

TREENERITE TASEMEKOOLITUS

AEROOBIKA



EESTI VÄRABEELI
MUSEUM



TREENERITE TASEMEKOOLITUS

AEROOBICA

I JA II TASE

Käesolev õpik on osa Eesti Olümpiakomitee projektist "1.-3. taseme treenerite kutsekvalifikatsioonisüsteemi ja sellele vastava koolitussüsteemi väljaarendamine".

Projekti rahastavad Euroopa Sotsiaalfond ja Eesti Vabariigi Haridus- ja Teadusministeerium riikliku arengukava meetme "Tööjõu paindlikkust, toimetulekut ja elukestvat õpet tagav ning kõigile kättesaadav haridussüsteem" raames.

Projekti viib läbi Eesti Olümpiakomitee, partner ja kaasrahastaja on Kultuuriministeerium.

Eesti Olümpiakomitee ja Eesti Võimlemisliidu väljaanne. Õpik on vastavuses Eesti Võimlemisliidu ja Eesti Olümpiakomitee kinnitatud õppekavadega. Õpik on piiranguteta kasutamiseks aeroobikatreenerite koolitustel.

AUTORITEST:



Kadri Liivak-Riisalo

Eesti Võimlemisliidu peasekretär, juhatuse liige, kutsekomisjonide esimees ja treenerite koolitaja. Korraldanud aeroobikatreenerite koolitusi alates 1993. aastast. Töötanud varem mitmete terviseklubide peatreenerina. Ajakirja "Tervis Pluss" liikumisala konsultant, kirjutanud mitmeid aeroobika-alaseid populaarteaduslikke artikleid.



Inga Neissaar

Tartu Ülikooli kehakultuuriteaduskonna spordipedagoogika ja treeninguõpetuse instituudi õppejõud, Fitness & Spa club Tropic peatreener, sporditeaduste magister 1992. a. Eesti Võimlemisliidu juhatuse ja kutsekomisjoni liige ning aeroobikatreenerite koolitaja. Avaldanud mitmeid aeroobika-alaseid teaduslikke ja populaarteaduslikke artikleid.



Tiina-Mai Ott

Soome juhtivate fitnessklubide aeroobika ja rühmatreeningute treener, litsenseeritud personaaltreener. Töötanud aastatel 2000 - 2001 Tallinnas StatusClub arendusjuhina. Alates 2000. a. kuni käesoleva ajani aeroobika ja jõusaali treenerite koolitaja nii Eestis kui Soomes. Õppinud ja täiendanud ennast Soomes taastusravi ja psühhiaatrilise meditsiini alal. Kirjutanud mitmeid aeroobika-alaseid populaarteaduslikke artikleid.



Meeli Roosalu

Tallinna Ülikooli kehakultuuriteaduskonna dotsent, bioloogiakandidaat. Õpetanud alates 1975. aastast inimese anatoomiat, funktsionaalset anatoomiat ja kinesioloogiat. Koostanud mitmeid erialaseid õppevahendeid üliõpilastele, 2006. a. ilmus kõrgkooli õpik "Inimese antoomia" kirjastuse Koolibri vahendusel.

Tiraaž 300 eksemplari
Kujundanud Marika Piip
Keeletoimetaja Inge Mehide
Trükk Sunprint Invest

Kaanefoto: Arnold Tokko

ISBN 978-9985-9764-4-9



SISUKORD

AEROOBIKA TEKE JA ARENG	5
AEROOBIKATREENINGU EESMÄRGID JA MÕJU ORGANISMILE.....	6
TREENERITÖÖKS VAJALIKUD ISIKUSEOMADUSED, OSKUSED JA VÕIMED	9
ERINEVAD TREENINGUSTIILID.....	12
AEROOBIKA TERMINOLOOGIAJA PÕHILIIKUMISED	16
AEROOBIKA TREENINGTUND.....	18
TUNNI PLANEERIMINE.....	18
TUNNI ÜLESEHITUS	19
TUNNIKONSPEKT	21
MUUSIKA JA LIIKUMISE SEOSTAMINE AEROOBIKATUNNIS.....	22
AEROOBIKA ÕPETAMINE	24
LIIKUMISTE JA NENDE SEOSTE ÕPETAMISE MEETODID	25
TREENERI ÜLESANDED ÕPETAMISPROTSESSIS	26
TREENINGTUNNI JUHENDAMINE	27
TREENING JA KOORMUSED	29
LIHASTIK.....	34
LIHASTE SÜSTEEM	35
LIHASTÖÖ ERINEVAD REŽIIMID	40
RÜHT JA LIHASTASAKAAL	41
LIHASTREENING	45
VENITUSHARJUTUSED LIHASHOOLDUSEKSNING PAINDUVUSE ARENDAMISEKS.....	48
AEROOBIKATREENING ERIVAJADUSI ARVESTADES.....	52
ÜLEKAALULISUS.....	52
RASEDUS JA KEHALINE TREENING	54
VANEMAEALISTE KEHALINE TREENING	55
SELJAPROBLEEMID	56
KÕRGVERERÕHUTÕBI	56
DIABEET.....	57
ASTMA.....	57
HAIGUSJÄRGNE TREENING	58
KASUTATUD KIRJANDUS:.....	59



AEROOBICA TEKE JA ARENG

Mõiste “aeroobika” võttis kasutusele 60ndate lõpul üks populaarsemaid ja tunnustatumaid tervisespordi spetsialiste, ameeriklane Kenneth Cooper, kes nimetas oma uurimusi ja kogemusi kokku võtvat raamatut nimega “Aeroobika”. Sõna *aerobic* pärineb kreeka keelest ja tähendab “õhu ja hapniku abil enda liigutamist”. K. Cooper lähtus oma töös lihtsast põhimõttest: kõige efektiivsemad harjutused on need, mis haaravad tegevusse suure osa lihaskonnast, on kauakestvad ja põhinevad aeroobsetel energiatootmise protsessidel. Algselt seostati aeroobika vahenditena kõiki tsüklilisi spordialasid, nagu jooksmine, sõudmine suusatamine, jalgrattasõit jne. Eitamata küll võimlemise tulu, ei leidnud Cooper paraku sellele oma aeroobikaharjutuste seas kohta.

Cooperi aeroobika põhimõtteid kasutades koostas tantsijatar *Jackie Sörensen* 1970. aastate alguses oma harjutuskava tervisesportlastele. Ta lisas treeninguprogrammi erinevaid tantsulisi liikumisi, mida tehti muusika saatel mitmeid kordi järjest. Algselt puudus tundides lihastreeningu osa.

Laiema tähelepanu aeroobikale tõmbas aga tuntud USA filminäitleja *Jane Fonda*, kelle põhimõtted koostöös liikumisala spetsialistidega saidki aluseks kogu maailma haaranud aeroobikabuumile. 1982. a tegi ta oma esimese videofilmi. Aeroobika lööklauseks oli “Ole sa kõhn või täidlane, noor või vana, aeroobikaga tegeldes muutud igal juhul kenamaks, veetlevamaks ja enesekindlamaks”.

1980. aastate alguses jõudis aeroobika Euroopasse. Sellest ajast alates on aeroobika arenenud ja täiustunud, lisandunud on palju uusi suundi, erinevaid stiile ja treeningvahendeid. Ala kiire areng ja treeningumeetodite täiustumine on kasvatanud selle populaarsust ning nüüdseks on aeroobikast kujunenud üks enam harrastatavaid tervisespordialasid kogu maailmas.

Eestis on aeroobika mõjutatud pikaajalistest naisvõimlemise traditsioonidest. 1970. aastatel hoogustus naisvõimlemise areng meie kõrgkoolides, kus esimestena hakati aeroobika põhimõtteid kasutama rütmivõimlemise nimetuse all. 80. aastate alguses külastas Eestit pikka aega Uus-Meremaal elanud Tartu Ülikooli vilistlane Ksenja Benjuh. Ta viis läbi näidistunde, tutvustades meie treeneritele välismaal omandatud.

1984. a korraldati esimene üleliiduline aeroobikaseminar Moskvast, kus koolitajateks olid USAs õppinud treenerid. Eestist osales seminaril kümme võimlemistreenerit, nende hulgas TÜ õppejõud Linda Martis ja Inga Neissaar, EEVLi peasekretär Kadri Liivak-Riisalo, aeroobikatreener Anne-Liis Leius jt, kes alustasid samal aastal ka meie vabariigi aeroobikatreenerite koolitamist. Aastatel 1985–1988 toimusid Eesti Spordikomitee korraldusel iga-aastased vabariiklikud aeroobikatreenerite seminarid koos atesteerimisega. Samaaegselt alustati Tartu Ülikooli baasil üleliiduliste aeroobikatreenerite seminaride korraldamist, kuna Eestis oli tekkinud tugev treenerite kaader.

1993. a kevadel korraldas Tallinnas Eesti esimene kaasaegne terviseklubi Balance Club oma klubis tööle hakka-vatele treeneritele koolituse, kuhu kutsus teoreetilisi ja praktilisi tunde andma maineka treeneri Tiina Simpaneni Soomest. Sama aasta sügisel toimusid Eesti Võimlemisliidu (EEVL) eestvedamisel üle-eestilised aeroobikatreenerite kursused, kus taas oli koolitajaks Tiina Simpanen, ning sellega oli pandud alus aeroobika tänapäevase treeningsüsteemi arengule Eestis.

AEROOBIKATREENINGU EESMÄRGID JA MÕJU ORGANISMILE



Aeroobikaks nimetame tänapäeval muusika saatel tsükliliselt korduvate harjutuste ja liikumiskombinatsioonide sooritamist, mille käigus haaratakse tegevusse suur osa lihaskonnast ning energiatootmine kulgeb hapniku osalusel.

Aeroobika on universaalne treenimisviis, mis võimaldab valida paljude erinevate stiilide vahel ning pakkuda sobivat treeningut nii algajale kui ka edasijõudnule, nii tantsulist liikumist armastavale kui ka tugevat lihastreeningut eelistavale harrastajale.

Aeroobikatreeninguga on võimalik parandada oma kehalist vormi, st

- tõsta lihastoonust;
- reguleerida kehakaalu (kaalus allavõtmine);
- maandada stressi, lõdvestuda;
- suurendada üldist vastupanuvõimet;
- parandada energiakulutusvõimet.

Treeningtundides osalejad on tavaliselt väga erinevad oma vanuse ja füüsilise ettevalmistuse poolest. Enamik neist vajab võimalikult mitmekülgsemat liikumist südame-veresoonkonna arendamiseks ning lihaste ja liigeste töövõime parandamiseks. Üldise vanuse suurenemisega võib aeroobikasaalides üha rohkem kohata vanemaealisi ning sageli ka neid, kelle sooviks ei ole ainult tõsta oma kehalist treenitust, vaid leida abi ka terviseprobleemidele. See on põhjuseks, miks aeroobika tervikuna on aastatega muutunud turvalisemaks, eesmärgipärasemaks ja mitmekesisemaks oma stiilide rohkusega.

Seega on aeroobikatreeningu ülesandeks pakkuda tervislikku, enesetunnet parandavat ja võimalikult paljudele osalejatele sobivat kehalist tegevust, mis arendaks töövõimet ja kindlustaks organismi harmoonilise arengu, st aitaks saavutada head kehalist vormi.

Olla heas kehalises vormis tähendab sageli erinevaid eesmärke. Ühtele on hea vorm tugeva tervise ja hea enesetunde avalduseks, teistele märk mõnest tervisehäirest jagusaamise kohta, kolmandale saavutusvõime järjepidev tõus jne.

Heas kehalises vormis inimene suudab paremini teostada oma eesmärke, elab täisverelisemat elu ning tema eluiga pikeneb.

Hea kehalise vormi näitajateks on:

- hingamis- ja vereringeelundkonna töövõime (aeroobne ja anaeroobne töövõime) – väljendub südame, kopsude ja veresoonkonna võimes viia hapnikku töötavatesse lihastesse;
- lihaste töövõime – lihaskonna vastupidavus füüsilise koormuse ajal;
- paindumus (väljendub liigutuste liikumisulatuses) ja üksikute liigeste liikuvus;
- optimaalne kehaehitus.

Treeningu tulemusena kujuneb organismis laiaulatuslik kompleks muutusi, mis hõlmavad raku koostisosadeni ulatuvaid struktuurseid ümberkorraldusi, energiavarude juurdekasvu, elutalitlusprotsesside täiustumist ning funktsionaalsete võimete suurenemist. Selle põhitulemuseks on kehalise töövõime tõus ning tervise paranemine.

Mida enam lihaseid on töösse rakendatud, seda tõhusam on treeniv mõju organismile ja seda kiiremini tugevneb tervis.

Igasuguse kehalise koormuse mõju organismile on individuaalne. See sõltub paljudest faktoritest, eelkõige aga treeningu intensiivsusest, treenitusest, inimese eest ja soost.

MÕJU HINGAMIS- JA VERERINGEELUNDKONNALE

Optimaalne vastupidavustreening tõhustab vereringeelundkonna tööd, mille tulemusena suureneb organismi hapniku tarbimise võime, mis omakorda suurendab südame ja veresoonekonna ning kopsude tööjõudlust, olles aluseks aeroobse töövõime suurenemisele.

- südamelihase tugevneb ning selle vereringe paraneb;
- südame löögi- ja minutimaht suurenevad;
- väikeste veresoonte (kapillaaride) hulk suureneb;
- intensiivistub lihaste varustamine hapniku ja toitainetega;
- alaneb südame löögisagedus ning puhkepulss (sama intensiivsusega lihastöö nõuab väiksemaid pingutusi);
- südame töö muutub efektiivsemaks ning vererõhunäitajad normaliseeruvad;
- hapniku tarbimise võime paranemisega täiustuvad oksüdatsiooniprotsessid;
- hemoglobiini tase veres tõuseb – paraneb hapniku transportimine, koed on paremini hapnikuga varustatud;
- väheneb sklerootiliste muutuste risk (muutub vere lipoproteiidide koostis, kahaneb kolesterooli tase).

MÕJU TUGI- JA LIIKUMISAPARAADILE

Optimaalne kehaline treening kutsub esile luude, liigeste ja lihaste tugevnemise ning verevarustuse paranemise. Harjutused ja liigutused hoiavad liigeseid pidevas liikumises ning vähendavad nende jäigastumise riski. Koormus parandab liigeskõhrede toitumist, mis väldib liigespindade kulumist ja ka luuhõrenemist ehk osteoporoosi. Lihaste hea toonus hoiab ära rühivigade tekke, mis omakorda mõjub soodsalt hingamissüsteemile ning selle kaudu vere hapnikuga varustatusele.

MÕJU NÄRVISÜSTEEMILE

Aeroobikatreening pakub harrastajatele tugevaid tundeelamusi. Saadav heaolutunne on nii kehaline kui ka emotsionaalne. Meeleolu paranemist mõjutab ka tähelepanu koondumine muremõtelt harjutuste ja liikumiste sooritamisele.

Treeningu mõjul täiustuvad närviregulatsiooni mehhanismid ning psüühika muutub stabiilsemaks:

- tõuseb töövõime, tahtemadused, tähelepanu (aju verevarustus paraneb ning hapniku hulk ajus suureneb);
- tõuseb enesehinnang ja usk oma võimetesse;
- paraneb seksuaalne võimekus;
- püsib positiivne ellusuhtumine;
- langeb stressitase (organism toodab nn õnnehormoone – endorfiine);
- vähenevad unehäired;
- väheneb depressioon ja ängistus;
- langeb agressiivsus.

MÕJU HORMONAALSÜSTEEMILE

Treeningu tulemusena täiustub hormonaalregulatsioon – aktiveerub valkude süntees, mille tagajärjel suureneb rakustruktuuride võimsus ning ühtlasi ka kehaline võimekus.

MÕJU IMMUUNSÜSTEEMILE

Optimaalne kehaline treening tugevdab immuunsüsteemi, väheneb haigestumine infektsioonhaigustesse ning vähirisk. Samas võib liialt intensiivne treening mõjuda kurnavalt ja ohustada tervist. Uusimate uuringute põhjal väidavad teadlased, et kõrge treeningu intensiivsus stimuleerib vabade radikaalide hulgalist teket organismis, mis põhjustab tugevat kahjulikku oksüdatiivset stressi. Kestev ülemäärane oksüdatiivne stress võib põhjustada enneaegset vananemist ja immuunsüsteemi häireid ning vastuvõtlikkuse suurenemist mitmete haiguste (ateroskleroos, infarkt, diabeet, Alzheimeri tõbi jt), sealhulgas ka pahaloomuliste kasvajate suhtes.

Põhjalik ja tervet organismi puudutav efekt saavutatakse siis, kui harjutatakse pidevalt, optimaalse koormusega ning oskuslikult valitud harjutustega.

Ei ole ainsatki ravimit, mis asendaks kehalisi harjutusi, kehaliste harjutustega on aga võimalik asendada paljusid ravimeid.



TREENERITÖÖKS VAJALIKUD ISIKSUSEOMADUSED, OSKUSED JA VÕIMED

Treeneril lasub suur ning vastutusrikas roll alates ohutu ja efektiivse treeningu ettevalmistamisest kuni meeldiva õhkkonna loomiseni tunni läbiviimisel.

Positiivse keskkonna kujunemist mõjutab rida faktoreid, sealjuures suuresti treeneri enda isiksus, tema teadmised ning pedagoogilis-psühholoogilised võimed.

HEA TREENER KUI ISIKSUS

Treener on keskseim kuju treeningprotsessi juhtimisel. Hea treener peab olema oma ala asjatundja, kes armastab valitud ametit, on läbinud vastava koolituse ning täiendab pidevalt oma teadmisi ja erialaseid oskusi, et laiendada oma teadmiste pagasit ning olla kursis uuema treeningumetoodikaga ning liikumistrendidega.

Treeneritöö edukus sõltub suurel määral sellest, kuidas treeneris ühtivad erialased teadmised, oskused ning vajalikud isiksuseomadused ja nendest tulenevad võimed. Paljud neist omadustest on sünnipärased, kuid on teatud omadusi, mida saab endas ise arendada.

Heaks ja autoriteeti omavaks aeroobikatreeneriks saamisel on vajalik eelkõige:

- suhtuda töösse entusiasmiga – seda väljendavad eelkõige treeneri avatud olek, tema kehakeel, naeratus, silmside klientidega jne;
- armastada aeroobikat, oma tööd ja iseennast;
- suhtuda klientidesse soojuse (hoolida ja saada oma klientidega tuttavaks) ja empaatiaga (oskus panna ennast teise inimese asemele);
- hea suhtlemisoskus – klientidega suheldes olla positiivne, alati heatahtlik, osavõtlik, inimlik ning aus;
- õpetamisel olla järjekindel, veenev, kannatlik, innustav, hea motiveerija ja vajadusel ka nõudlik;
- tunda huvi oma klientide eesmärkide vastu, leida individuaalseid lähenemisvõimalusi nende väljaselgitamiseks; tekitada isiklik suhe – kliendile peab jääma tunne, et treeneril ei ole ükskõik, kuidas või mida klient treeningtunnis teeb;
- probleemide tekkimisel kuulata klientide soove ja pretensioone ning nende lahendamisel olla ennast valitsev, õiglane, delikaatne ja tähelepanelik (klient on kuningas!), vajadusel ka paindlik. Kriitika on see, mis tagab treeneri arengu;
- olla oma töös täpne, korrektne ja kohusetundlik;
- olla energiline, veenev ning rääkida selgelt ja kõigile kuuldavalt;
- heatahtlikult naeratades jääda alati iseendaks – mitte olla eneseimetleja, pealetükkivalt emotsionaalne või võltsilt sõbralik.

Treeneri isiksus ja sellest tulenevad võimed on ainult üks osa treeneri meisterlikkusest. Teise osa moodustavad tööks vajalikud teadmised ja oskused ning aeroobikatreenerite puhul ka hea keheline vorm.

TEOREETILISED TEADMISED

- omab põhiteadmisi inimese anatoomiast ja füsioloogiast, psühholoogiast, füüsilise treeningu alustest, tervisliku toitumise alustest jne;
- teab harjutuste mõju organismile, mõistab iga harjutuse vajalikkust ning oskab seda selgitada ka kliendile (millistele lihastele üks või teine harjutus mõjub);
- teab, millised harjutused tekitavad terviseriske, oskab kasutada alternatiivseid harjutusi (valesti valitud harjutuste puhul on oht kutsuda organismis esile muutusi, millest võivad tuleneda kahjustused ja tervisehäired);
- oskab tundi metoodiliselt õigesti üles ehitada ning seda juhtida.

PEDAGOOGILINE MEISTERLIKKUS (PRAKTILISED OSKUSED)

- valdab aeroobika spetsiifilist harjutusvara ja terminoloogiat nii inglise kui ka eesti keeles ning oskab seda treeningtunnis sihipäraselt kasutada;
- oskab planeerida ja läbi viia erinevaid treeningtunde, arvestades treenitavate ettevalmistuse taset, tervislikku seisundit ja iga;
- oskab loogiliselt üles ehitada ning õpetada liikumiskombinatsioone;
- oskab harjutusi ohutult sooritada ning õpetada õiget hingamist;
- oskab juhendada treeningtundi visuaalselt (kätemärgid) ja verbaalselt (õige terminoloogia, lühikesed ja selge diktsiooniga selgitused);
- oskab jälgida rühma ning vajadusel parandada vigu (tagasiside kohene, mitteisikuline, informatiivne – kahe positiivse sõnumi vahel üks korrigeeriv);
- oskab kasutada oskuslikult treeningvahendeid, peegleid, muusikaaparatuuri (mikrofon, muusika ja hääle tugevuse reguleerimine);
- oskab valida sobiliku tempoga muusikat ning sooritada harjutusi õigesti muusikasse;
- juhendab tunde mitmekülgset, huvitavat ja haaravat (kasuks tulevad humoorikad ja lõbusad fraasid); kõige hullem on vaikiv ning tõsiste nägudega rühm;
- oskab kogemusi üldistada ning ammutada positiivset teiste praktikast;
- oskab end analüüsida ja töös toetuda oma tugevamatele võimetele.

Heaks treeneriks kujunemisel on otsustavaks enesetäiendamine – enese pidev ja sihipärane arendamine.

HEA KEHALINE VORM

Treeneri keha on tema töövahend. Aeroobikatreeningu eripäraks on see, et treeneril tuleb kõikides tundides ise aktiivselt kaasa liikuda – juhendada energiliselt, näidata perfektselt harjutusi ette ning sooritada neid koos rühmaga. Uurimuste tulemusena on selgitatud, et treeneri koormus võib olla kuni kolm korda suurem võrreldes treeningul osalejaga.

See eeldab, et aeroobikatreener:

- on terve väljanägemisega ja tasakaalustatult arenenud lihaskonnaga (sirge rüht, treenitud keha);
- on ise suuteline sooritama seda, mida õpetab, st täiuslikult demonstreerima kõiki tunnis tehtavaid harjutusi;
- on eeskujuks teistele oma tervisliku eluviisi ja õige toitumisega;
- on tulnud tundi väljapuhastult ning riietub alati korrektselt ja esteetiliselt;
- võimaldab endale piisavalt puhkust, et hoida ära liigsest koormusest tekkida võivat tüdimust, väsimust, stressi ning kroonilisi vigastusi.

