

Ulla Salminen ja Elina Karvinen (toim.)

Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään

lääkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu



lääkkäiden terveysliikuntaohjelma

VOIMAA VANHUUTEEN

 Ikäinstituutti



lääkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu

VoiTas -koulutusohjelma

Lisätietoja:

Ikäinstituutti

puhelin (09) 6122 160/vaihde

www.ikainstituutti.fi

www.voimaavanhuuteen.fi

Toimittajat Ulla Salminen, suunnittelija, Ikäinstituutti
Elina Karvinen, toimialapäällikkö, Ikäinstituutti

Kirjoittajat Elina Karvinen, TtL
Anne Kettula, ft
Marja Koivula, ft
Tiina Pitkänen, ft
Pertti Pohjolainen, LitT
Jari Räsänen, ft
Ulla Salminen, ft

**Tutkimus-
asiantuntijat** Pertti Pohjolainen, LitT, Ikäinstituutti
Sanna Sihvonen, TtT, Kansanterveyslaitos
Sarianna Sipilä, FT, Jyväskylän yliopisto

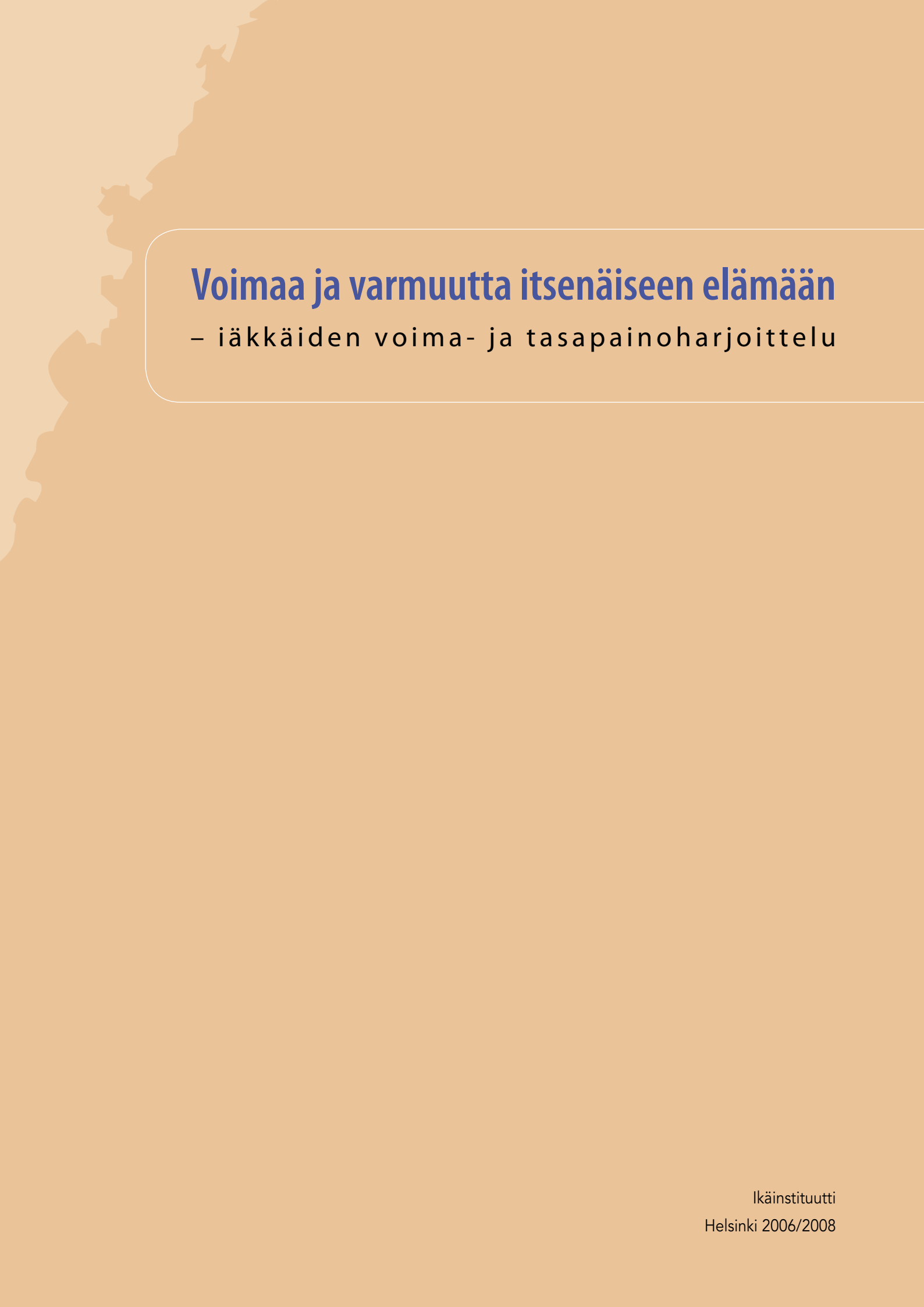
Taitto Irene Manninen

Valokuvat Soili Haverinen
Riikka Lyytikäinen
Markku Matikainen
Juha Sorri
Bo Stranden

Piirroskuvat Tapani Kovanen
Anne Kettula
Irene Manninen

Paino Kyriiri Oy, 2007

Copyright Ikäinstituutti



Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään

– iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu

Sisältö

Lukijalle.....	7
Johdanto	8

Lisää laatua liikuntaan 10

Elina Karvinen

Laatua ikääntyneiden ihmisten ohjattuun terveysliikuntaan	10
Arki ohjaa iäkkään osallistumista	11
Useita taso- ja lajiryhmiä.....	12
Liikuntatoiminnan järjestäjien yhteistyö.....	13
Laatua parannetaan täydennyskoulutuksella.....	14

Oppia ikä kaikki 15

Elina Karvinen

lääkäiden ihmisten ryhmäliikunnan ohjaus	15
Ryhmäliikunta iäkkään hyvinvoinnin lähteenä.....	15
Omaan ryhmään tutustuminen	15
Yleististä tavoitteista ryhmän ja yksilön tavoitteisiin	16
Oppimisen iloa iäkkäiden ryhmäliikuntaan.....	17
Monipuolisuutta ohjaukseen ja toiminnan toteutukseen.....	18
Ryhmäilmidiöiden hallinta	19
Huomio voimavaroihin	19
Turvallisuudesta tulee huolehtia	20
Jatkuvuuden turvaaminen tärkeää.....	20
Palautteen hyödyntäminen.....	21

Vastuksesta voimaa..... 22

Marja Koivula, Jari Räsänen

Voimaharjoittelun perusteet	22
Lihaksen rakenne	22
Hitaat ja nopeat solut.....	22
Lihaksen supistumistavat	23
Voiman lajit.....	23
Ikääntyminen ja lihasvoima	24
Muutoksien lihasvoimassa	24
Lihaskvoiman aleneminen ja liikkumiskyky	25

lääkäiden voimaharjoittelun hyödyt, periaatteet ja toteutus	26
Voimaharjoittelu ikääntyessä kannattaa.....	26
Lihaskasvun syntyminen.....	27
Harjoitusvastuksen määrittäminen.....	27
Voimaharjoittelun muotoja ja välineitä	29
Voimaharjoittelujakson kulku	29
Yksittäisen harjoituskerran eteneminen	31
Alkuverryttely.....	32
Harjoitusosa.....	32
Jäähdyttely	32
Voimaharjoittelu ja ravitsemus.....	33

Tavoitteena tasapaino

Tiina Pitkänen

Tasapainoharjoittelun perusteet	34
Tasapainon hallintajärjestelmät.....	34
Aistijärjestelmät / sensoriset järjestelmät	34
- näköaisti	34
- tuntojärjestelmä.....	34
- tasapainoelinjärjestelmä.....	34
Keskushermosto	35
Motoriset järjestelmät.....	35
- tuki- ja liikuntaelimestö.....	35
Havaintomotorinen yhteistoiminta	35
Liikkeiden tuottaminen ja tasapainon hallinta	36
Refleksit	36
Automaattiset tasapainon hallinnan tavat	36
Tahdonalaiset liikkeet	36
Ikääntyminen ja tasapaino	37
Muutokset tasapainojärjestelmässä.....	37
Katumisen riskitekijät	38
lääkäiden tasapainoharjoittelun hyödyt, periaatteet ja toteutus	38
Harjoittelusta hyötyä iäkkään arkeen.....	38
Tasapainon hallinnan harjoittaminen	39
Aistiharjoittelun periaatteet.....	39
Motoriset harjoitteet.....	40
Kehontuntemusharjoitteet.....	40
Tasapainoharjoittelun muotoja ja välineitä	40
Tasapainoharjoittelujakson kulku	42
Yksittäisen harjoittelukerran eteneminen	43
Alkuverryttely.....	43
Harjoitusosa.....	43
Jäähdyttely	43

Hyviä voima- ja tasapainoharjoitteita..... 44

Anne Kettula, Marja Koivula, Tiina Pitkänen, Jari Räsänen, Ulla Salminen

Harjoittelu kotiloissa ja kerhotiloissa.....	44
Kolmitasoinen voimisteluohjelma iäkkäille	44

Harjoittelu liikuntatiloissa.....	45
Alkuverryttelyliikkeitä.....	45
Esimerkkejä voimaharjoitteluliikkeistä	48
Liikkeitä vapailla painoilla.....	48
Liikkeitä kuntosalilaitteilla.....	49
Esimerkkejä tasapainoharjoitteista	49
Yksilöllinen tai pariharjoittelu	49
Tasapainorata	50
Tasapainopiiri	50
Kokemuksia tasapainokoulusta	51
Jäähdyttelyliikkeitä	52
Esimerkkiohjelmat voima- ja tasapainoharjoittelusta	53
Liikuntasalissa ja kerhotilassa	53
Kuntosalissa.....	53

Lähteet	54
---------------	----

Kirjallisuutta ja muita hyviä tietolähteitä.....	56
--	----

Lomakkeet

Esitietolomake	57
Työohjeet/tarkistuslistat	
Ohjatun ryhmäliikunnan laatu	59
Ohjatun ryhmäliikunnan turvallisuus.....	60
Kuntosaliharjoittelu	62
Voima- ja tasapainoharjoittelu liikuntasalissa	63
Kotiloissa suoritettava voima- ja tasapainoharjoittelu.....	64
Kuntosaliharjoittelun harjoituskortit 1-3	65
Ryhmäliikunnan arviointilomake	68
Kuntokortti	70

Lukijalle

Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään -työkirja on tarkoitettu liikunnan ja kuntoutuksen ammattilaisille, vanhustyöntekijöille sekä iäkkäiden liikunnan harraste- ja vertaisohjaajille, omaisille ja läheisille. Työkirja sisältää tietoa voima- ja tasapainoharjoittelun merkityksestä iäkkään liikkumiskyvyille sekä opastaa harjoittelun perusteisiin ja ohjaamiseen monen tyyppisissä ohjaustilanteissa niin kunto- ja liikuntasaleissa kuin kerhotoiloissa ja iäkkäiden kotiooloissakin.

Työkirjassa keskitytään kotona tai palvelumuotoisen asumisen piirissä oleviin ihmisiin, joilla on jo ennakoivia tai pysyviä liikkumiskyvyn ongelmia tai jotka ovat tottumattomia harrastamaan liikuntaa. Useimmiten kyseiset ihmiset löytyvät ikäryhmästä 75 +.

Pitenevä elinikä lisää liikkumisvaikeuksia. Liikkumiskyvyn ongelmat johtuvat usein jalkojen lihasvoiman ja tasapainon heikkoudesta. Sopivilla harjoitteilla ja arkiliikunnalla voidaan lihasvoimaa ja tasapainoa parantaa vielä iäkkäänäkin.

Iäkkäiden säännöllisen liikuntaharjoittelun tueksi tarvitaan yhä enemmän ihmisiä: moniammatillista yhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollossa, erityisliikunnan palveluita toimintakyvyltään heikentymässä oleville ikäihmisille sekä runsaasti vapaaehtoisia ohjaajia ja liikunnan vertaisvetäjiä. Myös omaisten ja läheisten mukana olo iäkkään liikkumisen tukena on tärkeää.

Työkirja kuuluu osana Iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu -koulutusohjelmaa. Oppimateriaalin on tuottanut Ikäinstituutti STM:n ja RAY:n tukemassa VoiTas -projektissa*. Koulutusohjelma oppimateriaaleineen pilotoitiin vuoden 2005 aikana VoiTas -projektikunnissa, joita olivat Heinola, Inari, Kankaanpää, Lumijoki-Tyrnävä-Liminka, Nurmijärvi, Pori, Pyhäselkä ja Varkaus.

