrvalekaldeid ei esinenud – lubatud kõik spordialad.
- NB! Hüpoglükeemia ennetamiseks on vajalik tagada adekvaatne toidu kaloraaž!

Liikumissoovitused kroonilise koronaarsündroomiga (KKS) patsientidele

Kehaline inaktiivsus on koronaarhaiguse riskifaktoriks, kuid paradoksaalselt suure intensiivsusega koormus tõstab mõnevõrra MI ja äkksurma riski.

Samas regulaarsest kehalisest aktiivsusest saadav kasu kaalub tunduvalt üles kehalise aktiivsusega seotud riski, seda ka KKS patsientidel.

Koronaarhaiguse puhul on mõõduka ja kõrge intensiivsusega treening seotud kardiaalsete sündmuste olulise langusega.

Väga kõrge intensiivsuse ja suure mahuga vastupidavustreeningud on seotud suurema lubinaastude tekkega koronaarides, samas suremus ei suurene.

Liikumissoovitused koronaarhaiguse riskiga isikutele ja asümptomaatilistele isikutele, kellel koronaarhaigus on diagnoositud skriiningul

Soovitus	klass	tase
Asümptomaatiline KKS (koronaarhaigus ilma koormustestil või funktsionaalsel piltdiagnostika uuringul indutseeritava müokardi isheemiata) - lähtudes individuaalsest seisundi hindamisest võib kaaluda lubamist tegeleda kõigi spordialadega, sh võistlusspordiga.	IIa	C

NB! Lisaks ateroskleroosi riskifaktorite agressiivne käsitlemine!

Kuna intensiivne koormus võib põhjustada müokardi isheemia, siis nendesse gruppidesse kuuluvatel sportlastel on vajalik koormustesti või funktsionaalse piltdiagnostikaga tervisekontroll 1 x aastas.

Väljakujunenud KKS

- stabiilne stenokardia
- asümptomaatilised ja sümptomaatilised stabiilses seisundis isikud < 1 aasta pärast ägedat koronaarsündroomi
- pärast revaskuleerimist
- asümptomaatilised ja sümptomaatilised isikud > 1 aasta KKS diagnoosist või revaskulariseerimisest



peaksid täitma üldisi liikumisaktiivsuse soovitusi

Väljakujunenud KKS

maksimaalne koormustest või funktsionaalne piltagnostika test normis

VV normaalne funktsioon



koormusindutseeritud koronaarsündmuste risk madal



individuaalne otsus osalemiseks võistlusspordis

Erand! > 60-aastastel piirang kõrge intensiivsusega jõu-, kombineeritud- ja vastupidavusaladega tegelemiseks. Lubatud tehnilised alad.

Väljakujunenud KKS

kõrge risk koormusindutseeritud kardiaalsete sündmuste tekkeks

Koronaarangiograafial kriitiline stenoos, $> 70\%$ suurel koronaararteril või $> 50\%$ vasakul peatüvel ja/või $\text{FFR} < 0,8$ ja/või $\text{iFR} < 0,9$

