

Autor(id): Julia Järveküla

Küsimus: Kas kõik südamehaiged vajavad toitumisseisundi hindamist (alatoitumuse või rasvumuse osas) või mitte paremate ravitulemuste saavutamiseks?

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			

Patsiendi elukvaliteet (QoL by MLHF). Kestus: 20/12 nädalat. Keskmine KMI = 38/39. Dieet vs ei ole dieeti

2 ^{1,a,b}	juhuslikustatud uuringud	suur ^c	väike	väike	suur ^d	puudub	Kitzman (2016): elukvaliteet paranenud sekkumise grupis võrreldes kontrollgrupiga (KCCQ). MD sekkumise grupis=7 (3, 12) vs kontrollgrupis ei raporteeritud (p=0,004). Evangelista (2009): elukvaliteet paranenud sekkumise grupis (valgurikas dieet) võrreldes kontrollgrupiga (MLHF). MD sekkumise grupis=-20,1 +/- 9,5 vs kontrollgrupp= -5,1 +/-3,9 (p alla 0,05).	 Madal ^{c,d}	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	---	------------

Koormustaluvus. 6MWT/VO2 max. Kestus: 20/12 nädalat. Keskmine KMI=38/39. Dieet vs ei ole dieeti

2 ^{1,a,b}	juhuslikustatud uuringud	suur ^c	väike	väike	suur ^d	puudub	Kitzman (2016): treenimisvõime paranenud I vs C. 6MWT (m): MD I= 85 (39, 132) vs C non reported (p=0.0005). VO2 max (mL/kg/min): MD I= +1.3 (0.8, 1.8) vs C not reported (p alla 0.0001). Evangelista (2009): treenimisvõime paranenud I (valgurikas dieet) vs C. 6MWT (m): MD I = +287.3 +/- 69 vs C= -138.4 +/- 77.1 (p alla 0.05). VO2 max (mL/kg/min): MD I= +3.1 +/- 1 vs C= -0.3 +/- 1/1 (p alla 0.05).	 Madal ^{c,d}	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	---	------------

Suremus. Alatoitumusega südamepuudulikkuse patsiendid (MNA). Jälgimisperiood 12 kuud. Sekkumine 6 kuud - dieet vs ei ole dieeti

1 ^{2,e}	juhuslikustatud uuringud	suur ^c	väike	väike	suur ^d	puudub	Oluline kõikidel põhjustele suremuse vähenemine sekkumise grupis võrreldes kontrollgrupiga (20,3% vs 47,5%) (HR 0,37; 95% CI, 0,09-0,52) (p=0,001).	 Madal ^{c,d}	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	---	------------

Hospitaliseerimine. Alatoitumusega südamepuudulikkuse patsiendid (MNA). Jälgimisperiood 12 kuud. Sekkumine 6 kuud - dieet vs ei ole dieeti

1 ^{2,e}	juhuslikustatud uuringud	suur ^c	väike	väike	suur ^d	puudub	Oluline rehospitaliseerimise vähenemine sekkumise grupis võrreldes kontrollgruuga (10,2% vs 36,1%) (HR 0,21; 95% CI, 0,09-0,52)(p=0,001).	 Madal ^{c,d}	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	--	------------

Koormustaluvus. Alatoitumuse või alatoitumuse riskiga.

4 ^{2,f,g,h,i}	juhuslikustatud uuringud	suur ^c	väike	väike	suur ^d	puudub	Aquilani (2018): Oluline jõudluse (power output) tõus sekkumise grupis võrreldes kontrollgrupiga (95+/-25 W vs 88+/-22 W) (p alla 0,01). Oluline peak VO2 tõus sekkumise grupis võrreldes kontrollgrupiga (14,9+/-1,9 ml/O2/kg/min vs 13+/-3,5 ml/O2/kg/min) (p alla 0,05). Oluline 6MWT paranemine sekkumise grupis võrreldes kontrollgrupiga (405+/-130 m vs 310+/-155 m). Rozentryt (2010): Oluline 6MWT paranemine sekkumise grupis võrreldes kontrollgrupiga (6 weeks 410+/-24 m vs 366+/-23 m). Broqvist (1994): Ei leitud olulisi erinevusi kahe grupi vahel treeningutega seotud tulemusnäitajates. Pineda-Juarez (2016): Ei leitud olulisi erinevusi kahe grupi vahel METS, VO2 max võrdlemisel.	 Madal ^{c,d}	KRIITILINE
------------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	---	------------