Õige puhkuse ja töö vahekorra kindlustamisega on võimalik säilitada oma heaolutunne ja energilisus, töörõõm ja arengusuutlikkus.

AEROOBIKATREENERI VASTUTUS

Treeneri kohustused ja vastutus võivad olla erinevad, sõltuvalt spordiklubides kehtestatud nõuetest. Väga paljudes klubides läbivad kliendid eelnevalt oma tervisliku seisundi kindlakstegemiseks testimised, mille põhjal saab pakkuda igatühele individuaalseid treeningsoovitusi. Tavaliselt vastutab iga treeningus osaleja selle eest, et valib eelinfo ja soovitude põhjal sobiva koormusega treeningu.

Efektiivse ja harrastajatele ohutu treeningtunni läbiviimiseks treener:

- kontrollib saali ning treeningul kasutatavate vahendite korrasolekut (matid, stepipingid, kangid, hantlid, kummilindid jne);
- kõrvaldab saalist katkised või treeninguks mittevajalikud vahendid;
- alustab ja lõpetab tunni õigeaegselt ning keskendub treeningu ajal vaid tunni juhendamisele;
- jälgib, et treeningu sisu vastaks tunniplaanis kirjas olevale nimetusele;
- oskab kasutada olemasolevat muusikaaparatuuri, teab selle erinevaid funktsioone (muusika tempo regulaatori olemasolul kontrollida enne tunni algust selle asendit – keskmine asend tähistab normaalset kiirust);
- kontrollib muusika valjust tunnis (pikaaegne valju muusika kasutamine võib tekitada kuulmiskahjustusi nii treenerile kui ka treeningus osalejatele);
- kasutab spetsiaalselt aeroobikatunniks mõeldud muusikat, valides enne iga treeningut välja sobivad plaadid ning palad, mida soovitakse tunnis kasutada;
- paigutab tunnis osalejad nii, et kõigil oleks piisavalt ruumi (edasijõudnud eespool, väiksemate liikumiskogemustega tagapool) ning kõik oleksid treenerile oma kohtadel nähtavad;
- oskab anda soovitusi treeninguteks sobiva riietuse valikul;
- kontrollib tunnis osalejatel jalanõude olemasolu, vajadusel selgitab nende vajalikkuse tähtsust ning oskab anda soovitusi sobilike jalanõude valimiseks;
- oskab anda vajadusel esmaabi.

Treeneri parim reklaam on tema töö, klubi parim reklaam on hea treener!



ERINEVAD TREENINGUSTIILID

Aeroobikatundide põhiülesehitus on sarnane. Tavaliselt algab tund soojendusega, millele järgneb aeroobne osa ja lihastreening ning tund lõpeb lõdvestus- ja venitusharjutustega. Tavalise tunni pikkus on 45–60 minutit.

Tundide eri nimetused vahelduvad lähtuvalt

- tunni eesmärgist;
- tunni sisust;
- muusikastiilist.

Kuna aeroobika on alguse saanud USAst, esineb enamasti tundide nimetustes rahvusvaheliselt kasutusel olevaid ingliskeelseid termineid.

Low-Impact-aeroobika – madala koormusega aeroobikatund, mis põhineb erinevatel kõnni- ja sammukombinatsioonidel. Ei kasutata jooksu ega hüplemisi. Muusika tempo on rahulik, liikumisi sooritades on vähemalt üks jalg kogu aeg kontaktis põrandaga. Ei koorma liigselt liigeseid, seetõttu on tund sobiv ka algajale.

Hi-Impact-aeroobika – suure koormusega aeroobikatund, mille aeroobne osa koosneb jooksu- ja hüplemis-sarjadest. Sobiv ainult edasijõudnutele, kellel ei ole probleeme selja ja põlvedega. Muusika tempo on kiirem ja liigutused väiksema ulatusega. Kuna joostes langeb iga sammu ajal liigestele koormus, mis on võrdne harjutaja kolmekordse kehakaaluga, siis on vigastusohu suur. Stiil oli valitsev aeroobika algaastatel, tänapäeval puhtalt *hi impact*'i tunde ei kasutata.

Combo (kasutusel ka *Hi-Lo*) on treeningtund, kus soojendusele järgnevas aeroobses osas kasutatavate erinevate sammude (*low impact*) ning hüpete ja hüplemise (*hi impact*) sarjade vaheldumine annab tõhusa koormuse südame-veresoonkonnale. Kombinatsioonid on liikuvamad ja tantsulisemad ning sammud keerulisemad, mis arendavad hästi koordinatsiooni ja rütmitunnet. Lihastreeningu osa on lühike – jõuharjutusi tehakse suurematele lihasrühmadele. Tund lõpeb venitusharjutustega.

Treening on mitmekesine ja vaheldusrikas, suure füüsilise koormuse tõttu sobib vaid heas vormis olevale harrastajale.

Body-aeroobika (kasutusel ka *Bodysculpt*, *Bodytoning*, *Bodyshape*) on tund, kus põhirõhk on asetatud lihastreeningule. Tunni esimeses pooles tehakse kergemaid liikumisi, millele järgneb lihastreening, kus erinevaid jõuharjutusi sooritades treenitakse lihasvastupidavust, tugevdades tasakaalustatult kõiki lihasrühmi. Koormuse suurendamiseks võib kasutada mitmesuguseid abivahendeid (kummilindid, erineva raskusega hantlid, *fit*-pallid, randmeraskused, stepipingid, *gymstick*'id, kangid jne). Lisaraskusi kasutatakse ainult põhiosas, mitte kunagi soojenduse ajal.

Oluline on, et harjutusi ei tehtaks kiirustades, pigem peaks liigutuste tempo olema rahulik, mis võimaldaks harjutusi sooritada õige tehnikaga, fikseerides asendeid ning pöörates tähelepanu just sellele lihasele, mida parasjagu treenitakse. Tulemused on paremad siis, kui lihasrühmade tugevdamiseks kasutatakse erinevaid jõuharjutusi ning muudetakse harjutuste sooritamise rütmi ja ulatust.

Tund lõpeb venitusharjutustega, erilist tähelepanu pööratakse nende lihaste venitamisele, mis said tunnis suurema koormuse.

Sobiv erineva treenitusega harrastajatele, kuna lisaraskustega on võimalik reguleerida koormust.

Cardiobody (kasutusel ka *Fat-burning*) – pikema aeroobse osaga tund, kus ühtlase pulsisageduse hoidmiseks tehakse suure korduste arvuga lihtsamaid liikumiskombinatsioone vaheldumisi püstiasendis sooritatavate ja enamasti alakeha lihaseid treenivate jõuharjutustega. Jõuharjutused on suunatud probleemsetele piirkondadele – tuharad, reied, kõht. Treeningu eesmärgiks on lihaste kütusena kasutada võimalikult rohkem rasvavarusid. Treening peab kindlasti haarama kõiki suuremaid lihasrühmi – mida rohkem lihaseid tööle panna, seda suurem efekt rasva põletamisel saavutatakse.

Sobib kõigile, kellel põhisammud on juba omandatud.

Stepp-aeroobika on treeningtund, kus kasutatakse spetsiaalset stepipinki.

Pingi kõrgus ja seega harjutuse koormus on vajaduse järgi reguleeritav. Erinevate sammukombinatsioonidega astutakse pingile ja maha, mis võimaldab anda osalejatele väga tugeva füüsilise koormuse. Treenib eriti hästi alakeha lihaseid. Sammukombinatsioonid on erineva raskusastmega, vastavalt sellele, kas tund on mõeldud algajatele või edasijõudnutele. Edasijõudnute tunnis kasutatakse pikemaid ja keerulisemaid sammukombinatsioone. Tund lõpeb venitusharjutustega.



Joonis 1. Stepipink

Tantsulise stepi tunnis (nt *Dancestep*, *Latin & Step*) kasutatakse liikumiskombinatsioone, kus stepi põhisammudele liidetakse erinevaid tantsulisi liikumisi.

Step & Body on lihastreeningule suunatud stepp-aeroobika. Tunni esimene pool koosneb suhteliselt lihtsast ja lühikesest stepikombinatsioonist ning sellele järgneb pikem lihastreeningu osa, kus erinevate jõuharjutustega arendatakse lihasvastupidavust. Koormuse tõhustamiseks kasutatakse sageli abivahendeid (stepipink, kummilindid, hantlid jne). Tund annab hea füüsilise koormuse, mis oma lihtsuse tõttu on sobiv ka algajatele.

Tantsuline aeroobika (kasutusel ka nimetused *Latino*, *Funky*, *Dance Mix*, *Latin & Body*, *Dance & Body* jne) on treeningtund, kus kasutatakse tantsulisi liikumisi, mis koosnevad erinevatest tantsudest üle võetud elementidest. Väga sageli esineb klubide tunniplaanides selliseid treeningtunde, kus tantsulisi liikumisi kasutatakse ainult tunni ühes osas (nt aeroobses osas tõhusamate liikumistega südame-veresoonkonna treenimiseks või lõpetavas osas rahulikumat liikumistega pulsi alandamiseks). Enamik tantsulisi stiile on pärit Ameerikast. Latiinos kasutatavad liikumised on võetud Ladina-Ameerika tantsudest samba, mambo, tšatša, rumba jne. Sammukombinatsioonid on liikuvad ja tantsulisemad, liikumine on rütmilisem ja emotsionaalsem. Arendab rütmitunnet, koordineerimist, õpetab oma keha paremini tunnetama. Algajate tundides kasutatakse lihtsamaid tantsulisi kombinatsioone, edasijõudnute tunnis on liikumised keerulisemad ning annavad ka tugevama kehalise koormuse.

Kick-boxing'u aeroobika (lisaks kasutusel nimetused *Tae-bo*, *BoxBic*, *BoxMix*) on aeroobikatund, kus lihtsates liikumissarjades kasutatakse kergesti omandatavaid poksi- ja enesekaitseliigutusi, mis annavad tõhusa koormuse just südame-veresoonkonna vastupidavuse saavutamiseks. Treeningtund arendab mitmekülgset nii üla- kui ka alakeha lihaseid, koordineerimist ja reaktsiooni kiirust. Treeningutes õpitakse tajuma oma jõudu ja seda konstruktiivselt rakendama. Tund on tõhusalt kaloreid põletav, suure füüsilise koormusega, sobiv naistele ning eriti meestele.

Ringtreening (*Circuit Training*) – mitmekülgne aeroobikatreening, kus muusika saatel sooritatakse erinevaid harjutusi ringselt asuvates harjutuspunktidest. Harjutuste mitmekesisdamiseks kasutatakse stepipinke, erinevaid raskusi, hüppenööre, kummilinte, *fit*-palle, kange, poksikotti jne. Tavaliselt toimub treening intervallmeetodil, kus intensiivne aeroobne koormus vaheldub rahulikuma lihasvastupidavustreeninguga. Ühe tunni jooksul läbitakse treeningringe 2–3 korda olenevalt harjutuspunktide arvust. Treening on intensiivne ning arendab mitmekülgset kogu kere lihaseid. Sobib kõigile harrastajatele igas vanuses ja igasuguse füüsilise vormiga.



Joonis 2. Core-pink

Core-board (treening tasakaalupingil)

Core-pinki on võimalik kallutada küljelt küljele, aga ka pöörata. Pingil on kaks jäikustaset, mille abil muudetakse selle liikuvust ja taset. Tunnis ei tehta samukombinatsioone, vaid keskendutakse tasakaaluharjutustele, kerelihaste ja lihastupidavuse treenimisele. Pulsisagedus püsib treeningu vältel rasvapõletustsoonis. Sobib nii algajatele kui ka edasijõudnutele ning neile, kel mure koordineerimisega.

Bosu-treeningul (inglisekeelsest väljendist *both sides up*) kasutatakse õhuga täidetud poolikut kummipalli, millel on palli- ja pingipool, harjutusi tehakse mõlemal poolel.

Tund koosneb aeroobsest osast, kus tehakse põhisamme, lihtsaid sammukombinatsioone ja hüppeid, mis sarnanevad stepitunni liikumistega. Need vahelduvad erinevate tasakaaluharjutustega, mis treenivad tõhusalt kerelihaseid. Lisaks on *bosu* hea rasvapõletustreening, aitab õppida paremini keha tunnetama ning annab kaunima rühi. Treenijale tuleb kasuks varasem stepp-aeroobika kogemus.



Joonis 3. Bosu

Siserattatreening (*Indoorcycling* e *Spinning*) – muusika saatel ja treeneri juhendamisel grupiviisiliselt toimuv jalgrattasõit spetsiaalsel spinningurattal, kus on reguleeritavad nii sadula ja lenkstangi kõrgus kui ka koormus. Muusika dikteerib sõidutempo, koormust saab igaüks reguleerida ise. Treening algab soojendusega, kus kõige madalamal koormusel sõidetakse kiires tempos. Edasi tõstetakse vähehaaval koormust, sõites erinevates asendites. Intervall-treeningu puhul aga sõidetakse vahelduvalt madala ja kõrge koormusega, treenides just südamelihaseid. Sobiv kõigile, ka ülekaalulistele (treenitakse istudes, ei koorma liigselt liigeseid). Eriti sobiv meestele, kuna see ei nõua erilist koordineerimist, võimaldab aga treenida väga suure koormusega.

Vesiaeroobika on vees muusika saatel tehtav treeningtund. Kasutatakse jooksu, hüplemise ning jõuharjutusi, haarates kaasa kogu lihaskonda. Liigutused on aeglasemad, kuna vee takistus aeglustab, kuid samas ka intensiivistab liigutuste sooritamist. Treening kiirendab ainevahetust, parandab südame-veresoonkonna tööd, arendab aeroobset töövõimet, painduvust, suurendab lihastugevust. Vesiaeroobikas kasutatakse erinevaid stiile (süvaveeaeroobika, *kickboxing*, *spinning*, *hydrosider*, stepp) ja erinevaid vahendeid (vööd, nuudlid, kummid, kindad), mis mitmekesistavad veetreeningut ning teevad tunnid vaheldusrikkamaks. Tunnid sobivad kõigile, eriti hästi aga ülekaalulistele, eakamatele ja liigesehaigusi põdevatele inimestele. Soovitatav operatsioonijärgse taastusravina.

LES MILLSI LITSENTSEERITUD RÜHMATREENINGUD (WWW.LESMILLS.COM):

BodyPump – tõhus lihasvastupidavuse treening rühmatreeninguna, mida tehakse muusika saatel. Treeningprogramm on üles ehitatud kindlatele harjutustele ning vahetub iga kolme kuu tagant. Erinevate treenerite juhendatud tundides tehakse täpselt ühesugust harjutuste programmi kindla muusika järgi. Treeningul kasutatakse kange, kettaid, hantleid ja stepipinki kõikide lihasgruppide treenimiseks ja lihasvastupidavuse arendamiseks. Jõukangide raskust on võimalik ise reguleerida (raskused 2–32 kg). Tunnis pole sammukombinatsioone. Treening kiirendab ainevahetust ning rasvade kasutamist energia tootmiseks. Sobib erineva tasemega harrastajatele ning annab kiireid tulemusi.

Bodycombat – võitluskunstidel põhinev treeningprogramm. Treeningud toimuvad kolmekuuliste tsükklitena ning on üles ehitatud kindlatele liikumiskombinatsioonidele. Tund on suure intensiivsusega ning arendab hästi kogu keha vastupidavust ja koordineerimist.

Bodybalance – nn *body & mind*'i tund, kus tehakse rahuliku muusika saatel mitmesuguseid liikumisi ja harjutusi, mis põhinevad jooga, *Tai Chi* ja Pilatse tehnikal. Tund parandab rühti, tugevdab lihaseid ning vähendab lihaspinget ja stressi. Peale selle arendab koordineerimist- ja keskendumisvõimet ning tasakaalu. Treeningprogramm on kolme kuu vältel täpselt ühesugune, nii harjutused kui ka muusika.

BODY & MIND'I RÜHMATREENINGUD

Pilates on kaasaegne kehavormi säilitamise süsteem, mis on saanud nime oma looja Joseph H. Pilatse järgi. Harjutused on välja töötatud idamaade õpetuse baasil ning sisaldab vaimu ja keha ühendatud treenimist. Pilatse tehnikal põhinevad harjutused tugevdavad eelkõige kerelihaseid. Iga liigutus Pilatse süsteemis on läbi mõeldud ja nõuab keskendumist ning mõttega treenimist. Sobib neile, kes soovivad jõudu ja toonust ilma suuri lihaseid kasvatamata. Haarab kogu keha, mitte eraldi probleemseid piirkondi. Rahulik ja mõõdukas treening annab regulaarsel harjutamisel hea rühi ja painduvuse.

Stretching – lihaste venitustund, kus kasutatakse erinevaid venitusemeetodeid. Tund algab soojendusosaga ning põhiohk tunnis on asetatud lihaste rahulikule ja lõdvestavale venitusele. Kuna igasugune koormus, eriti jõutreening, lühendab lihaseid, siis taastatakse venitusharjutuste abil lihaste normaalne pikkus ning säilitatakse nende elastsus, millega ennetame võimalikke vigastusi. Venitusharjutused kiirendavad lihaseid ja liigeseid ümbritsevate pehmete kudede ainevahetust, mis aitab kõrvaldada treeningust tingitud lihasvalu ja väsimustunnet. Sobiv nii algajatele kui ka aktiivsetele spordiharrastajatele.

AEROOBICA TERMINOLOOGIA JA PÕHILIIKUMISED

Aeroobikas sooritatakse põhisamme ja -liikumisi, millel on oma kindlad nimetused. Terminoloogia pärineb inglise keelest ning on kasutusel rahvusvaheliselt. Kogu maailmas levinud terminoloogia on sarnane ja seetõttu ka kõigile üheselt arusaadav.

Põhisamme on võimalik varieerida, kasutades:

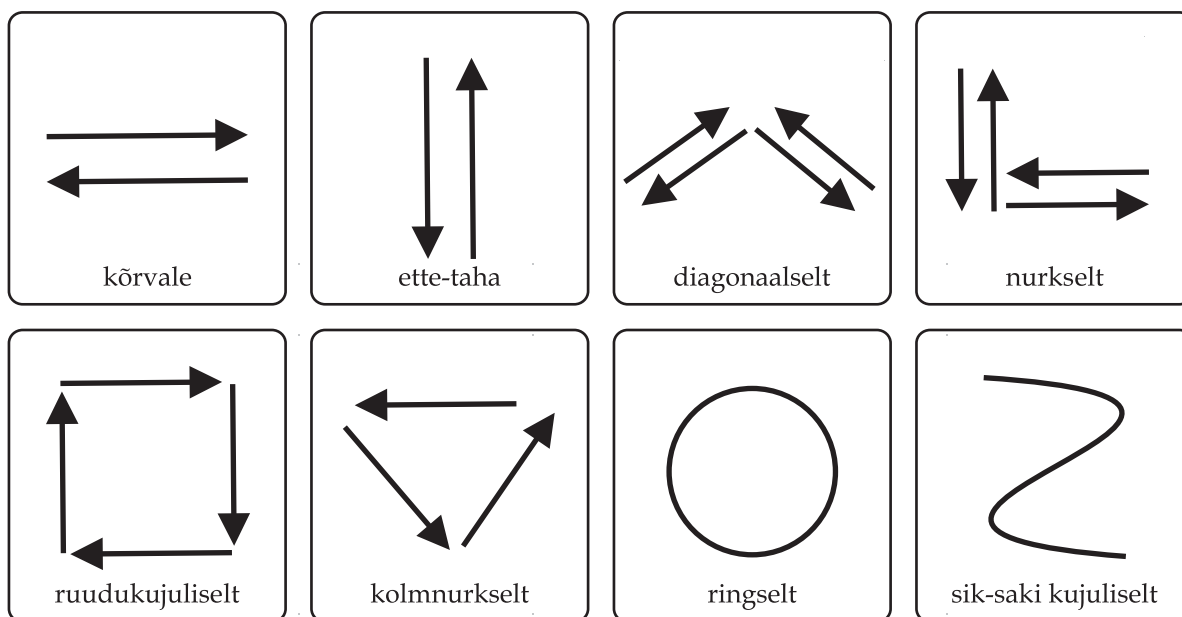
- tempo muutmist, rütmiseerimist;
- suundade muutmist (ette, taha, kõrvale, diagonaali, ringselt, pöördega).

SAMMUD (LOW IMPACT):

kõnd (<i>walk</i>)	korduv sammude sooritamine, liikudes ette, taha, kõrvale, diagonaali, ringselt
marss (<i>march</i>)	põlvi kõrgele tõstes korduvate sammude sooritamine pisut kõverdatud jalgadega,
samm juurde (<i>step touch</i>)	samm kõrvale-juurde (ka ette, taha, pöördega, tõukega)
ristisamm (<i>grape wine</i>)	samm kõrvale, taha-risti ja juurde (ka pöördega)
V-samm (<i>v-step</i>)	järgnev astumine ette-harki ja taha-kokku (ka pöördega)
A-samm (rahvusvaheliselt ei kasutata)	järgnev astumine taha-harki ja ette-kokku (ka pöördega)
põlvetõste(samm), (<i>step knee, knee lift</i>)	samm põlve tõstmisega, ka liikudes ette, taha, pöördega (kaks lööki)
sääretõste(samm), (<i>step curl, heel lift</i>)	samm sääre tõstmisega, ka liikudes ette, taha, pöördega (kaks lööki)
samm-põlvetõste / sääretõste	samm ette ja põlvetõste/sääretõste, samm taha ja teine juurde (neli lööki)
lunge	jala puudutus kõrvale, kandes veidi keharaskust kõrvalolevale jalale (ka taha, pöördega)
risti-ruutsamm (<i>box-step</i>)	astumine ette-risti, taha, taha, ette / "nelja nurka"
mambo	astumine ette-taha või risti-kõrvale jne
pivot-pööre (<i>pivot turn</i>)	mambo pöördega 180°
galoppsamm	sammuga kõrvale (ette, taha) hüpak teise jala juurdetoomisega õhus, maandumine juurdetoodud jalale
chasse (<i>shuffle</i>)	libisev vahetussamm kõrvale ühe ja teise jalaga
kick ball change	jalalööki ette ja tša-tša-tša

HÜPLEMISED (HIGH IMPACT):

jooks (<i>running</i>)	paigal, liikudes
sulghüplemine	koos jalgadega hüplemine
harkihüplemine (<i>jumping jack</i>)	hüplemisega jalad vahelduvalt harki ja kokku
käärhüplemine	hüplemine õhus jalgu kääritades
go-go (<i>pony</i>)	vahelduvhüplemine jalalt jalale
põlvetõstehüplemine (<i>knee lift</i>)	hüplemine põlvetõstetega vahelduvalt (ka topelt, liikudes, pöördega)
pendelhüplemine	hüplemine vahelduvate jalatõstetega kõrvale
tvisthüplemine (<i>twist</i>)	hüplemine puusapööretega
kandhüplemine (<i>heel dig</i>)	hüplemisega jalad vahelduvalt kannale ette või kõrvale
galoppühüplemine	hüplev liikumine galoppsammudega kõrvale (ette, taha)
löökhüplemine (<i>skipping</i>)	hüplemisega vahelduvad jalalöögid ette, kõrvale või taha

PÕHILISED LIIKUMISSUUNAD**Joonis 4. Liikumissuunad**



AEROOBICA TREENINGTUND

TUNNI PLANEERIMINE

Tunni hoolikas kavandamine ning ettevalmistamine kindlustab õnnestunud lõpptulemuse. Väiksemate kogemustega treenerid peaksid kindlasti enne iga tundi koostama kirjaliku tunnikonspekti. Kogemuste suurenedes piisab, kui kõik tunni osad igakülgsest läbi mõeldakse.