Koulutusohjelma perustuu tutkimustietoon sekä Ikäinstituutin toteuttamaan monivuotiseen koulutus- ja kehittämistyöhön. Materiaalin tekemiseen ovat osallistuneet ft Marja Koivula (Joensuun terveyskeskus), ft Tiina Pitkänen (Turun kaupunginsairaala), ft Jari Räsänen (JR-Fysio), ft Anne Kettula (Kuortaneen urheiluopisto), TtT Sanna Sihvonen (Kansanterveyslaitos) ja FT Sarianna Sipilä (Jyväskylän yliopisto), TtL Elina Karvinen, LitT Pertti Pohjolainen ja ft Ulla Salminen Ikäinstituutista sekä VoiTas -projektikuntiin koulutetut aluekouluttajat. Materiaalin perustana ovat Ikääntyneiden ihmisten ohjatun terveystuennon laatusuosituksen (STM & OPM, Oppaita 2004:6).

Toivomme aineiston antavan tukea ja intoa iäkkäiden ihmisten parissa tehtävään liikuntatyöhön!

Helsingissä 28.3.2006

*Ulla Salminen, ft
suunnittelija*

*Elina Karvinen, TtL
toimialapäällikkö*

* VoiTas -projekti = Voima- ja tasapainoharjoittelu iäkkään ihmisen kotona asumisen tukena, kokeilu- ja kehittämishanke 2003-2006. VoiTas -projekti on ollut Ikäinstituutin koordinoiman valtakunnallisen Voimaa vanhuuteen -iäkkäiden terveystuennon pilottihanke.

Johdanto

Iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelulla on merkitystä ihmisten itsensä ja koko yhteiskunnan kannalta. Suomi kuuluu lähitulevaisuudessa väestöltään maailman vanhimpien maiden joukkoon. Iäkkäiden suuri määrä perustuu ennen kaikkea eliniän pitenemiseen sekä suurten ikäluokkien vanhenemiseen. Määrällistä lisäystä tapahtuu sekä nuorempien että vanhempien ikäihmisten ryhmissä.

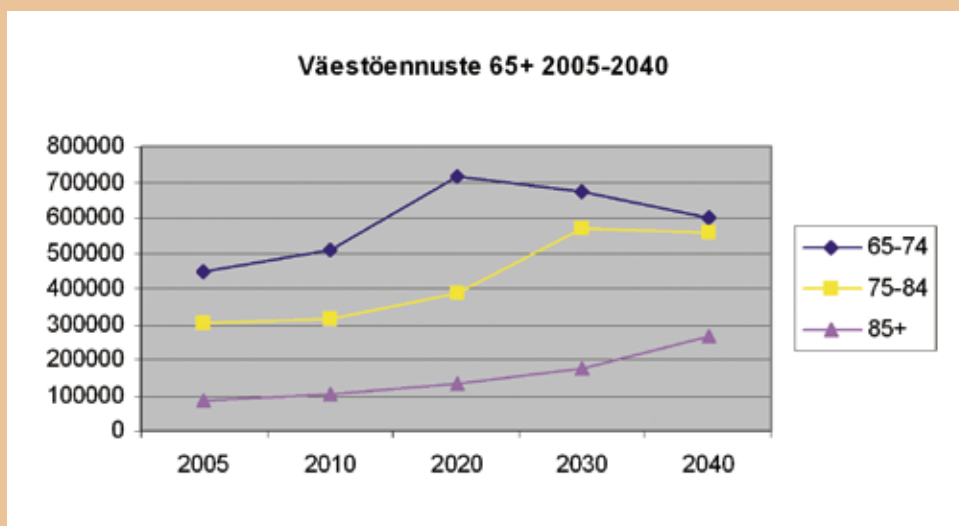
Pitenevä elinikä ja sen mukanaan tuomat sairaudet lisäävät raihnastumisen uhkaa. Tulevaisuudessa lisääntyvät eniten tuki- ja liikuntaelinsairaudet, jotka johtavat herkästi kotona asumista uhkaavaan toiminnanvajavuuteen. Toiminnanvajauksella tarkoitetaan vaikeutta suoriutua esimerkiksi tavallisista kotitöistä, ulko-oven avaamisesta, portaissa kulkemisesta, ulkona liikkumisesta tai julkisten kulkuneuvojen käyttämisestä.

Hitaasti kehittyvistä toiminnallisista vajavuuksista heikkenee usein ensimmäisenä liikkumiskyky. Arvion mukaan joka toisella yli 75 -vuotiaalla on ennakoivia liikkumiskyvyn ongelmia. Niitä ovat mm. tuolista ylösnousun vaikeutuminen ja kävelyn hidastuminen. Yli 75-vuotiaista naisista joka toiselle ja miehistä kolmannekselle ulkona liikkuminen tuottaa vaikeuksia. Suomen talvi moninkertaistaa ulkona liikkumisen ongelmat. Liikkumiskyvyn heikkenemisen seurauksena ihminen alkaa rajoittaa toimintoja, jotka edellyttävät liikkumista.



Vähentynyt fyysinen aktiivisuus kiihdyttää raihnastumista, joka ilmenee vähitellen myös vaikeutena selviytyä perustoiminnoista kotona. Liikkumiskyvyn heikkenemisen seurauksena iäkkäät myös kaatuvat entistä herkemmin, jolloin riskinä ovat hitaasti paranevat murtumat. Kaatumistapaturmat ovat suuri kansantaloudellinen ongelma puhumattakaan niiden myötä seuraavista inhimillisen elämänlaadun muutoksista.

Murtumien paraneminen kestää vanhalla iällä kauemmin kuin nuorena. Murtuman hoidossa pakollinen vuodelepo vähentää väistämättä lihasvoimaa ja alentaa toimintakykyä. Kaatumisten aiheuttamat loukkaantumiset voivat johtaa pahimmillaan jopa pysyvään liikun-



takyvyn menetykseen. Liikkumiskyvyn säilyttämisessä ja kaatumisten ehkäisyssä fyysisellä aktiivisuudella on keskeinen rooli.

Iäkkäiden toiveena on asua omassa kodissaan mahdollisimman pitkään. Se on myös kansantaloudellisesti järkevää. Säännöllisen liikunnan tukemisella edistetään iäkkään elämänlaatua ja itsenäistä elämää kotona. Liikkumiskyvyn ongelmat ovat toiseksi suurin syy kotihoidon palvelujen käyttöön ja laitoshiitoon siirtymiseen.

Liikunnan vähäisyyttä pidetään sairauksien ja vanhene-
misen ohella keskeisenä toimintakykyä ja liikkumiskykyä heikentävänä tekijänä. Iäkkäiden liikkumisvarmuutta ja arjen sujumista parantavat erityisesti tasapainoharjoittelu sekä jalkojen voimaharjoittelu. Myös arkiaskareissa tarvittavaa nivelliikkuvuutta voidaan harjoittaa monin tavoin.

Fyysisen aktiivisuuden myönteiset vaikutukset yleisem-
minkin terveyteen, kroonisten sairauksien ennaltaehkäi-
syyn ja hoitoon ovat moninaiset. Liikunnan hyödyt eivät ole ainoastaan fyysisiä. Liikunta suojaa masennukselta elämänvaiheessa, jota monet luopumiset leimaavat. Liikunta ja omasta kunnosta huolehtiminen lisäävät itsearvostusta ja auttavat sopeutumaan vanhuuden muutoksiin. Tutkimustulokset kertovat, että liikunnalla on myönteisiä vaikutuksia myös muistiin ja yleiseen vireyteen.

Liikuntapalveluiden suunnittelussa on otettava huo-
mioon väestön vanheneminen ja iäkkäiden eri ryh-
mien erilaiset tarpeet. Kiireinen tehtävä on huolehtia toimintakyvyltään heikentyvien ikäihmisten (75+) liikkumiskyvyn säilymisestä heidän tarpeisiinsa sopivan terveystoimen avulla. Kyseisen väestöryhmän liikun-
tapalvelut eivät ole lisääntyneet viime vuosien aikana toivottavassa määrin.

Ikäihmiset, joita toimintakyvyn heikkeneminen uhkaa, tavoitetaan tehokkaasti mm. sosiaali- ja terveystoimen avulla. Keskeinen haaste on lisätä liikuntaneuvonnan ja konkreettisten harjoitteluohjeiden osuutta alan am-
mattilaisten työssä. Lisäksi esimerkiksi kotihoidossa on tärkeää kehittää kuntouttavaa työotetta, jossa tue-

taan ikäihmisen toimintakykyä fyysisen aktiivisuuden keinoin. Ohjattujen liikuntapalveluiden lisääminen ihmisten lähiympäristössä sekä omaehtoisen liikunnan tukeminen myös ympäristöä kehittämällä on tärkeää.

Iäkkäiden laadukkaan liikuntatoiminnan takeena on toimijoiden pätevyys ikääntyvien liikuntaan liittyvissä asioissa. Suomessa on esitetty arvioita, että useiden ammattiryhmien koulutus ei sisällä riittävästi ajankohtaista gerontologista tietoa. Ikääntyvien liikuntaan liittyvästä koulutuksesta hyötyvät liikuntatoimintaa järjestävien tahojen työntekijät (liikunnan ja kuntoutuksen ammattilaiset sekä harraste- ja vertaisohjaajat), sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstö, vapaaehtoiset, iäkkäiden arkiympäristön suunnitteluun osallistuvat ihmiset sekä iäkkäät itse läheisineen.

Iäkkäiden ohjatun liikuntatoiminnan laatua tulee tarkastella eettisten periaatteiden näkökulmasta. Tämä on erityisen tärkeää, koska kyseessä on kohderyhmä, joka ei kaikilta osin pysty itse puolustamaan omia asioitaan. Eettisestä näkökulmasta liikuntatoiminta on laadukasta, jos se edistää ihmisen hyvää, välttää tuottamasta yksilölle pahaa, tukee ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta, suo-
jaa yksilöllisyyttä ja yksityisyyttä sekä tarjoaa tilaisuuden osallistua ja oppia.



Elina Karvinen

Lisää laatua liikuntaan



LAATUA IKÄÄNTYNEIDEN IHMISTEN OHJATTUUN TERVEYSLIIKUNTAAN

lääkäiden ihmisten ohjatun ryhmäliikunnan laadusta huolehtiminen on tärkeää, koska kyseessä on väestöryhmä, jolle hyvin toteutetusta ryhmäliikunnasta on poikkeuksellista hyötyä. Parhaimmillaan ryhmäliikunta parantaa terveyttä ja liikkumiskykyä, edistää ystävyys-suhteita ja sosiaalista tukea, ehkäisee muistihäiriöitä sekä tukee mielenterveyttä.

Ikäkkäät ovat hyvin heterogeeninen ryhmä, mikä tekee ohjaustyöstä haastavaa. Yksilöiden välillä on suuria eroja esimerkiksi iän, terveydentilan, toimintakyvyn,

liikuntakyvyn, arvojen ja kulttuuritaustan suhteen. Kaikkien osallistujien tulisi saada tarpeidensa mukaista terveysliikuntaa.

Ikäkkäät ovat myös herkästi haavoittuva ryhmä. Fyysinen tai psyykinen sairastuminen, leskeytyminen, sosiaalisten suhteiden heikentyminen tai asuinolosuhteiden muutos voivat nopeasti johtaa kokonaisvaltaiseen toimintakyvyn heikentymiseen. Liikuntapalveluilla, jotka joustavat ja auttavat iäkästä ihmistä pysymään harrastuksen parissa elämän muutoksista huolimatta, on tärkeä merkitys hyvinvoinnille.

Ikäkkäiden ohjatussa liikunnassa korostuvat fyysisten



tavoitteiden rinnalla psykososiaaliset tavoitteet. Ikään-tyvä ihminen joutuu vähitellen sopeutumaan oman kehonsa heikkenemiseen, vaikka säännöllinen liikunta hidastaakin heikkenemisprosessia ja jopa parantaa suorituskykyä. Liikunnallisessa vuorovaikutuksessa ohjaajan ja muiden ryhmäläisten kanssa iäkkäät vertailevat väistämättä suorituskykyään sekä muihin että omiin entisiin kykyihinsä. Ohjaajan vastuulla on synnyttää ilmapiiri, jossa iäkäs saa tukea myönteiselle fyysiselle minäkuvulle suorituskyvystä riippumatta. Myönteisen fyysisen minäkuvan säilyttäminen tai sen eheytyminen vanhuudessa on tärkeä mielenterveyden pilari.

