

## JUHIS KÕRGVERERÕHKTÕVE TOITUMISTERAAPIAKS

### DASH DIEEDI AJALOOST

#### DASH – THE DIETARY APPROACHES TO STOP HYPERTENSION

DASH dieedi ajalugu ulatub 30 aasta taha (alates 1997). Jätakuvalt soovitatakse seda dieeti südame-veresoonkonnahaiguste ja eriti kõrgvererõhktõve korral. Vahepealsetel aastatel on teostatud hulganisti uuringuid, mis kinnitavad selle toitumisviisi efektiivsust.<sup>1</sup>

1999. aasta uuringus võrreldi kolme toitumisviisi, milles oli ühesugune kogus soola: tüüpiline Ameerika toitumine, tüüpiline Ameerika toitumine, millele lisati puu- ja köögivilju ja DASH dieet. 8 nädala pärast oli inimeste vererõhk kahes viimases grupis märkimisväärselt madalam, samuti langes DASH dieedil olijate LDL kolesteroolitase.<sup>2</sup>

2013. aastal avaldatud süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs leidis, et DASH tüüpi toitumine vähendab märkimisväärselt südame-veresoonkonnahaiguste riski (20% madalam üldine risk südame-veresoonkonnahaigustesse, 21% koronaarhaigustesse, 19% insulti ja 29% südamepuudulikkusesse haigestumiseks).<sup>3</sup>

2015. aastal avaldatud süstemaatiline ülevaade ja meta-analüüs (1917 isikut 20 uuringust) leidis, et DASH tüüpi toitumine, mis kestis 2 - 24 nädalat, vähendas märkimisväärselt süstoolset vererõhku ja üldkolesteroolitaset. Muutused olid suuremad, kui algtasemed ja kehakaal olid kõrgemad. Südame-veresoonkonnahaiguste risk vähenes 13%. DASH dieedil oli suurem efekt kõrge kardiometaboolse haiguste riskiga isikutele.<sup>4</sup>

#### DASH dieedi mõju südamehaiguste vähendamisele – hiljutised uuringud

2023. aastal avaldatud uuring vaatles DASH dieedil olijate kümne aasta ateroskleroosilise kardiovaskulaarse haiguse (ASCVD) riski võrreldes puu- ja köögiviljaderikka ning tavalise ameeriklaste toitumisega.

Mõlemad, nii DASH kui puu- ja köögiviljaderikas toitumine vähendasid 10-a ASCVD riski vastavalt –10.3% ja –9.9%, kusjuures toime oli märgatavam naistel. Arvati, et mõju oli läbi vererõhu langemise (süstoolne vererõhk langes vastavalt –14.6% ja –7.9%).

Võrreldes tüüpilise Ameerika toitumisega vähendasid DASH ja puu- ning köögiviljade rikas dieet 10-a ASCVD riski skoori 8 nädalaga u 10%.<sup>5</sup>

*The Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) on loodud vähendama vererõhku ja parandama kardiovaskulaarset tervist läbi naatriumi (Na) ja südame tervisele mittekasulike toidurasvade vähendamise ning kaaliumi (K), kaltsiumi (Ca), magneesiumi (Mg) ja kiudainete hulga suurendamise toidus. Kuni 2024. aastani teostatud uuringute ülevaade vaatles DASH dieedi kasulikkust südame-veresoonkonnahaiguste primaarses ja sekundaarses preventsionis. Tõdeti, et tõenduspõhisust on vähe DASH dieedi mõjule sekundaarses preventsionis. Puuduvad pikaajalised uuringud, mis hindaksid DASH dieedi mõju müokardi infarktile, insulile ja suremusele. Enamus uuringuid on keskendunud kardiovaskulaarse riski vähenemisele, aga ei uurita pikaajalisi mõjusid.<sup>6</sup>

*Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) dieet koos naatriumi piiramisega langetab märkimisväärselt vererõhku. Pikaajalised uurimused on järjekindlalt näidanud tugevat doosi-vastuse seost vererõhu ja südame-veresoonkonnahaiguste sündmuste vahel (3 kuu jooksul). Ei ole aga selge, kas toitumine avaldab mõju ka juba olemasolevale südamekahjustusele. Seda momendil uuritakse, kas DASH dieet või naatriumi piiramine pöörab tagasi lühiajalist subkliinilist südame kahjustust või düsfunktsiooni.<sup>7</sup>