Tunni kavandamisel tuleks arvestada järgnevaid aspekte:

1. Sihtrühm:
 - tunnis osalejate vanus ja sellega kaasnevad ealised iseärasused;
 - sugu ning sellest tulenev tunni ülesehitus ja harjutuste valik;
 - osalejate arv, mis määrab treeningruumi suuruse, vajamineva inventari hulga jne;
 - osalejate tase ja taust, mis võimaldab kavandada vastava taseme ja stiiliga tunde.
2. Tunni eesmärk:
 - tunni nimetus (tunni sisu peab vastama nimetusele);
 - osalejate vajadused ja ootused.
3. Läbiviimise koht ja vahendid:
 - tunni läbiviimise koht (spordiklubi, kooli saal, muruplats jne);
 - mattide ja treeningvahendite olemasolu (hantlid, füsio- või *fit*-pallid, kummilindid, *bosu*, stepipink, kangid jne);
 - võimendusvahendid (mikrofoni olemasolu, kõlarite asetus ruumis või väljakul jne);
 - muusikaaparatuur ning selle erinevad funktsioonid (tempo regulaatori olemasolu jne).
4. Tunni ülesehitus:
 - kogu tunni kestus;
 - tunni erinevad osad ja nende pikkused (sõltuvalt tunni nimetusest ja stiilist):
 - soojendusosa;
 - põhiosa;
 - lõpetav osa.
5. Tunni läbiviimine:
 - harjutuste sooritamise tehnika (lähteasendid, sooritus, õige hingamine jne);
 - koordineerimise (vastavalt sihtrühmale, põhimõtte lihtsamalt keerulisemale jne);
 - liikumiskombinatsioonide ülesehitus (loogilised üleminekud ühelt seoselt teisele, kergemad ja raskemad liikumised vahelduvalt, mõlema kehapoole kasutamine jne);
 - jõuharjutuste ja nende raskusastme valik (tasakaalustatud lihastreening vastavalt treenitusele ja kehalistele võimetele, erinevate jõuharjutuste ja lihastöö võimaluste kasutamine);
 - muusika valik ja tempo (selge rütm aitab nii juhendajat kui ka treenitavaid; tempo selline, et oleks võimalik kontrollida sooritust ning teha harjutusi täpselt ja õige tehnikaga);
 - harjutuste korduste arv (olenevalt harjutuse iseloomust ja seeriaste arvust).

6. Harjutuste mõju analüüs:

- tean täpselt, mida ja miks ma teen (ei tee harjutusi ainult tegemise enda pärast);
- kas valitud harjutused on sobivad ning sooritatakse õigesti;
- kas esitatud eesmärk saavutatakse (mõju organismile arendav või säilitav);
- kas lihastreening on üles ehitatud tasakaalustatult (lihaskomplektide tasakaalustatud töö: agonistid ja antagonistid; süva- ja pindmised lihased; parem ja vasak kehapool; üla- ja alakeha);
- kas kogu keha saab tasakaalustatult koormuse (harjutuste ja liikumiste sooritamisel võrdselt parema ja vasaku jala kasutamine).

TUNNI ÜLESEHITUS

Aeroobikatunni ülesandeks on arendada töövõimet ja kindlustada organismi harmooniline areng. Kehalisel treeningul on omad reeglid, mida tuleb järgida ka aeroobikatunni ülesehituses. Treeningtunni toime sõltub kasutatud koormuste spetsiifilisest, erineva toimega harjutuste vahetusest, nende kogumahust ja intensiivsusest.

Harjutuste valik erinevatesse tunniosadesse sõltub treeningu eesmärgist, osalejate vanusest ja treenituse tasemest.

Tavalise treeningtunni pikkuseks on 50–60 minutit.

Aeroobikatundide põhiülesehitus on sarnane, see koosneb järgmistest osadest:

- soojendus;
- aeroobne osa;
- aeroobne jahtumine;
- lihastreening ehk jõuharjutused;
- venitused ehk *stretching*.

SOOJENDUSOSA.

Pikkus kuni 10 minutit.

Eesmärgiks on lihtsate sammude ja liikumiste abil valmistada keha ette eelseisvaks kehaliseks koormuseks. Sellega aktiveeritakse kõiki olulisi funktsionaalseid süsteeme – kesknärvisüsteemi, lihase-, hingamis- ja vereringesüsteemi ning ainevahetust. Soojendusosas kasutatavad harjutused on lihtsamad, rahulikumas tempos ning mõõduka amplituudiga. Liikumised tuleb valida sellised, mis on jõukohased kõigile tunnis osalejatele.

Soojenduse ajal toimuvad kehas füsioloogilised muutused:

- lihaste ja kogu keha temperatuuri tõus 1–2° võrra, mis saavutatakse arteriaalse vere juhtimisega töötavatesse lihastesse ning mille kindlaks tunnuseks on higierituse teke;
- lihaste soojenedes suureneb nende elastsus, tänu millele on võimalik sooritada suurema ulatusega liikumisi – lihased ja kõõlused reageerivad pingutusele paremini;
- vereringe lihastes aktiveerub – tõuseb pulss ja vererõhk, mis toob lihastesse enam toitaineid ja hapnikku, ning paraneb jääkainete eemaldamine organismist;
- hapnikukulutus lihastes suureneb;
- kiireneb energiavahetus ja närviimpulsside edasikanne.

Soojendusosale sobivad liikumised:

Marss, kõnd, põlve- ja sääretõstet, samm kõrvale juurde, ristsamm, keharaskuse ülekandmine jalalt jalale jne. Jalgade tööle lisatakse õlatõstet ja -ringid, käte sirutused, ringid ja hoo, sõudmis- ja ujumisliigutused, ülakeha liikumised (rindkere sirutamine ja kumerdamine) jne.

Soovitav oleks vältida pidevat käte liikumist ülalpool õlavööd, mis koormab liigselt õla ja kaela piirkonda. Soojendusosas võib teha üksikuid lihtsamaid liikumisi, mida hiljem kasutatakse aeroobse osa kombinatsioonis, seda aga kindlasti väiksema intensiivsusega.

Soojendusosa lõpus sooritatakse kergeid venitusharjutusi peamiselt alakeha lihastele eesmärgiga valmistada lihased ja kõõlused ette suuremaks koormuseks. Venitusharjutuse kestus on lühiajaline: 10–15 sekundit.

Soojendusosas lisaraskusi ei kasutata!

AEROOBNE OSA

Pikkus sõltuvalt tunnist 15–40 minutit.

Aeroobse osa eesmärgiks on treenida vastupidavust ning arendada koordineerimist ja rütmisust. Selle saavutamiseks tehakse erinevatest põhisammudest liikumissarjad, mis omavahel liites moodustavad liikumiskombinatsiooni.

Kombinatsioonide koostamise põhimõtted:

- lähtuda sihtrühmast, kellele tund on suunatud – vastavalt sellele kasutada erineva raskusastmega liikumisi, suundade muutumisi ja rütmiseerimisi;
- teha loogilised üleminekud ühelt seoselt teisele, mis aitavad kaasa harjutuste kiiremale omandamisele;
- vältida seostes järske ja teravaid suunamuutusi;
- vältida käte pikaajalisi liikumisi öla kõrgusel või sellest kõrgemal ning ülemäärast koormust liigestele;
- kombineerida omavahel kergemaid ja raskemaid liikumisseoseid;
- koostada kombinatsioonid nii, et oleks võimalik sooritada liikumisi nii paremale kui ka vasakule poole ning kasutada võrdselt mõlemat jalga.

Kuna kombinatsiooni õppimine korraga on keeruline, siis kasutatakse õpetamisel *add-on*- ehk lisamise meetodit.

Kombinatsioonide õpetamise põhimõtted:

- alustada põhisammude ja -liigutuste õppimisest, millele lisatakse uusi variante: tempo muutusi, erinevaid suundi, pöörded, rütmiseerimisi, st õpetus toimub kergemalt raskemale ja lihtsamalt keerulisemale;
- alustada jalgade liikumisest, millele hiljem lisatakse erinevad käeliikumised;
- keerukamaid samme õpetada suurema korduste arvuga;
- intensiivsust tõsta järk-järgult, suurendades liigutuste amplituudi ning kiirendades harjutuste sooritamise tempo.

AEROOBNE JAHTUMINE (COOL DOWN)

Pikkus 3–5 minutit.

Eesmärgiks on vähendada pulsisagedust ja liigutuste aktiivsust.

Pulsi alandamise võimalused:

- eelnenud liikumiskombinatsiooni sooritamine väiksema intensiivsusega (ilma hüpeteta ja hoogsa käte liikumiseta);
- muusika tempo aeglustamine;
- rahustava ja lihaseid lõdvestava iseloomuga liikumiste kasutamine.

LIHASTREENING (JÕUHARJUTUSED)

Pikkus sõltuvalt tunnist 10–20 minutit.

Eesmärgiks on erinevaid jõuharjutusi tehes nii üla- kui ka alakehalihaste tasakaalustatud treenimine, keskendudes keha nõrkadele lihastele. Treenida tuleb võrdselt nii agoniste kui ka antagonistide, süva- ja pindmisi lihaseid; paremat ja vasakut kehapoolt.

Aeroobikatunnis arendatakse lihastreeninguga eelkõige lihasvastupidavust, st lihaste võimet töötada pikema aja jooksul, sest raskused lihasjõu suurendamiseks on suhteliselt väikesed.

Lihastreeningul pea meeles, et:

- muusika tempo oleks rahulik, kuid rütmikas;
- harjutuste alg- ja lõppasendid oleksid täpsed, liigutuste õiget sooritamist toetavad lähteasendid tuleks valida nii, et liigutuste raskusaste oleks rühmale jõukohane;
- vältida ülipikki sarju, soovitatav korduste arv harjutuste seerias on 8–16 korda;
- koormuse valik oleks vastavalt treenitusele ja võimetele, treenituse kasvades suurendada raskusi, mitte korduste arvu;
- harjutusi tuleks sooritada võrdselt nii parema kui ka vasaku poolega;
- jälgitaks õiget hingamist;
- harjutuste mitmekesistamiseks tuleks kasutada erinevaid abivahendeid: hantleid, randmeraskusi, kummilinte, stepipinke, võimlemiskeppe, kange, *fit*-palle jne.



MUUSIKA JA LIIKUMISE SEOSTAMINE AEROOBIKATUNNIS

Muusika on liikumise abivahend. Hea rütmikas muusika on kogu aeroobikatunni aluseks.

Aeroobikatunnis kasutatava muusika kindel rütm:

- annab emotsionaalse laengu ning loob tunnis meeleolu, mis innustab liikuma ja muudab selle nauditavaks;
- aitab kaasa liigutuste sooritamisele, rütmi rõhulised osad kutsuvad liigutusi iseenesest esile;
- aitab kaasa harjutuste maksimaalse pingega sooritamisele ning vähendab väsimustunnet.

Muusika osadeks on rütm, meloodia ja harmoonia.

- rütm – tulnud kreekakeelsest sõnast *rythmos* ja tähendab korrapärast liikumist. Inimene tajub alati rütmi enne kui meloodiat. Aeroobikatunnis püsib rütm enamasti sarnane, st muutumatuna kogu loo vältel;
- meloodia – muusikas ühehäälselt väljendatud muusikaline mõte; seeria üksteise järel kõlavaid helisid, mis on tavaliselt oma pikkuselt ja kõrguselt erinevad;
- harmoonia – meloodiat täiendavad samaaegselt kõlavad helid, mis loovad muusikale sügavuse ja värvi.

Muusikale on iseloomulikud järgmised ajalised tegurid:

- tempo muusikapala esitamise kiirus, mõõdetuna löökides minuti jooksul
- löök kõige väiksem muusikaline osa
- takt koosneb neljast löögist
- lause moodustub kahest või enamast taktist
- periood (fraas) 1–32 lööki; muusika terviklik osa, mis väljendab lõpetatud muusikalist mõtet

SOOVITATAVAD TEMPOD AEROOBIKATUNDIDEKS

Erinevatel tunni osadel ja stiilidel on kindlaks määratud tempod. Muusika tempo määrab liigutuste sooritamise kiiruse ja treeningu intensiivsuse.

Soojendusosa	128–135 lööki/min
<i>Low Impact</i>	130–140
<i>Body-aeroobika</i>	124–130
Lihastreeningu osa	116–126
<i>Combo</i>	132–145
<i>High Impact</i>	135–155
<i>Step I</i>	124–130
<i>Step II</i>	130–136
<i>Stretching</i>	rahulik muusika

Muusika valiku põhimõtted:

- pidada silmas, milline on treeningpaiga muusikaaparatuur;
- arvestada, millise tunni või tunni osaga on tegemist (soojendusosaks valida energiline, innustav ning liikumapanev muusika, lihastreeninguks rahuliku tempo ja selge rütmiga muusika, venituseks meeloodiline ning rahustav muusika jne);
- arvestada rühmas osalejate vanust ning nende muusikalisi eelistusi (näiteks vanemaealistele sobiks paremini nende noorusaja rütmid ning meloodilisemad muusikapalad); treener ei tohiks lähtuda sellest, milline on tema muusikaline maitse, vaid mis oleks motiveeriv tema tunnis osalejatele;
- läheneda palade valikule loomunguliselt ning kasutada võimalikult mitmekesisemat muusikat, näiteks tähtpäevadel (joulud jne) valida vastava temaatikaga muusikapalad, mis aitaksid kaasa vajaliku meeleolu loomisele;
- oluline on saada tagasisidet, kuidas üks või teine muusika osalejatele meeldis;
- tunnis kasutatava muusika tempo võiks olla tõusvas joones – koormuse suurenedes tõuseb ka tempo;
- keerukamad kombinatsioonid ja suure ulatusega liigutused nõuavad aeglasemat tempot;
- liiga kiire muusika vähendab lihaspingutuse suurust ning intensiivsust, liiga aeglane muusika raskendab hüplemist ja hüpete sooritamist.

MUUSIKA TEMPO MÄÄRAMINE

Juhul kui plaadil ei ole märgitud muusika temposid, tuleb ise välja arvestada löökide arv minutis. Kuulates muusikapala, tuleks lugeda löögid näiteks 15 sekundi jooksul ja korrutada see neljaga, saadud tulemus ongi löökide arv minutis.

Tunni ülesehituses on levinumaks viisiks sammukombinatsioonide õpetamine osade kaupa. Tavaliselt õpetatakse 8- või 16-löögiliste osadena, kuni lõpuks saadakse kokku 32–64-löögilised kombinatsioonid. Selliselt õpetades järgitakse muusika ülesehitust ning välditakse muusikalise lause või perioodi keskel kombinatsiooni alustamist.

MUUSIKA KASUTAMINE TREENINGTUNNIS

- eelistada spetsiaalseid aeroobikatunni läbiviimiseks mõeldud CDsid;
- enne iga treeningut valida välja tunniks sobivad muusikaplaadid ning -palad;
- kasutada oskuslikult olemasolevat muusikaaparatuuri ja selle erinevaid funktsioone (soovitus – tõsta madalamate helide nivood ning võtta vähemaks kõrgemaid, kuna need võivad mõjuda kuulmisorganeid kahjustavalt);
- kasutada peamikrofoni selle olemasolul ning kontrollida, et nii hääli kui ka muusika kostuks üksteist segamata kõikide osalejateni;
- kasutada selge rütmiga muusikat, et kõik treeningul osalejad suudaksid rütmis püsida;
- kontrollida muusika valjust tunnis (vastavalt kinnitatud standarditele ei tohiks müratase ületada 90 detsibelli, treeneri hääle kuuldavaks muutmiseks peab see muusika valjust ületama 10 detsibelli võrra). Pikaajaline valju muusika kasutamine võib tekitada kuulmiskahjustusi nii treenerile kui ka tunnis osalejatele.



AEROOBICA ÕPETAMINE

Aeroobikatunni ülesandeks on tervisliku, enesetunnet parandava ja võimalikult paljudele osalejatele sobiva füüsilise koormuse andmine. Aeroobika kandepinna laienemisega võib treeningutel kohata üha rohkem vanema-ealisi, erineva füüsilise võimekuse, tervise-probleemidega ja erinevas eas algajaid harrastajaid. Suurte treeningrühmade juhendamisel võib tekkida probleeme just seetõttu, et tunnis osalejate eelnevad liikumiskogemused, koordinatsioon ning õppimisvõime võivad suuresti erineda. Seega on väga oluline treeneri käitumine õpetamissituatsioonis, tema oskused õpetada harjutusi ja liikumisi erinevaid õpetamisviise kasutades.

Aeroobika õpetamise põhimõtted:

1. Harjutuste ja liikumiste õpetamine osade kaupa (osameetod).

Esmalt alustada põhisammudest koosnevate lihtsamate liikumistega ning harjutada seda senikaua, kuni kõik treenitavad on liikumised omandanud. Hiljem võib lisada mitmesuguseid muudatusi – erinevaid käte-liikumisi, suunamuutusi, pöördeid, tempomuutusi, rütmiseerimisi jne. Arendada liikumisi selliselt, et osarühmast saaks vajadusel sooritada ainult põhiliikumisi, võimekamad aga sellele raskemat alternatiivi – see võimaldaks valida igaühel endale sobiva liikumise ja koormuse. Väga efektiivne, kui tunnis osalejad on erineva kehalise võimekusega.

2. Harjutuste ja liikumiste õpetamine aeglasemalt tempolt kiiremale.

Võimaldab harjutuse selgeks õppida aeglasemas tempos. Selleks sooritada liigutused mitte igal muusikalisel löögil, nagu harjutus ette näeb, vaid kahe löögiga. Kui harjutus on omandatud, võib jätkata ettenähtud tempos. Kuna selline harjutuste sooritamise vähendab tunni intensiivsust, ei soovitata seda kasutada pikajärgiselt.

3. Liikumiskombinatsioonide õpetamine keerukuse ja raskuse järgi.

Soovitav oleks õpetada raskemat koordinatsiooni nõudvaid liikumisi tunni keskel, kui väsimus ei ole vähendanud veel koordinatsioonivõimet. Kombineerida omavahel kergemaid ja raskemaid liikumissarju. Vajadusel muuta tunni käigus sammukombinatsioonid kas raskemaks või kergemaks, sõltuvalt osalejate tasemest ja võimekusest. Kombinatsioonid koostada loogiliste üleminekutega, mis oluliselt kergendavad liikumiste omandamist.

Harjutused valida rühma taset, mitte treeneri enda võimekust arvestades!

LIIKUMISTE JA NENDE SEOSTE ÕPETAMISE MEETODID

Aeroobikatunni ülesehituses on levinuimaks viisiks sammukombinatsioonide õpetamine osade kaupa. Tavaliselt õpetatakse 8- või 16-löögiliste osadena, kuni lõpuks saadakse kokku 32–64-löögilised terviklikud kombinatsioonid. Sammuseeriad tuleb üles ehitada selliselt, et löögid jaguneksid ühtlaselt 8 – 16 – 32, millega järgitakse muusika ülesehitust.

1. Add on ehk lisamiseetod

Laialdaselt kasutatav ja loogiline õpetusmeetod, kus sammukombinatsioonid õpetatakse selgeks osadena ning siis liidetakse omavahel nii, et esimesena õpitud seeria kordub alati esimesena, teine teisena jne.

Näiteks:	A-osa:	4 sammu ette + 4 sammu taha	1–8
	B-osa:	2 × samm juurde kõrvale + ristsamm kõrvale	1–8
	A + B		
	C-osa:	V-samm + mambo	1–8
	D-osa:	2 × samm põlvetooste	1–8
	C + D		
	A + B + C + D		
	Kokku	32 lööki	

2. Püramiid ehk vähendamismeetod

Õpetusmeetod, kus põhisammu või lihtsamat kombinatsiooni harjutatakse esmalt suure korduste arvuga, näiteks 16 või 32 korda. Kui liikumine on omandatud, siis vähendatakse korduste arvu, kuni jõutakse kombinatsioonis sooritatava korduste arvuni.

Eeliseks on see, et uut harjutust korratakse piisav arv kordi, ilma et koormus langeks.

3. Layering ehk nn kihtide lisamise meetod

Põhisammudest moodustatakse kombinatsioonid, mida arendatakse edasi, lisades juurde:

- käteliikumisi;
- tempomuutusi;
- amplituudi muutusi;
- erinevaid suundi ja pöördeid.

Kihtide loomine tunnis toimub nii, et õpetatakse üks põhiliikumine, millele hakatakse lisama uusi variante. Muutused lisatakse alles siis, kui põhiliikumine on selge (näiteks suunamuutused, pöörded jne). Liikumisi arendatakse selliselt, et üks osa rühmast saaks vajadusel teha ainult põhiliikumisi, teine osa aga selle raskemat variatsiooni. Meetod võimaldab valida vastavalt igaühe võimetele sobiva liikumise ja koormuse.

4. Lineaarse progressiooni meetod

See on meetod, kus ühte ja sama liikumist sooritatakse erinevates variatsioonides. Algul õpitakse põhiharjutus ning hiljem lisatakse kas käte liikumisi erinevates suundades ja tasapindades või muudetakse rütmi ja tempot, andes sellega harjutusele uue iseloomu. Liikumist sooritatakse mõlema kehapoolega ja senikaua, kuni see on täielikult omandatud. Lineaarse progressiooni meetodi kasutamisel ei moodustata erinevaid üksteisele järgnevat liikumissarju ning ei koostata nendest terviklikke kombinatsioone.

Järgjärguline raskusastme tõstmine kindlustab treenitavate liikumisvilumuste ja -oskuste efektiivsemat omandamist ning väldib sellega võimalike tugiliikumisaparaadi traumade ohtu.

Seetõttu on meetod sobiv uute liikumiste õppimiseks just algajate tundides ning ka soojendusosas.