Liikuntapalvelujen kehittämistä ohjaavat lisäksi vanhus-työn *eettiset periaatteet*.



Liikuntapalvelujen tulee *asiakkaan kokemana* edistää

- *hyvää elämää*
- *ihmisarvoa*
- *itsenäisyyttä ja itsemääräämisoikeutta*
- *oikeudenmukaisuuden toteutumista*
- *yksilöllisyyttä ja yksityisyyttä*
- *osallisuutta ja elinikäistä oppimista*

Arki ohjaa iäkkään osallistumista

Ohjatun liikuntatoiminnan laatu on monen asian summa, mutta ennen kaikkea iäkkään asiakkaan kokemus. Hyvän kokemuksen syntymistä edistää se, että palvelun järjestäjät tuntevat iäkkäiden arjen todellisuutta ja osavat suunnitella heidän arkeensa sopivia liikuntapalveluja. Hyvällä palvelulla on myös paikalliset tunnusmerkit: esimerkiksi kaupunkilaisten ja maaseudun ihmisten elämäntapa ja arki poikkeavat toisistaan, niin myös hyviksi koetut palvelut. Lisäksi palvelujen järjestäjien toimintatavat ja asiakkaiden odotukset voivat vaihdella tilanteesta toiseen. Siksi laadulle asetettavia yleisiä periaatteita on aina sovellettava paikallisiin olosuhteisiin.

Perustavoite ohjatun liikuntatoiminnan laadulle on iäkkään osallistumisen mahdollistaminen riippumatta asiakkaan toimintakyvystä tai asuinpaikasta. Osallistumiskynnyksen tulee olla mahdollisimman matala. Asiakkaan tulee saada tietoa, palveluohjausta ja liikuntaneuvontaa tavalla, joka tavoittaa juuri hänet ja edistää hänen motivoitumistaan. Keskeistä on tavoittaa ne iäkkäiden ryhmät, jotka hyötyvät eniten liikunnasta ja ovat vaarassa syrjäytyä. Motivaation syntyminen edellyttää, että liikuntatoimintaan osallistuminen on luonteva osa muuta elämää, jossa eri ajankäyttötavat kilpailevat keskenään.

Ikäihmisen oikeus on myös voida valita itselleen parhai-



ten sopiva ryhmätoiminta vähintään kahdesta vaihtoehdosta. Valintaan vaikuttavat asiakkaan näkökulmasta myös muut asiat kuin toiminnan terveydellinen hyöty: esimerkiksi sisällön kiinnostavuus, toimintaympäristö, ajankohta, järjestävä taho, ryhmän sosiaalinen vetovoimaisuus ja toiminnan etäisyys kotoa.

Toiminnan saavutettavuus, erityisesti sen etäisyys iäkkään asuinpaikasta, on osallistumisen avainkysymyksiä. Tiedetään, että kynnys osallistumiseen kasvaa huomattavasti, jos ryhmäliikuntaan on matkaa yli puoli kilometriä. Pidempää matkaa helpottavat hyvät liikenneyhteydet tai järjestetty kuljetus, jossa kulkuneuvoon pääsee riittävän läheltä. Saavutettavuus sisältää myös muita seikkoja kuten ajankohdan, esteettömät liikuntatilat ja palvelun hinnan. Paluu kotiin ryhmäliikunnasta on yhtä tärkeä kuin sinne pääseminen. Kotiinpaluu pimeällä tai hämärän aikaan voi esimerkiksi olla este osallistumiselle.

Varsinaisen ohjatun liikuntatilanteen laatu sisältää monia asioita, joita selostetaan osiossa Oppia ikä kaikki – iäkkään ihmisen liikunnan ohjaus (s. 15). Olennaista on herättää asiakkaan innostus, edistää liikunnasta nauttimista ja halua jatkaa harrastamista. Innostus syntyy liikuntamuodon houkuttelevuudesta, toimintakyvyn ja hyvinvoinnin kokemuksesta, mahdollisuudesta oppia uutta, omien voimavarojen tunnistamisesta sekä ryhmästä, joka antaa sosiaalista tukea.

Iäkkäiden mahdollisuus vaikuttaa liikuntapalvelun järjestelyihin, sisältöön ja ohjaukseen on olennaista laadun kehittämisessä. Palautteen kerääminen asiakkailta ja sen

hyödyntäminen palvelun parantamiseksi tulee kuulua kaikkien ohjattujen ryhmien toimintatapoihin. Se myös sitouttaa asiakkaita jatkamaan harrastusta. Hyvin suunnitellun palautteen avulla palvelun järjestäjät saavat tietoa iäkkäiden arjen kokonaisuudesta, sosiaalisista verkostoista, saavutettavuuteen liittyvistä ongelmista, liikuntakokemuksista, toiveista ja tarpeista.

Harrastamisen osoittautuessa syystä tai toisesta vaikeaksi, asiakkaalla tulee olla tieto siitä, että hän voi pyytää toiminnan järjestäjältä palveluohjausta. Palvelun järjestäjän tulee osata auttaa asiakasta löytämään itselleen uusi, paremmin sopiva liikuntaryhmä. Tämä edellyttää, että kunnassa on koottu tieto kaikesta iäkkäille tarjotusta liikuntatoiminnasta ja että palvelut on kuvattu riittävällä tarkkuudella. Tieto voidaan koota esimerkiksi iäkkäiden liikuntapalveluoppaaksi, jossa perustietojen lisäksi asiakas saa tiedon ryhmän tasovaatimuksista liikuntakyvyn tai harrastuneisuuden suhteen, tavoitteista, liikuntamuodoista sekä mahdollisista tukipalveluista, kuten kuljetus tai avustajat.

Useita taso- ja lajiryhmiä

Iäkkäiden väestöryhmän heterogeenisuuden vuoksi suositellaan, että liikuntapalveluita tarjotaan toiminta- ja liikkumiskyvyn mukaan vähintään kolmelle tasoryhmälle.

Ryhmät ovat:

- *Toiminta- ja liikkumiskykyiset*
- *Toiminta- ja liikkumiskyvyltään heikentyneet*
- *Toiminnanvajauksia omaavat*

Liikuntapalveluita puuttuu erityisesti keskimmaiselta ryhmältä eli kotona tai palveluasunnoissa asuvilta, toimintakyvyltään heikentymässä olevilta tai heikentyneiltä ihmisiltä. Liikkumiskykyyn perustuvan tasoryhmittelyn avulla iäkkäät löytävät itselleen helpommin sopivan liikuntaryhmän ja ohjaajan on helpompi toteuttaa tavoitteellista toimintaa.

Tietyn lajin ollessa kyseessä on hyödyllistä täsmentää ryhmäjakoja myös taitojen perusteella: esimerkiksi tanssinharrastajan edellytykset osallistua tanssiryhmään ovat erilaiset kuin tanssia aloittelevan ikäihmisen, vaikka molemmilla olisi heikentynyt liikuntakyky. Liikunnan-

harrastajan kehittynyt taitotaso on huomattava etu oppimiselle.

Toimintakyvyn ja liikkumiskyvyn lisäksi iäkkäitä voidaan jaotella toimiviin ryhmiin asumipaikan tai eristyneisyyttä aiheuttavien seikkojen perusteella. Esimerkiksi yksinäiset vanhukset, mielenterveyspotilaat tai muut pitkäaikaissairaat voivat hyötyä omista ryhmistään. Myös vakavan aistivamman omaavat asiakkaat tarvitsevat oman ryhmän. Tavoitteellisen ja palkitsevan liikuntatoiminnan kannalta liikkumiskyvyn mukainen ryhmäjako on syytä toteuttaa näissäkin ryhmissä.

Liikuntatoiminnan järjestäjien yhteistyö

Liikuntatoimintaa järjestävät lukuisat organisaatiot kunnissa. Lisäksi on tahoja, jotka eri syistä tavoittavat tehokkaasti iäkkäiden ryhmiä ja ovat siitä syystä tärkeitä esimerkiksi tiedon jakajina ja palvelun ohjauksessa. Tällaisia voivat olla vaikkapa apteekit, erilaiset harrastuspiirit ja seurakunta.

Perinteisesti kunnan liikuntatoimi, kansanterveys- ja eläkeläisjärjestöt, urheiluseurat sekä kansalais- ja työväenopistot ovat palvelun järjestäjinä tavoittaneet parempikuntoisia ikäihmisiä. Kunnan erityisliikunnan, terveyskeskusten, palvelutalojen, vanhainkotien sekä sairaaloiden ja vammaisjärjestöjen liikuntaryhmät on tarkoitettu toimintakyvyltään heikentyneille. Tämä jako ei kuitenkaan ole yksiselitteinen. Ensiksi mainitun toimijaryhmän asiakaspiiriin (esim. kansanterveysjärjestöt) kuuluu paljon toimintakyvyltään heikentyneitä iäkkäitä, jotka toivovat liikuntapalveluita omassa yhdistyksessään. Lisäksi kunnassa voi olla lukuisia uusia toimijoita, jotka tavoittavat iäkkäitä ja voivat vastata liikuntapalveluiden järjestämisestä.

Toimintajärjestelmän jakautuminen useille palveluntuottajille on rikkaus, josta syntyy kattava palvelujen tarjonta erilaisten iäkkäiden monimuotoisiin tarpeisiin. Parempikuntoisista liikunnan harrastajista voidaan kouluttaa vertaisohjaajia tai liikuntatoiminnan tukihenkilöitä, esimerkiksi apuohjaajia kuntosaleihin ja kävelykavereita ulkoiluun tai saattoavuksi ryhmäliikuntaan.

Liikuntapalvelujen tuottajien tulee olla tietoisia toisis-



taan ja tehdä hyvää yhteistyötä iäkkäiden saamiseksi liikunnan piiriin. Työnjaon ja ryhmäliikuntatarjonnan tulee perustua kunnassa tehtyyn ikäväestön määrään ja asuinpaikkojen selvitykseen, liikunnan tarvekartoitukseen ja tietoon nykyisestä palvelutarjonnasta kunnan eri alueilla. Iäkkäiden siirtyminen tarpeen vaatiessa toiminnasta toiseen edellyttää toimintajärjestelmän joustavuutta ja hyvää palvelukulttuuria. Uusien palvelujen synnyttäminen eri tasoryhmille on tarpeen silloin, kun asiakas toivoo voivansa jatkaa samassa paikassa, osittain samojen ihmisten kanssa, mutta sellaisessa liikuntaryhmässä, jonka sisältö vastaa heikentyneitä toimintakykyä.

Ikääntyneiden ohjatun terveystoiminnan laadun tunnusmerkkejä:

- *käyttäjälähtöisyys*
- *saavutettavuus*
- *yksilöllisyys*
- *joustavuus*
- *saumattomuus*
- *turvallisuus*
- *eettisyys*
- *jatkuva arviointi*

Laadun tunnusmerkit koskevat niin koko kunnan palvelutarjontaa kuin yksittäisiä palvelujakin.



Laatua parannetaan täydennyskoulutuksella

Iäkkäiden, erityisesti toimintakyvyltään heikentyneiden ihmisten, laadukkaiden liikuntapalvelujen järjestämiseen ja siihen liittyvään ohjaustyöhön ei kouluttauduta laaja-alaisesti missään liikunta- tai kuntoutusalan perusopinnoissa. Vaikka erikoistumisopintoja on jonkun verran tarjolla, ne eivät kosketa suurta opiskelijoiden joukkoa. Gerontologisen liikuntatiedon hankinta edellyttää itsenäistä opiskelua tai hakeutumista täydennyskoulutukseen. Tietoa tarvitsevat liikuntapalveluista päättävät ja niitä suunnittelevat tahot, ympäristön suunnittelijat sekä liikuntaa toteuttavat organisaatiot ohjaajineen.

Liikunnan ja kuntoutuksen ammattilaisten ohella iäkkäiden liikunnan ohjaustehtävissä toimii runsaasti harraste- ja vertaisohjaajia sekä vanhustyössä toimivaa hoitohenkilökuntaa. Näiden ryhmien osaamisen vahvistaminen ja heidän ottamisensa mukaan liikuntapalvelujen kehittämistyöhön on ensiarvoisen tärkeää. Keskeistä liikuntapalvelujen kehittämisessä ovat iäkkäät itse ja heidän läheisensä. Iäkkäille tulee tarjota tietoa liikunnan merkityksestä ja kannustaa heitä vaatimaan terveysliikuntapalveluja sekä ottamaan kantaa niiden kehittämiseen. Siten he parhaiten voivat siirtää oman kokemuksensa ja omat toiveensa palvelujen laadun parantamiseen.