Patsiendi elukvaliteet. Alatoitumusega või alatoitumuse riskiga.

1 ^{2,g}	juhuslikustatud uuringud	suur ^c	väike	väike	suur ^d	puudub	Oluline elukvaliteedi paranemine sekkumise grupis võrreldes kontrollgrupiga 18 nädala pärast (MLHFQ score 42+/-7 vs CG 47+/-5) (p=0,006).	 Madal ^{c,d}	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	---	---	------------

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			

Vahemere dieet + stabiilne südame isheemiatõbi–MACE (kardiovaskulaarsed surmad, mittefataalne müokardiinfarkt, mittefataalne insult, kõikidest põhjustest tingitud surmad).

1 ^{3,4,j}	vaatlusuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	MDS ≤12 korral (n=8579, 56% osalejatest) ei olnud MDS-i suurenemise ja MACE vahel olulist seost (0,99 (0,96–1,02), p=0,62). MDS-i skoori >12 puhul oli iga üksuse suurenemine seotud väiksema MACE riskiga (HR iga MDS-i +1 suurenemise kohta 0,93, 95% CI 0,90–0,96, p<0,0001) ning see seos püsis ka pärast astmelist kohandamist kovariaatide suhtes. Seosed MDS-i suurenemise (>12) ja väiksema CV surma, fataalse või mittefataalse müokardiinfarkti, fataalse või mittefataalse insuldi ning kõikidest põhjustest tingitud surma vahel olid sarnased, kuid laiemate usaldusvahemikega sündmuste väiksema arvu tõttu. CV surm – 0,94 (0,89–0,99), p = 0,01. Kõikidest põhjustest tingitud surm – 0,93 (0,89–0,97), p < 0,0001.	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------------------	-----------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	---------------	------------

Vahemere dieet + kardiovaskulaarsed haigused – üldsuremus / kardiovaskulaarne ja koronaarhaiguse suremus.

1 ^{5,6,k}	vaatlusuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	Vahemere dieedi skoori 2-punktiline suurenemine oli seotud üldise suremuse vähenemisega (HR = 0,84; 95% CI: 0,70–1,00) ning pärgarterite tõve/tsebrovaskulaarse surma vähenemisega (HR = 0,70; 95% CI: 0,52–0,93).	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------------------	-----------------	-------	-------	-------	-------	--------	--	---------------	------------

Vahemere dieet + südame isheemiatõbi (müokardiinfarkt) – kardiovaskulaarne suremus / üldsuremus.

1 ^{7,8,l}	vaatlusuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	Sekkumise tõttu oli madala kvaliteediga tõendeid CVD-suremuse (HR 0,35, 95% CI 0,15–0,82) ja kogusuremuse (HR 0,44, 95% CI 0,21–0,92) korrigeeritud hinnangute vähenemise kohta.	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
--------------------	-----------------	-------	-------	-------	-------	--------	--	---------------	------------

Vahemere dieet + müokardiinfarkt–kõikidest põhjustest ja südamega seotud surmad, müokardiinfarkt, haiglaravi südamepuudulikkuse, ebastabiilse stenokardia või insuldi tõttu.