TREENERI ÜLESANDED ÕPETAMISPROTSESSIS

- näidata võimalikult palju harjutusi ette ning liikuda rühmaga kaasa, kasutades üheaegselt nii verbaalset kui ka visuaalset juhendamiskiisi;
- õpetamisel liikuda saalis ringi, vastavalt olukorrale vahetada asukohti (näiteks suunamuutuste õpetamisel), et olla maksimaalselt nähtav kõigile treenijatele;
- harjutusi teha võimalikult palju näoga rühma poole, st peegelpildis; kui olla seljaga rühma poole, tuleks silmsidet hoida peegli kaudu;
- uute harjutuste õpetamisel mõelda läbi harjutuse ettenäitamise asend rühma suhtes, kas näoga, seljaga või küljega; selgitus koos ettenäitamisega peaks andma üldpildi võimalikult väheste sõnadega;
- kui liikumised on omandatud, võib harjutada tunnis osalejaid tegema liikumisi ka iseseisvalt, juhendades treenitavaid samal ajal sõnaliselt ning keskendudes rohkem innustamisele ja vajadusel vigade parandamisele;
- parandada vigu heatahtlikus ja sõbralikus toonis, vältides negatiivset ja personaalset vigade esiletoomist;
- suheldes rühmaga anda lihtne ja täpne korrigeeriv tagasiside, jälgides samal ajal harjutuste sooritamist pärast märkuste tegemist;
- kiita harjutajate pingutust ja korrektset sooritust – positiivne tagasiside motiveerib harrastajaid õppima ja uusi liigutusi omandama.

Ole nõudlik iseenda suhtes!

Loo tunnis positiivne õhkkond!

Tee seda, mis rühmale kasulik, mitte mis endale meeldib!

Ära unusta, et treening peab olema ennekõike meeleolukas!

Hoia oma kõrvad lahti kriitika suhtes ja oska võtta vastu ka negatiivset kriitikat!



TREENINGTUNNI JUHENDAMINE

Aeroobikatunni läbiviimisel on tähtis osa tunni oskuslikul juhendamisel. Tunni hoolikas ettevalmistamine aitab koondada treeneril kogu tähelepanu just treeningu juhendamisele. Efektiivse ja huvitava tunni juhtimine nõuab treenerilt suurt jõupingutust. Selleks vajalikud oskused tulevad õppimise, harjutamise ning pideva täiendamise ja praktiseerimise käigus. Erinevate tunni juhendamise meetodite valdamine on professionaalse treeneri üheks olulisemaks tunnuseks.

ENNETAV JUHENDAMISMEETOD

Käskluste andmine ennetavalt

- tagab, et üleminekud ühelt liigutuselt teisele oleksid katkestusteta;
- väldib seisakuid ning paigal marssimisi;
- tagab tunni intensiivsuse;
- muudab tunni huvitavaks ja turvaliseks.

Ennetavad käsklused tuleb anda piisavalt vara, enne uue liikumise algust. Uus harjutus või liikumissuund tuleb ette öelda piisava ajavaruga ehk hiljemalt 2–4 või koguni 8 lööki enne toimuvat muutust.

Näide: Ristsamm paremale... valmis, nüüd!

Liiga hilja antud korraldusele ei jõuta reageerida õigeaegselt ja selle tagajärjel tehakse liigutus hilinevalt. Ennetavat käsklust ei tohiks anda ka liialt vara, sest siis võib juhtuda, et uue harjutuse tegemist alustatakse eelmise keskelt. Kõige parem viis on kasutada nii suulist kui ka silmaga nähtavat (žestide ja kätemärkidega) juhendamist koos.

VERBAALNE E SUULINE JUHENDAMINE

- kirjeldav – loob ettekujutuse harjutusest (sammude nimetused, liikumissuunad jne)
- loendav – korduste arvud, tavaliselt vähenevas järjekorras – 4, 3, 2, 1 jne (samas ei ole ainult pidev numbrite loendamine juhendamise)

Verbaalsed käsklused peavad olema lühikesed, selged, konkreetset ja arusaadavad. See eeldab nii oskussõnade kasutamist treeneri poolt kui ka harrastaja arusaamist erialasest sõnavarast. Tähtis on hea diktsioon ja hääle õige intonatsioon (hääle tugevus ja tämber) ning rääkimise kiirus.

Juhendamise juures on väga tähtis oma **hääle oskuslik kasutamine**. Häälel on treeneri töövahend ning seda on vaja hoida. Tunni juhendamisel pidevalt valju häälega käskluste andmine kurnab häälepaelu ning võib lõppeda nende traumaatiliste kahjustustega.

Hääle säästmiseks:

- kasuta võimaluse korral mikrofoni;
- ütle märkused muusika vaiksemal ajal või kui muusikas pole sõnu;
- räägi siis, kui kehaasend võimaldab vabalt rääkimist;
- ära ürita karjuda üle muusika, vaid keera muusika veidi vaiksemaks;
- ära räägi kogu aeg, vaid rõhuta tähtsaid momente;
- proovi võimalikult palju rääkida näoga rühma poole;
- suures saalis kasuta rohkem kätemärke ning tähelepanu äratamiseks ka käteplakse, vilet jne.

VISUAALNE E SILMAGA NÄHTAV JUHENDAMINE

- kätemärkide kasutamine – liikumissuunad, pöörded, paigal, algusest jne
- tegevuse rõhutamise – puuduta põlve, osuta käega liikumissuunda jne

Oskuslik kätemärkide ja žestide valdamine muudab tunni juhendamise kergemaks ning aitab osalejatel paremini aru saada sooritatavatest liikumistest. Eriti oluline on see suurte treeningrühmade puhul ning halva akustikaga saalis, kus hääle kuuldavus võib olla väga halb.

Treeningtunnis kasutatavad žestid ja kätemärgid peavad olema loogilised ja nähtavad kõikidele tunnis osalejatele. Arusaamatuste ärahoidmiseks tuleb neid näidata õigeaegselt ja võimalikult täpselt. Eriti oluline on nende kasutamine üleminekul uuele liikumisele.

Peamised kätemärgid ja žestid on kasutusel ühtemoodi kogu maailmas.

KÄTEMÄRGID



Jälgi mind



Püsi / seisa



Algusest



Edasi / tagasi



Üks / kaks



Korduste arv 4,3,2,1



Vasak jalg



Seista paigal



Liikumise suund



Marssida kohapeal



Liikuda ettepoole



Liikuda tahapoole

Joonis 6. Kätemärgid



TREENING JA KOORMUSED

Treenima asudes on võtmeküsimused:

- kui palju ja millist kehalist koormust kasutada, mis oleks tervisele kõige kasulikum?
- milline on optimaalne kehaline koormus, st väikseim koormus, mis annab suurima efekti?
- milline on minimaalne kehaline koormus tervise parandamiseks?

Meditatsioonilised uuringud on tõestanud, et on olemas kindel treeningmaht, mis on piisav südameveresoonekonna ja lihaste vormishoidmiseks. See tähendab, et vaid kindlates piirides treenimine tagab piisava treenituse ja väldib vigastuste teket.

Ameerika Spordimeditsiini Kolleegiumi treeningusoovitused tervetele täiskasvanud inimestele on järgmised:

- treeningprotsess peaks panema tööle võimalikult suure hulga lihaseid;
- treening peaks sisaldama 20–60 min pidevat liikumist;
- treening peaks olema regulaarne – kolm kuni viis korda nädalas;
- treeningu intensiivsus peaks tõusma 60–80% maksimaalsest pulsisagedusest;
- peale vastupidavuse treenimise peaks kaks korda nädalas tegema mõõduka intensiivsusega jõutreeninguid.

Treeningkoormus iseloomustab harjutuste vahetut mõju organismile ehk millist pingutust treeningtund organismilt nõuab.

Treeningkoormust võib klassifitseerida järgnevalt:

- alakoormus, mille puhul ei toimu positiivset adaptatsiooni;
- optimaalse efektiivsusega treeningkoormus;
- ülemäärane koormus, mis ei paranda kehalist vormi ja mille puhul ilmnevad ületreeningu nähud.

Paljud arvavad ekslikult, et mida suurema koormusega treenida, seda parem on tulemus. See reegel kehtib teatava füsioloogilise piirini, mille ületamisel tulemused ei parane, vahel isegi halvenevad. Liigne koormus mõjub organismile kurnavalt ning ohustab tervist. Ülekoormusest tingitud kahjustused ei tarvitse avalduda ainult südametegevuses, vaid ka ainevahetushäiretena ning kahjustustena tugiliikumisaparaadis.

Teiselt poolt, kui koormus on mitteküllaldane, puudub treeningul arendav toime ning ei saavutata soovitud tulemusi.

Seega peab treeningkoormus olema optimaalne – selline, mis tugevdaks tervist, tõstaks töövõimet, soodustaks organismi harmoonilist arengut ja aitaks pikendada eluiga.

Igasugune kehaline treening on seotud selliste mõistetega, nagu **treeningu sagedus, kestus ja intensiivsus**.

TREENINGU SAGEDUS

Sageduse all mõistetakse treeningkordade arvu nädalas. Treenida tuleb võimalikult süstemaatiliselt. Ebaregulaarne harjutamine on sageli tervisele kahjulikum kui üldse harjutamata jätmine (näiteks tugeva intensiivsusega treening 2–3 korda kuus). Ebaregulaarse ja madala intensiivsusega treeningute efektiks võib olla peamiselt söögiisu paranemine, mis viib lõppkokkuvõttes kehakaalu tõusule.

Arvestama peab sellega, et mittetreenimise korral (haigus, traumad jne) langeb aeroobne tööväime kiiresti: juba 2–3 nädalane mittetreenimine vähendab oluliselt südame minuti- ja löögimahtu. Kui kahe treeningkorra vahele jääv aeg on liiga pikk, taanduvad ka lihased tagasi treenimata (endisele) tasemele.

Arvukate uuringute põhjal soovivad nii UKK Instituut Soomes kui ka ACSM (American College of Sports Medicine) harjutada hea enesetunde ja vormisoleku nimel:

- algajatel kaks korda nädalas;
- edasijõudnutel 3–4 korda nädalas ja mitte üle viie korra nädalas.

Teoreetiliselt on võimalik kasu saada ka kahest harjutuskorrast nädalas, see on siiski parem kui mitte midagi. Kuid optimaalne on vähemalt kolm korda nädalas, soovitatavalt ülepäevase treeningugraafikuga (näiteks esmaspäev-kolmapäev-reede). Treenituse suurenedes võib suurendada ka treeningkordade arvu.

TREENINGU KESTUS

Treeningu kestust väljendatakse tavaliselt minutites, arvestades tegelikku harjutamise aega. Harjutuskorra kestus oleneb eeskätt treeningu intensiivsusest ja töösse rakendatud lihasmassi suurusest. Soovituslik optimaalne treeningtunni pikkus on 30–60 minutit järjest ilma pausideta.

Kes treenib sagedamini ja intensiivsemalt, võib piirduda lühemate treeningutega, ja vastupidi – mida madalam on treeningtunni intensiivsus ning mida harvemini treenida, seda pikem peab treening olema.

TREENINGU INTENSIIVSUS

Treeningu intensiivsust saab kontrollida subjektiivsete tunnuste järgi, hingamise järgi ja kõige sagedamini südame löögisageduse alusel. Intensiivsuse määramiseks mõõdetakse pulsisagedus ning seda väljendatakse enamasti protsendiga südame löögisagedusest või ka maksimaalsest hapnikutarbimisest.

Pulsiks nimetatakse südamelihase kokkutõmbeid (südamelihas pumpab kokku tõmbudes ja lõõgastudes verd kopsudesse ja mujale vereringesse). Pulsisagedust mõõdetakse löökidena minutis.

Pulsisagedus on väga individuaalne, sõltub oluliselt vanusest, soost, tervislikust seisundist ning treenitusest. Ta on erinev nii kõikidel inimestel kui ka igaühel meist eri päevadel, sest süda reageerib ka ümbritsevatele tingimustele ja vaimsetele ärritajatele, mis võivad tõsta pulsisagedust ilma tõelise füüsilise koormuseta.

Pulsisagedusele võivad mõju avaldada:

- välistemperatuur (külmas ja kuumas liikudes on pulsisageduse väärtus erinev normaalse temperatuuri juures esinevast);
- organismi stressitase;
- söök ning jook (nt kohv, alkohol);
- ravimid;
- suitsetamine enne treeningut;
- ööpäevane rütm (pulss on kõige madalam öösel ning kõrgeim päeval kell 2, vahe võib kõikuda 8–10 lööki minutis).

Naiste pulss on kehalisel treeningul umbes 5–7 löögi võrra kiirem. Pulsisagedus on madalam lamades ja kõrgeim püsti seistes.

Mida suurem on kehaline pingutus, seda kiirem on pulss. Äärmise pingutuse korral võib pulss tõusta kuni 210–240 löögini minutis.

Puhkepulss – see on pulsisagedus minutis, kui süda töötab puhkeolekus. Parim aeg selle mõõtmiseks on hommikul enne voodist tõusmist. Keskmiselt on inimesel normaalse seisundi puhul puhkepulsi sageduseks 60–80 lööki minutis. Mida paremas vormis on inimene, seda rohkem suudab ta süda ühe löögiga verd pumbata, mistõttu heas füüsilises vormis inimestel on madalam puhkepulss. See võib olla kuni 40 lööki minutis, tippsportlastel isegi alla 30 löögi minutis.

Treenimata inimestel peab süda töötama kiiremini ehk suurendama pulsisagedust, et transportida vajalikul hulgal hapnikurikast verd elunditesse. Ebataoliselt kõrge puhkepulss viitab sellele, et oled ennast üle pingutanud või haigeks jäämas.

Maksimum- ja puhkepulsi vahe näitab pulsivahemikku, milles süda töötab. Mida suurem on kasutuses olev pulsivahemik ehk pulsireserv, seda suurem on ka töövõime reserv.

Maksimumpulsi all mõeldakse sellist löögisagedust minutis, millest kõrgemale pulss ei tohiks tõusta, ehkki koormust tõstetakse. Maksimumpulssi saab selgitada koormustesti abil täieliku väsimuseni või arvutuste abil (täiskasvanutele):

maksimumpulss = 220 – vanus

maksimumpulss = 205 – ½ vanusest

Treeningu optimaalne intensiivsus = 60–80% maksimaalsest pulsisagedusest.

Optimaalne treeningpulss = 180 – vanus.

Sellise intensiivsusega harjutamisel toimub kehaline töö valdavalt aeroobse energiasüsteemi abil. Kui koormus on kõrgem, saadakse energiat valdavalt anaeroobsete protsesside arvelt, mis toob kaasa väsimust tekitava piimhappe kuhjumise lihastes.

Joonis 7. Pulsitabel

Vanus	Maksimaalne pulss (220 – vanus)	50 – 60% Tervisetsoon	60 – 70% Kaaluvähendamis- tsoon	70 – 80% Sportliku vormi tõstmise tsoon
20	200	100 – 120	120 – 140	140 – 170
25	195	95 – 115	115 – 135	135 – 165
30	190	95 – 110	110 – 130	130 – 160
35	185	90 – 110	110 – 125	125 – 155
40	180	90 – 110	105 – 125	125 – 150
45	175	85 – 105	105 – 120	120 – 145
50	170	85 – 100	100 – 115	115 – 140
55	165	80 – 100	100 – 115	115 – 130
60	160	80 – 95	95 – 110	110 – 130
65	155	75 – 95	95 – 110	110 – 125

AEROOBIKATUNDIDES KASUTATAVAD TREENINGTSOONID

Treeningtsoonid põhinevad niinimetatud pulsipiiridel, mille vahel peaks südamelöögisagedus treeningu ajal olema.

1. Kerge koormus e tervisetsoon (50–60% maksimumpulsist)

Sobiv treeningute alustamisel koormusega harjumiseks ning kaalulangetajatele. Tugevdab südamevereringet ja aktiveerib rasva ainevahetust. Soodne toime kõrge vererõhu ja suhkruhaiguse korral. Treeningu kestus peaks olema vähemalt üks tund kolmel treeningkorral nädalas.

2. Kerge-keskmine koormus e kaalu langetamise tsoon (60–70% maksimumpulsist)

Pingutus suhteliselt tagasihoidlik, kuid organism saab küllaldase koormuse, mis tagaks tervise tugevnemise. Suureneb põhivastupidavus ja intensiivistub rasva ainevahetus.

Oluline neile, kes soovivad langetada oma kehakaalu, kuna energiaks kasutatakse valdavalt rasvu ja vähem süsivesikuid. Treeningu kestus peaks olema vähemalt 30 minutit 3–4 korral nädalas.

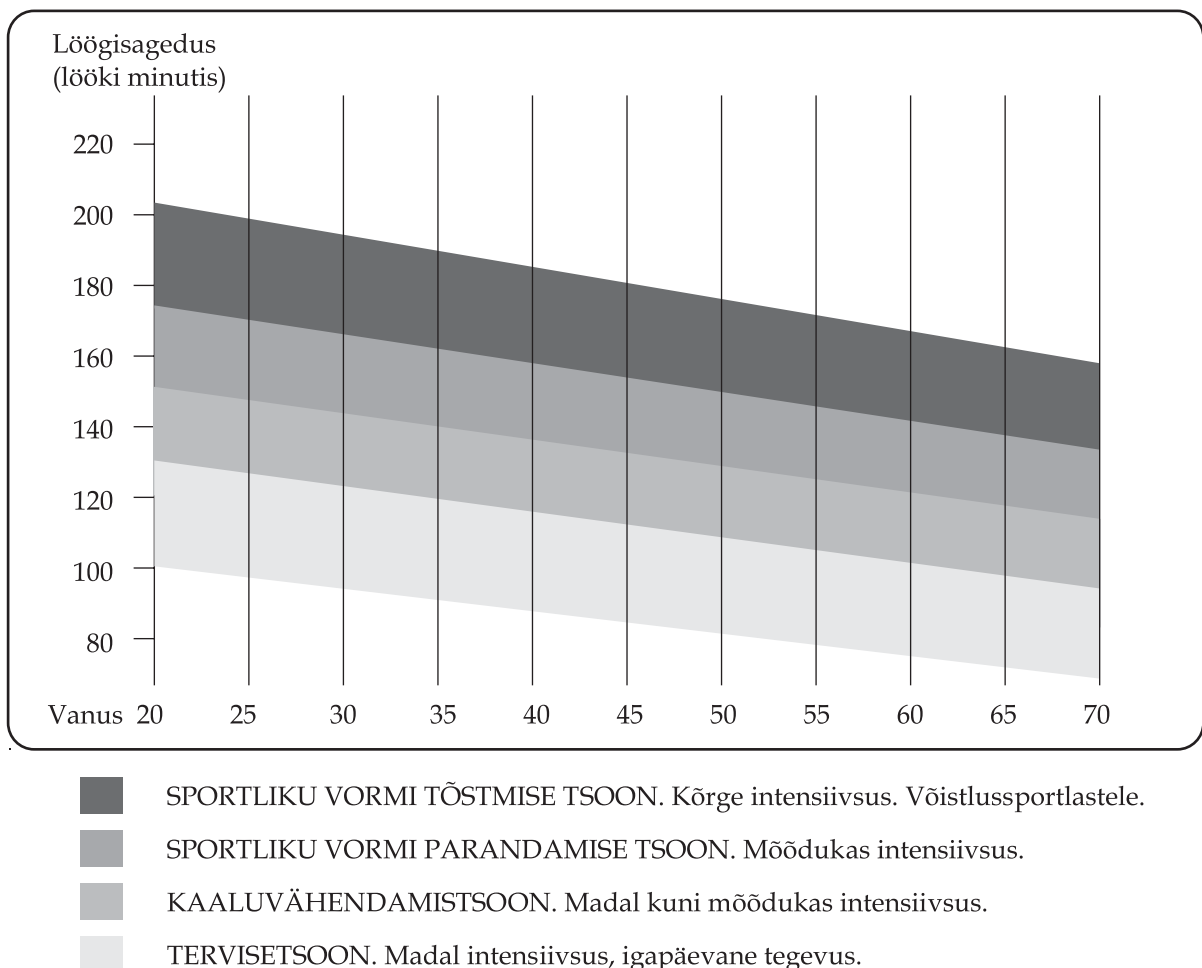
3. Keskmine koormus e kehalise vormi tõstmise tsoon (70–80% maksimumpulsist)

Arendab peale südame ka hingamiseluundeid, kopsude tööd ja üldist vastupidavust. Paraneb aeroobne töövõime ehk organismi võime transportida hapnikku lihastesse ja sealt ära süsihappegaasi. Organismi hapnikuvajadus ja hapniku omastamine on tasakaalus, seetõttu võimalik harjutada piisavalt kaua. Treeningu kestus soovitatavalt 30–40 minutit kolmel korral nädalas.

4. Raske koormus e anaeroobne treeningtsoon (80–85% maksimumpulsist)

Treening muutub anaeroobseks. Lihased kannatavad hapnikupuuduse all ja organismi koguneb piimhappet. Ainevahetuseks kasutatakse nii süsivesikuid kui ka rasvu. Väga hea toime südameveresoontekonnale, hingamisluundkonnale. Soovitatakse väga treenitud sportlastele lühiaegselt lisaks madalamal koormusel treeningule.

Joonis 8. Treeningtsoonid



Heas füüsilises vormis inimesel taastub pulss pärast koormust esialgse väärtuseni kiiremini kui treenimata inimesel. Taastumispulssi määratakse teatud ajavahemike järel pärast koormust, tavaliselt ühe, kolme ja viie minuti järel pärast koormust.

Kogu taastumisaega mõeldakse aega, mis kulub pulsisageduse taastumiseks koormusele eelnenud tasemele.

PULSISAGEDUSE MÕÕTMINE

Pulsisageduse mõõtmiseks kasutatakse *palpatoorset meetodit*, kus loetakse pulss kaelalt või randmelt 10 sekundi jooksul (alustatakse 0,1,2 jne) ning korrutatakse saadud tulemus kuuega. Nii saadakse südame löökide arv ühes minutis.

Aeroobikatunnis ei ole palpatoorse meetodi kasutamisel saadud pulsinäidud päris objektiivsed, kuna mõõtmiseks on vaja katkestada liikumine. Mõõtmise ja lugemise tagajärjel liigutuste rütm paratamatult katkeb ja saadud pulss on järelpulss, mis kaldub kõrvale umbes 10%. Kõrgema pulsi korral on ka vea võimalus suurem.

Objektiivseim vahend pulsi mõõtmiseks on elektrooniline abivahend – pulsitester (südame löögisageduse monitor).

Pulsitester on seade, mille abil võib jälgida koormuse raskust ja taastumist. See koosneb kergest andurist, mis asetatakse rindkerele elastse kinnituvöö abil, ning randme ümber asetatavast käekellatolisest vastuvõtjast.

Andur sisaldab kahte elektroodi, mis mõõdavad südamelihase elektrilisi impulsse. Andur edastab elektromagnetilise signaali randmevastuvõtjale, mille ekraanile ilmub südame löögisageduse näit. Korralik pulsitester näitab kella, arvestab pulssi mõõtes sugu, kehakaalu, vanust ja treeningu kestust ning sel ajal kulutatud energia hulka. Pulsitestrите seas on nii lihtsamaid kui ka keerulisemaid seadmeid. Uusimad võimaldavad teha teste, mis aitavad õiget koormust määrata ning selle põhjal treeningprogrammi koostada.

Koormust võib hinnata ka enesetunde järgi, kuid see eeldab kogemusi ning paraku on eksimise võimalus suhteliselt suur.