Täydennyskoulutuksella laatua parantamaan

- päättäjät, luottamusmiehet
- liikunnan ja kuntoutuksen ammattilaiset
- sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset
- vanhustyöntekijät
- ympäristön suunnittelijat
- harraste- ja vertaisohjaajat
- iäkkäiden läheiset ja omaiset
- iäkkäät ihmiset

Sivulla 59 on ryhmäliikunnan laadun arvioimisen avuksi tarkoitettu työohje / tarkistuslista.

Tehtäviä

1. Laadi hyvä ilmoitus toimintakyvyltään heikentyneille iäkkäille tarkoitettusta voima- ja tasapainoharjoitteluryhmästä.
2. Pohdi, millaisilla toimintatavoilla yhteistyö liikuntapalvelujen kehittämisessä paranee muiden toimijoiden kanssa.
3. Valitse jokin eettisistä periaatteista ja mieti mitä sen toteutuminen iäkkäiden voima- ja tasapainoryhmässä esimerkiksi tarkoittaa.
4. Pohdi eettisiä periaatteita. Tuleeko mieleesi esimerkkejä ryhmäliikuntatilanteista, joissa eettisyys ei ole toteutunut. Miten asia näissä tilanteissa on korjattavissa?

Elina Karvinen

Oppia ikä kaikki

IÄKKÄIDEN IHMISTEN RYHMÄLIKUNNAN OHJAUS

Tässä yhteydessä pohditaan painotetusti ohjatun ryhmäliikunnan erityispiirteitä, mutta ohjaukseen liittyvät periaatteet on helposti sovellettavissa myös yksilöllisen ohjauksen tilanteisiin. Toiminnan fyysisenä sisältönä on erityisesti voiman ja tasapainon harjoittaminen. Lihasvoima- ja tasapainosisältöistä ryhmäliikuntaa voidaan toteuttaa erilaisissa olosuhteissa; kunto- ja liikuntasaleissa, kerhotiloissa, uima-altaissa ja ulkona. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää kuntosaliharjoitteluun sekä ulkona tapahtuvan ryhmäliikunnan kehittämiseen.

Ryhmäliikunta iäkkään hyvinvoinnin lähteenä

Iäkkäiden ihmisten liikunnanohjauksen kehittäminen on nykyhetken ja tulevaisuuden haaste. Liikunta tarjoaa välineenä erinomaisen mahdollisuuden vaikuttaa monialaisesti toimintakykyyn ja hyvinvointiin. Ohjaus voi tapahtua yksilöllisesti tai ryhmässä. Ryhmäliikunta on toimintamalli, josta toimintakyvyltään heikentyneet iäkkäät hyötyvät erityisen paljon. Iäkkäät voivat ohjaajan avulla kehittää ryhmässä niin fyysisiä kuin psykososiaalisiaakin voimavarojaan, oppia lisää itsestään ja saada tukea vertaisiltaan. Hyvin toteutetun ryhmäliikunnan on todettu myös vähentävän liikkumisen pelkoa sekä yksinäisyyden kokemusta. Ryhmällä on mahdollisuus kasvaa toiminnan kuluessa yhä itsenäisemmäksi sekä ottaa vastuuta omasta ja toistensa hyvinvoinnista.

Iäkkäiden ryhmäliikunnan ohjaus vaatii ohjaajalta perehtyneisyyttä paitsi liikuntaan myös ikääntymiseen, toimintakykyyn ja iäkkäiden ohjauksen erityispiirteisiin.

Hyvässä iäkkäiden ryhmäliikunnassa ohjaaja

- *opettelee tuntemaan ryhmänsä hyvin*
- *sopii ryhmäläisten kanssa yhteisistä tavoitteista*
- *käyttää voimavarakeskeisiä ja monipuolisia opetusmenetelmiä oppimisen apuna*
- *on avoimessa vuorovaikutuksessa ryhmän kanssa*
- *tarjoaa turvallisuutta ja jatkuvuutta toiminnalle.*

Omaan ryhmään tutustuminen

Ohjaajan tutustuminen omaan ryhmäänsä on välttämätöntä, jotta liikunnan moninaiset hyödyt toteutuvat sekä ryhmä- että yksilötasolla. Sopiva ryhmäkoko yli 75 -vuotiaitten toimintakyvyltään heikentyneiden iäkkäiden ryhmällä on 10-20 henkilöä. Mikäli ryhmän osallistujilla on paljon eroja terveyden, toimintakyvyn ja liikkumiskyvyn suhteen, pienempi ryhmä (5-10 henkilöä) on perusteltu.

Liikunnan ohjauksen keskeisten tavoitteiden saavuttamiseksi olisi tärkeä muodostaa liikkumiskyvyn suhteen mahdollisimman yhtenäinen ryhmä. Mikäli se ei ole mahdollista, on syytä pienentää ryhmäkokoja, käyttää apuohjaajia tai eriyttää tehokkaasti opetusta ja harjoitteita.

Omaan ryhmään tutustumista edistää osallistujille tehty kirjallinen kysely ryhmän alkaessa. Se sisältää liikunnan kannalta keskeiset tiedot mm. sairauksista, lääkkeistä, harrastuneisuudesta ja toiveista. Kyselyä tulee päivittää säännöllisesti. Tietojen ja toiveiden lisäksi lomakkeessa sitoudutaan osallistumaan toimintaan omalla vastuulla. Malli esitietolomakkeesta on sivulla 57. Myös fyysisen toimintakyvyn testit antavat ohjaajalle tärkeää tietoa osallistujien lähtötilanteesta. Niiden toteuttaminen ei aina ole mahdollista, joskin suositeltavaa.* Osallistujat

*Hyvän testaamisen malleja esitellään VoiTas -koulutusohjelman osassa Testaaminen tavaksi – tapoja testaukseen.

ovat usein kiinnostuneita seuraamaan omien voimavarojensa kehittymistä testien avulla.

Uuden ryhmän alkaessa tärkeä vaihe on ryhmäläisten keskinäinen tutustuminen. Esimerkiksi verryttelyvaiheessa voidaan tehdä pienryhmä- tai pariharjoitteita, joissa ihmiset luontevasti ottavat kontaktia toisiinsa ja opettelevat toistensa nimiä.

Yleisistä tavoitteista ryhmän ja yksilön tavoitteisiin

Iäkkäiden liikunnan ohjauksen tavoitteet jaetaan fyysiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin tavoitteisiin. Ikääntymisen antaa kullekin tavoitteelle erityisöllön. Sen lisäksi ryhmälle syntyy omia ryhmätavoitteita ja jokaisella yksilöllä on lisäksi omia tavoitteitaan.

Fyysisten tavoitteiden osalta liikunnalla pyritään parantamaan laaja-alaisesti fyysisen kunnon osa-alueita, kuten hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa sekä tuki- ja liikuntaelimestön toimintakykyä (lihastyö, luuston lujuus, nivelten liikkuvuus). Liikkumiskykyä parannetaan iäkkäillä erityisesti harjoittamalla tasapainoa sekä jalkojen ja lantionseudun lihasvoimaa.

Monipuolisesti toteutettu liikunta antaa erinomaisen mahdollisuuden tunnistaa oman suorituskyvyn rajat. Toistettaessa samoja harjoitteita ja liikuttaessa säännöllisesti tehoa lisäten, voidaan myös parantaa suorituskykyä. Oman suoritus- ja liikkumiskyvyn tuntemus auttaa arvioimaan jaksamista ja on osa myönteistä fyysistä minäkuva.

Eri liikuntamuotoja käytettäessä havaitaan usein ryhmäläisten kesken vallitsevia taitoeroja. Joillakin on kokemusta ja liikemalleja varastossa esimerkiksi tanssimisesta tai palloilusta, toisilta tällaiset taidot puuttuvat. Jotkut osaavat uida hyvin, toiset pelkäävät vettä. Ohjaajan tulee osata eriyttää harjoitteita siten, että kukin osallistuja voi kehittää taitojaan omalta lähtötasoltaan käsin. Yhteinen harjoitus (esimerkiksi yhteinen tanssi tai peli) edellyttävät soveltamista niin, että kaikki voivat osallistua.

Liikunnan tärkeä fyysinen tavoite on sairauksien ennaltaehkäisy ja hoito. Säännöllinen liikunta on hyödyllistä



mm. sydän- ja verenkiertoelimistön, tuki- ja liikuntaelimestön ja hengityselimistön sairauksissa, aineenvaihdunnallisissa ongelmissa sekä useissa mielenterveyden häiriöissä. Rasittavaa liikuntaa tulee välttää, jos kyseessä on hoitamaton pitkäaikais sairaus, akuutti tulehdus tai vaikea-asteinen psykoosi.

Psyykkiset liikunnan tavoitteet jaetaan tunne-elämän tavoitteisiin ja tiedollisiin tavoitteisiin. Tunne-elämän osalta ohjaajan tulee toimia tavalla, joka edistää osallistujien iloa ja virkistymistä, onnistumisen ja itsetunnon tunteita, kokemusta yksilöllisyydestä sekä myönteistä ruumiinkuvaa.

Liikkumiskykyä vahvistettaessa kaatumisen ja kömpelyyden pelon voittaminen, rohkeuden lisääminen ja itsetunnon vahvistaminen ovat tärkeitä tavoitteita.

Ohjaajan on tärkeä tiedostaa liikuntaan usein liittyvät voittamisen ja häviämisen, suorituskykyisyyden ja -kyvyttömyyden sekä paremmuuden ja huonommuuden asetelmat. Ohjaaja vastaa siitä, että jokainen voi kokea olevansa riittävä, hyvä ja toivottu liikuntaryhmän jäsen sellaisenaan.

Tiedolliset tavoitteet täyttyvät, jos liikunnan yhteydessä muistetaan keskustella liikunnan ja terveyden yhteyksistä ja liikunnan sekä erillisten liikkeiden harjoitus-

vaikutuksista. Se tulee tehdä tavalla, jonka osallistujat ymmärtävät ja voivat kytkeä omiin kokemuksiinsa. Voima- ja tasapainoryhmissä on tärkeä täsmentää, mihin lihakseen vaikutetaan ja mikä merkitys harjoituksella on arkitoimintoihin.

Ohjaustyössä on tärkeä harjoittaa osallistujien muistia ja päättelykykyä sekä antaa osallistujille mahdollisuus toteuttaa luovuuttaan ja kekseliäisyytään. Ryhmäliikuntatilanne on erinomainen tilaisuus iäkkäälle käyttää ja harjoittaa monipuolisesti toimintakykyään.

Sosiaaliset tavoitteet yhdessä psyykkisten tavoitteiden kanssa ovat iäkkäiden liikunnassa tärkeitä. Liikuntaryhmiin tullaan yhtä lailla etsimään ystäviä ja yhteisöllisyyden kokemusta kuin liikuntaa. Liikuntaryhmässä voidaan ylläpitää ja harjoittaa aloitteellisuutta ja itsenäisyyttä, vastuunkantamista eri rooleissa sekä tuen antamista ja vastaanottamista toisilta. Yksin asuvat ja yksinäiset iäkkäät voivat hyvässä ohjatussa liikuntaryhmässä tyydyttää monia sosiaalisia ja psyykkisiä tarpeitaan. Iäkkäiden ryhmäliikunnassa on tarvetta sekä sekaryhmille että miesten ja naisten omille ryhmille.

Keskustelulle ryhmän yhteisistä ja henkilökohtaisista tavoitteista on annettava riittävästi aikaa. Se sitouttaa ja motivoi ryhmäläisiä. Apuna ohjaaja käyttää toiminnan alussa keräämiään taustatietoja sekä vapaata keskustelua. Mikäli liikuntatoiminnan sisältöä ei ole ennakkoon määritetty (kuten esimerkiksi kuntosaliharjoittelu), myös sisällöt valitaan yhdessä ryhmäläisten kanssa. Tavoitteiden kirkastaminen ja mieluisten sisältöjen valinta ilmenevät tehokkaampana liikuntana ja aktiivisempänä osallistumisena. Tavoitteita tulee määrävälein tarkistaa.