1 ^{9,m}	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^d	puudub	Üks väike USA-s läbiviidud uuring, mis osales 101 patsienti ja mis randomiseeriti kuus nädalat pärast müokardiinfarkti ja järgisid Vahemere dieeti või madala rasvasisaldusega dieeti, andis korrigeerimata hinnangud kogu südame tulemusnäitajate kohta (kõik põhjused ja kardiaalsed surmad, müokardiinfarkt, südamepuudulikkuse tõttu haiglaravi, ebastabiilne stenokardia või insult (RR 0,549,8, 2,54% kuni CI) väga madala kvaliteediga tõendus).	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^d	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---	-------------------------------	------------

Vahemere dieet + müokardiinfarkt, insult, stenokardia, koronaaršunteerimine ja koronaarangioplastika – kõikidest põhjustest/kardiovaskulaarne suremus.

1 ^{10,11,n}	vaatlusuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	Coxi regressioonimudelites oli kõikidest põhjustest tingitud suremuse koondatud suhteline risk (RR), võrreldes aMED skoori kõrgeimat ja madalaimat kvintiili, 0,81 (95% CI: 0,72–0,91; P-trend < 0,001). Vastav kardiovaskulaarse suremuse koondatud RR oli 0,85 (95% CI: 0,67–1,09; P-trend = 0,30).	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
----------------------	-----------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	---------------	------------

Vahemere dieet + äge südamepuudulikkus (jälgimisperiood 2,6a) – kõikidest põhjustest tingitud suremus, 1-aasta EMO korduvkülastus ilma hospitaliseerimiseta, uuesti hospitaliseerimine, surm.

1 ^{12,o}	vaatlusuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	Keskmise jälgimisperioodi 2,1 ± 1,3 aastat jooksul ei täheldatud elulemuses erinevusi ravi järgivate ja mittejärgivate patsientide vahel (HRadh = 0,86; 95% CI: 0,73–1,02; p=0,08). 1-aasta kumulatiivsed tulemused kogu kohortis: EMO korduvkülastus: 24,5% (HRadh = 1,11; 95% CI: 0,85–1,44; p=0,45)Hospitaliseerimine: 43,7% (HRadh = 0,74; 95% CI: 0,61–0,90; p = 0,003), Suremus: 22,7% (HRadh = 1,04; 95% CI: 0,80–1,37; p = 0,76).	⊕⊕○○ Madal	KRIITILINE
-------------------	-----------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	---------------	------------

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			

(Lisandunud tõendus) Prognoosi paranemine toitumisriski skriininguvahendite kasutamine vs kontrollrühm

38 ^{13,p}	juhuslikustatud uuringud	suur ^q	suur ^r	väike	väike	puudub	Spetsiifilised tööriistad: · Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF): Kõrgem toitumisrisk oli seotud suurema üldsuremusega, eriti eakatel patsientidel (RR 4,85; 95% CI 2,0-11,75). · Controlling Nutritional Status (CONUT): Kõrgem toitumisrisk oli seotud suurema üldsuremusega. · Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI): Kõrgem toitumisrisk oli seotud suurema üldsuremusega. · Prognostic Nutritional Index (PNI): Kõrgem toitumisrisk oli seotud suurema üldsuremusega. Kõrgem toitumisrisk, eriti hinnatuna MNA-SF abil, on seotud halvema prognoosi dekompanseeritud südamepuudulikkusega hospitaliseeritud patsientidel. See rõhutab mitmemõõtmeliste skriininguvahendite olulisust toitumisriski hindamisel selles patsientide rühmas.	 Madal ^{s,r}	KRIITILINE
--------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------	-------	--------	---	---	------------

CI: confidence interval

Selgitused

a. Kitzman (2016): HFpEF patsiendid. N=120. Mean BMI=39. Jälgimisperiood 20 nädalat. Patsiente randomiseeriti 4 rühma: 1. Ainult treening (1 tund x3 korda nädalas), individuaalne intensiivsus; 2. Ainult dieet (kalorivaene dieet, ettevalmistatud toit, 400 kcal defitsiit, valk 1.2 g/kg); 3. Dieet (350 kcal defitsiit) + treening; 4. Kontroll (ei ole dieeti, ei ole treeningut).