### **DASH DIEET JA SOOLA VÄHENDAMINE**

Võrreldes tavatoiduga, mis oli kõrge naatriumisaldusega, andis madala Na- sisaldusega DASH dieet süstoolse vererõhu languse 7.1 mm Hg ilma hüpertooniaga ja 11.5 mm Hg hüpertensiooniga isikutel. **Na tarbimise vähendamine alla normtaseme** ja DASH dieet mõlemad langetasid oluliselt vererõhku ja tegid seda suurema eduga mõlemad koos. Oluline on muuta nii toitumist kui soola tarbimist vähendada.<sup>8</sup>

### **DASH DIEEDI JA SÜSIVESIKUTE VAHELISED SEOSSED**

2025. aastal avaldatud uuring aga näitab, et DASH4D ehk *Dietary Approaches to Stop Hypertension for Diabetes* dieet on lubav lähenemine ka 2. tüüpi diabeedi korral glükeemilise kontrolli parandamise eesmärgil.

Kliiniline uuring hõlmas 89 isikut keskmise vanusega 67 aastat, kellest 67% olid naised. 2. tüüpi diabeediga uuritavad isikud olid neljal erineval dieedil 5 nädalat. 1- nädalase vahega vahetati dieete nii, et kõik isikud said olla 4 nädalat igal dieedil.

Toitumine oli kõikides gruppides ühesuguse kaloraažiga:

- Kaks dieeti olid DASH4D, aga soolasisalduse erinevusega (kõrge või madalaga):
- Teised kaks olid tüüpilised ameeriklaste toidumustrid, samuti nii kõrge kui madala soolasisaldusega. Naatriumisaldus oli kas kõrge (3,700 mg päevas) või madal (1,500 mg päevas) 2,000 kcal toitumise juures.

DASH4D vähendas märkimisväärselt vere glükoositaset ja vähem aega oldi hüperglükeemias.<sup>9</sup>

DASH4D (*Dietary Approaches to Stop Hypertension for Diabetes*) on Johns Hopkinsi teadlaste poolt välja töötatud kohandatud DASH-dieet, mis aitab II tüüpi diabeediga inimestel alandada vererõhku ja parandada veresuhkru kontrolli. See on süsivesikutevaesem versioon algsest DASH-dieedist, keskendudes kiudainerikastele toitudele, lahjale valgule ja tervislikele toidurasvadele.<sup>10</sup>

2025. aastal avaldatud uuringus vähendas DASH4D süstoolset vererõhku 4,6 mm Hg ja diastoolset rõhku 2,3 mm Hg.<sup>11</sup>

**Vt altpoolt DASH4D dieedi kirjeldust võrreldes originaalse DASHiga.**

## HÜPERTENSIOONI TOITUMISJUHIS KLINITSISTIDELE

### TÕENDUSPÕHISED SOOVITUSED<sup>12</sup>

**Langeta kehakaalu.**

**Teraviljade hulgast vali täisteravili.**

**Söö rohkem taimetoitu:** Veganitel on leitud vähem kõrget vererõhku, loomsete toiduainete vähendamine menüüs on andnud häid tulemusi vererõhuga seoses. Taimsed valgud on L-arginiinirikad, mis on haaratud lämmastikoksiidi (NO) tootmisesse kehas. On ka võrreldud taimse ja loomse valgu tarbimise seost vererõhuga ning saadud paremad tulemused vererõhule taimse valgu suuremal tarbimisel võrreldes loomsega.

**Vähenda naatriumi (Na) tarbimist.** Hüpertensioon on harv maades, kus soola tarbitakse vähe. 2004. a meta-analüüs näitas, et Soomes, Itaalias, Hollandis, UKs ja USAs oli hüpertensiooni riskist 9-17% seotud ainult toidust pärit naatriumiga. Ainult 1 nd jooksul saadi madala Na- sisaldusega toitumisega (500 mg/pv) vererõhu vähenemine 8 mmHg võrreldes kõrge sisaldusega toitumisega (2,200 mg/pv). Na-rikkad on konserveeritud toidud, paljud snäkid jt töödeldud toiduained. Parimad valikud on naturaalsed tervikviljad ja Na-vaesed tera- ja kaunviljad.

**Suurenda kaaliumi tarbimist toiduga.** Kaaliumirikad toiduained on peedi lehed, lehtpeet, spinat, kartul, tomatipasta ja asukioad.