Oppimisen iloa iäkkäiden ryhmäliikuntaan

Liikuntataitojen oppimiseen liittyy muutamia yleisiä asioita. Iäkkäiden on helpompaa palauttaa mieleen sellaisia liikkumisen malleja ja liikkeitä, joita he ovat joskus tehneet ja osanneet. Yleensä ihmisillä on varsin hyvät mallit perusliikuntamuodoista ja joillakin on lisäksi eriytyneitä liikuntataitoja. Iäkkäille osallistujille täysin uuden liikesuorituksen, vaikkapa pallon käsittelyn, oppiminen on hitaampaa kuin nuorilla ihmisillä. Pit-

kien liikesarjojen oppiminen (esimerkiksi senioritanssi kaikkine vuoroineen), on vaikeampaa kuin nuorilla, varsinkin jos itse liikkeetkin ovat vieraita (esimerkiksi vaihtoaskel). Myös runsas yhtäaikainen informaatio tekee oppimisen vaikeaksi ja oppimistilanne häiriintyy helposti. Reagointi liikettä tuottaviin ärsykkeisiin on iäkkäillä hidastunut.

Liikuntataitojen oppimisessa tarvitaan muistia ja motivaatiota.

Muisti tukee motorisen taidon oppimista, jos liike on

- *perusteltu ja konkreettinen*
- *liitetty tuttuun asiaan*
- *liikekokonaisuudeltaan riittävän lyhyt*
- *hyvin kehitelty (helposta vaikeampaan)*
- *liikeärsykeiltään selkeä*
- *vaikeustasoltaan sopiva*
- *rauhassa toteutettu*
- *mahdollisimman pian korjattu*

Motivaation näkökulmasta harjoitteiden tulee olla innostavia. Ohjaaja voi herättää hyviä mielikuvia harjoitusten avulla. Hän myös perustelee tehtävän tietoisena iäkkäälle tärkeistä asioista. Tehtävä ei saa olla liian helppo eikä liian vaikea. Sopivan haasteelliset ja tasaisesti vaikeutuvat harjoitteet tarjoavat oppimisen iloa, joka on olennainen motivaation lähde! Mielenkiintoinen liikuntatehtävä herättää keskustelua ja sen onnistumista tulee voida arvioida.





Ohjaajan on tärkeä tiedostaa, että ihmiset oppivat eri tavoin. Liikunnan opetus perustuu näyttöön, selitykseen, kokeiluun ja harjoitteluun. Iäkkäille on työlästä reagointi nopeisiin liikeärsykkeisiin. Siksi selkeän näytön ja kuuluvan selityksen jälkeen on tärkeä suunnata liikkujiin tarkkaavaisuus annettuun tehtävään ja ennakoita tuleva toiminta erilaisin merkein (esim. äänen käytön vaihtelut, sanoilla ohjaus tai käsimerkki). Myös tehtävän luokittelu ennakolta osakokonaisuuksiin helpottaa tarkoituksenmukaista reaktiota. Iäkkäillä osallistujilla on usein näön tai kuulon ongelmia. Tämä on otettava ohjauksessa huomioon.

Harjoitteluun valmistautuessa muistivaraston kehittämistä auttaa, jos ohjaaja opastaa iäkästä luettelemaan suoritettavat tehtävät ääneen itselleen tai toiselle, tekemään suorituksen mielikuvaharjoituksena, visualisoimaan tehtävän piirtämällä tai katsomalla opetusvideota. Myös mielikuvan liittäminen suoritukseen tai suorituksen tiivistäminen mielessä kokonaisuuksiksi auttaa.

Harjoitteluvaiheessa liikkeen tarkkuutta harjoitteluvaiheessa edistää sen puhuminen ääneen itselle suorituksen aikana, samoin sen rytmittäminen puheella, säestyksellä (musiikki, metronomi) tai joillakin koodeilla (esim. askelmerkit). Tavallisesti rytmien ja merkin antajana on ohjaaja, mutta itsenäisessä tai ryhmäharjoittelussa myös osallistujat.

Monipuolisuutta ohjaukseen ja toiminnan toteutukseen

Monipuoliset ohjaustavat edistävät oppimista sekä edistävät psykososiaalisten tavoitteiden toteutumista. Ohjaajajohtoinen *komentotyyli* luo turvallisuutta ja sopii tilanteisiin, jossa halutaan käynnistää nopeasti ja tehokkaasti jokin tuttu toiminta. Sellainen voi olla esimerkiksi alkuverryttely tai loppujäähdyttely.

Useiden liikuntatehtävien harjoitteluvaiheeseen sopivat itsenäisemmät työmuodot kuten *harjoitus- tai vuorovaikutustyyli*. Harjoitustyyliä edustaa esimerkiksi kuntosalissa toteutettu työskentely, jossa kukin suorittaa ohjaajan kanssa sovittua tehtävää omassa tahdissa ja saa vuorollaan ohjaajalta palautetta. Vuorovaikutustyyliä työskennellään pareittain tai ryhmissä ja jäsenillä voi olla erilaisia rooleja. Yksi voi esimerkiksi suorittaa liikettä, toinen arvioida suorituksen puhtautta ja kolmas laskea suorituskertoja.

Ohjatun oivaltamisen tai ratkaisujen tuottamisen tyyliä pohditaan harjoitteisiin liittyviä kysymyksiä. Ratkaistavana kysymyksenä voi olla esimerkiksi se, miten eri tavoin palloa voi käsitellä, miten voisi harjoittaa tasapainoa pallon ja parin avulla tai millaiset vedessä suoritettavat liikkeet lisäävät reisilihasharjoitusten tehoa. Ratkaisujen omaehtoinen tuottaminen auttaa ymmär-



tämään harjoitteiden merkityksen ja helpottaa niiden muistamista.

Liikunnan ohjauksen tyylejä ja harjoittelun organisoimista pohdittaessa on tärkeä pitää mielessä ryhmän itsenäistymisen tavoite, jossa siirrytään ohjaajajohtisuudesta vähitellen kohti aloitekykyisempää ryhmää. Fyysisten tavoitteiden ohella ohjauksen tulisi tuoda esiin myös osallistujien psykososiaaliset voimavarat ja antaa niille harjaantumismahdollisuus. Siksi pariharjoitteiden ja ryhmäharjoitteiden käyttäminen on erittäin kannattavaa. Ohjaajan tulee suosia tapoja, jossa osallistujat saavat muistaa, keksiä, ehdottaa, valita, toimia yhdessä ja olla eri rooleissa.

Taitava ohjaaja seuraa ryhmäprosessia sekä osaa käyttää eri ohjaus- ja työskentelytapoja. Ohjaaja osaa myös valita sisältöjä, jotka paitsi auttavat oppimaan liikuntaharjoitteita, myös tukevat osallistujia toimimaan ryhmänä. Vähitellen sidonnaisuus ohjaajasta vähenee ja ohjaajasta tulee entistä enemmän ohjattavien rinnalla kulkija, kannustaja ja tuki.

Ryhmäilmioiden hallinta

Ryhmän kehittymisessä on havaittavissa tietynlaisia vaiheita. Usein **ensimmäistä vaihetta** leimaa jonkin asteinen sekasortoinen tila, jossa jännitys ja innostus vaihtelevat ja ryhmän on vaikea toimia tavoitteellisesti. Vähitellen, ryhmäprosessin **toisessa vaiheessa** yhteistoiminta ja suoritusvarmuus paranevat. Ryhmää leimaa kohtelias ja hyvä henki. **Kolmannessa vaiheessa** me-henki lisääntyy, ryhmä löytää oman huumorin, syntyy pareja ja alaryhmiä. Keskinäinen luottamus vahvistuu, uskallus osoittaa omaa heikkoutta kasvaa, samoin halu tukea toisia. **Neljäs vaihe** on ohjaajan näkökulmasta hyödyllinen. Silloin ryhmä on altis konflikteille ja kritiikkiä voi ilmetä myös ohjaajaa kohtaan. Tässä vaiheessa tavoitteiden tarkistus on luontevaa ja ohjaaja voi saada oman työnsä näkökulmasta tärkeää palautetta.

Viidettä vaihetta leimaa ryhmän tehokkuus ja sopeutuminen yhteisiin sääntöihin. Myös uskallus omien rajojen ylittämiseen ryhmän tuella lisääntyy. **Kuudennessa vaiheessa** ryhmä itsenäistyy. Esiintyy ohjaajasta riippumattomasti tekemistä ja toimintaa myös ryhmän ulkopuolella. Tämä vaihe on keskeinen ja sitä tulisi tavoitella. Mikäli



ryhmä on määräaikainen, sillä on edessään vielä **seitsemäs** luopumisen **vaihe**, johon liittyy surua ja haikeutta. Näille tunteille pitää myös löytää ilmaisutapa. Jotkut osallistujista saattavat joutua jättämään ryhmän. Myös loma-ajat, jolloin toiminta katkeaa esimerkiksi kesäksi, koetaan haikeana.

Ryhmässä esiintyy erilaisia rooleja, jotka ovat tärkeitä ryhmän toiminnalle. Itsenäistyvän ryhmän myötä joku ottaa esimerkiksi johtajan roolin. Ryhmässä voi olla myös kriittinen henkilö, joka jatkuvasti kyseenalaistaa toimintaa. Kaikissa ryhmissä on arkoja, hiljaisia ja vetäytyviä sekä puheliaita ja tilaa ottavia henkilöitä. Iäkkäiden ryhmässä voi olla myös niitä, joita hoivataan ja jotka hoivaavat. Ryhmäroolien lisäksi ryhmälle muodostuu ajan myötä usein oma ryhmäidentiteetti, joka on tärkeä ryhmän kiinteyden ja jatkuvuuden kannalta. Ryhmän identiteetti voi olla esimerkiksi 'Iloiset liikkujat', 'Ylimmäät ystävät', 'Ukkojen oma kerho' tai 'Laiskat Ladyt'.

Huomio voimavaroihin

Liikuntaryhmä koostuu ihmisistä, jotka ovat keskenään erilaisia niin fyysiseltä toimintakyvyltään kuin psykososiaalisilta taidoiltaan. Ryhmään mahtuu monenlaisia persoonallisuuksia. Uuden ryhmän kehittyminen toimivaksi ja entistä itsenäisemmäksi tapahtuu monien vaiheiden kautta. Pidempäänkin toimineen ryhmän dynamiikka muuttuu, kun ryhmään tulee uusia jäseniä tai entisiä jää pois. Ohjaajan on hyvä olla tietoinen ryhmäilmioista ja ohjata ryhmää myönteisessä hengessä.

Ryhmän alkuvaiheessa turvallisuutta lisäävät selkeät rutiinit ja yhdessä sovitut säännöt. Myös yhteisistä



tavoitteista keskustelulle pitää antaa aikaa. Säännöt auttavat tavoitteiden saavuttamista. Ne voivat koskea mm. tapaa toimia ja kommunikoida liikuntaryhmässä tai olla osa turvallisuuskäyttäytymistä. Liikuntatiloihin voi liittyä tiettyjä ohjeita, joita pitää noudattaa. Kokemuksen avulla ohjaaja oppii tietämään, millaiset sopimukset hyödyttävät kutakin ryhmää. Sääntöjä voi muuttaa, lisätä tai vähentää tarpeen vaatiessa.

Ohjaajan tehtävänä on olla tietoinen ryhmän eri vaiheista, siinä esiintyvistä rooleista ja ryhmän identiteetin muodostumisesta. Ohjaaja huolehtii, että kaikilla on ryhmässä tilaa, vapautta ja valinnan mahdollisuutta. Hän varmistaa, että arimpienkin osallistujien itseluottamus kasvaa ja jokainen voi osallistua toimintaan omana itsenään. Ohjaaja luo innostavan, toiveikkaan, avoimen ja turvallisen ilmapiirin, jossa toiminta on palkitsevaa. Keskeistä on hallita tilanteita, joissa ilmenee negatiivista kilpailua, häirintää tai syrjintää. Hyvässä ryhmässä ohjaajan ja osallistujien kesken vallitsee tasa-arvoinen ja avoin vuorovaikutus.

Turvallisuudesta tulee huolehtia

Tärkeä turvallisuustekijä iäkkäiden liikunnassa on liikuntaryhmän koko, jonka suositusten mukaan tulisi olla enintään 20 henkilöä. Turvallisuutta lisää aiemmin mainittu esitietokysely, jonka tietoja säilytetään asianmukaisesti. Turvallisuudesta huolehtiminen on ohjaajan tehtävä, mutta myös kaikkien osallistujien vastuulla. Ohjaajalla on hyvä olla vakuutus työnantajan toimesta.

Turvallisuutta lisää se, että ohjaaja on perillä liikuntafysiologisista periaatteista kuten verryttelyn merkityksestä, sopivasta kuormituksesta hyvistä harjoitteista ja palautumisesta. Sairaudet vaativat oman huomionsa ja tästä syystä on hyvä välillä palauttaa mieleen esitietokyselyn vastaukset. On tärkeä myös korostaa osallistujien omaa kontrollia ja fyysisten tuntemusten tarkkailua liikunta-suorituksissa.