Füsioloogiadoktor Raija Laukkanen Soomest väidab oma uurimistöös, et valdavalt hinnatakse oma tervist ja vormisolekut üle ning tunni koormust allapoole tegelikku taset. Eriti tugevalt hindavad oma võimekust üle ja treeningkoormust alla eakamad ja väheste oskustega harjutajad ning algajad.

Isegi ühesuguse tausta ja treenitusega inimesed võivad koormust tajuda erinevalt ning hinnangud tunni intensiivsusele võivad kõikuda kergest väga raskeni.

Veelgi enam – ka täpselt sama treening võib ühele ja samale inimesele tunduda ühel päeval kerge, teisel päeval raske.



LIHASTE EHITUS

Lihaskiud (*musculus*) kujutab endast võõrlihaskiudude kimpudest ehitatud elundit, mille kimbud on omavahel ühendatud koheva, närve ja veresooni sisaldava sidekoe abil.

Skeletilihase põhiliseks struktuurilemendiks on lihaskiud, mis sisaldavad kontraktiilseid elemente, s.o müofibrille. Müofibrillid omakorda koosnevad veelgi peenematest müofilamentidest. Eristatakse kahte tüüpi müofilamente – peeni ja jämedaid. Jämedad koosnevad valgu müosiini ja peenemad valgu aktiini molekulidest. Jämeda müofilamendi välispinnal asuvad müosiini peaosad, mis on võimelised kontakteeruma peene aktiini filamendiga, nimetatakse ristsillakesteks. Lihaskiu puhkeolekus on ristsillakesed inaktiivses seisundis. Lihaskiu erutumisel ristsillakesed aktiveeruvad, tekitades peente müofilamentide liikumise jämedate vahele, see tähendab lihaskiu kontraktsiooni.

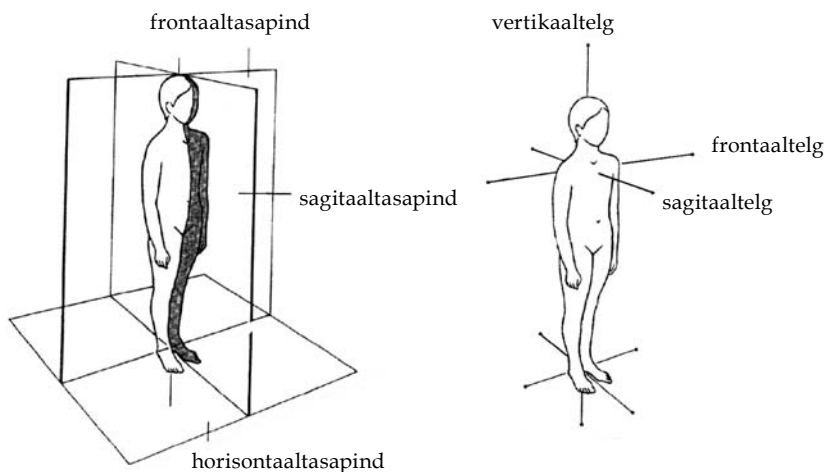
Iga lihas algab ja lõpeb kõõlusega (*tendo*). Lihaskiud kinnitub luudele, kõhredele, liigesekihnudele kõõluse abil. Kõõlus on tõmbekindel, ta koosneb paralleelselt kulgevatest kollageensetest sidekoe kiududest.

Lihase algusosa püsib kokkutõmbumisel paigal või on väga vähese liikuvusega. Lihase liikuvat vastasotsa nimetatakse kinnituskohaks. Algus ja kinnituskohad võivad funktsionaalses mõttes vahetuda.

LIHASTE TALITLUS

Lihased töötavad tavaliselt rühmiti, kombineeritult, kusjuures iga lihas tegevd mingi liigutuse puhul on tihedalt seotud teiste samast liigutusest osa võtvate lihaste tegevusega. Kombineeritud liigutustes võib iga lihas tegutseda agonisti, fiksaatori või sünergistina. **Agonistid** on lihased, mis sooritavad antud liigutuse, **antagonistid** on selle vastandtoimega lihased. Lihaseid, mis loovad kontraheerumisega agonistide tegevusele kindla aluse (liikumatu alguskoha), nimetatakse **fiksaatoriteks**. **Sünergistideks** nimetatakse lihaseid, mis kontraheeruvad üheaegselt agonistidega ja pidurdavad liigutusi, mis ei ole soovitud liigutustegevuse korral vajalikud. Liigutuste õppimise ja lihaste treeningu üks peamisi eesmärgi on sünergistidele otstarbeka rakendusviisi leidmine.

INIMESE KEHA TASAPINNAD JA TELJED



Inimese keha üksikosa asukoha määramiseks ja liikumise kirjeldamiseks kasutatakse mõttelisi tasapindu ja telgi läbi kindlate kehapiirkondade. Kehast tõmmatakse läbi kindlate punktide mõttelised omavahel ristuvad tasapinnad: sagitaalsed, frontaalsed, horisontaalsed.

Joonis 9. Tasapinnad ja teljed

Sagitaaltasapind kulgeb vertikaalselt, jagab keha eest-taha suunas paremaks ja vasakuks pooleks. Tasapinda, mis on risti sagitaaltasapinnaga, nimetatakse frontaaltasapinnaks.

Frontaaltasapind jagab keha kaheks osaks: eesmiseks ehk kõhtmiseks ja tagumiseks ehk selgmiseks.

Horisontaal- ehk transversaaltasapind läbib keha horisontaalselt ja jaotab selle ülemiseks ning alumiseks osaks.

Vastavalt tasapindadele eristatakse kolme omavahel ristuvat telge: sagitaaltelg (eest-taha), frontaaltelg (vasakult paremale) ja vertikaaltelg (ülalt alla).

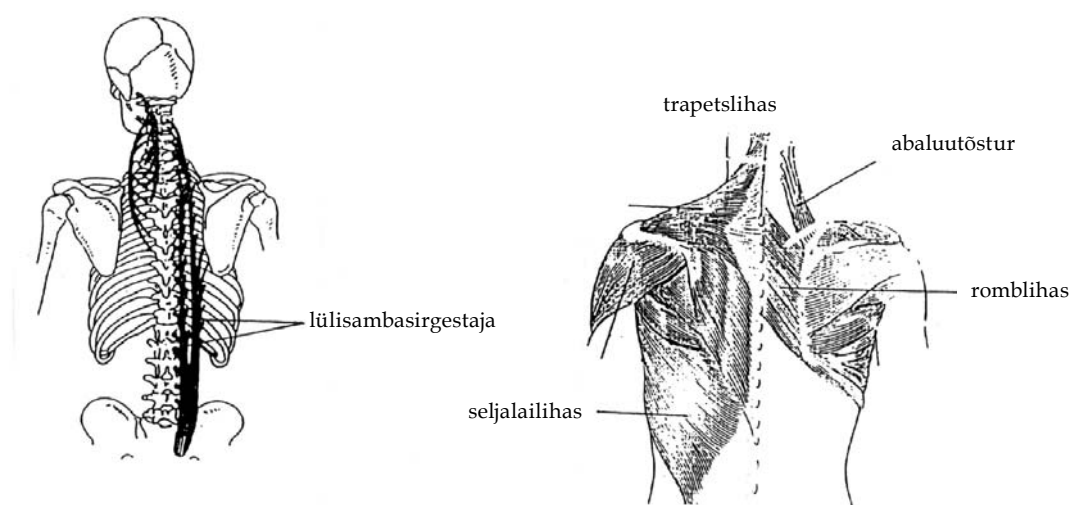
Ümber fontaaltelje toimub painutus ehk fleksioon ja sirutus ehk ekstensioon. Liikumine sagitaaltelje suhtes on eemaldamine ehk abduktsioon ja lähendamine ehk aduktsioon. Liikumine vertikaaltelje suhtes on pöörlemine ehk rotatsioon. Jäsemete – käte ja jalgade pööramist sissepoole nimetatakse pronatsiooniks, välja poole supinatsiooniks.

LIHASTE SÜSTEEM

KERE LIHASED. SELJA, KÕHU, RINNA JA KAE LA LIHASED

SELJA LIHASED

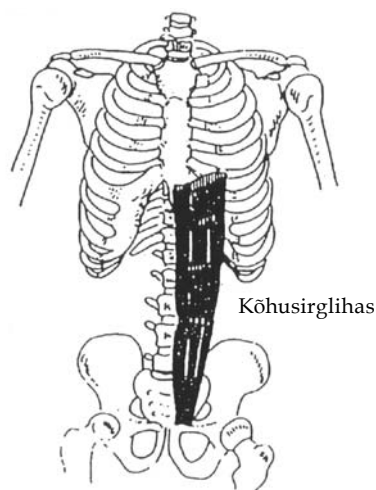
Nimetus	Alguskoht	Kinnituskoht	Funktsioon
Lüisambasirgestaja (<i>m. erector spinae</i>)	ristluult, niudeluult	koljule, roietele	ühepoolsel tegevusel kallutab, kahepoolsel tegevusel sirutab lüisammast
Romblihas (<i>m. rhomboideus</i>)	lüisamba kaela ja rinnaülidelt	abaluu keskservale	lähendab abaluud lüisambale
Seljalailihas (<i>m. latissimus dorsi</i>)	lüisamba rinna-, nimm- ja ristluuosalt	õlavarreluu ülaosale	toob õlavart alla, pöörab sisse
Trapetslihas (<i>m. trapezius</i>)	koljult, lüisamba rinnaosalt	rangluule, abaluule	ülaosa tõstab õlavöödet (pea taha), keskosa lähendab abaluud, alaosa viib õlavöödet alla
Abaluutõstur (<i>m. levator scapulae</i>)	kaelaülidelt	abaluu ülemisele nurgale	tõstab abaluud



Joonis 10. Selja lihased

KÕHU LIHASED

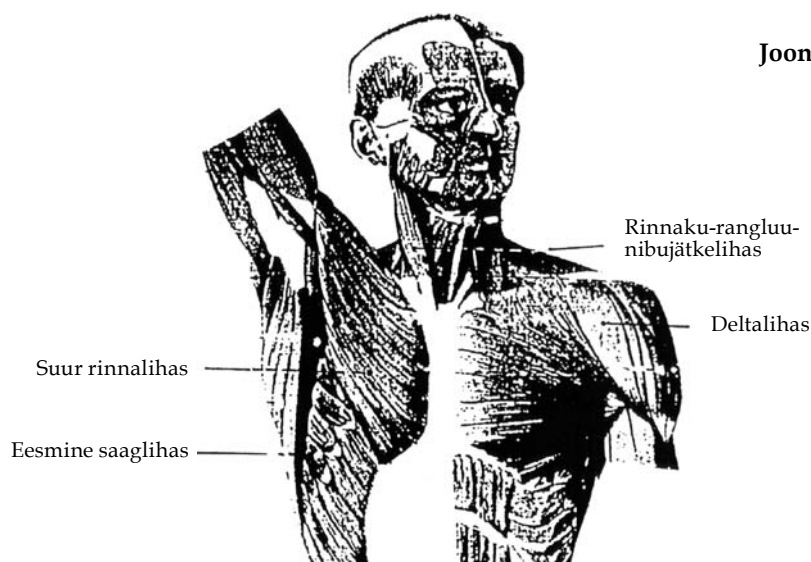
Nimetus	Alguskoht	Kinnituskoht	Funktsioon
Kõhusirglihas (<i>m. rectus abdominis</i>)	alumistelt roietelt, rindluult	häämeluule	painutab lülisammast, fikseeritud rindkere puhul lähendab vaagnat rindkerele
Sisemine kõhupõikilihas (<i>m. obliquus internus abdominis</i>)	niudeluu harjalt	alumistele roietele	kere pöörded
Välimine kõhupõikilihas (<i>m. obliquus externus abdominis</i>)	alumistelt roietelt	niudeluu harjale	kere pöörded



Joonis 11. Kõhu lihased

RINNA LIHASED

Nimetus	Alguskoht	Kinnituskoht	Funktsioon
Eesmine saaglihas (<i>m. serratus anterior</i>)	roiete välispinnalt	abaluu keskservale	viib abaluud küljele
Suur rinnalihas (<i>m. pectoralis major</i>)	rinnakult, roietelt	õlavarreluu ülaosale	langetab, toob ette ja pöörab sisse õlavart



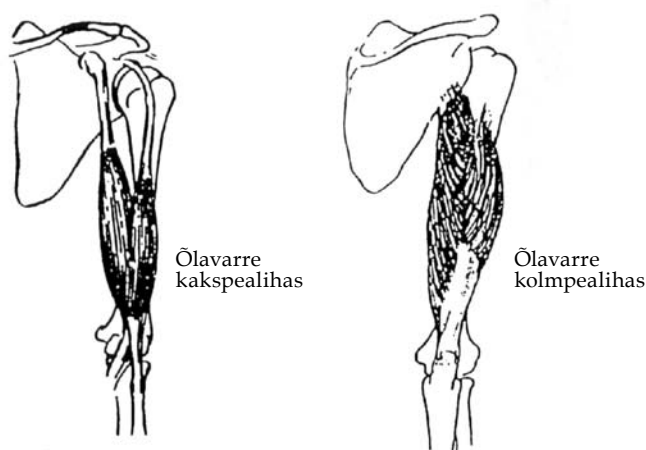
Joonis 12. Rinna ja kaela lihased

KAELA LIHASED

Nimetus	Alguskoht	Kinnituskoht	Funktsioon
Rinnaku-rang-luu-nibujätke lihas e.peapöörajalihas (<i>m.sternocleido-mastoideus</i>)	rinnakult, rangluult	kolju kuklaosale	ühepoolisel tegevusel pöörab pead, kahepoolisel – painutab kaela ette, pead taha

JÄSEMETE LIHASED**ÜLAJÄSEME LIHASED. ÕLAVÖÖTME JA ÕLAVARRE LIHASED**

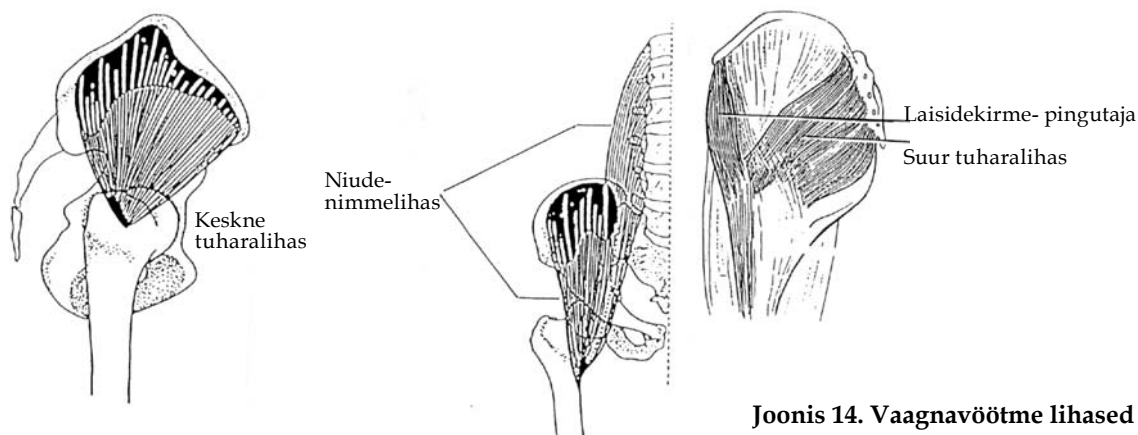
Nimetus	Alguskoht	Kinnituskoht	Funktsioon
Deltalihas (<i>m.deltoideus</i>)	abaluult, rangluult	õlavarreluule	eemaldab õlavart
Õlavarre- kakspealihas (<i>m.biceps brachii</i>)	abaluult	kodaruule	painutab küünarvart
Õlavarre-kolmpealihas (<i>m.triceps brachii</i>)	abaluult, õlavarreluult	küünarnukile	sirutab küünarvart



Joonis 13. Õlavöötme ja õlavarre lihased

ALAJÄSEME LIHASED. VAAGNAVÖÖTME LIHASED

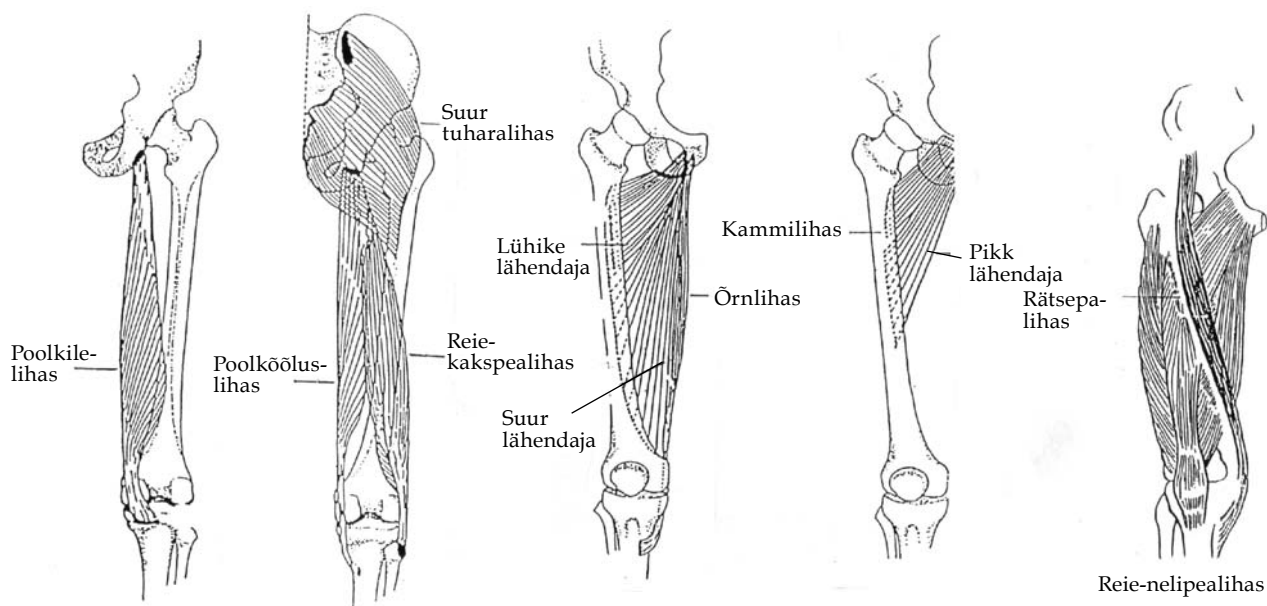
Nimetus	alguskoht	kinnituskoht	funktsioon
Niude-nimmelihas (sprinterlihas) (<i>m.iliopsoas</i>)	lülisambalt, niudelult	reieluu ülaosale	viib reit ette, seismisel kallutab kere ette
Suur tuharalihas (<i>m. gluteus maximus</i>).	niudeluult, ristluult	reieluu ülaosale	viib reit taha eelmise vastand
Keskne tuharalihas (<i>m.gluteus medius</i>)	niudeluult	reieluu ülaosale	eesmine osa viib reit ette, pöörab sisse, tagumine – taha, pöörab välja
Laisidekirme- pingutaja (<i>m.tensor fasciae latae</i>)	niudeluult	niude-sääreluu kulglale	viib reit ette



Joonis 14. Vaagnavöötme lihased

ALAJÄSEME LIHASED. REIE LIHASED

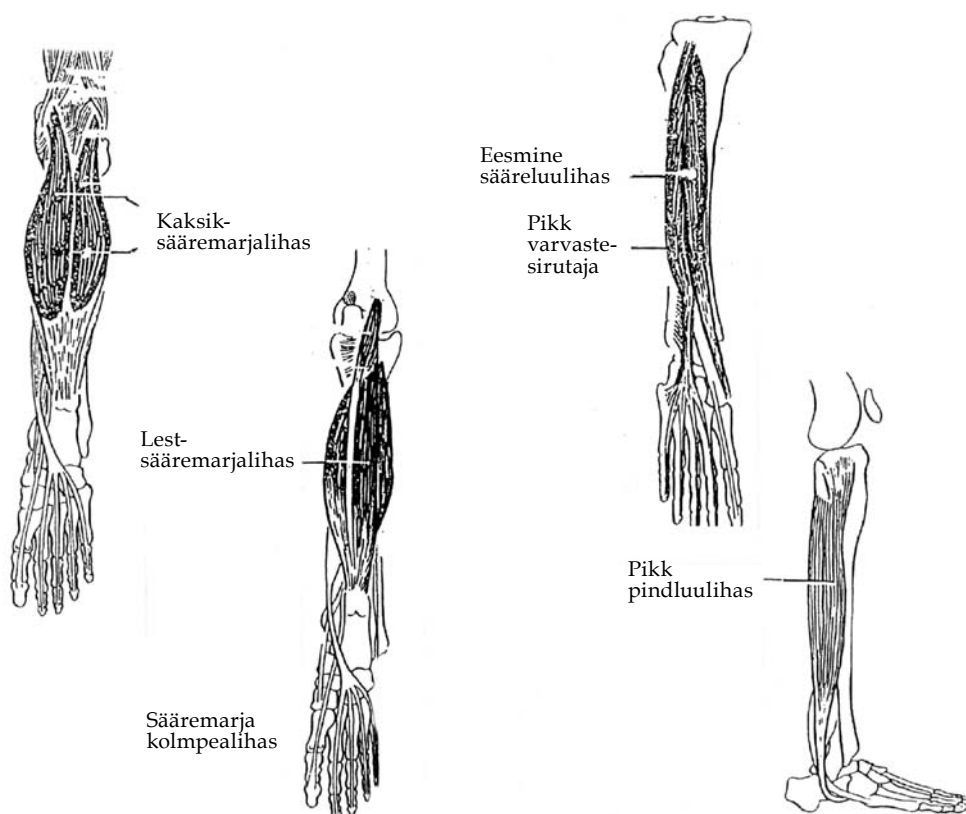
Nimetus	Alguskoht	Kinnituskoht	Funktsioon
Poolkilelihas (<i>m.semi-membranosus</i>)	istmikuluult	sääreluu ülaosale	painutab põlve
Poolkõõluslihas (<i>m.semitendinosus</i>)	istmikuluult	sääreluu ülaosale	painutab põlve
Reie-kakspealihas (<i>m.biceps femoris</i>)	istmikuluult	pindluu ülaosale	painutab põlve
Suur lähendaja (<i>m.adductor magnus</i>)	istmikuluult	reieluule	lähendab reit
Lühike lähendaja (<i>m.adductor brevis</i>)	häbemelult	reieluule	lähendab reit
Kammilihas (<i>m.pectineus</i>)	häbemelult	reieluule	lähendab reit
Pikk lähendaja (<i>m.adductor longus</i>)	häbemelult	reieluule	lähendab reit
Õrnlihas (<i>m.gracilis</i>)	häbemelult	sääreluu ülaosale	lähendab reit, painutab põlve
Reie-nelipealihas (<i>m.quadriceps femoris</i>)	1. pea niudeluult; 2. 3. 4. pea reieluult	sääreluu ülaosa eespinnale	sirutab säärt
Rätsepalihhas (<i>m. sartorius</i>)	niudeluult	sääreluu ülaosale	toime puusa- ja põlveliigesele - rätsepiste



Joonis 15. Reie lihased

ALAJÄSEME LIHASED. SÄÄRE LIHASED

Nimetus	Alguskoht	Kinnituskoht	Funktsioon
Sääremarja kolmpealihas (<i>m.triceps surae</i>) Kaksik-sääremarjalihas (<i>m.gastrocnemius</i>) Lest-sääremarjalihas (<i>m.soleus</i>)	reieluu alaosalt sääreluu ja pindluu tagumiselt osalt	kannakõõluse e. <i>Achilleuse</i> kõõluse abil kandluule	painutab põlve, tõstab kanda
Pikk varvastesirutaja (<i>m.extensor digitorum longus</i>)	sääreluult ja pindluult	varvaste selgmisele pinnale	tõstab põida
Eesmine sääreluulihas (<i>m.tibialis anterior</i>)	sääreluult	pöia taldmisele pinnale	tõstab pöia keskserva, lähendab labajalga
Pikk pindluulihas (<i>m.peroneus longus</i>)	pindluult	pöia taldmisele keskmisele küljele	tõstab pöia külgserva, eemaldab põida



Joonis 16. Sääre lihased

LIHASTÖÖ ERINEVAD REŽIIMID

Keha dünaamika ja staatika kindlustamine põhineb lihaskiudude kontraktsioonivõimel.