Vasaku vatsakese väljutusfraktsioon $\leq 50\%$ ja seina liikumise häired

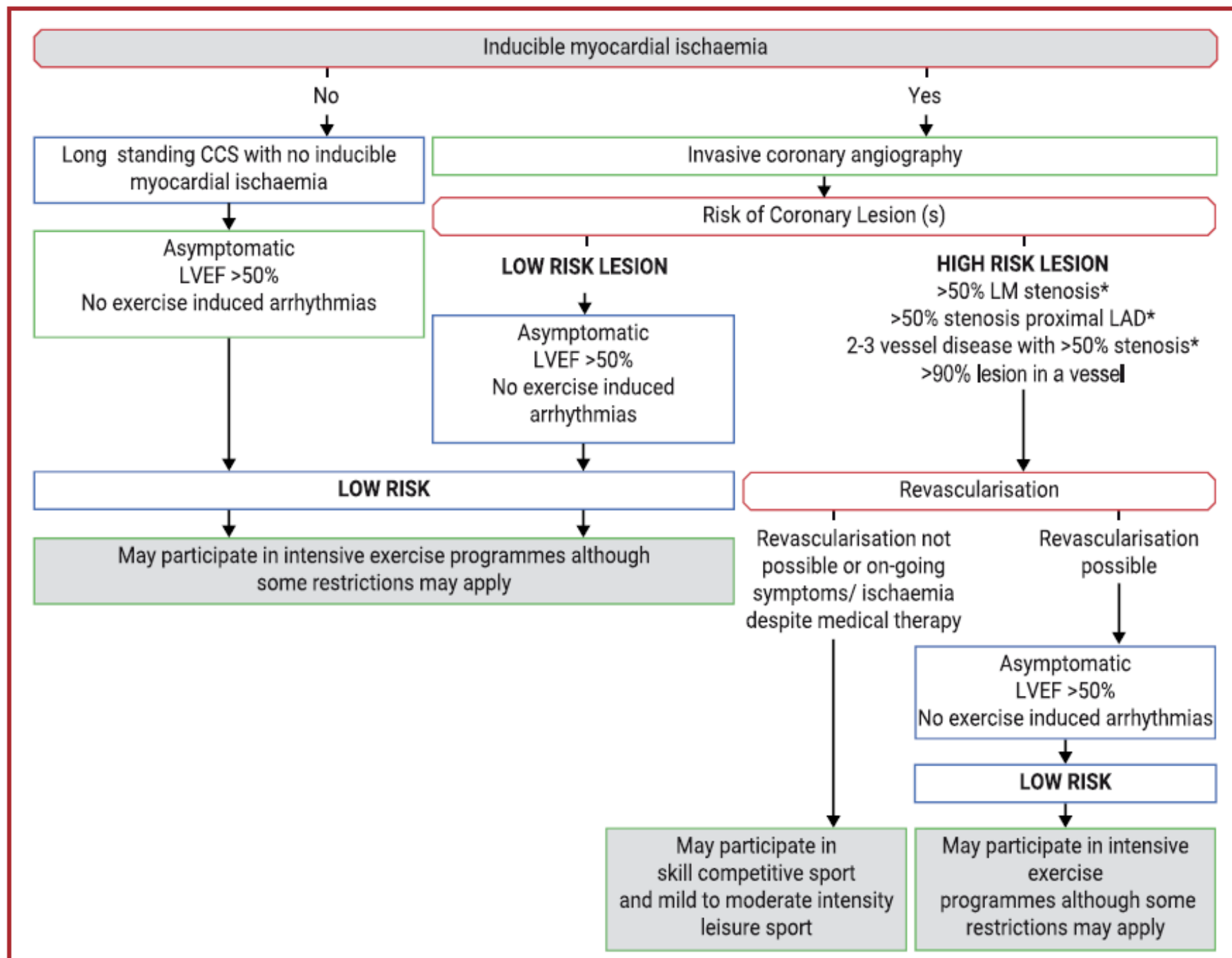
Maksimaalsel koormustestil indutseeritav müokardi isheemia

NSVT, polümorfne või väga sage ventrikulaarne ekstrasüstoolia, puhkeolekus ja koormustesti ajal

Hiljutine äge koronaarsündroom $\pm$ perkutaanne koronaarinterventsioon või kirurgiline revaskulariseerimine

FFR – fractional flow reserve

iFR – instant flow reserve



Liikumissoovitused väljakujunenud KKS korral

Soovitus	klass	tase
Enne treeningutega alustamist on vajalik koormusindutseeritud kardiaalsete sündmuste riski stratifitseerimine	I	C
KKS patsientide regulaarne jälgimine ja riski stratifitseerimine	I	B
Koronaarsündmuse kõrge riskiga koronaarhaige käsitus vastavalt kehtivale KKS juhisele	I	C
Koormusindutseeritud kardiaalsete sündmuste madal risk – kaaluda võistlus- ja harrastusspordiga tegelemise lubamist (erandiks veteransportlased ja ekstreemse SV koormusega spordialad)	IIa	C
Liikumisaktiivsust, mille intensiivsus on madalam kui stenokardia ja isheemia lävi, kaaluda neil kellel esineb kõrge risk koormusindutseeritud kardiaalsete sündmuste tekkeks ning neil kellel esineb persisteeriv isheemia	IIb	C
Võistlussport ei ole soovitatav isikutel, kellel esineb kõrge risk koormusindutseeritud kardiaalsete sündmuste tekkeks ja neil kellel esineb residuaalne isheemia. Erandiks võivad olla individuaalsete näitajate põhjal otsustatud tehniliste spordialadega tegelemine	III	C

Liikumisaktiivsuse taastamine pärast ägedat koronaarsündroomi

Soovitus	klass	tase
Treeningprogrammil põhinev kardioloogilise rehabilitatsiooni programm on näidustatud kõigile koronaarhaigetele pärast ägedat koronaarsündroomi, südamekirurgiat või perkutaanset koronaarinterventsiooni, et vähendada kardiaalset suremust ja re-hospitaliseerimist	I	A
Algperioodis on vajalik motiveerimine ja psühholoogiline tugi ning individualiseeritud soovitusel koormuse mahu ja intensiivsuse progresseerumise osas spordiharrastusega jätkamiseks	IIa	B
Madala riskiga KKS patsientidel sportimine individuaalselt kohandatud intensiivsuse tasemel	IIa	C

Liikumisaktiivsuse taastamine pärast ägedat koronaarsündroomi

Koronaarhaigele on vajalik 3-6 kuud osalemist struktureeritud ambulatoorse taastusravi programmis, et taastada spordiga tegelemiseks vajalik aktiivsuse tase.