Psykososiaalisen turvallisuuden takaa aiemmin mainittu myönteinen, kannustava ja iäkkäitä arvostava ilmapiiri. Toiminnan organisointi ja toteutus turvallisuusnäkökulmasta on tärkeää, samoin välineiden ja tilojen kunnosta huolehtiminen.

Ohjaajalla tulee olla suunnitelma ensiaputilanteita varten. Tiedossa pitää olla, missä on lähin puhelin, miten toimitaan hätätilanteessa ja mistä löytyvät ensiapuvälineet. Ensiaputaidot ovat tärkeitä, mutta kaikilta ohjaajilta niitä ei voida edellyttää. Sivulla 60 on ryhmäliikunnan turvallisuuden varmistamiseen tarkoitettu työohje / tarkistuslista.

Jatkuvuuden turvaaminen tärkeää

Suljetut ryhmät ts. ryhmät, joiden toimintaan ihmiset sitoutuvat osallistumaan säännöllisesti, ovat iäkkäille suosittelavia. Niin sanotut avoimet ryhmät, joissa voidaan käydä satunnaisesti, eivät sovi iäkkäiden tavoitteelliseen liikuntatoimintaan.

Suljetutkin ryhmät ovat jatkuvuudeltaan hyvin erilaisia. Liikuntatoimi ja useat järjestöt ylläpitävät yleensä suljettuja ja pitkäkestoisia ryhmiä. Terveystoimi järjestää iäkkäille liikunnallisen kuntoutuksen suljettuja ryhmiä, jotka kestävät määrääjän. Laitoskuntoutus on lyhytaikaista. Nykyisin liikuntatoimessa ovat lisääntyneet ns. 'starttiryhmiä', jotka ovat luonteeltaan määräaikaista. Iäkkäille tarkoitettujen liikuntaryhmien tulisi edustaa jatkuvuutta; mikäli liikuntaryhmä jonkun tietyn järjestäjän toimesta lyhytaikaisena loppuu, ryhmälle pitäisi kunnassa löytää jatkumahdollisuus.

Ryhmän purkaminen on ryhmässä saavutettujen moninaisten hyötyjen hukkaan heittämistä. Siksi ryhmän perustajan pitää ensisijaisesti varmistaa, että liikuntaryhmä säilyy, vaikka toiminnasta vastaisi eri organisaatio tai se

siirtyisi toisen ohjaajan vastuulle. Edullisinta olisi, jos mahdollisimman moni asia pysyisi samana (esimerkiksi ryhmä ja tila) ja vain yksi muuttuisi (esimerkiksi ohjaaja ja/tai toiminnan järjestäjä). Lyhytaikaisen ryhmän loppuessa toimintakyvyltään heikentyneiden iäkkäiden ryhmä harvoin jatkaa toimintaa itsenäisesti, vaikka se olisikin liikuntaryhmänä kehittynyt itsenäiseen suuntaan. Ryhmä tarvitsee vähintään koulutetun vertais- tai harrasteohjaajan. Ryhmälle tulee myös tarjota sopiva harjoitustila.

Suosittelava malli toimintakyvyltään heikentyneille iäkkäille on intensiivijakso, jossa harjoitellaan nousujohteisesti 2 x viikossa 2-3 kuukauden ajan. Sen jälkeen siirrytään ylläpitävään harjoitteluun joko koko ryhmänä tai siten, että osallistujat valitsevat itselleen sopivan ryhmän. Mahdollisuus intensiivijaksoon toistuu vuosittain tai tarpeen vaatiessa.

Palautteen hyödyntäminen

Iäkkäiden liikuntaryhmän osallistujilta tulee kerätä säännöllisesti palaute. Varminta on tehdä se kirjallisesti kunkin toimintajakson puolivälissä ja lopuksi. Osallistujien tulee voida mm. arvioida tavoitteiden saavuttamista, ohjaustoiminnan pätevyyttä, ryhmän ilmapiiriä sekä toiminnan saavutettavuutta. Palautteessa kannustetaan toiveiden esittämiseen. Palaute jätetään nimettömänä. Malli ryhmäliikunnan arviointilomakkeesta on sivulla 68.

Palautteiden avulla saadut ideat otetaan seuraavan kauden suunnittelussa huomioon ja osallistujille kerrotaan, miten heidän antamansa palaute on vaikuttanut toimintaan.

Tehtäviä

1. Keksi esimerkkejä, kuinka liikuntatilanteessa voi
 - harjoittaa sosiaalista toimintakykyä
 - antaa osallistujien luovuudelle tilaa
 - harjoittaa muistia
 - iäkäs toimia eri rooleissa
2. Mieti, miten ohjaaja voi
 - opettaa iäkästä arvioimaan suoritusta
 - edistää stressitöntä ilmapiiriä
 - tarjota yksilöllisyyden kokemusta
 - eriyttää opetusta
3. Mieti, miten parannat psyykkistä turvallisuutta iäkkäiden liikuntaryhmässä.
4. Mieti, miten toteutat arvioinnin ja käsittelet iäkkäiltä saamaasi palautetta.



Marja Koivula • Jari Räsänen

Vastuksesta voimaa

VOIMAHARJOITTELUN PERUSTEET

Lihavoimalla tarkoitetaan lihasten kykyä voittaa lihastyöllä jokin este (dynaaminen voima) tai kykyä vastustaa jotakin ulkoista voimaa ilman liikettä (staattinen voima).

Lihaksen rakenne

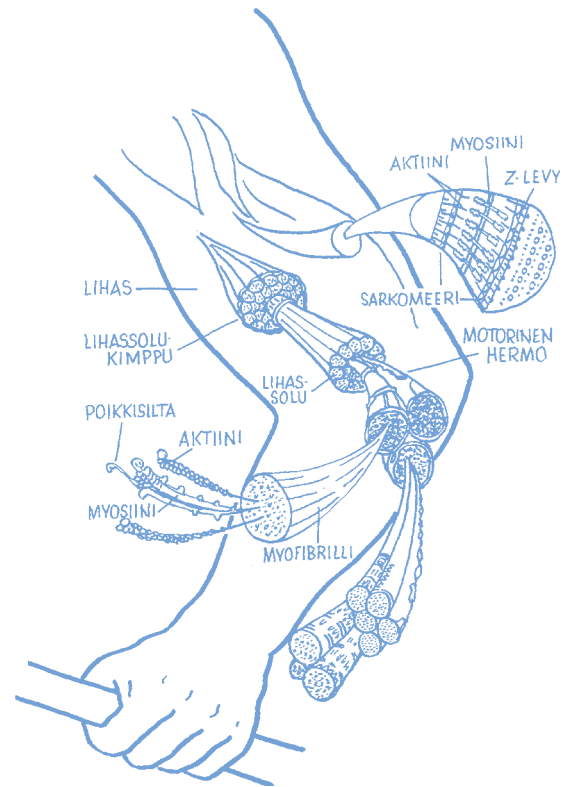
Luurankolihas muodostuu lihassolukimpuista, jotka rakentuvat yksittäisistä lihassoluista. Lihassolua ympäröi kalvo, joka johtaa helposti sähköä. Lihassolu koostuu useista vierekkäisistä myofibrillisauvoista, jotka ovat pituussuunnassa jakautuneet lukuisiin peräkkäisiin sarkomeereihin. Sarkomeeri on lihaksen pienin supistuva yksikkö.

Vierekkäiset sarkomeerit erottaa toisistaan z-levy, johon kiinnittyy valkuaisainesäikeitä (aktiinifilamenttejä). Lihassolun pituusakselin suuntaiset valkuaisainesäikeet (myosiinifilamentit) sijaitsevat sarkomeerin keskellä. Aktiini- ja myosiinifilamenttien säännöllinen järjestäytyminen näkyy mikroskoopissa juovaisena rakenteena. Lihakset yhdistyvät jänteiden avulla luihin. Piirroskuvassa 1 on kaavakuva lihaksen rakenteesta.

Lihassupistus on lihasliikkeen perustapahtuma, jossa yksittäiset lihassolut supistuvat siten, että niiden aktiini- ja myosiinisäikeet liukuvat energiayhdisteitä kuluttaen syvemmälle toistensa lomaan lyhentäen sarkomeeria.

Hitaat ja nopeat solut

Luurankolihaksessa on erottavissa kahdenlaisia soluja, ns. hitaita ja nopeita lihassoluja. Hitaat solut ovat kestävyystyyppisiä soluja. Hitaita lihassoluja käytämme



Piirroskuva 1. Lihaksen rakenne

matalatehoisissa ja pitkäkestoisissa liikesuorituksissa kuten kävelylenkkeilyssä.

Nopeat lihassolut supistuvat nopeasti ja pystyvät suureen työmäärään lyhyessä ajassa. Ne toimivat ennen kaikkea nopeusvoimaa vaativissa, intensiivisissä lihaskuormituksissa. Nopeilla soluilla on suuri merkitys esimerkiksi horjahduksen tai liukastumisen jälkeisessä asennon ja tasapainon korjaamisessa. Ne väsyvät aikaisemmin kuin hitaat solut.

Iän lisääntyessä nopeiden solujen koko pienenee enemmän kuin hitaiden solujen. Sen seurauksena iäkkäät mm. kävelevät verkkaisemmin kuin nuoret ja korjausliikkeiden tuottaminen on heillä hitaampaa.

Lihaksen supistumistavat

Lihaksen supistuminen tarkoittaa lihaksen sisäistä tapahtumaa, joka ilmenee ulkoisesti mitattuna lihaskäynnityksenä eli voiman tuottamisena. Lihastyö jaetaan supistumistavan perusteella:

1. isometriseen eli staattiseen lihassupistukseen, jossa lihakset eivät liikuta niveliä eikä mahdollinen ulkoinen kuorma liiku

Esimerkki: henkilö kannattelee ostokassia hartioittensa tasolla.

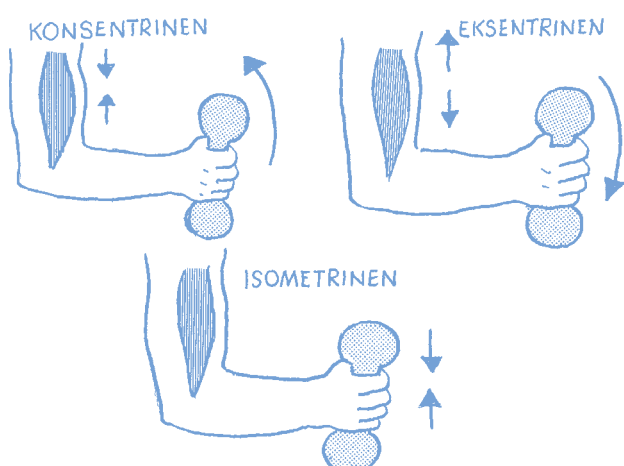
2. dynaamiseen lihassupistukseen, mikä käsittää:

a) konsentrisen lihassupistuksen, jossa lihas lyhenee aiheuttaen liikettä ja liikuttaen ulkoista kuormaa

Esimerkki: henkilö nostaa ostokassin lattialta pöydälle.

b) eksentrisen lihassupistuksen, jossa lihas supistuesaan pitenee

Esimerkki: henkilö siirtää liian painavan ostokassin pöydältä lattialle, jolloin kassin paino voittaa lihaksen voiman ja henkilö joutuu vastustamaan painovoimaa, ettei kassi putoaisi lattialle.



Piirroskuva 2. Lihaksen supistumistavat

Lihaksen tuottama maksimaalinen voima on pienin konsentrisessa supistuksessa ja suurin eksentrisessä supistuksessa. Isometrisessä supistuksessa tuotetun voiman suuruus on eksentrisen ja konsentrisen voimien välistä. Lihas saattaa suorittaa työnsä joissakin tapauksissa puhtaasti jotakin edellä mainittua supistumistapaa käyttäen. Käytännössä se on kuitenkin erittäin harvinaista. Normaalessa lihassuorituksissa kaikki lihastyötavat toimivat osana kokonaisuutta, jossa eksentrisen, konsentrisen ja isometrinen lihastyötapa vuorottelevat samassa liikkeessä.

Voiman lajit

Kaikilla supistumistavoilla tuotettava voima voidaan jakaa maksimi-, nopeus- ja kestovoimaan.