b. Evangelista (2009). EF ei ole teada. NYHA II-III. N=14. Mean BMI=38, Jälgimisperiood 12 nädalat. Patsiente randomiseeriti 3 rühma: 1. Valgurikas, hüpoenergeetiline dieet (40% süsivesikud, 30% valgud, 30% rasvad); 2. Standardne valgusisaldus, hüpoenergeetiline dieet (55% süsivesikud, 15% valgud, 30% rasvad); 3. Tavapärase toitumine, piiranguid ei ole.

c. Puudulik randomiseerimise protsess

d. Valim on väike

e. Bonilla-Palomas (2016) - 120 (I=59, C=61) alatoitumuses (MNA alla 17 punkti) ägeda SP-ga patsienti (esmakordne või dekompanseeritud krooniline SP). Sekkumine = dieedi optimeerimine+konkreetsed toitumuse soovitused+toidulisandid. Sekkumine 6 kuud, jälgimine 12 kuud.

f. Aquilani (2008) – 38 patsienti (I = 21, C = 17) kroonilise südamepuudulikkusega (CHR), kehamassiindeksiga (KMI = 20–25) ja suure lihasmassi vähenemisega (käelihaste pindala alla 10. protsentiili normväärtustest vastavalt vanusele ja soole). Sekkumine – suukaudne asendamatute aminohapete (EAA) lisand, 8 g/päevas. Sekkumis- ja jälgimisperiood – 2 kuud.

g. Rozentryt (2010) – pilootrandomiseeritud kontrollitud uuring (RCT). 29 patsienti (I = 23, C = 6, südamepuudulikkus (HR), NYHA II–IV, vasaku vatsakese väljutusfraktsioon (EF < 30%) ja 7,5% kaalulangus viimase 6 kuu jooksul. Sekkumine – dieet koos kõrge kalorsuse ja kõrge valgusisaldusega suukaudse toidulisandiga (ONS): valk: 20 g, rasv: 26 g, süsivesikud: 72 g, energia kokku: 600 kcal, sekkumisperiood – 6 nädalat, jälgimisperiood – 6 nädalat, 18 nädalat

h. Broqvist (1994) – 22 patsienti (I = 9, C = 13) raske kroonilise südamepuudulikkusega (CHF, NYHA III–IV). Ainult 2 patsienti olid alatoitumuses, hinnates KMI, triitsepsi nahaaluse rasvakihi paksust, lihasümbermõõtu ning transtüretiini ja albumiini taset. Sekkumine – 500 ml päevas toidulisand, mis sisaldas: valku: 30 g, rasva: 30 g, süsivesikud: 87,5 g, energia kokku: 750 kcal, sekkumis- ja jälgimisperiood – 8 nädalat.

i. Pineda-Juarez (2016) – 66 patsienti (I = 34, C = 32) stabiilse südamepuudulikkusega (HR, NYHA I–IV), kellest 62,1% olid kahhektilised, hinnatuna bioelektrilise impedantsi analüüsiga (BIA). Sekkumine – 10 g/päevas Amino 2000 BCAA toidulisandit. Sekkumis- ja jälgimisperiood – 12 nädalat.