Lihastreeningul kasutatavad erinevad lihastöö režiimid on:

- isotooniline ehk dünaamiline,
- isomeetriline ehk staatiline.

Dünaamilise kontraktsiooni puhul lihaskiud lühenevad, lihase alguse- ja kinnituskohad lähenevad teineteisele. Lihase alguskohad paiknevad lülisambale (kere lihased) või kerele (jäsentel lihased) lähemal ja jääb kontraktsiooni puhul tavaliselt liikumatuks. Lihase liikumat vastasotsa nimetatakse kinnituskohaks.

Harjutuste sooritamisel dünaamilisel režiimil on tegemist pideva vastupanuga kogu liigutuse keskel. Dünaamilised harjutused tagavad lihaskonna igakülgse mõjutamise ning võimaldavad liigutusi sooritada suure amplituudiga tänu ületatava (lihased lühenevad) ja järeleandva (lihased pikenevad) lihastöö ühendamisele.

Lihaskiudude lühenemist nimetatakse **kontsentriliseks** ja lihaskiudude piknemist **eksentriliseks** lihastööks. Eksentrilisel lihastööl on soovitatav harjutuse sooritamise kestus vähemalt 4–6 sekundit. Eksentrilise lihastöö eeliseks on lihaste maksimaalne väljavenitamine, mis soodustab jõuomaduste ja liigutusulatus üheaegset arengut. Silmas tuleb pidada, et nende harjutustega pingestatakse maksimaalselt liigeseid.

Staatilise kontraktsiooni ajal lihaskiud ei lühene ja kehaosa on liikumatu, lihas võib olla aga suure pinge all. Staatiline kontraktsioon esineb keha mitmesuguste asendite säilitamisel, raskuste hoidmisel jne ning lihased avaldavad pinget ilma oma pikkust muutmata. Staatiline pingutus võimaldab arendada lokaalselt üksikute lihasrühmade jõudu ja tunnetada harjutuse tehnikat. Uuringud on näidanud, et treeniva mõju seisukohalt on olulisem pingutuse kestus ja vähem oluline pinge suurus.

Lihaste dünaamiline ja staatiline tegevus on tihedalt seotud, enamiku kehaliste harjutuste sooritamisel on vaja nii dünaamilist kui ka staatilist lihastööd.



RÜHT JA LIHASTASAKAAL

Inimese harjumuslik, pingevaba kehahoid seismisel, kõndimisel ja istumisel annab mõiste “rüht”.

Hea rüht päästab paljudest vaevustest, aitab ära hoida vigastusi ja annab võimaluse ennast paremini tunda. Rüht ei ole püsiv ega muutumatu, vaid areneb inimese füüsilise arengu protsessis, sõltudes skeleti seisundist, närvi- ja lihassüsteemist, eluolustikulistest tingimustest ja üldisest füüsilisest arengust.

Normaalse rühi tunnused pingevabalt seisval inimesel:

- pea ja kere vertikaaltelg moodustab ühise sirge ja paikneb tugipinnaga täisnurga all;
- pea-, selja- ja istmikukumeruse äärmised punktid asetsevad enam-vähem ühel joonel;
- õlad paiknevad kere ristteljel ja on kergelt langetatud;
- abaluude asend on sümmeetriline ja puudub nende väljaulatumine;
- lülisamba füsioloogilised kõverdused on mõõdukad;
- seistes on küünar ja põlveliigesed kergelt kõverdunud ja raskus jagatud võrdselt mõlemale jalale;
- rindkere on silindrilise või koonilise kujuga ning mõõdukalt esile ulatuv;
- kõht on lame, ühtlane ega ulatu rindkere pinnast ette.

Selline kehaosade üksteise suhtes õige paiknemine tagab organite normaalse funktsioneerimise. Lülisamba õige asendi korral on rindkereelundid kaitstud, kopsud ja süda saavad normaalselt talitleda ning sissehingamine on sügav ja vaba. Vaagna õige asetus on vajalik seal paiknevate organite kaitseks ja normaalseks tööks.

Lülisamba suurenenud või vähenenud loomulikke kõverdusi nimetatakse rühivigadeks:

1. **lameselgsus e sirgselgsus** – kõik lülisamba kõverdused on lamenenud ja vaagna kaldenurk vähenenud, mille tagajärjel on kopsumaht väiksem;
2. **kühmselgsus** – süvenenud on rinnaküfoos, lülisammas on rinnaosas liiga taha kumerdunud;
3. **kumerselgsus** – kõik lülisamba kõverdused on süvenenud ja vaagna kaldenurk suurenenud;
4. **nõguselgsus** – süvenenud on nimmelordoos ning vaagna kalle ja lülisamba nimmeosa on kõverdunud ettepoole;
5. **vildakselgsus ehk skolioos** – lülisammas on kõverdunud külgsuunas koos lülide pöördumisega.

Rühivead võivad olla kas kaasasündinud või omandatud. Omandatud rühivigade tekke põhjused on tingitud:

- kestvatest ebaõigetest staatilistest asenditest (kasvule mittevastava laua ääres õppimine ja töötamine);
- kahjulikest harjumustest (raskuste kandmine ühe ja sama käega, lohakas istumisviis jne);
- ühekülgsest füüsilisest tööst ja ühekülgsest sportlikust treeningust;
- organismi üldisest funktsionaalsest nõrkusest.

Õige rühi kujunemise ja rühivigade korrigeerimise eelduseks on oskus keha valitseda, tunnetada keha üksikosade paiknevust ja nende lihaspinge vahekorda, olla teadlik oma rühivigadest või kalduvustest teatud negatiivsetele harjumustele.

Normaalse rühi arendamiseks on kasulikud sirutus-, kallutus- ja tasakaaluharjutused, sest need nõuavad keha suuremate lihaskühmade tasakaalustatud pingeseisundit ja keha või selle üksikosade sirutamist.

Korrigeeritud kehahoid on sundasend ja algul väsitav. See eeldab vastava pingeseisundi hoidmist teatud lihaskühmades. Siinjuures peavad antud asendi hoidmiseks mittevajalikud lihased ja kehaosad olema pingevabalt. Koordinaatsioonilt on see keeruline ülesanne, eriti keha asendite muutmisel ja liikumisel.

Lihastel on kaks peamist ülesannet: säilitada kehaasendit ja sooritada liigutusi.

Sellest lähtuvalt jaotatakse lihased kahte rühma:

- rühti hoidvad ehk *staatilis* lihased;
- liigutusi teostavad ehk *dünaamilis* lihased.

Õige kehahoiu säilitamiseks tuleks treenida nii staatilisi kui ka dünaamilisi lihaseid.

Vale kehaasendi ja suure koormuse korral on just dünaamilistel lihastel kalduvus muutuda nõrgaks ja staatilistel lihastel pingestuda ja lüheneda. Lihaspinge häirib verevarustust ja tekitab valu. Valu võib kiirguda tekkekohast üllatavalt kaugemale. Kui lihased on koormusest liialt lühenenud ja jäigad ning samas mõned ka liialt nõrgad, viib see liigesed, lülisamba ja puusavöötme tasakaalust välja. Seda nimetatakse *lihasedüsbalansiks*.



Nõrgad on tavaliselt kõhu- ja tuharalihased, pinges aga niude-nimmelihas ja reie tagumise rühma lihased.

Tugevalt kuklasse viidud pea ja kokku surutud kaela korral pingestuvad lülisamba rinna-osa lihased. Reie eesmise grupi lihaste pinge koormab põlvi. Reie tagumise grupi lihaste lühenemisel on piiratud puusaliigese liikuvus, kõnnak muutub raskeks, sest puusaliigese vähest liikuvust kompenseeritakse alaselja kaasamisega. Niude-nimmelihas kui peamise puusapainutaja lühenemine kutsub esile nõgusselgsuse ja valud alaseljas.

Tuhara süvalihaste lühenemise korral on valud tuharas, reie tagumises osas ja puusa piirkonnas. Nende alt läheb läbi suur närvijuur, mis lihaste lühenemise korral võib sattuda surve alla ja anda tugevaid valusid.

Sääremarja kolmpealihase kestav kontraktsioon kutsub esile hüppeliigese liikuvushäire, mille tulemuseks võib olla Achilleuse kõõluse vigastus.

Lihaste düsbalansi üheks põhjuseks on tihti ka rühivead. Näiteks pinges rinnalihased tõmbavad õlavöötme ja õlad ettepoole, põhjustades sellega kühmus kehahoiakut. Tulemuseks on kukla, lülisamba rindkereosa ja nimmepiirkonna ülekoormus. Küfoosiga seljakahjustusel on näiteks nõrkusele kalduvad kõhulihased lühenenud.

Lihaste düsbalanssi aeroobikatundides põhjustavad:

- vead treeningmetoodikas;
- vale treeningu ülesehitus;
- ebapiisav ettevalmistus;
- ebapiisav sporditehnika ja valesti valitud muusikatempo;
- treenitusele mittevastav liigutuste kiirus;
- liialt suur intensiivsus;
- liialt suur korduste arv;
- venitusharjutuste puudulik kasutamine, mis võib viia liigete ja lihaste tasakaalu kahjustusteni.

Joonis 17.
Lihastasakaal

Mida tuleks treeneril silmas pidada, et vältida rühivigade teket?

1. Oluline on lihaste tasakaalustatud areng. Sirutaja- ja painutajalihaste treening peaks olema tasakaalus.
2. Enne painutusi või venitusi tuleks lülisammas ja liigesed korralikult välja sirutada.
3. Treening peaks tagama võrdse paarisliigete liikuvusulatuse ja paarislihaste elastsuse.
4. Hea lihaskorseti korral on süva- ja pindmised lihased tasakaalustatult arenenud.
5. Õlavöötme korrektse asendi ja stabiilsuse tagavad eelkõige hästi treenitud trapets- ning romblihas. Tähtis on ka rinnalihaste hea elastsus.
6. Vaagnavöötme õige asendi tagab kõhu- ja tuharalihaste tasakaalustatud areng ning reie tagumiste lihaste hea elastsus.
7. Tuharalihased on puusaliigese peamised sirutajad ja nad hoiavad keha vertikaalasendit.
8. Vaagnavöötmele lisavad stabiilsust reie-eemaldajalihaste piisav toonus ja reielähendajate hea elastsus.
9. Oluline on hoida niude-nimmelihas heas toonuses, sest ületoonuses olev lihas põhjustab nimmeosas pingeid ja isegi nimmelordooosi suurenemist.
10. Tähelepanu pöörata mõlema kehapoole treenimisele, vältimaks lülisamba külgsuunalise kõverdumise teket.

Rühihäirete ennetamise seisukohalt tuleb pidada oluliseks oskust ise vaadelda ja kontrollida oma rühti. Hea rühi korral läbib sirgjoon kõrva, õla, puusa ja jalapöia keskkohati, rind on ees ja kõht sees. Kehahoiu korrigeerimisel rõhutada keha sirutamist. Oluline on, et vaagnavööde, rindkere ja pea asetseksid kohastikku. Puusaluud on lülisambaga (ristluuga) peaaegu liikumatult ühendatud, mistõttu nimmelordoosi ulatus oleneb suurel määral vaagna asetusest. Vaagna õige asend aga sõltub peamiselt tuhara- ja kõhulihaste pingest. Tuharalihaste lõtvumisel lõtvuvad tahtmatult ka kõhulihased ja vaagen kaldub (pöörduv) ette alla. Ja vastupidi, tuhara- ja kõhulihaste pingutamisel kaldub vaagen tahapoole, väheneb nimmelordoos ja kõhu maht, rõhk kõhuõõnes suureneb ja elundid surutakse õigesse asendisse.

Iga kehaosa asendi hindamiseks võib kasutada alljärgnevat skaalat (vt ka joonis 18 lk 54):

Tähelepanu peaks pöörama joonisel näidatud üksikutele kehaosadele.

- **A (9–10)**

Kõik on korras.

- **B (5–8)**

Nõutav on vastavate võimlemisharjutuste sooritamine ja regulaarne kehahoiu kontroll, vältimaks rühi-vea süvenemist ja võimalikku C-skaalale sattumist.

- **C (0–4)**

Tuleb pöörduda arsti poole.

1. Kas pea on otse?

Selleks veendu, kas silmakoopad ja kõrvanibud asetsevad ühel kõrgusel. Kui märkad pea viltust asendit, siis kontrolli, kas esineb ka ebavõrdsus kaelalihaste toonuses. Kaelalihaste toonust on lihtne kontrollida, kui painutad pead paremale ja vasakule õla suunas.

2. Kas õlavööde on sümmeetriline?

Jälgi, kas õlad on ühel kõrgusel ning nurgad kaela ja õla vahel sümmeetrilised.

3. Kas rangluud paiknevad sümmeetriliselt ning kas rinnad asetsevad ühel ja samal kõrgusel?

Märgates ebasümmeetriat, vaatlle rinnalihase ja rindkere kuju ning roiete asetust. Kui ka siin märkad ebasümmeetriat, viitab see lülisamba rinnaosa külgsuunalisele kõverdusele. Sel puhul on kindlasti vaja konsulteerida ortopeediga.

4. Kas puusad asetsevad ühel kõrgusel?

Selleks püüa kätega katsudes üles leida niudeluuharjad või ülemised eesmised niudeluugad. Kui tundub, et vaagen ei asetse otse, siis suuna pilk taljekolmnurkadele. Need moodustavad keha küljejoone vabalt langeva käsivarre vahele. Edasi jälgi, kas vaagen ei ole keha või keha vaagna suhtes vertikaaltelje ümber pöördunud. Vaagna ebasümmeetriline asend viitab lülisamba nimmepiirkonna külgekõverdusele e skolioosile. Selle avastamisel on samuti vaja konsulteerida ortopeediga.

5. Kas jalad on võrdse pikkusega?

Vaagna kallet võib põhjustada ka jalgade erinev pikkus. Suuna pilk põlvede piirkonnale ja veendu, kas põlved asetsevad ühel kõrgusel. Jalgade erinev pikkus võib olla tingitud sääre- või reieosa erinevast pikkusest. Mida erinevama pikkusega on jalad, seda enam kaldub vaagen lühema jala poole ja roteerub pikema jala suunas. Ortopeedi hinnata jäägu, kas jalgade erinev pikkus on tingitud puusaliigese väärarengust või toruluude ebasümmeetriast. Alajäsemete progresseeruva kõverdumisel sisse- või väljapoole, nn X- või O-jalgade tekke korral, tuleb koheselt pöörduda ortopeedi poole.

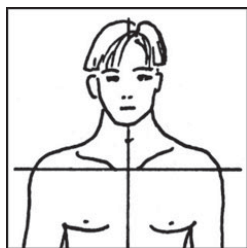
6. Jälgi labajala asendit ja tallavõlvi korrasolekut.

Õige on hoida labajalad paralleelselt. Tallavõlvi korrasolekut saab kõige paremini jälgida, kui vaatled märja jalaga astunud jälge põrandal. Nõrga lihaskorsetiga pöid jätab põrandale lamppöiale omase jälje.

A (9 - 10)

B (5 - 8)

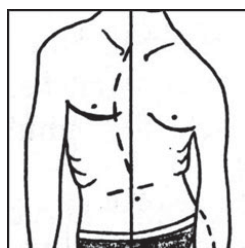
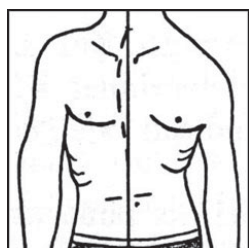
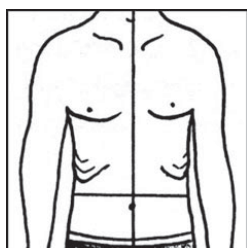
C (0 - 4)



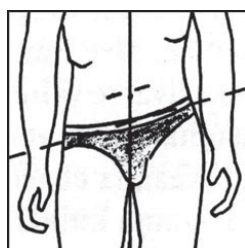
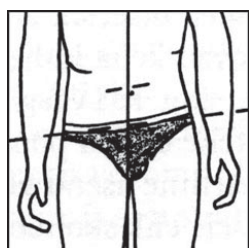
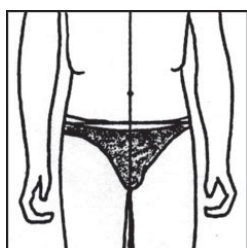
pea, kael



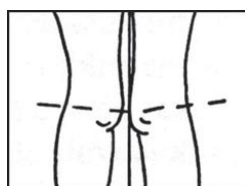
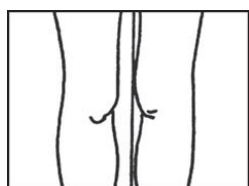
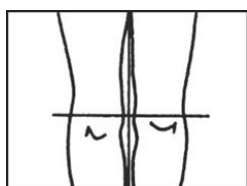
õlavööde
(rangluu, õlad)



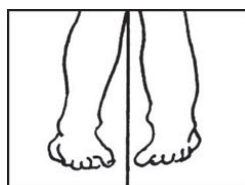
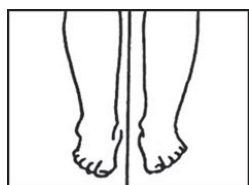
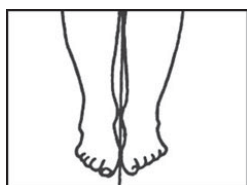
kere
(rinnakorv, rinnad)



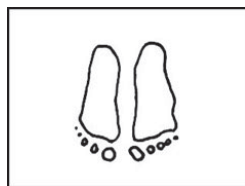
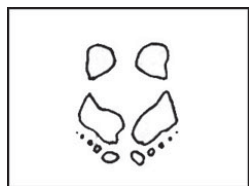
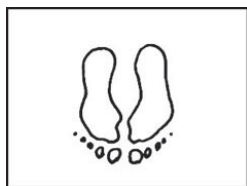
vaagnavööde
(niudeluu)



põlved
(O-, X-jalg)



labajalg
(pöidade asend)



tallavõlvid ja varbad

Joonis 18. Rühivead



LIHASTREENING

Jõuharjutustega lihaseid treenides tõstame nende toonust, suurendame lihasjõudu ja -massi ning lihasvastupidavust. Jõud on oluline nii kehalise töövõime kui ka tugiliikumisaparaadi koormustaluvuse suurendamiseks. Tugevad lihased tagavad normaalse kehahoiu ning kaitsevad liigeseid, aidates ära hoida võimalikke vigastusi ja ülekoormust.

Lihastreeningu eesmärgiks peab olema nii üla- kui ka alakehalihaste tasakaalustatud treenimine, keskendudes keha nõrkade lihaste treenimisele. Harjutuste sooritamisel on enamasti eesmärgiks pingutuse ajal lihase algus- ja kinnituskohat teineteisele võimalikult lähedale viia, et lihas saaks maksimaalselt kokku tõmbuda ja pingutada.

Õigesti valitud harjutustega on võimalik mõjutada nii kogu organismi kui ka arendada üksikuid lihasrühmi, liigeseid ja kehaosi ning põhjustada elundites ja elundsüsteemides kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid muutusi.

Aeroobikatunnis kasutatavad raskused lihasjõu arendamiseks on suhteliselt väikesed, seetõttu arendatakse lihas- treeninguga eelkõige lihasvastupidavust, st lihaste võimet töötada pikema aja jooksul.

Et harjutuste mõju oleks tugevam ja treeningu efekt suurem, tuleks lihastreeningul arvestada järgmiste aspektidega:

1. Harjutuste valik – sellest sõltub, millised lihased arenevad. Seetõttu on oluline teada, millist lihasrühma üks või teine harjutus koormab. Harjutused peavad olema loogilised, kõigile arusaadavad ja nende toime täpselt määratletud. Kindlasti on vaja analüüsida iga harjutuse efektiivsust ning ohutust. Enne iga harjutuse sooritamist tuleks endalt küsida: kas kasutatav harjutus kindlustab selle mõju, mida tahame saavutada? Kui efektiivsus on madal, tuleks sellest harjutusest loobuda. Kui aga harjutus on tõhus, aga suure riskiga, tuleks leida sama efektiivne, kuid väiksema riskiga alternatiivharjutus.

Üht lihasrühma teisele eelistada ei tohiks, kuna see viib lihaskonna tasakaalust välja ja tekib eelsoodumus vigastuste tekkeks.

Harjutused valida sihtgruppi silmas pidades – algajatele soovitatavalt lihtsamad harjutused suurematele lihasrühmadele, mis aitaksid tunnetada õigeid töötavaid lihaseid. Edasijõudnutele võib valida suuremat koordineerimist nõudvaid harjutusi väiksematele lihasrühmadele ja ka komplitseeritumaid harjutusi, kus on tegevusse rakendatud rohkem lihasrühmi korraga.

Harjutuste valikul valida lähteasend selline, mis:

- võimaldaks sooritada liigutust õigesti – liigutust valesti sooritades jääb oodatud tulemus saavutamata ja harjutus muutub mõttetuks; vaid õigesti ja korrektselt sooritatud harjutus on kasulik;
- koormaks vähem liigeseid – ohtlikud on äärmuslikes asendites sooritatud harjutused, pika jõuõla/liigeskangiga suure korduste arvuga sooritatud harjutused, pikaajalised staatilised harjutused jne; õige on valida madala riskiga efektiivsed harjutused;
- oleks jõukohane rühmale – liialt suure koormusega harjutuste valiku puhul on oht kutsuda organismis esile valesid muutusi, sealhulgas ka neid, millest tulenevad kahjustused ja tervisehäired.