Maksimivoima on suurin yksilöllinen voimataso, jonka lihas tai lihasryhmä tuottaa tahdonalaisessa kertasupistuksessa ilman että voimantuottoon kulunut aika olisi rajoittava tekijä. Maksimivoimasuoritus on sellainen toiminta, missä yhteen suoritukseen tuntuu menevän kaikki voimat. Esimerkiksi tuolilta ylösnousu voi olla iäkkäälle maksimivoimasuoritus.

Nopeusvoimalla tarkoitetaan hermolihasjärjestelmän kykyä tuottaa suurin mahdollinen voima lyhyimmässä mahdollisessa ajassa tai suurimmalla mahdollisella nopeudella. Iäkkään ihmisen nopeusvoimasuoritus voi olla esimerkiksi tien ylitys vihreiden valojen aikana.

Kestovoima on lihaksen tai lihasryhmän kykyä tehdä työtä matalalla kuormituksella pitkähkön ajan. Ostokassin kantaminen kaupasta kotiin tai autoon voi olla kestovoimasuoritus iäkkäälle.

On huomattava, että voimalajien jakoa ei voida suorittaa

tarkasti eikä se käytännössä ole aina tarpeellistakaan. Voimaharjoittelussa vastusta säädellään sen mukaan, minkälaisia voiman lisäyksen tarpeita harjoittelijalla on.

Tehtäviä

1. Kokeile hauislihaksen supistumistapoja käsipainon avulla: koukista kyynärvartta (konsentrisen), pidä se 90° kulmassa (isometrinen) ja laske käsi hitaasti alas (eksentrisen).
2. Nouse tuolilta ylös ja istuudu. Kävele portaissa ylös ja alas. Missä vaiheessa ja missä lihaksissa toteutuu konsentrisen, eksentrisen ja isometrinen lihastyö?
3. Keksi lisää liikkumiseen liittyviä esimerkkejä, joissa toteutuvat voiman eri lajit (maksimi-, nopeus- ja kestovoima).

IKÄÄNTYMINEN JA LIHASVOIMA

Muutoksia lihasvoimassa

Hermolihasjärjestelmässä ilmenee iän myötä sekä rakenteellisia että toiminnallisia muutoksia. Niihin vaikuttavat mm. hormonaaliset muutokset ja toisaalta vähentynyt lihasten käyttö. Lihasmassa ja lihasten suorituskyky ovat huipussaan 20 - 30 vuoden iässä. Miesten lihasmassa on noin 30 % suurempi kuin naisten. Aluksi lihasvoima ja - massa vähenevät hitaasti, mutta 50-60 ikävuoden jälkeen tapahtuu selvä käänne alaspäin.

Lihasmassan väheneminen johtuu ennen kaikkea lihasäikeiden lukumäärän laskusta. Lisäksi siihen vaikuttaa erityisesti nopeiden lihasäikeiden koon pieneneminen. Lihasvoiman heikkenemistä tapahtuu erityisesti maksimaalisessa voimassa ja nopeassa voimantuotossa. Tämä voi ilmetä esimerkiksi vaikeutena nousta julkisiin kulkuneuvoihin tai hankaluutena selviytyä ostoskeskusten automaattiovista. Merkittävä syy lihasvoiman heikentymiseen on lihasten käytön puute.

Lihaksen rakenne muuttuu ikääntymisen seurauksena. Motoristen yksikköjen määrä lihaksessa vähenee, mikä

aiheuttaa jäljelle jäävien yksiköiden suurenemista ja hidastumista. Lihasmassan ja -rakenteen muutokset heikentävät lihasten suorituskykyä. Lihasvoiman väheneminen liittyy ensisijaisesti lihaksen koon muutoksiin, mutta myös lihaksen poikkipinta-alaan suhteutettu voima vähenee iän karttuessa.

Mainittujen rakennemuutosten lisäksi lihaksissa tapahtuvat aineenvaihdunnalliset ja hormonaaliset muutokset saattavat vaikuttaa voimatason laskuun ja toimintakyvyn heikkenemiseen. Muita lihasten heikkenemisen syitä ovat mm. hermotuksen muutokset, lihasta ympäröivien kudosten elastisuuden väheneminen sekä nivelten rappeutumisesta johtuvat muutokset.

Fyysinen aktiivisuuden määrä vaikuttaa myös lihasvoiman heikkenemiseen ikääntyessä. Lihassäikeiden paksuus on riippuvainen kaikissa elämänvaiheissa lihasten käytön määrästä. Käyttämättömissä lihaksissa lihasäikeet ohenevat nopeasti (atrofia). Käyttämätön tai vähän käytetty lihas ja lihasäie menettää sekä vettä että



supistumiskykyisiä valkuaisiaan. Samanaikaisesti monet lihaksissa vaikuttavat tärkeät entsyymit vähenevät. Myös hormonitoiminta, ravitsemus sekä sairaudet ja lääkitys vaikuttavat lihasvoiman heikkenemiseen.

Lihassoiman aleneminen ja liikkumiskyky

Ikääntyvän ihmisen lihasvoiman aleneminen vaikuttaa selviytymiseen jokapäiväisistä toiminnoista. Liikkumiskyky on yksi tärkeimpiä tekijöitä itsenäisen kotona asuminen kannalta. Eräs liikkumiskykyyn vaikuttava tekijä on lihasvoiman aleneminen erityisesti jalkalihaksissa. Esimerkiksi nouseminen keittiöjakkaran askelmalle voi vaatia iäkkäältä jo suuria ponnistuksia.

Ryhdin heikkenemisen myötä tasapainon säilyttäminen vaikeutuu seisossa ja kävellessä. Lihassoimien heikentyminen yhdessä mm. nivelten jäykistymisen ja muiden vanhenemismuutosten sekä sairauksien ja lääkkeiden kanssa alentaa henkilön fyysistä toimintakykyä ja lisää tapaturmariskiä.

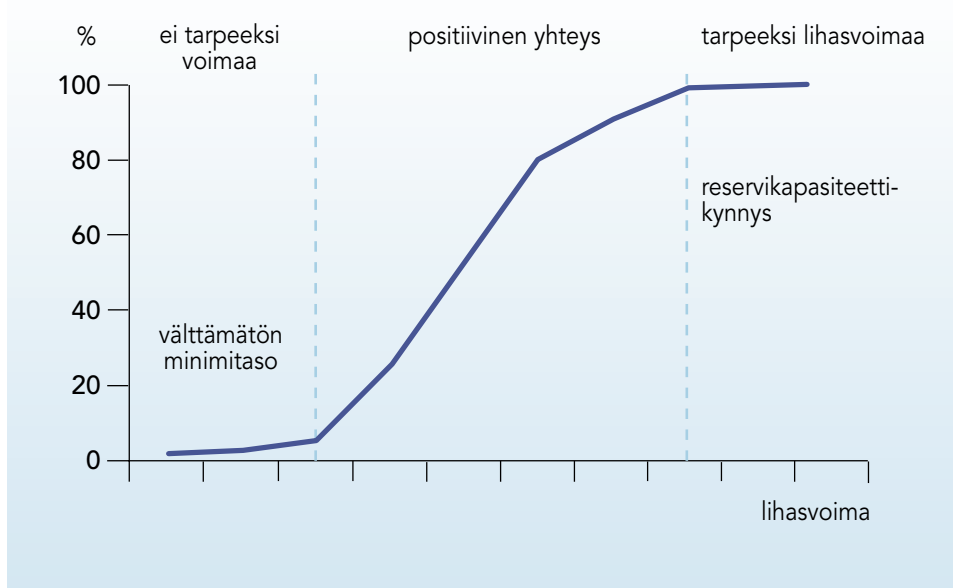
Myös hapenotto-kyky heikkenee iän myötä. Heikentynyt hapenotto-kyky johtaa rasituksessa nopeasti väsymykseen. Tämä näkyy esimerkiksi vaikeutena nousta kerrosväli portaita tai selvitä kadun yli liikennevaloissa.

Portaiden nousu vaatii kykyä astua 20 cm:n korkeudelle, bussiin tai junaan nousu 35 cm:n korkeudelle.



Liikennevalojen ja ostoskeskusten automaattiovien ajoitus edellyttää, että henkilön kävelynopeus on vähintään 1,2 m/s.

Lihassoiman ja toimintakyvyn yhteys on käyräviivainen ja sisältää kynnystasoja. Tarvitaan tietty minimimäärä lihasvoimaa, jotta suoritus on mahdollinen. Kun välttämätön minimi on ylitetty, voiman lisäys on lähes suoraviivaisesti yhteydessä suorituksen paranemiseen. Reservikapasiteetti on saavutettu silloin, kun voimaa on suoritukseen riittävästi ja voiman lisäys sinänsä ei enää paranna suoritusta. Reservikapasiteetti on ikään kuin turvamarginaali. Esimerkiksi vuodepotilaalla saattaa lihasvoima heiketä jopa 5 % päivässä. Muutamana prosentin heikkeneminen ei vielä lisää toiminnanvajausten riskiä, jos henkilöllä on lihasvoimareserviä.



Lihassoiman ja toimintakyvyn välinen yhteys.

Iäkkäällä lihasvoimien toiminnallinen reservi on pieni ja normaalit päivittäiset toiminnot vaativat maksimaalisia suorituksia. Erilaisiin infektioihin tai kroonisiin sairauksiin liittyvä vuodelepo, lääkkeet ja vähäinen liikunta voivat nopeasti aiheuttaa lihasvoimien alenemisen siten, että iäkäs ei enää selviydy itsenäisesti.

Iäkkään ihmisen itsenäiseen selviytymiseen vaikuttaa keskeisesti myös nivelten liikelaaajuus. Se on riippuvainen nivelruston ulkopuolisista pehmeistä kudoksista. Nivelliikkuvuus vähenee vanhenemisen, rappeuttavien sairauksien sekä liikkumattomuuden vaikutuksesta. Myös nivelten kiputilat ovat yleisiä ikääntyessä. Iäkkäällä urheilijoilla ja voimistelijoilla on todettu olevan parempi nivelliikkuvuus kuin liikuntaa harrastamattomilla ikäihmisillä.

Tehtäviä

1. Seuraa iäkstä ihmistä hänen kotioloissaan. Mitä ikääntymisen aiheuttamia muutoksia hänessä huomaat, miten ne ilmenevät ja muutavat iäkkään käyttäytymistä?
2. Seiso hyväryhtisenä ja keskity tuntemaan lihasten jännitystila jaloissa ja vartalossa. Muuta asentosi kumarammaksi ja pohdi, miten asennon muutokset vaikuttavat eri lihaksiin. Kokeile myös kävelyä tässä asennossa.

IÄKKÄIDEN VOIMAHARJOITTELUN HYÖDYT, PERIAATTEET JA TOTEUTUS

Voimaharjoittelu ikääntyessä kannattaa

Tutkimustieto korostaa fyysisen kunnan eri osa-alueiden harjoittelua itsenäisessä selviytymisessä. Erityisesti hyvällä lihasvoimalla ja tasapainolla on merkitystä liikkumisvarmuuteen ja liikesujuvuuteen. Ne puolestaan lisäävät itsetuntoa ja riippumattomuutta edistäen elämän mielekkyyttä.



Sopivalla harjoittelulla voidaan ikäihmisten lihasvoiman heikkenemistä hidastaa. Harjoittelun avulla säilytetään lihasten nopea voimantuotto, mistä on hyötyä erilaisissa äkkitilanteissa, esimerkiksi liukastuttaessa. Myös mennenlaisten särky- ja kiputilojen on todettu vähenevän harjoittelun myötä.