**Lisa menüüsse nitraatiderikkad köögiviljad.** Osad köögiviljad omavad head mõju vererõhule tänu antioksidantsete flavonoidide sisaldusele, mis reguleerivad üles endoteliaalse lämmastikoksiidi (NO) tootmist ja suruvad maha ensüüme, mis on haaratud superoksiidi radikaalide moodustumisse. Rukola on eriliselt nitraatide rikas, samuti koriander, rabarber, peasalat jt rohelised lehtköögiviljad.

**Joo hibiskuse vm teed.** Hibiskuse tee on antioksidantide ja antotsüaniiniderikas ning selle joomine on andnud häid tulemusi. Pikaajaliselt musta tee tarbimine on ka heade tulemustega olnud.

**Söö seemneid igapäevaselt.** Oomega-3 rasvhapeterikaste seemnete, mis on ka kiudaineterikkad (nt 30 g linaseemneid, samuti 40 g tšiiaseemneid) menüüsse lülitamine on pikaajalisel tarbimisel andnud väga häid tulemusi.

**Piira alkoholi tarbimist.** Uuringute andmed viitavad sellele, et alkoholist loobumine vähendab vererõhku, aga kindlaid andmeid ei ole selle kohta, et mõõdukalt alkoholi tarbijatel (1-2 jooki päevas) oleks vererõhuga seotud tüsistusi rohkem kui üldse mitte tarbijatel.

**Toitu folaadirikkalt.** Folaat on oluline koensüüm NO süntaasile ja edasisele NO moodustamisele.

**Toitu C- vitamiinirikalt.** Suurem C-vitamiini tarbimine seondub madalama vererõhuga (üle 500 mg/pv enam lisamõju ei avalda).

**Toitu magneesiumirikalt.** Magneesium aitab langetada vererõhku, võistleb naatriumiga sidumise kohtade pärast veresoonte silelihastes ja vähendab endoteeliaalset düsfunktsiooni hüpertensiooni korral. *The Women's Health Study* üle 28,000 naisega näitas, et suurim Mg tarbimine (434 mg/pv) seondus 7% madalama riskiga hüpertensiooni arenemiseks kui madal tarbimine 256 mg/pv. Väga hea tulemuse saab kombineerides kõrge Mg- sisalduse kõrge K- ja madala Na- sisaldusega toitumisega. Kõrge Mg- ja K- ning madala Na- sisaldusega on spinat, lehtpeet ja kaunviljad.

## **OLULINE ON LÜLITADA MENÜÜSSE KALA JA MEREANNID**

Toitumisterapeut ei anna ülisuures annuses kalaõli kapsleid, aga aidates muuta menüüd DASH dieediga sarnaseks, soovib süüa kala ja mereande vastavalt Põhjamaade toitumisjuhiste (300 – 450 g kala nädalas, millest 200 g rasvast kala), soovitades 200 g nädalas rasvast EPA ja DHA rikast kala (üle 5g rasva 100 g kohta). Kui kala ei saa lülitada menüüsse, siis soovib toitumisterapeut kalaõli lisandeid vastavalt toitumisteraapia juhisele.

## **OOMEGA-3 KÕRGEMAD RASVHAPPED JA KÕRGVERERÕHKTÕBI**

Kuigi varasemad uuringud  $\omega$ -3 polüküllastumata rasvhapete (*polyunsaturated fatty acids* PUFA) seosed südame-veresoonkonnahaiguste ennetamisega on olnud vastuolulised, on hiljutised suuremahulised kontrollitud juhuvalikuga uuringud näidanud nende potentsiaali, eriti kõrges doosis EPA puhul. Suures doosis EPA lisandid on olnud märkimisväärse kasulikkusega nii primaarses kui sekundaarses südame-veresoonkonnahiguste preventsionis. Toimeteks on triglütseriididataset vähendav, põletiku- ja tromboosivastane, endoteeli funktsiooni parandav ja vererõhku langetav mõju.