j. Stewart et al., 2016 Uuringusse randomiseeriti 15 828 osalejat 39 riigist, kellel oli stabiilne südame isheemiatõbi (CHD), mis määratleti kui varasem müokardiinfarkt, varasem koronaarrevaskularisatsioon või multisoone haarav CHD. Patsiendid pidid vastama vähemalt ühele järgmistest kardiovaskulaarse riski täiendamise kriteeriumidest: vanus ≥60 aastat, diabeet, mis vajab farmakoteraapiat, HDL-kolesterool <1,03 mmol/L, praegune või varasem suitsetamine (≥5 sigaretti päevas keskmiselt), oluline neerufunktsiooni häire, määratletud kui hinnanguline glomerulaarfiltratsiooni kiirus (eGFR ≥30 ja <60 mL/min/1,73 m²) või uriini albumiini-kreatiini suhe (≥30 mg albumiini/g kreatiini), polüvaskulaarne haigus, määratletud kui CHD ja tserebrovaskulaarne haigus või CHD ja perifeerne arteriaalne haigus. Vahemere dieet määratleti vastavalt Turati kriteeriumidele, kuid mune ja piimatooteid ei kaasatud. Kardiovaskulaarne haigus (CVD) jälgiti 3,7 aastat.

k. Bonaccio et al., 2018 Pikaajaline analüüs 1180 osalejaga (keskmine vanus 67,7 ± 10 aastat), kellel oli enne uuringusse kaasamist diagnoositud kardiovaskulaarne haigus (CVD) ja keda jälgiti mediaanselt 7,9 aastat. Vahemere dieedi järgimist hinnati Vahemere dieedi skoori (MD) alusel.

l. Sekundaarse ennetuse osas uuris Lyon Diet Heart Study (võrdlus 3) vahemere dieedi järgimise ja rapsimargariini lisatarbimise mõju võrreldes tavapärase raviga 605 südame isheemiatõve (CHD) patsiendil 46 kuu jooksul.

m. Tuttle, 2008. Selle uuringu eesmärk oli võrrelda aktiivselt madala rasvasisaldusega ja Vahemere-põhist dieeti pärast esimest müokardiinfarkti (MI) randomiseeritud ja kontrollitud kliinilises uuringus ning hinnata dieediga sekkumist võrreldes tavalise raviga juht-kontrollanalüüsis. Esimese MI üle elanud patsiendid randomiseeriti kahte rühma: madala rasvasisaldusega dieet (n = 50), vahemere-põhine dieet (n = 51), mõlemad dieetid olid madala küllastunud rasva (< 7% kcal) ja kolesteroolisisaldusega (< 200 mg/päevas). Vahemere-põhine dieet eristus suurema oomega-3 rasvade tarbimisega (> 0,75% kcal). Osalejad said individuaalseid toitumisnõustamisseansse: 2 seanssi esimese kuu jooksul, lisaks 3., 6., 12., 18. ja 24. kuul, 6 grupinõustamise seanssi. Kombineeritud dieediga sekkumiserühmad (juhtumid, n = 101) võrreldi tavalise raviga rühmaga (kontrollid, n = 101), kes olid sositatud vanuse, soo, MI tüübi ja ravi ning diabeedi ja hüpertensiooni staatuse alusel.

n. Lopez-Garcia, 2014. See uuring hõlmas 6137 meest ja 11 278 naist, kellel oli diagnoositud müokardiinfarkt, insult, stenokardia, koronaaršunteerimine või koronaarangioplastika. Toitumist hinnati esmakordselt 1986. aastal meestel ja 1980. aastal naistel tootumissageduse küsimustiku (FFQ) abil ning seejärel korduvalt iga 2–4 aasta järel. Kumulatiivne tarbimine arvutati kõigi olemasolevate FFQ-de põhjal alates kardiovaskulaarse haiguse (CVD) diagnoosimisest kuni jälgimisperioodi lõpuni 2008. aastal. Meeste jälgimisperioodi mediaan oli 7,7 aastat (IQR: 4,2–11,8), naistel 5,8 aastat (IQR: 3,8–8,0). Selle aja jooksul registreeriti: 1982 surma meestel (sh 1142 CVD-st tingitud surma) 1468 surma naistel (sh 666 CVD-st tingitud surma).