ST elevatsioonita MI järgselt või KKS patsiendid, kellele tehti täielik revaskulariseerimine ning kellel puudub residuaalne isheemia –
treeningprogrammi kiirem progresseerumine

Liikumisaktiivsuse taastamine pärast ägedat koronaarsündroomi

Võistlussportlased

Hoolikas individuaalne hindamine enne kõrge intensiivsusega võistlusspordiga alustamist

(EhhoKG, maksimaalne koormustest, eelistatult KPKT)

Kõrge riskiga patsiendid ei kvalifitseeru võistlusspordiks (võib kaaluda osalemist madala intensiivsusega tehnilistel spordialadel isheemialävest madalamal koormusel)

Harrastussportlased

Sümptomlimiteeritud/maksimaalne koormustest – riski stratifitseerimine

Krooniline südamepuudulikkus

Treeningprogrammi alustamise eeldus: patsient kliiniliselt stabiilne, optimaalne medikamentöösne ravi, tehtud maksimaalne koormustest (eelistatult KPKT – kehaline võimekus – VO₂max, koormusindutseeritud arütmiaid, - hemodünaamika häired)

Vastunäidustused treeningutega alustamiseks:

- hüpotensioon või hüpertensioon puhkeolekus või koormusel
- ebastabiilne südamehaigus
- südamepuudulikkuse dekompenseerumise sümptomid
- müokardi isheemia vaatamata ravile
- raske või suboptimaalselt ravitud kopsuhaigus

Liikumissoovitused kroonilise südamepuudulikkuse korral

Alustada kardioloogilise taastusravi programmiga, järkjärgult lisada kodune programm

	aeroobne treening	jõutreening
sagedus	3-5 päeval nädalas, optimaalselt iga päev	2-3 päeval nädalas; tasakaalutreening iga päev
intensiivsus	40-80% VO ₂ max-st	Borg < 15 (40-60% 1 RM)
kestvus	20-60 min	8-10 erinevat üla- ja alakeha harjutust, 10-15 kordust ühes seerias
režiim	pidev või intervall	
progresseerumine	progresseeruv treeningkoormuse suurendamine ja regulaarne jälgimine (vähemalt iga 3-6 kuu järel), et kohandada treeningu kestvus ja intensiivsus vastavalt koormustaluvuse kasvule	

Liikumissoovitused kroonilise südamepuudulikkuse korral

- aeroobne/vastupidavustreening

Intensiivsus sõltuvalt funktsionaalsest klassist

NYHA III – alustada < 40% VO₂max 1-2 nädala jooksul

-> 50-70 % VO₂max (eesmärgiks saavutada 85% VO₂max)

HIIT vs MCE

- jõutreening

Täiendavalt aeroobsele treeningule

Saab rakendada ka väga madala koormustaluvusega patsientidel, kui teha harjutusi isoleeritud lihasgruppidele

Liikumissoovitused kroonilise südamepuudulikkuse korral

- hingamisharjutused – väga madala koormustaluvusega patsientidele sissejuhatava treeninguna – paraneb VO_2max , düspnoe, hingamislihaste seisund
- vesivõimlemine

Ohutu, kliiniliselt efektiivne, vajab kinnitamist uuringutega

Sporti naasmine

Riski stratifitseerimine, spordiala intensiivsus ja tüüp, koormustaluvus

- **Võistlussport** – kaaluda madala riskiga isikutel

KPKT

Asümptomaatilised HFpEF ($\geq 50\%$) või HFmrEF ($\geq 40-49\%$)

- Optimaalselt ravitud
- Puuduvad koormusindutseeriud rütmihäired ja/või hüpotensioon

Sobivad tehnilised spordialad

Ei sobi kõrge intensiivsusega vastupidavus-, kombineeritud ja –jõualad.

Asümptomaatilised HFrEF – madala intensiivsusega tehnilised spordialad

Võistlussport keelatud: kõrge riskiga patsiendid, suboptimaalselt ravitud, NYHA II või III vaatamata ravile, koormusindutseeritud rütmihäired või hüpotensioon

Sporti naasmine

- **Harrastussport**

Asümptomaatilistele **HFpEF** ja **HFmrEF** patsientidele sobivad madala-mõõduka intensiivsusega tehnilised-, jõu-, kombineeritud- ja vastupidavusalad

Asümptomaatilistele **HFrfEF** patsientidele – madala-mõõduka intensiivsusega tehnilised spordialad, selektiivselt madala intensiivsusega vastupidavusalad

Regulaarne kehaline aktiivsus, sh süstemaatiline treening, on oluline komponent enamuse SVH ravis, mis vähendab SV- ja üldsuremust.

Iga patsiendiga kokkusaamine peaks sisaldama ka kehalise aktiivsuse taseme hindamist ja kehalise aktiivsuse soovitusi.

Tänan!