*In vitro* ja *in vivo* loom- ja inimuurinud pakuvad, et  $\omega$ -3 PUFA võivad parandada perifeerset vastupanu verevoolule mõjutades nii endoteelist sõltuvat kui mittesõltuvat vaskulaarset vastust. Need veresoonte vastused  $\omega$ -3 PUFAdele võivad langetada vererõhku, millele on tõendust paljudest uuringutest. Käesolevas, 2023. aastal avaldatud uuringus leiti, et 3 või rohkem g/päevas  $\omega$ -3 polüküllastumata rasvhappeid andsid märkimisväärse vererõhu languse, eriti mitteravitud hüpertensiooniga isikutel. Nende kasulikkus hõlmab ka arterite kahjustustega seotud kasulikkust nagu arterite tihkenemise vähendamist, ateroskleroosi arenemise aeglustamist ja aterosklerootiliste naastude stabiilsuse suurendamist.

Hoolimata neist faktidest ei ole olemasolevaid tõendusi  $\omega$ -3 PUFA-de kasulikkuse kohta kõrge vererõhu puhul kunagi peetud väärilisteks spetsiifiliste soovitusena kõrgvererõhu juhiste lisamiseks. Seda seetõttu, et  $\omega$ -3 PUFA-de kasutamise uuringut kardiovaskulaarsete probleemide ennetamisel spetsiaalselt kõrge vererõhuga patsientidel pole kunagi läbi viidud. Sel põhjusel on  $\omega$ -3 PUFA-de kasutamise tulemusi tuletatud teistest uuringutest, mis on hõlmanud hüpertensiooniga patsiente. Vajalikke tõendusi oodates pakume välja, et  $\omega$ -3 PUFA-de suurtes kogustes ja pikaajalist manustamist võiks kaaluda (a) esimese taseme hüpertensiooniga madala riskiastmega patsientidele, kes ei soovi alustada medikamentooset ravi ja rakendavad kõiki juhistes soovitatud elustiili korrigeerimise meetodeid; ning (b) hüpertensiooniga patsientidele, kes vastavad REDUCE-IT kriteeriumitele (üle 45-

aastased patsiendid väljakujunenud kardiovaskulaarse haigusega, või siis üle 50- aastased patsiendid diabeediga ja ühe või rohkema peamise kardiovaskulaarse riskifaktoriga, kellel seerumi triglütseriidide tase on 1,5 mmol/L või rohkem).<sup>13</sup>

### MIDA KUJUTAB ENDAST DASH DIEET?

Südame tervist toetav toitumine Ameerika Südameassotsiatsiooni järgi on selline, mis aitab vererõhku langetada ja vähendada riski südame-veresoonkonnahaiguste tekkeks.

**DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)** on paindlik ja tasakaalus toitumisplaan, mis kindlustab tervisliku toitumismustri terveks eluks.

Päevane portsjonite arv sõltub vajatavast kaloraažist.<sup>14</sup>

**DASH dieedi puhul antakse järgmised soovitused päevaste ja nädalaste toiduportsjonite kaupa 2000 kcal toitumise korral.**

*DASH diet: Healthy eating to lower your blood pressure.*<sup>15</sup>

Toidugrupp	Portsjonite arv päevas v nädalas 1600/2000 kcal	Portsjoni suurus Pool tassi on 112 g (tassitais on 224 g)
Teravili, eelistatult täistera	6 / 6–8 päevas	1 portsjon on 1 viil leiba, u 30 g kuivainena teravilja, ½ tassi keedetud riisi, pastat, otra vt.
Lahja liha, linnuliha ja kala	3-4 / 6 või vähem päevas	1 portsjon on u 30 g lahjat liha, nahata kala, 1 muna, 2 munavalge. Eelistatult kana- ja kalkuni rinnafileed, veise ja sea sisefileed, värsket kala.
Köögiviljad	3-4 / 4–5 päevas	Portsjoni suurus on 1 tass värsket või ½ keedetut. Portsjon on 1 tass rohelist lehköögivilja, pool tassi keedetud või tükeldatud köögivilja või mahla (112 g mahla umbes).
Puuviljad	4 / 4–5 päevas	1 portsjon on väike kuni keskmise suurusega puuvili, ½ tassi värsket, külmutatud või konserveeritud puuvilja, ½ tassi (112 g) 100% puuviljamahla.
Madala rasvasisaldusega piimatooted	2–3 päevas	1 portsjon on 1 tass (u 230 g) piima või jogurtit, u 40 g juustu.
Toidurasvad ja õlid, siia gruppi kuuluvad ka avokaadod, oliivid	2 / 2–3 päevas	Monoküllastumata rasvhapeterikkad õlid. 1 portsjon on 1 tl taimset õli või pehmet margariini, 1 spl majoneesi, 1 spl tavalist salatikastet, 2 spl madala rasvasisaldusega salatikastet.