o. Miro et al. – 991 ägeda südamepuudulikkuse (AHF) diagnoosiga patsienti seitsmes Hispaania EMO-s (keskmine vanus 80 ± 10 aastat, 57,8% naised). 523 patsienti (52,9%) olid Vahemere dieedi järgijad, st nende 14-punktilise dieedi järgimise skoor oli ≥9 punkti. Keskmine jälgimisperiood 2,1 ± 1,3 aastat.

p. Antud uuringu eesmärk oli uurida mitmemõõtmeliste toitumiskriitilise skriininguvahendite prognoosilist väärtust hospitaliseeritud dekompenseeritud südamepuudulikkusega patsientide seas. Uuringu tüüp: Süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs. Andmebaasid: Viis andmebaasi, kust otsiti uuringuid, mis hindasid toitumiskriitilise skriininguvahendite abil ning nende seost prognoosiga täiskasvanud dekompenseeritud südamepuudulikkusega hospitaliseeritud patsientidel. Andmete analüüs: Arvutati suhtelised riskid (RR) ja 95% usaldusvahemikud (CI) juhuslike efektide mudeli abil, kasutades pöördvardelise variatsiooni meetodit.

q. Kasutati valideeritud tööriistu, kuid vaatlusandmete kasutamine ja võimalikud segavad tegurid võivad mõjutada tulemusi.

r. Erinevad uuringud ja hindamismeetodid võivad anda varieeruvaid tulemusi.

Viited

- 1.K. McDowell , M.C. Petrie,N. A. Raihan and J. Logue. Effects of intentional weight loss in patients with obesity and heart failure: a systematic review.Obesity Reviews ; 2018.
- 2.Avgerinou3, Dina,Habaybeh1,&,Mariana.Bordinhon,de,Moraes2,&,Adrian,Slee1,&,Christina. Nutritional interventions for heart failure patients who are malnourished or at risk of malnutrition or cachexia: a systematic review and meta-analysis.Heart Fail Rev ; 2021.
- 3.al., Marcella,Franquesa,et. Mediterranean Diet and Cardiometabolic: A Systematic Review through Evidence-Based Answers to Key Clinical Questions.Nutrients; 2019.
- 4.al., Franquesa,et. Mediterranean Diet and Cardiometabolic: A Systematic Review through Evidence-Based Answers to Key Clinical Questions.Nutrients; 2019.
- 5.al., Bonaccio,et. Interaction between Mediterranean diet and statins on mortality risk in patients with cardiovascular disease: Findings from the Moli-sani Study.International Journal of Cardiology; 2018.
- 6.al., Sánchez-Sánchez,et. Mediterranean diet and health: A systematic review of epidemiological studies and intervention trials.Maturitas; 2020.
- 7.al., De,Lorgeril,et. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: Final report of the Lyon Diet Heart Study..Circulation; 1999.
- 8.al., Rees,K,et. Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease (Cochrane Review).Cochrane Database of Systematic Reviews; 2019.
- 9.al., Tuttle,et. Comparison of low-fat versus Mediterranean-style dietary intervention after first myocardial infarction (from The Heart Institute of Spokane Diet Intervention and Evaluation Trial).American Journal of Cardiology; 2008.
- 10.al., Grosso,et. A comprehensive meta-analysis on evidence of Mediterranean diet and cardiovascular disease: Are individual components equal?.Critical Reviews in Food Science and Nutrition; 2017.
- 11.al., Lopez-Garcia,et. The Mediterranean-style dietary pattern and mortality among men and women with cardiovascular disease.The American Journal of Clinical Nutrition; 2014.
- 12.al., Miro,et. Adherence to Mediterranean Diet and All-Cause Mortality After an Episode of Acute Heart Failure: Results of the MEDIT-AHF Study.JACC: Heart Failure; 2018.
- 13.Osório AF, Ribeiro ÉCT,Parahiba SM,Forte GC,Clausell NO,Souza GC.. Prognostic value of nutritional screening tools in hospitalized patients with decompensated heart failure: A systematic review and meta-analysis. .Nutr Res.; 2023.