2. Harjutuste sooritamise kiirus – rahulikus tempos sooritatud harjutus võimaldab paremini kontrollida harjutuse sooritamist korraliku kehaasendi ja rühiga (õige tehnika!). Sobiv muusikatempo oleks 124–130 l/min. Rahulik tempo sunnib lihaseid töötama kogu liigutusamplituudi ulatuses täispingega (algasendist kuni lõppasendini), mis võimaldab töös olevate lihaste koormust suurendada. Mida suurem on liigutuse amplituud, seda suurem on mõju lihasele.

3. **Harjutuste sooritamise korduste arv** – lihastreeningu toime lihastele tuleneb harjutuste korduste ja seeriaste arvust ning kasutatavatest raskustest. Vajaliku koormuse saamiseks tuleb neid omavahel kombineerida.

- Kordus on ühe spetsiifilise harjutuse sooritamise üks kord.
- Seeria on mitme korduse järjestikune sooritamine ühe harjutuse raames.
- Raskus, mida harjutusel kasutatakse, on lihasele rakendatava vastupanu suurus.

Korduste arvu ja raskuse vahel valitseb pöördvõrdeline seos – suurema raskusega suudetakse sooritada väiksem arv kordusi ja väiksemaga suurem arv kordusi. Efektivseim harjutusseeriaste arv on 2–3 ja harjutuste korduste arv nendes 8–16 korda seerias.

Korduste arvu kriteeriumid:

- viimane kordus on sama puhas kui harjutust alustades;
- korduste lõppedes on tunda kerget väsimust (ei treenita krambini).

Lihastreeningus kasutatavate abivahenditega (hantlid, kummilindid, randmeraskused, jõukangid, stepp-pingid jne) saab liigutustele anda lisakoormust ning sellega vältida liigselt suuri korduste arvu. Raskuste kasutamiseega on võimalik liigutusi paremini tunnetada, eriti algajate puhul, ning samas muuta tunde ka huvitavamaks ja mitmekesisemaks.

Raskusi ei kasutata kunagi soojendusosas!

Raskuste valikul pidada silmas treeningu eesmärki – kas sooviks on lihasmassi kasvatamine või vähendamine. Lihasmassi kasvatamiseks treenida suuremate raskustega ning sooritada harjutused aeglasemas tempos ja väikese korduste arvuga. Lihasmassi vähendajad peaksid harjutama kergemate raskustega kiiremas tempos ning suurema korduste arvuga.

Treenituse tõustes on õigem suurendada kasutatavaid raskusi, mitte pikendada harjutuste korduste arvu. Liiga suurte korduste arvu puhul on dünaamilist tööd tegevate lihaste antagonistid staatilises asendis. Sellega kaasneb üleväsimust tekitava piimhappe kuhjumine lihases ning organism kompenseerib liigselt väsinud lihaste tegevust teiste lihaste töölerakendamisega. Selle tagajärjel halveneb harjutuste sooritamise tehnika, mis suurendab vigastuste riski.

4. **Hingamine harjutusi sooritades.** Kõige olulisem on hinge mitte kinni hoida, vaid rütmiliselt hingata. Hinge kinnihoidmine põhjustab rõhu tõusu rindkeres, mis võib piirata vere voolu aju ja südamesse. Hingata tuleb järgnevalt: väljahingamine pingutusel (vastupanu ületavas faasis), sissehingamine lõdvestumisel (vastupanu langetavas faasis).

5. **Harjutuste järjestus** – alustada tuleks harjutustest, kus rakendatakse suuri lihaseid, ja jätkata sellistega, kus töötavad väiksemad lihased. Vastandtoimega lihaste harjutused sooritada järjestikku, kasutades ära vere juurdevoolu suurenemist sellesse piirkonda. Harjutusi tuleb sooritada erinevates suundades, ühele ja teisele poole, ning vahelduvalt mõlema kehapoolega.

6. **Treenituse tõstmiseks** tuleb lihast harjutada nii kasvava koormuse kui ka intensiivsusega. Lihase arengu stimuleerimiseks vajab lihas uusi impulsse ning ärritajaid. Selleks tuleks mitmekülgsesti treenida, kasutada nii erinevaid jõuharjutusi kui ka lihastöö võimalusi (kontsentrilist, ekstsentrilist ning staatilist). Nõnda harjub lihaskond erinevate ärritustega.

Korrektsesti sooritatud jõuharjutused mõjutavad lihaseid intensiivselt ja võivad tekitada lihaskoe mikrotraumasid, millega kaasneb tihti lihaste valulikkus. Sellest tulenevalt teeb mõjutatud lihaskude läbi taastumis- ja ülesehitusprotsessi, mis toob kaasa lihaste hüpertroofia ja jõu juurdekasvu. Lihased vajavad nende muutuste tekkeks üldjuhul 48- kuni 72tunnist perioodi.

Taastumisperioodil organismis tekkivad muutused on aluseks treenituse tõusule. Seega on lihase arenguks vajalik ka piisav puhkus, mis on sama oluline kui treening.

Kui treeningute vahed on liiga lühikesed ja organismi töövõime ei ole suutnud taastuda, võib see pärssida lihase arengut ning tekitada kroonilist kurnatusseisundit.

6. **Jõuharjutuse toime on individuaalne.** Lihasmassi lisandumist mõjutab pärilikkus, keha- ja lihastüübi eripärad ning hormoonainevahetus. Meestel on hormoonainevahetusest tingituna lihasmassi ja -jõu lisandumine intensiivsem kui naistel. Ei maksa karta, et naistel lihased jõuharjutusi tehes liiga suureks kasvavad – hormoonid reguleerivad lihasmassi kasvu.

Mida suurem on lihasmassi osa kogu kehakaalust, seda rohkem kulutavad lihased harjutamisel energiat ning seda aktiivsem on ka ainevahetus. Seega on lihaskoe kasvades kogu organismi energiakulutus suurem.

Rasvade kulutamine lihastreeningul sõltub energia üldkulutamisest. Ei piisa sadade korduste arvuga harjutuste tegemisest ühele lihasrühmale, st keharasva ei saa vähendada lokaalselt või eraldi mingist konkreetsest piirkonnast. Rasva põletamine toimub üle kogu keha ühtlaselt, mitte ainult ühe piirkonna arvelt.

Küll aga kehtib reegel, et nendest piirkondadest, kuhu rasv kõige esimesena ja kiiremini ladestuma kipub, põletatakse seda aeroobsel treeningul kõige viimasena (meestel kõht, alaselg; naistel reied, puusad).

Kehakaalu jälgimise kõrval tuleb pöörata tähelepanu ka ümbermõõdule ning proportsioonidele. Rasvkude on kaalu järgi kergem kui aktiivne lihaskude, seetõttu ei pruugi treeningu tulemusena kaal langeda. Seetõttu oleks mõttekas mõõta harjutamise alguses keha rasvaprotsenti ning jälgida seda pidevalt.

Muutes lihas- ja rasvkoe omavahelist suhet ning arendades lihaseid proportsionaalselt, on võimalik õige treeninguga muuta oma kehakuju soovitud suunas.

VENITUSHARJUTUSED LIHASHOOLDUSEKS NING PAINDUVUSE ARENDAMISEKS

Venitusharjutusi vajavad kõik inimesed. Igasugune koormus, eriti jõu- ja vastupidavustreening lühendab lihaseid, mis omakorda tekitab ülepinge lihaste kinnituskohdades. Tagajärjeks on lihaspinged ja valud. Liikuvuse halvenemine omakorda põhjustab vale koormuse liigestele ja lihastele. Uuringutega on tõestanud, et lühikeste ja jäikade lihaste puhul kasvab järsult vigastuste oht. Selleks et säiliks hea tervis ning enesetunne, on vaja hoida oma lihased elastsed. Venitamise abil me saame maha võtta lihaspinged, enne kui see jõuab avaldada negatiivset mõju tervisele ja enesetundele.

Painduvuse all mõistetakse tugi-liigutisaparaadi omadust, mis määrab ära inimese liigutuste liikumisulatus. Painduvus sõltub liigese ehitusest, ümbritseva lihasmassi suuruselt, organismi seisundist, ööpäevasest rütmist ning sidemete, kõõluste ja lihaste venitatavusest.

Painduvuse arendamiseks kasutatakse omakorda venitusharjutusi.

VENITUSHARJUTUSTE TÄHTSUS

- regulaarne venitusharjutuste sooritamise vähendab lihaspinget ja võimaldab organismil lõõgastuda;
- tänu verevarustust ning ainevahetust kiirendavale toimele aitavad venitusharjutused viia organismist välja mürgiseid ainevahetuse lõpp-produkte ja sellega vähendada lihasväsimust;
- aitavad ära hoida lihaskõvastuse teket, lihasvalusid ja ennetada vigastusi;
- parandavad säästvalt liigese liikuvust ning võimaldavad sooritada vajalikke liigutusi ökonoomselt ja koordineeritult;
- venitused valmistavad lihased ette järgneva kehaliseks koormuseks, tagades hea lihastunnetuse, painduvuse taseme ja hoides ära liigese liikuvuse languse;
- venitamine parandab nii lihaste lõdvestusoskust kui ka psüühilist lõdvestumist, tagades hea enesetunde;
- *stretching* tagab optimaalse lihaste venitatavuse kuni neljaks tunniks (aktiivsed venitusharjutused vaid kümneks minutiks).

Venitusharjutused jaotatakse dünaamilisteks ja staatilisteks.

Dünaamilisteks venitusharjutusteks on hooliigutused, vibutused ja suure ulatuse ning jõuga sooritatud painduvusharjutused. Neid harjutusi kasutatakse liigese liikuvuse ja liigutuste liikumisulatus arendamiseks.

Staatilised venitusharjutused on *stretching*-harjutused. Kasutatakse lihaste elastsuse suurendamiseks ja kõõluste ning sidemete venitamiseks.

STRETCHING

Stretching kui lihaste venitusemeetod on tänapäeval väga aktuaalne nii spordis, kehalises kasvatuses kui ka ravivõimlemises, sellel on oluline osa spordivigastuste ärahoidmisel ja ravis. *Stretching* on väga paljudes keeltes kasutatav üldmõiste venitustoimelistele harjutustele. Kitsamas mõistes kujutab *stretching* staatilist venitusharjutuste süsteemi.

Stretching kujutab endast aeglast (ligikaudu 5 sek) venitusasendi sissevõtmist ning järgnevat staatilist asendi hoidmist (10–60 sek). Venitusharjutusi tehakse tehniliselt õigesti, kui suudetakse olla lõdvestunud olekus ja keskendutakse venitatavale lihasele. Venitusasend võetakse aeglaselt ja seejärel püsitakse asendis valu tundmata ja rahulikult hingates.

Venitusharjutusi on efektiivsem sooritada mitme astmena.

Venitusharjutuste esimene faas on kerge venituse:

- kestus 10–15 sekundit;
- lihast aeglaselt venitades tekib ühel momendil mõõdukas pinge;
- lõdvestav väljahingamine aitab lihaspinget vähendada;
- lihaspinge püsimisel vähendatakse venituse amplituudi;
- eesmärgiks on tunnetada mõnusat lihaspinget valu tundmata.

Venitusharjutuste teine faas on arendav venituse:

- suurendatakse venitusamplituudi sentimeetri kaupa, tunnetades taas lihaspinge suurenemist;
- püsitakse 10–15 sekundit keskendunult asendis;
- lihase pingeseisund tasapisi väheneb; kui lihaspinge hoopis suureneb, on venituse amplituud olnud liialt suur.

Stretching-harjutusi võib jagada kestuse järgi kolme gruppi:

- lühiaegsed venitusharjutused (10–15 sekundit) aktiveerivad harjutuste sooritamist;
- keskmise pikkusega venitusharjutused (20–30 sekundit) taastavad väsinud lihased;
- pikaajalised venitusharjutused (~ 60 sekundit) lisavad liigutusulatust.

Harjutuste sooritamisel on oluline jälgida oma lihassüsteemi omapära, painduvuse astet ja lihassüsteemi hetke-seisundit.

Venitusharjutusi võib kasutada eelsoojendusel, organismi mahajahtumisel ja treeningtunni lõpus. Venitusharjutusi sooritatakse jõuharjutuste seeriade vahel. Selja- ja jallalihaseid on soovitatav venitada iga päev. Painduvuse taset aitab parandada kolm ja säilitada kaks harjutuskorda nädalas.

Nõuanded optimaalse tulemuse saavutamiseks:

- venitusharjutustele eelneb soojendus vähemalt 5 minutit;
- soovitatav on venitusharjutusi sooritada piisavalt soojas ruumis, soojus aitab kaasa lihaste lõdvestumisele;
- mida vabam on riietus, seda parem;
- venitusasend võetakse sisse aeglaselt ning seejärel hoitakse asendit;
- venitusi sooritades on soovitatav korraga keskenduda ühele lihasele;
- jäigemana tunduvat kehapoolt on soovitatav venitada enne elastsemat poolt;
- erineva elastsusega lihaseid ei venitata koos (nt reie tagumised lihased);
- hea tulemus saadakse pingevaba ja lõdvestunud lihase venitamisega;
- vastava venitusharjutusega mitteseotud lihased on võimalikult lõdvestunud, lõtvus tõhustab venituse efektiivsust;
- vältida vääraid ja äärmuslikke piirasendeid;
- venitusasend võetakse sisse rahuliku väljahingamisega – see aitab lihaseid lõdvestada;
- venitusharjutuse ajal on hingamine rahulik;
- kui kehaasend ei võimalda normaalset hingamist, on lõdvestus olnud puudulik ja tuleks vähendada venitusamplituudi;
- liigutusulatus suureneb erinevate venitustehnikate regulaarsel kasutamisel;
- venitusharjutusi tuleks sooritada pidevalt, liigete liikuvuse suurendamine on kestev protsess.

Pea meeles, et õigesti venitama õpid ainult regulaarselt venitades.

Ettevaatusabinõud stretching'u puhul:

- ülemäärane painduvus võib vähendada liigete stabiilsust ja seega suurendada vigastuste riski;
- igasugune venitusharjutus sisaldab teatud riski;
- vigastuste tekkimise võimalus sõltub treenitusest, vanusest, eelnevatest vigastustest, kehaehituse tüübist, harjutuse sooritamise tehnikast, väsimusseisundist jm;
- kõik sõltub konkreetsest inimesest, mõned lihtsalt ei saa või ei tohi teatud harjutusi sooritada.

Arsti konsultatsioon on vajalik:

- kui hiljuti on olnud luumurd, nikastus, rebestus või venitus;
- kui on diagnoositud ägedat põletikku või põletikulist protsessi liigeses või selle ümber;
- esineb osteoporoos;
- tundes liikumisel või venitamisel liigeses teravat ja ägedat valu;
- kui miski takistab vaba liikumist, tunned funktsioonihäireid, liikuvuse vähenemist või ebastabiilsust liigestes;
- esineb mõni nahahaigus.

Lihashoolduseks mõeldud venitused aeroobikatunni lõpus**Joonis 15. Venitusharjutused**

“Pingutus-lõdvestus-venitus”

Peale staatiliste harjutuste kasutatakse efektiivse venitusharjutasena ka nn PNF-meetodit ehk “proprioitseptiivset närvi-lihase stimulatsiooni”, mis on algselt närvihaiguste ravist jõudnud tänaseks kasutamisele ka spordis.

“Pingutus – lõdvestus – venitus” ehk lühendatult PLV on kolmeetapiline:

- Pinguta lihast või lihasrühma täie jõuga, andmata lihasele võimalust lühenemiseks (4–5 sek).
- Lõdvesta staatilisest pingest vabanenud lihaseid. Lõdvestusharjutusena võib kasutada lötva raputust või pöördliigutust, oluline on tunnetada pingest vabanenud lihast (2–4 sek).
- Venita lihast ettevaatlikult piirasendisse ja hoia selles asendis 5–15 sekundit. Jälgi, et venitus ei tekitaks valutunnet.

Eelneva staatilise pingutuse ülesanne on lihase soojendamine. Hästi väljavenitatud lihas tõmbub kokku märksa suurema jõu ja kiirusega, mis on kiirete liigutuste sooritamiseks hädavajalik. Venituse mõju suureneb, kui vahepealne lõdvestus on lühiajaline, 2–4 sekundit.

Harjutust võib sooritada mitu korda. Südame-vereringe patoloogia ja kõrge vererõhu korral mitte kasutada.

AEROOBIKATREENING ERIVAJADUSI ARVESTADES

ÜLEKAALULISUS

Liigne kaal mõjutab meie tervist, välimust ja heaolu. Kaaluprobleemiga inimestel on tihtipeale raske alustada tervisliku eluviisiga, sest neil on oma probleemi tõttu häbi ning seetõttu ka raske loobuda oma ebatervislikest elukommetest. Lisaks on paljudel liikumine raskendatud ning treeninguga ei pruugi kaasneda heaolutunnet ega ka õnnestumise rõõmu.

Kaalu langetamine pole kerge, kuigi retsept selleks on ülimalt lihtne: vähem süüa ja rohkem liikuda ning kõike seda järjepidevalt. See tähendab, et tuleb jälgida energiakulu ja energiatootmise omavahelist vahekorda ehk süüa vähem, kui energiat kulutatakse. Ülekaalulisuse suurimaks probleemiks ongi liigne energiasaamine ja/või selle liiga vähene kulutamine – tasakaal on paigast ära.

Rasvumist võib defineerida kui üleliigse rasva kogunemist organismi sellises koguses, mis võib ohustada tervist. *Ülekaal* aga tähendab ainult seda, et inimese kaal on suurem kui tema pikkusele vastav normaalkaal.

Normaalkaalu võib arvutada BMI ehk kehamassiindeksi abil ja selle väärtus ei sõltu soost ega vanusest.

BMI on pikkuse ja kaalu suhe ning selle valem on “kaal jagatud pikkuse ruuduga”. BMI arvutamiseks tuleb keha-kaal (kilogrammides) jagada pikkuse (meetrites) ruuduga (kg/m^2).

Kui indeksi tulemus on 19–25 vahel, ollakse oma pikkuse suhtes normaalses kaalus.

Kui tulemus jääb 25–30 vahele, on tegu kerge ülekaaluga. Sealt ülespoole aga juba suure ülekaaluga.

Joonis 16. Kehamassi indeksi tabel

KATEGOORIA	BMI
Alakaal	13–18
Normaalkaal	19–24
Ülekaal	25–30
Rasvumine	31–40
Tugev rasvumine	> 40

Kehamassi indeksit ei saa kasutada järgmistes olukordades:

- laste puhul (kasvuaas);
- rasedate naiste puhul;
- väga lihaseliste inimeste puhul, näiteks sportlastel.

Teine lihtne terviseriski indikaator ja kiire moodus arvutada endale sobiv normaalkaal on mõõta oma vööümber-mõõtu. Kuigi kogu organismis leiduv rasvakogus on tähtis, on veelgi tähtsam selle paiknemine. Kõhupiirkonnas ladestunud rasv põhjustab tervisele suuremat riski kui reitel ja teistel kehaosadel ladestunud rasv (diabeedi risk). Vöökoha ümbermõõduga seotud haigestumise risk on rahvustel erinev.

VÖÖÜMBERMÕÕDUGA SEOTUD RISK TERVISELE (AINEVAHETUSHAIGUSED)**Joonis 17. Riskitabel**

	NAISED	MEHED
Normaalne risk	79 cm või alla selle	93 cm või alla selle
Suurenenud risk	80-89 cm	94-102 cm
Oluliselt suurenenud risk	90 cm või üle	103 cm või üle

Ülekaaluga kaasnevad tihti ka kõik muud probleemid. Väga levinud on kõrge vererõhk, kuna südamele on raske iga päev suurt koormat kanda ja organismi verega varustada. Ülekaaluga, eriti aga veel keskkoha ümber kogunenud liigsete kilodega on tihti peale risk haigestuda ka suhkruhaigusesse ehk diabeeti. Samuti on ülekaalulised riskialtimate tugiliikumisaparaadi vaevuste tekkimisele ning liigete kulumisele.

Kehakaalu langetamisel kas või 10% võrra väheneb ka haiguste risk 10%. Isegi kui suudetakse peatada kaalu kasv, on seegi juba suur saavutus. Niisiis, juba 5 kg kehakaalu langust võib parandada tervislikku seisundit.

Kuna ülekaalulistel on iga liigutus raskem normaalkaalus inimestega võrreldes, tuleks neil kindlasti treeningut alustada kerge koormusega. Südant tuleks harjutada treeningutega tasapisi, hoides pulssi 50–70% maksimaalsest pulsist. Liikuma peaks regulaarselt, 30 aastased pulsiga umbes 100–130 lööki/min ja 50 aastased umbes 90–120 lööki/min. Et saavutada piisav koormus, soovitatakse treeninguaega pikendada kuni ühe tunnini (päris algaja alustab 20 minutist). Tähtis on, et ei koormataks südant liigselt raske ja kurnava treeninguga. Soovitatav on ka intervalltreening, kus pulssi tõstetakse ja langetatakse teatud ajavahemiku järel. See treening erineb siiski heas vormis olevate inimeste intervalltreeningust oma kerguse ja vaid väikeses skaalas pulsi tõstmisega! Ideaalne oleks kasutada pulsikella. Hüppeid ja põrutusi sisaldavaid harjutusi oleks arukam vältida, kuna ülekaalust tingitud koormame sellisel juhul liigselt liigeseid, mis iga päev niigi suure koormuse saavad! Treeningviisiks sobivad reibas kõnd, madala intensiivsusega aeroobika, vesivõimlemise eri vormid, ujumine, stepper, jooksulint või jalgratas jõusaalis. Suurepärased alad on kõik need, kus kogu keha raskus ei ole jalgadel ning süda ja veresoonkond saavad tõhusa koormuse.

Kui organism hakkab treeninguga harjuma ja kaal langema, oleks hea lisada ka lihaskoormust, sest lihas on aktiivsem kude kui rasvkude. Kui lihaste osakaal kehas kasvab, kasvab iga treeninguga ka energiakulutus. Salenedes võib jääda nahk inetult rippuma ja lõdvad lihased võdisema. Neid tuleks treenida, et saada lihastes toonust ja hoida head rühti.

Soovitused treeningud ülekaalulistele:

- kõndimine, kepikõnd;
- ujumine ja vesivõimlemine (kerge liigutada ning koormus on jalgadelt ära);
- võimlemine;
- low-aeroobika (ilma hüpeteta);
- treening fit-palliga;
- jalgrattasõit/spinning;
- jõusaalis harjutused kogu kehale ja suurtele lihasrühmadele raskustega, et jaksaks teha 15–20 kordust ühes seerias (edasijõudnutel 2–3 seeriat).

Liikuma peaks iga päev vähemalt pool tundi. Selle aja võib jagada kogu päeva peale ja lisaks võiks teha nädalalõppudel sama treeningut või liikumist veidi tõhusamalt, näiteks ühe tunni võrra pikemalt.

KAS TREENIDA KÕRGEL VÕI MADALAL PULSIL?