Toidugrupp	Portsjonite arv päevas v nädalas 1600/2000 kcal	Portsjoni suurus
Naatrium	2300 mg, eelistatult 1500 mg päevas	Pool tassi on 112 g (tassitais on 224 g)
Pähklid, seemned, kaunviljad	3-4 / 4-5 nädalas	Kuigi sisaldavad häid rasvu, on nad kaloririkkad. Portsjoni suurus on 1/3 tassi (64 g) mittedoolatud pähkleid või 2 spl pähklivõid (maapähkli- või mandlivõi nt), 2 spl seemneid (14,2 g) (ilma soolata).  Kaunvilja portsjon on ½ tassi keedetud ube või herneid.
Maiustused ja lisatud suhkur	3 või vähem/ 5 või vähem nädalas	Soovitus on igapäevaselt mitte tarbida, tarbida harva ja korraga 1 portsjon.  1 portsjon on 1 spl suhkrut, moosi või tarretist, ½ tassi sorbeed, (1 tass ehk 227 g) magustatud jooki, 2 väikest küpsist, 1 väike komm, 5x5 cm suuruses <i>brownit</i>

## TERVISEKASSA PATSIENDI RAVIJUHENDI SOOVITUSED

Täiskasvanute kõrgvererõhktõve patsiendijuhendist (2021).<sup>16</sup>

### ÜLDISED SOOVITUSED

Külastage alates 40. eluaastast oma perearsti või -õde vähemalt kord viie aasta jooksul nii vererõhu mõõtmiseks kui ka südame-veresoonkonnahaiguste riski hindamiseks.

Kui teil on kõrgvererõhktõbi, kontrollige oma tervist perearsti või -õe juures kindlasti vähemalt üks kord aastas.

Teadke oma vererõhuväärtusi ja ravi eesmärki. Järgige vererõhu õigesti mõõtmise juhiseid ja soovitusi.

Loobuge kõigist tubakatoodetest (kaasa arvatud vesipiip ja e-sigaret). Vererõhuravimid võivad suitsetajale toimida tavapärasest nõrgemalt.

Vältige liigset alkoholarvitamist.

Tervislik kehakaal ja vööümbermõõt aitavad hoida kolesteroolitaset ja vererõhuväärtusi normi piirides.

Igapäevane liikumine ja treenimine annavad hea enesetunde ning aitavad haigusega paremini toime tulla.

Järgige raviarsti määratud raviskeemi. Võtke ravimeid regulaarselt, õiges koguses ja ettenähtud ajal. Teadke oma ravimi(te) toimeaine nimetust ja uuendage õigel ajal ravimiretsepte.

Ärge muutke ise ravimite annuseid ega tarvitamise sagedust. Pidage alati nõu perearsti või -õega.

Teavitage kohe perearsti või -õde, kui teil on tekkinud kahtlus ravimite kõrvaltoime kohta.

## **SOOLA TARVITAMINE KÕRGVERERÕHTÕVE KORRAL**

Sool ehk keedusool (NaCl) koosneb 40% naatriumist ja 60% kloorist. Triiki teelusikatäis soola kaalub umbes 5 grammi ja sisaldab ligikaudu 2 grammi naatriumi. Sool on vajalik kudede veehulga reguleerimiseks, happe-leelise tasakaalu säilitamiseks ja organismis närviimpulsside edasikandumise võimaldamiseks.

**Soovitav soolahulk on alla 5 grammi päevas (s.o 1 triiki teelusikatäis).** See on kõigis toitudes ja toiduainetes kokku leiduva soola kogus. Seega vajab organism iga päev vaid väikse koguse soola. Enamik inimesi kasutab soola rohkem kui organism vajab.

### **Miks võiks soola tarvitamist piirata?**

Soola liigsel kasutamisel koguneb veresoontesse rohkem vedelikku ja suureneb ringleva vere maht, mis omakorda tõstab vererõhku.

#### **Soola tarvitamise piiramine:**

- aitab uuringute põhjal langetada vererõhku ja selle kaudu vähendada osa terviseprobleemide ja organkahjustuste riski;
- vähendab organismi vedeliku kogunemist, mis tähendab, et süda ja neerud ei pea nii suure koormusega töötama, väheneb ka tursete risk.

Ööpäevast tarvitatud soola- ja naatriumikogust on võimalik arvutada soolakalkulaatori abil (info soolakalkulaatori kohta saate perearstilt või -õelt või internetist). Nende tulemuste põhjal saate oma igapäevast soolakogust hinnata ja vajaduse korral piirata.

**Soolakalkulaator:** [toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda/toidusoovitused/magusad-ja-soolased-naksid/sool](http://toitumine.ee/kuidas-tervislikult-toituda/toidusoovitused/magusad-ja-soolased-naksid/sool)

### **Kuidas piirata soola tarvitamist?**

- Valmistage toit ilma soolata, lisage sool valmistoidule. Ilma soolata toidu valmistamisel võib toit alguses maitsetu tunduda. Maitsemeel harjub aja jooksul vähema soolasusega.
- Ärge lisage soola toidule enne selle maitsemist. Pange soolatops laualt ära, nii väldite kiusatust soola lisada.
- Kasutage toitude maitsestamiseks soola asemel ürte ja maitsetaimi (paprika, tšillipipar, petersell, basiilik, koriander jne).

- Valmistage toidud ise. Eeltöödeldud toiduained (konservid, kaupluste valmistoidud, valmis salatikastmed, näksid ja krõpsud) sisaldavad sageli liiga palju soola.
- Vahepaladeks sööge värskeid puu- ja köögivilju.
- Jälgige pakendietikette ja valige väiksema soolasisaldusega tooted. Paljud toiduained sisaldavad märkimisväärses koguses soola (nt leib, juust).
- Valmistage salatikastmed ise sidrunimahlast, õlist, äädikast või maitsestatamata jogurtist.
- Väljas einestades paluge, et teie toit valmistataks võimaluse korral ilma soolata ja toidu juurde kuuluv kaste serveeritaks toidu kõrvale.
- Suure soolasisaldusega toodete (nt soolvees oliivid või soolakurgid) soolakogus väheneb, kui neid enne söömist külmas vees veidi leotada.
- Ka vähendatud naatriumisisaldusega sool on siiski sool.

**Pange tähele**, et toidupakenditel oleval teabel on sõnad „sool“ ja „naatrium“ tihti sünonüümid, kuid on oluline teada, et 1 gramm soola võrdub 0,4 grammi naatriumiga. Kui pakendil on teave, et toode sisaldab 100 grammi kohta 1,2 grammi naatriumi, siis teeb see  $1,2 \times 2,5 = 3$  grammi soola 100 grammi toote kohta.

**Hinnake ja vajaduse korral vähendage soola tarvitamist. Kasutage soola asemel ürte.**

**Tehke endale nimekiri vähem soola sisaldavatest toiduainetest. Lugege poes pakendiinfot ja valige väiksema soolasisaldusega tooteid.**

## LIIKUMINE

Olenemata kõrgvererõhktõve raskusest on esmane soovitus vaadata üle oma eluviisid. Tervislike eluviiside järgimisel on olulised regulaarne keheline koormus ja liikumine.

Teaduslikud uuringud näitavad vererõhu langetamisel regulaarse kehalise aktiivsuse kasulikkust. Mõõduka intensiivsusega regulaarne aeroobne treening 5–7 korda nädalas kestusega 30–60 minutit langetab vererõhku kuni 3,1 mmHg. Treeningu mõjul laienevad veresooned ja langeb nii süstoolne kui diastoolne vererõhk. Regulaarne liikumine vähendab südame-veresoonkonnahaiguste riski, annab teile hea enesetunde ja parandab üldist kehalist vormi.

### Treeningud

Eelistatud on dünaamiline vastupidavustreening, nt kõndimine, ujumine, rattasõit, lauatennis, murdmaasuusatamine, orienteerumine, tantsimine. Soovitused olenevad teie treenitusest. Vastupidavustreeningu võib asendada kerge vastupanu ja suure korduste arvuga jõutreeninguga.

### Intensiivsus

Eelistatud on keskmise intensiivsusega treening. Treeningu ajal tekkiva hingelduse foonil peaksite olema võimeline enam-vähem tavaliselt rääkima, kuid mitte laulma. Soovitatav on treenida sagedamini ja väiksema intensiivsusega kui harva ja suure koormusega. Hapnikutarbimine kehalise koormuse ajal peaks

olema 40–70% ealisest maksimumist ja südame löögisagedus vastavalt 50–85% eale vastavast maksimaalsest südame löögisagedusest. Maksimaalse ealise pulsageduse saab arvutada, kui lahutada arvust 220 vanus aastates. Näiteks 50-aastase inimese puhul on see 170 lööki minutis ( $220 - 50 = 170$ ).