On vana, kuid kahjuks juba aegunud tõde, et on olemas mingi maagiline "rasvapõletuspulss", millega põletatakse rasva ja kõik muu füüsiline töö ei mõjuta rasvavarusid üldse. Ka märkimisväärselt suurema pulsiga treeninguga saavutatakse oma keha rasvavarusid. Aeglasema pulsiga harjutades peaksime pikendama treeninguaega, sest tõhusaim energia kulutamine toimub just treeningu ajal. Harjutades aga suure pulsiga, kulutame treeningu ajal vähem energiat, kuid pärast kehalist koormust vajame seda taastumiseks. Väikesed teravad süstid organismile, näiteks mõõdukas intervalltreening anaeroobses tsoonis, on aga organismi arendav.

Ideaalseim viis kaalu langetamiseks peale õige toitumise oleks liikuda paar korda nädalas pikaajaliselt madala pulsiga ja paar-kolm korda nädalas kiirema pulsiga (näiteks intervalltreening). Samal ajal tuleks kasvatada lihasmassi, mis omakorda suurendab energiakulutust.

Treening peaks toimuma organismi kahjustamata. Algajat, kelle organism pole eriti veel harjunud suurenenud koormusega südamele ja lihastele, võib peatselt tabada ülekoormus ning sellest tingituna valud, lihaste-liigeste põletikud, ülekoormusvigastused või organismi vastupanuvõime nõrgenemisest põhjustatud muud haigestumised.

Tervisliku seisundi säilitamise seisukohalt oleks optimaalseim viis n-ö mängida pulsiga vastupidavuse üla- ja alatoonides ning lühikeseks ajaks põigata anaeroobsesse tsooni. Nii "õpetame" südant vastu võtma ja taluma anaeroobset koormust organismi liigselt koormamata. Pulsi pidev hoidmine liiga kõrgel tasemel ei taga soovitud arengut ja halvimal juhul võib tulemus olla soovitud vastupidine. Hoides pulssi pikka aega anaeroobses tsoonis või selle lähedal, tekib lihastesse palju piimhapet, mida madalama pulsilsagedusega treenides karta ei ole.

RASEDUS JA KEHALINE TREENING

Kunagi oldi seisukohal, et rasedusaegne kehaline aktiivsus ei mõju hästi tulevasele emale ega lootele. Tänapäeval on arstide seisukoht selles küsimuses muutunud. Noori emasid julgustatakse olema kehaliselt aktiivsed kogu raseduse ajal ja jätkama ka pärast lapse sündi oma aktiivset elustiili.

Uurimistulemused näitavad, et kehaline treening raseduse ajal reguleerib paremini kehakaalu, vähendab seljavalusid ja muid ebamugavaid muutusi organismis. Samuti on termoregulatsioon organismis ühtlasem, esineb vähem raseduse katkemisi, vigastusi ja ka noore ema enesetunne on parem.

RASEDUSEGA KAASNEVAD FÜSIoloogILISED MUUTUSED ORGANISMIS

Lapseootele jäädes toimuvad naise kehas kindlat tüüpi muutused:

1. Vereringe on normaalsest aktiivsem, mille tõttu puhkepuls tõuseb; vere hulk suureneb, samuti südame löögimaht (umbes 30%). Seetõttu ettevaatust treeningu ajal – turvaline pulsisagedus on 25–30% madalam sama inimese normaalsest treeningpulsist. Liiga intensiivne treening aeglustab loote vereringet.
2. Muudatused rühis – need on seletatavad keha kuju muutustega; rinnanäärmed suurenevad, mis võib põhjustada õlgade ettepoole kaldumist ja ülaselja kumerdumist. Kõhu ettetulek võib suurendada lordoosi. Kõik need rühimuutused võivad põhjustada pea ettepoole kallet, lihaskonna tasakaalust väljaminekut ja keha raskuskeskme nihet. Puusapiirkonna tahapoole vajumisel saavad kerelihased tunduvalt suurema koormuse, mistõttu tavaliselt väsib just selg normaalsest kiiremini. Rühimuutusest tingituna on häiritud ka kaela- ja õlavöötme piirkonna lihaste ainevahetus, mis põhjustab liigset pinget nendes lihastes.
3. Hormonaalsed muutused: rasedusperioodi esimesel kolmandikul eritub hormooni prostaglandiini, mis lõõgastab tugiliikumisaparaati, pehmendades kõõluseid ja liigeseid ning valmistades keha ette lapse sünniks. See kõik teeb tugiliikumisaparaadi vastuvõtlikumaks vigastustele, mistõttu peaks vältima äkilisi liigutusi ja tugevaid jõuharjutusi, samuti suure amplituudiga venitusi. Sünoviaalvedelik liigestes väheneb, mistõttu soojenduse aeg peaks pikenema, et liigeseid korralikult "õlitada".
4. Kehatemperatuuri tõus, millega tuleb arvestada treeningpaiga temperatuuri reguleerides (mitte liiga sooja ruumis, veepudel treeningisaali kaasa).

SOOVITUSED RASEDUSAEGSEKS JA SÜNNITUSJÄRGSEKS TREENINGUKS

Rasedusaegse treeningu esmaseks eesmärgiks on vormi säilitamine, mitte selle parandamine.

1. Raseduse ajal peaks jätkama treeninguid kerge ja mõõduka intensiivsusega, jälgides pidevalt tervislikku seisundit ning konsulteerides arstiga. Eelistatud on regulaarne harjutamine kolm korda nädalas.
2. Treening ei tohi olla koormav: selle pikkuseks 20–45 minutit ning pulsisagedus 140–150 lööki minutis, mis on 25–30% madalam tavalisest treeningpulsist.
3. Tavalisest pikem soojendusosa, umbes 10–15 minutit.
4. Vältida suurt pingutust nõudvaid liikumisi (näiteks suured kükid) ning harjutusi, mille ajal asendit hoidvad lihased teevad staatilist tööd.
5. Loobuma peaks harjutustest, kus kõht on surve all.
6. Enam tähelepanu pöörata kerelihaste ja õlavöötme lihashooldusele – rühi muutumisest on lihased enam pinges.
7. Rohkem jõu- ja lõõgastusharjutusi vaagnapõhja lihastele, mis annavad vaagnale elastsust sünnituse ajal, aitavad kiirendada sünnitusjärgset taastumist ning hoiavad emakat, põit ja soolestikku õiges asendis.
8. Vältida pikki ja äärmuslikes asendites venitusharjutusi.
9. Rasedus nõuab täiendavalt 300 kcal energiat päevas. Kehaliselt aktiivne tulevane ema peaks seda organismile kindlustama õige toitumisega.

Soovituslikud treeningud rasedatele:

- *body*-aeroobika tasakaalustatud lihastreeninguga;
- kergemad stepp-aeroobika tunnid;
- rahulikuma tempoga *low-impact*-treening;
- treening *fit*-palliga;
- Pilatese treening;
- jooga;
- vesiaeroobika;
- ujumine ja vesivõimlemine.

Paljud füsioloogilised ja morfoloogilised muutused jäävad püsima ka pärast sünnitust. Seega tuleks pärast sünnitust jätkata rasedusaegset treeningurežiimi ja seda järk-järgult muuta vastavalt kehalisele võimekusele.

VANEMAEALISTE KEHALINE TREENING

Terves kehas terve vaim ka vanemas eas!

Soliidne vanus ei tohiks olla kunagi takistuseks tervisespordi harrastamisele. Loomulikult kaasnevad vanusega teatud piirangud ja tihti peale ka kroonilised vaevused. Kui inimene on eluaeg liikunud ja tal on piisavalt jõudu ja vastupidavust, siis on ta ka vananedes palju paremas vormis kui tema eakaaslased. Samuti on vananemise protsess talle palju kergem, valutum ja ka aeglasem.

Vananemise eest ei pääse keegi, kuid ometi on meil võimalik seda protsessi edasi lükata või aeglustada.

Tüüpilised vananemise tunnused on:

- rasvkude organismis suureneb;
- lihaskude väheneb;
- hapniku tarbimise võime kahaneb;
- liigesed jäigastuvad ja luustik hõreneb.

Luustiku hõrenemist võime ennetada ja luutihedust kasvatada liikumisega, seejuures ei piisa ainult kergest harjutamisest. Et treening luutihedusele positiivselt mõjuks, peaks sooritama kergeid hüppeid ja põrutusi sisaldavaid harjutusi. Tuleks valida selline liikumisvorm, kus kanname oma keha raskust. Sellest lähtudes ei olegi parimad vanemaealiste tervisespordialad ujumine ja venitused. Liikumine tugevdab ainult neid luid, mida koormatakse.

Tehes tervisesporti ja muidu piisavalt liikudes hoiame ära liigse rasvkoe ning kehakaalu tõusu. Harjutades sellise intensiivsusega, kus eritub higi ja pulss tõuseb tunduvalt, säilitame vajaliku hapniku tarbimise võime. Kuna lihaskude kipub paratamatult kahanema, tuleks vanematel inimestel ka mingil määral tegeleda lihastreeninguga. Tõsiasi on see, et treeningu peaeesmärk ei ole kõrges eas enam lihasmassi suurendamine, vaid lihaste ja nende jõu alalhoidmine. Harjutused on aeglasema tempoga ja väiksema riskiga ning ei nõua nii suurt painduvust ja kiiret reaktsioonivõimet kui nooruses. Luustiku hõrenemise seisukohalt on äärmiselt tähtis koormata ka skeletti. Ära ei tohiks unustada venitusi, mis aitavad liigesed hoida elastsetena ja liikuvatena, säilitades liikumisulatus.

Vanemas eas on lihased ja liigesed, eriti aga veresooned kaotanud oma elastsuse ega talu äkilist koormuse tõstmist. Loobuda tuleks pea alaspidi ponnistust nõudvatest harjutustest.

Vanemas eas ongi treeningu eesmärk võimalikult hea tervise säilitamine, iseseisva liikumise ja tegutsemisvõime alalhoidmine kõrge eani ja traumade ning haiguste ennetamine.

Soovituslikud treeningud vanemaealistele:

- reibas kõnd, kepikõnd;
- ujumine ja vesivõimlemine;
- tantsimine;
- võimlemine ja aeroobika;
- venitustreening ehk *stretching*;
- Pilatese treening;
- jooga;
- lihastreening.

SELJAPROBLEEMID

Seljavalu, seljavalu – ei seda keegi kergelt talu...

Peaaegu igaüks on kunagi kogenud seljavalu, kuid on inimesi, kes vaevlevad selle käes pidevalt. Valu seljas võib tekkida seoses teatud liigutuste, töö- või tegevusaladega.

Seljavalu põhjusteks võivad olla:

- halb rüht ja pinges lihased;
- nõrgad või tasakaalustamatult arenenud selja- ja kõhulihased;
- ebasobivad (töö)asendid.

Lihased võivad teinekord olla nii pinges, et verevarustus on neis äärmiselt nõrk. Reipalt liikudes ja pulssi tõstes kiirendame ainevahetust ja elavdame veresoontkonna tööd. See tagab omakorda lihastele hapniku ja teiste vajalike ainete juurdevoolu, et leevendada valu. Tähelepanu tuleb pöörata korralikule soojendusele ja mahajahutamisele enne ja pärast treeningut, et lihased ei tõmbuks veelgi rohkem pingesse. Tähtis on parandada rühti, seda just tasakaalustatud kõhu- ja seljalihaste treeninguga. Samuti tuleks järgepidevalt venitada pinges olevaid lihaseid. Siinkohal ettevaatust, et ei asutaks liiga tormakalt koormama ja venitama juba pinges ja valusaid lihaseid! Esmalt tuleks lihased lõõgastada, milleks sobivad massaaž, aroomiteraapia, lõdvestus ja kerged venitused. Harjutusi tuleks õppida sooritama võimalikult puhtalt, et vältida lisatraumasid valest sooritustehnikast tingituna. Tähtis on õppida ka harjutuste juurde kuuluvat õiget hingamistehnikat, sest hinge kinnipidamine võib soodustada pingete teket lihastes. Harjutuste algasendid tuleks valida sellised, et nendes oleks mugav harjutusi sooritada. Vältida asendeid, mis on ebameeldivad või koguni valu tekitavad. Vanad head selja lainetused ilma lisaraskusteta ja mugavas või toetatud asendis on ideaalsed lisamaks selja liikuvust ja parandamaks väiksemategi seljalihaste verevarustust.

Seljavaevuste puhul on treeningu peaeesmärgiks pingete ja valu leevendamine, lihastasakaalu ja rühi parandamine, lihaste koormamine sedavõrd, et igapäevane elu tunduks kergem. Ennetades seljavalu tekkimist, tagame endale tervema keha tööl, kodus ja puhkehetkel.

Soovitavliku treeningud seljaprobleemide puhul:

- ujumine ja vesivõimlemine;
- tasakaalustatud jõutreening;
- kõnd ja kepikõnd;
- võimlemine;
- Pilatase treening;
- jooga.

KÕRGVERERÕHUTÕBI

See on tänapäeval üha laienev probleem. Kõige riskialtimad on üle 40 aasta vanused keskmise või suure ülekaaluga mehed, kes töötavad suure pingega ning on ebatervislike toitumisharjumustega. Tihti peale lisandub siia ebakorrapärane elutempo, suitsetamislembus ja sagedane alkoholi tarbimine. Kui ülemine (süstoolne) vererõhk tõuseb mõõtes üle 140 mmHg ja alumine (diastoolne) üle 90 mmHg, oleks vajalik midagi ette võtta. Peale suitsetamisest loobumise, alkoholi piiramise ja toitumisharjumuste tervislikumaks ja regulaarseks muutmise tuleks lisada liikumist või tegelda tervisespordiga.

Treening, kus pulsisagedus tõuseb piisavalt (145 lööki minutis) ning eritub higi, on paras koormus kõrge vererõhu puhul. Pearõhk tuleks asetada aeroobsetele, hapniku osalusel sooritatavatele treeningutele, kus pulssi tõstetakse mõõdukalt ja treeningu kestus oleks vähemalt 20–60 minutit, sisaldades vahepeal ka puhkepause.

Jõusaalis tuleks tähelepanu pöörata, et harjutusi tehes ei jääks pea jalgadest allapoole, mis lisab liigselt rõhku ja võib üsna ebameeldivaks ja ohtlikuks osutuda. Raskustega ei maksa liialdada, sest suuri raskusi tõstes tõuseb pulss liiga kõrgele.

Juba mõningate kilode kaotus kergendab enesetunnet ja parandab vormi!

Treeningu peaeesmärk kõrge vererõhu puhul on mõõdukas aeroobne treening ja kaalu langetamine. Soovitav on treenida pigem tihti ja lühemaajaliselt kui harva ja rebestavalt. Ei maksa unustada lihashooldust ja stressi ning kiire elutempo puhul ka lõdvestusi ja venitusharjutusi!

Soovitavlikud treeningud kõrge vererõhu puhul:

- kõnd ja kepikõnd värskes õhus;
- mõõduka tempoga ujumine ja vesivõimlemine;
- võimlemine;
- venitustreening ehk *stretching*;
- Pilatase treening;
- jooga.

DIABEET

Suhkruhaigus ehk diabeet on tingitud insuliini sekretsiooni puudulikkusest, toime nõrgenemisest või nendest mõlemast ning väljendub kroonilise hüperglükeemiana. Krooniline hüperglükeemia põhjustab kahjustusi eeskätt silmades, neerudes, närvides, südames ja veresoontes.

Diabeedi puhul on kõhunäärme hormooni insuliini tootmine häiritud. Diabeeti on kaht tüüpi:

- sünnipärane (oma insuliinitootmine puudub);
- täiskasvanuna ilmnev diabeet (insuliini tootmine häiritud, vähene ehk tekkinud resistens).

Selle diagnoosiga inimestel on soovitatav ennast kehaliselt heas vormis hoida. Aeroobset treeningut harrastada vähemalt kolm korda nädalas, kuid mõõduka tempo ja pulsisagedusega.

Lihastreening on eriti soovitatav, sest mida rohkem on aktiivset lihaskudet, seda tõhusam on ainevahetus. Diabeetikul tuleks hoolt kanda, et treeningud ei veniks liiga pikaks, vältimaks liigset veresuhkru taseme kõikumist organismis. Üks tund korraga on piisav aeg ja samas võiks alati varuda endale kaasa mõne süsivesikuterikka suupiste.

Treening tuleb katkestada, kui ilmneb värin, nõrkustunne, tugev peavalu või -pööritus, väsimus või kõnehäire.

Treeningu peaeesmärk on hoida head lihastoonust ja kiiret ainevahetust, mis kindlustab parema enesetunde ja muudab haigusega elamise märksa kergemaks.

Noorusea (1. tüüp) diabeetikutel soovitatakse treenida regulaarselt mitu korda nädalas ja enam-vähem samal kellaajal. Tugevad ja rasked pingutused kord nädalas on vastunäidustatud.

Noorusea diabeetikul tuleks mõõta veresuhkrut nii enne kui ka pärast treeningut. Sobivad spordialad on pea kõik, välja arvatud alpinism ja süvamere-sukeldumine, kus madal veresuhkrutase võib osutuda eluohtlikuks. Soovitatavad oleks siiski madalama koormusega pikaajalised aeroobsed treeningud. Äkkpingutused ja jõutõstmisega sarnased alad ei ole sobivad (põhjustavad vererõhu äkilist tõusu).

Täiskasvanuna ilmneva diabeedi (tüüp 2) puhul on treeningu regulaarsus tervise seisukohalt veelgi tähtsam. Harjutama peaks vähemalt üle päeva, et veresuhkru tase püsiks pidevalt normis. Treeninguid vähendades tõuseb veresuhkru tase taas, muutus võib tulla juba ühe nädala jooksul. Samuti soodustab treening hea kolesterooli, HDL-i taseme tõusu veres ning mõjub positiivselt kehakaalule. Probleeme võib esineda põlvede ja puusadega, sellepärast ei soovitata eriti jooksu ega ka pallimänge. Paremad on liigeseid mittekoormavad alad, nagu rattasõit, ujumine, võimlemine, treeningud *fit*-palliga, jooga, Pilatese treening.

Tähelepanu peaks pöörama ka sellele, et diabeediga kaasnevad nendel inimestel tihti teie ka muud haigused, nagu silmapõhja muutused, jalgade neuropaatia ning südame ja veresoontekonna häired.

Trenni oleks alati kasulik kaasa võtta süsivesikuid sisaldav suupiste, vältimaks veresuhkru äkilist muutust. Heaks esmaabiks on ka suhkrut sisaldavad joogid ja suupisted.

ASTMA

See on tänapäeval üha sagedamini esinev haigus, mille puhul aitab olukorda kergendada liikumine ja enda heas vormis hoidmine. Väga hea on liikuda värskes õhus, eriti veel niiske ilmaga, kuna sellisel juhul on kerge hingata ja enesetunne parim. Treeningule tuleks alati kaasa võtta astmapiipt, et ei tekiks ebameeldivat šoki olukorda. Mida puhtama õhuga on treeninguruum, seda parem. Vältida tuleks treenimist liiga kuumas või külmas ilmaga. Aeroobne treening peaks olema mõõdukas, pulsi tõustes liiga kõrgele võib tekkida kergesti hingamishäireid. Kui soovitakse treenida suurema koormusega, tuleks teha seda intervalltreeninguna. Jälgida tuleb, et pulss ei oleks pikka aega kõrgel ja taastutaks korralikult. Samuti on tähtsal kohal piisav, järkjärguline soojendus ja mahajahutamine pärast treeningut.

Treeningu peaeesmärk on hoida ja parandada hingamiselundite töövoimet ning vastupidavust, kiirendada ainevahetust ja hoida head vormi.

HAIGUSJÄRGNE TREENING

Kui treeningus on olnud pikem paus, tuleb meeles pidada – alusta rahulikult!

Ei ole soovitatav alustada sama koormusega, millega treeniti enne haigestumist, kuigi enne seda võis vorm olla hea või lausa ideaalne. Juba nädalane paus võib tunda anda. Mida parem treenitus, seda kiirem on taastumine.

Aeroobse treeningu puhul tuleks pulssi hoida madalamal, et süda harjuks taas koormusega. Pulssi võib kõrgele tõsta ehk ainult väga lühikeseks ajaks. Trenni pikkuseks ei soovitata üle 60 minuti, alguses võib see olla kas või 20 minutit. Vajalik oleks pikem soojendus enne ja lõdvestus pärast harjutamist ning korralik taastumine koormuste vahepeal. Lihastreeningus peaks raskusi vähendama umbes 20–30%, kuni lihased harjuvad taas lisakoormusega ja jõud taastub.

KASUTATUD KIRJANDUS:

1. B. Anderson, J. Anderson. Stretching. Bolinas. California 2000
2. B. Anderson, E. Burke, B. Peart. Fitness-Basics. München 2000
3. M. Arvisto. Sport igäühele. Eesti Raamat. Tallinn 1983
4. Jay. Blahnik. Full-body flexibility. Human Kinetics. 2004
5. L. Brick. Fitness aerobics. Human Kinetics. 1996
6. F. Delavier. Jõu, ilu ja tervise anatoomia. Kirilille Kirjastus. 2001
7. D. L. Donike. T. L. Effective – Das Superprogramm für meine Fitness. Reinbeck bei Hamburg. 2003
8. G. Egger, N. Champion. The fitness leader's handbook. Kangaroo press. 1990
9. S. Fleck, W. Kraemer. Designing resistance training programs. Human Kinetics. 2004
10. J. Hall, The Exercise bible. Kyle Cathie Lim. 2002
11. K. Hermlin. Keha hoiu ABC. 2001
12. J. Hoffmann. Physiological Aspect of sport training and performance. Human Kinetics. 1996
13. R. Jalak. Tervise treening. Tallinn 2006
14. R. Jalak, I. Neissaar. Jõu- ja venitusharjutusi igäühele. Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu. 2004
15. T. Jürimäe. Põhitõdesid tervisefitnessist. AS Atlex. Tartu 1996
16. G. Koovit. Hea vormi ABC. Ajakirjade Kirjastus. 2006
17. C. Krautblatt. Fitness ABCs. Fitness Training Manual. IFA. 2001
18. J. Loko. Kultuurism I. Tartu 1993
19. J. Loko. Kultuurism II. Tartu 1995
20. J. Loko. Liigutussvõimed ja nende arendamise metoodika. Tartu 2004
21. J. Noormets. Abiks jõusaalis harjutajale. TPÜ Kirjastus. Tallinn 1999
22. C. A. Rahman, M. Schwarz. Man Power. München 2003
23. T. Seene. Kehalise treeningu mõju organismi struktuuridele. Tartu 2001
24. K. Sheehy. Die neue fitness-therapie. Mosaik. 1998
25. R. Silla. Sport ja tervis. Valgus. Tallinn 1978
26. Лисицкая Т. С., Сиднева Л. В. Аэробика. Частные методики Том II. Москва 2002
27. Учебник инструктора групповых фитнес-занятий. ТОО "Коммерческие технологии". 2001
28. Tartu Ülikooli KKT. Liikumine ja tervis. Tartu 1998
29. A. Viru. Sportlik treening. Eesti Raamat. Tallinn 1988
30. I. Vuori, S. Taimela. Liikumine ja meditsiin. Medicina. Tallinn 1998