Pulsageduse mõõtmiseks:

- vajutage randme sisekülje või kaela veresoonele 2–3 sõrmega ja lugege 1 minuti jooksul löökide arv;
- kasutage pulsikella.

Treeningu optimaalne kestus päevas on 30–60 minutit, ent treeningu võib jagada ka vähemalt 10-minutilisteks perioodideks. Soovitatavalt 5–7 päeval nädalas.

Kasutatud kirjandus:

1. Appel, L. J., Moore, T. J., Obarzanek, E., et al. (1997). DASH Collaborative Research Group. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *New England Journal of Medicine*, 336(16):1117–1124.
2. Conlin, P. R. (1999). The dietary approaches to stop hypertension (DASH) clinical trial: implications for lifestyle modifications in the treatment of hypertensive patients. *Cardiology in Review*, 7(5):284-8
3. Salehi-Abargouei, A., Maghsoudi, Z., Shirani, F. (2013). Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-style diet on fatal or nonfatal cardiovascular diseases – incidence: a systematic review and meta-analysis on observational prospective studies. *Nutrition*, 29:611–618.
4. Siervo, M., Lara, J., Chowdhury, S. et al. (2015). Effects of the Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 113:1–15.
5. Jeong, S. Y., Wee, C. C., Kovell, L. C., et al (2023). Effects of Diet on 10-Year Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk (from the DASH Trial). *American Journal of Cardiology*, 15;187:10-17.
6. Bensaoud, A., Seery, S., Gibson, I., et al. (2025). Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) for the primary and secondary prevention of cardiovascular diseases. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6;5(5):CD013729.
7. The Effects of the DASH Diet and Sodium Reduction on Subclinical Cardiac Damage. Project Number5R21HL144876-02.
8. Sacks, F. M., Svetkey, L. P., Vollmer, W. M, et al. (2001). Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *New England Journal of Medicine*, 4;344(1):3-10.
9. Fang, M., Wang, D., Rebholz, C. M., et al. (2025). DASH4D diet for glycemic control and glucose variability in type 2 diabetes: a randomized crossover trial. *Nature Medicine*, 31:3309–3316. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40764427/>
10. Modifitseeritud DASH dieet diabeediga isikutele. Johns Hopkins Ülikooli koduleht. Kasutatud 13.04.2026, <https://publichealth.jhu.edu/welch-center-for-prevention-epidemiology-and-clinical-research/dash4d-a-modified-dash-diet-for-people-with-diabetes>

11. Pilla, S. J., Yeh, H. C., Mitchell, C. M., et al. (DASH4D Collaborative Research Group) (2025).. Dietary Patterns, Sodium Reduction, and Blood Pressure in Type 2 Diabetes: The DASH4D Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 1;185(8):937-946.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40489102/>
12. Hüpertensioon. Toitumisjuhised klinitistidele. Kasutatud 13.03.2016,  
[https://nutritionguide.pcrm.org/nutritionguide/view/Nutrition\\_Guide\\_for\\_Clinicians/1342053/all/Hypertension](https://nutritionguide.pcrm.org/nutritionguide/view/Nutrition_Guide_for_Clinicians/1342053/all/Hypertension)
13. Brosolo, G., Da Porto, A., Marcante, S., et al. (2023). Omega-3 Fatty Acids in Arterial Hypertension: Is There Any Good News? *International Journal of Molecular Sciences*, 30;24(11):9520.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10253816/#sec8-ijms-24-09520>
14. American Heart Association. Managing Blood Pressure with a Heart-Healthy Diet. Kasutatud 13.03.2026, <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/managing-blood-pressure-with-a-heart-healthy-diet>
15. DASH diet: Healthy eating to lower your blood pressure. Kasutatud 13.03.2026,  
<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/dash-diet/art-20048456>
16. Tohus, I., jt. Täiskasvanute kõrgvererõhktõve patsiendijuhend. (2021).  
<https://ravijuhend.ee/patsiendivarav/juhendid/171/taiskasvanute-korgvererohktove-patsiendijuhend>