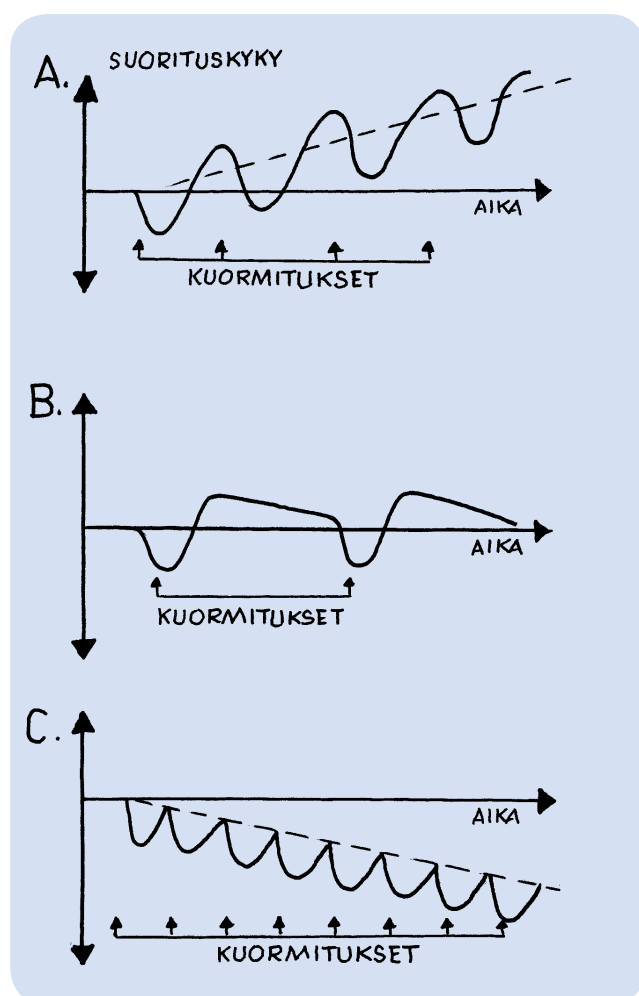
Useiden tutkimusten mukaan iäkkäiden henkilöiden lihasmassaa voidaan lisätä oikeanlaisella voimaharjoittelulla samaan tapaan kuin nuoremmillakin. Lihassäikeiden määrän vähentymistä iän myötä ei kuitenkaan voida harjoittelulla estää, vaan lihasvoiman säilyminen tai kehittyminen perustuu lihasäikeiden koon kasvamiseen. Iäkkäällä henkilöllä voiman lisääntymiseen vaikuttavat myös hermostolliset tekijät, joita ovat uusien motoristen yksiköiden käyttöönotto (rekrytointi) ja yhteen sovittaminen (synkronointi), koordinaatio ja oppiminen. Harjoittelun alkuvaiheessa kehitys johtuukin lihasten hermotuksen paranemisesta. Rakenteelliset muutokset, eli todellinen voiman kasvu, vaativat vähintään parin kuukauden säännöllisen harjoittelun. Lihasten maksimivoima 70-vuotiaalla voi olla heikentynyt jopa 30-40 %. Oikealla harjoittelulla on saavutettu jo kahdessa, kolmessa kuukaudessa 10 % lihasten poikkipinta-alan kasvu ja sen myötä voiman lisääntyminen.

Harjoitusvaikutuksen suuruus ei iän mukana olennaisesti muutu eikä harjoittelun aloittamiselle ole yläikärajaa. Lihasmassan kasvua ja voiman lisääntymistä on saatu aikaan jopa yli 90 -vuotiailla henkilöillä. Fiataronen ym.(1994) tutkimuksesta käy ilmi, että kymmenen viikon intensiivinen voimaharjoittelu kolme kertaa

viikossa lisäsi vanhainkodissa asuvien 86-96 -vuotiaiden lihasvoimatasoa huomattavasti. Harjoittelujakson jälkeen kävelynopeus lisääntyi, porraskävely parani ja fyysisen aktiivisuuden taso lisääntyi. Jotkut tutkimukseen osallistuneet saattoivat luopua kävelyn apuvälineestä harjoitusjakson päätyttyä.

Lihassoiman kasvun syntymekanismi

Lihassoiman kasvattaminen edellyttää, että harjoittelussa käytettävä kuormitus (harjoitusvastus) ylittää riittävästi päivittäisen kuormitustason. Harjoittelun alkuvaiheessa voiman kehittyminen saadaan aikaan verrattain helposti, mikäli lähtötaso on alhainen. Kuormitus voi siis harjoittelun alkuvaiheessa olla melko pieni. Muutaman viikon harjoittelun jälkeen vastusta voidaan ja sitä tulee lisätä kehityksen turvaamiseksi.



Piirroskuva 3.

A. Kuormitukset optimaalisesti B. Kuormitukset liian harvoin C. Kuormitukset liian usein

Harjoittelun alkuvaiheessa saattaa esiintyä lihasarkuutta. Se on elimistön normaali reaktio uuteen ärsykkeeseen. Iäkkäillä harjoittelun jälkeistä lihasarkuutta pitäisi pyrkiä välttämään, koska vaurion korjausprosessi on hidastunut. Lihasarquutta voidaan ehkäistä ja vähentää hyvällä verryttelyllä, huolellisella jäähdyttelyllä sekä voimaharjoittelun säännöllisyydellä.

Voimaharjoittelun tulisi tapahtua vähintään kaksi kertaa viikossa riittävän harjoitusvaikutuksen aikaansaamiseksi. Voiman lisääntyminen perustuu seuraavaan mekanismiin: voimaharjoittelua seuraa elimistön väsymystila ja suorituskyvyn tilapäinen heikkeneminen. Elimistö sopeutuu muuttuneeseen tilaan kasvattamalla lihasvoimaa. Lihassoima kasvaa jo osittain rasituksen aikana, mutta pääasiassa rasitusta seuraavan levon aikana.

Voiman kehittyminen edellyttää siis oikeanlaista rasituksen ja levon suhdetta. Mikäli harjoitukset tapahtuvat liian harvoin, saattaa harjoitusvaikutus jäädä liian pieneksi eikä kehittymistä tapahdu. Mikäli harjoittelutiheys on liian suuri, ei elimistö välttämättä ehdi palautua riittävästi edellisestä harjoituksesta, vaan ylikuormittuu. Ylikuormituksesta voi seurata suorituskyvyn lasku.

Harjoitusvastuksen määrittäminen

Harjoitusvastuksen suuruus riippuu tavoitteesta ja harjoittelijan lähtötasosta. Arjessa selviytymisen näkökulmasta iäkkäille suositellaan lihasmassaa kasvattavaa ja nopeusvoimaa lisäävää voimaharjoittelua. Lihassoimaa lisäävässä harjoittelussa käytettävä vastus on 60-80 % maksimista. Mikäli näin suurten vastusten käyttö syystä tai toisesta ei onnistu, voidaan käyttää myös pienempiä vastuksia. Nopeusvoimaa lisäävissä harjoitteissa tulee vastuksen olla 30-60 % henkilön maksimaalisesta voimatasosta.

Maksimaalisen dynaamisen voimantuoton arvioimiseksi mittarina käytetään yhden toiston maksimi-arvoa (1 RM), joka määritellään toistotestin avulla. Toistotestin tuloksen avulla osataan valita harjoittelijalle vastus, joka on haluttu prosenttiosuus hänen yksilöllisestä maksimaalisesta voimantuottokyvystään.

Iäkkäille sopivat voimaharjoittelun lajit

- **lihassmassaa lisäävä harjoittelu**
(vastus 60-80% maksimista)
- **nopeusvoimaharjoittelu**
(vastus 30-60 % maksimista)

Yhden toiston maksimin (1 RM) mittaaminen toteutetaan toistotestillä seuraavasti:

Testattava istuu hyvässä asennossa harjoittelulaitteessa. Laitte on säädetty testattavaa varten ja mahdolliset turvavyöt on laitettu kiinni. Testattava pitää käsillään kahvoista kiinni testin ja harjoitteiden aikana. Kokeillaan kahta tai kolmea eri painomäärää ja pyydetään suorittajaa arvioimaan, kuinka painavalta ne tuntuvat liikkeessä. Kokeiltava painomäärä on yleisimmin 5-20 kg:n välillä riippuen mm. siitä, minkälaisessa fyysisessä kunnossa ja minkä painoinen testattava henkilö on. Painavammalle ihmiselle voidaan valita isompi painomäärä, koska hän on joutunut arkielämässäänkin käyttämään enemmän voimaa liikkumiseensa kuin kevyt ihminen. Painomäärän valintaan vaikuttavat lisäksi testauslaitteiden malli ja niiden käyttömahdollisuudet.

Valitaan sellainen paino, millä iäkäs jaksaa kaikkensa yrittäen suorittaa liikettä yhtäjaksoisesti yhteensä 5-10 kertaa. Painovastusta pitää keventää, jos henkilö ei jaksaa suorittaa liikettä yhtäjaksoisesti viittä kertaa ja vastusta pitää lisätä, jos hän jaksaa suorittaa liikkeen yli kymmenen kertaa peräkkäin. Oheisesta taulukosta voidaan laskea oletettu 1 RM eli maksimikuorma. On huomattava, että taulukko on vain suuntaa antava.

Taulukko 1.

Toistojen maksimaalinen kuorma prosentteina (mukaeltu; Häkkinen 1990, 202)

Toistot (Repetition maximum)	% / max
1 RM	100 %
2 RM	95+- 2 %
3 RM	90+-3 %
4 RM	86+- 4 %
5 RM	82+- 5 %
6 RM	78+- 6 %
7 RM	74+- 7 %
8 RM	70+- 8 % (62% - 78%)
9 RM	65+- 9 %
10 RM	61+- 10 %
11 RM	57+- 11 %
12 RM	53+- 12 %
13 RM	49+- 13 %
14 RM	45+- 14 %
15 RM	41+- 15 %
16 RM	37+- 16 %

Taulukosta 1 näkyy viitteellisesti kuinka monta prosenttia maksimisuorituksesta on se, jos henkilö tekee esimerkiksi kymmenen kilon painolla 8 toistoa. Taulukon mukaan 8 toistoa on 70+- 8 prosenttia laskennallisesta maksimikuormasta eli välillä 62%-78%. Tässä esimerkitapauksessa se on juuri sopiva voimataso, jolla harjoittelu voidaan aloittaa.

Yhden toiston maksimi voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

$$Z = 100 \times \frac{A}{B}$$

Z = haettava maksimi

A = käytetty kilomäärä

B = taulukosta saatu prosenttimäärä

Henkilön laskennallinen maksimikuorma eli henkilön yhden kertsuorituksen painomäärä olisi esimerkiksi tapauksessa noin 13-16 kiloa eli hän jaksaisi nostaa 13-16 kiloa yhden kerran.

Voimaharjoittelun muotoja ja välineitä

Lihastroimaharjoittelun toteutukseen on useita vaihtoehtoja riippuen siitä missä harjoitellaan ja minkälaisia välineitä on käytössä. Voimaharjoittelua voidaan suorittaa kuntosalin voimaharjoituslaitteilla, jotka toimivat joko ilmanpaineella tai mekaanisesti painopakkojen avulla. Myös erilaiset vastusta lisäävät vetolaitteet ja vapaat painot, kuten tarrapainot, kuminauhavastukset ja kuntopallot, ovat hyviä harjoitteluvälineitä. Painovoimaa vastaan tehtävissä liikkeissä oman kehon painokin voi toimia vastuksena.

Kuntosalilaitteiden suurin etu on laitteiden helppokäyttöisyys ja turvallisuus. Toisaalta harjoittelijan lihaskoordinaatio ei niissä kehity eivätkä laitteet ota huomioon harjoittelijan mittasuhteita. Joissakin laitteissa iäkkään on vaikeata mennä alkuasentoon turvallisesti. Usein avustaja onkin tarpeen harjoituslaitteeseen mentäessä ja siitä pois lähettäessä.

Kuntosalilaitteilla tapahtuvassa iäkkäiden voimaharjoittelussa tulee myös ottaa huomioon nivelten liikelaajuudet sekä mahdolliset polvi- ja lonkkaproteesit, niveliin kohdistuva rasitus sekä nivelkulmien suuruus. Monissa iäkkäille soveltuvissa laitteissa on nivelkulmien säätömahdollisuus tai nivelkulmarajoittimet on saatavissa niihin erikseen.

Säätömahdollisuutta tulisi käyttää hyväksi, koska silloin voidaan harjoittaa lihasta sillä nivelen liikeradalla, jossa se pystyy toimimaan tehokkaimmin. Näin voidaan myös välttää liikerajoitusten lisääntymistä, kipujen provosointumista ja kulumien pahanemista.



Nivelkulmarajoitinta tarvitaan usein esimerkiksi polven ojennuslaitteessa. Mikäli harjoittelija joutuu alkuasennossa koukistamaan polvea niin paljon, että siinä tuntuu kipua, on tarpeen rajoittaa liiallinen koukistus ja harjoittaa polvea kivuttomalla alueella.

Erityisesti liikuntasaleissa, kerhotiloissa ja kotioloissa käytettävät vapaat painot tarjoavat mahdollisuuden monipuolisiin ja tehokkaisiin liikkeisiin. Vetolaitteet, tarrapainot ja vastuskuminauhat ovat hyviä välineitä jalkojen, käsien ja vartalon liikkeiden tehostamisessa. Vapaiden painojen avulla toteutettavassa voimaharjoittelussa oikean suoritustekniikan oppiminen vaatii aikaa ja harjoitusta. Oleellista on, että liikesuoritus pysyy koko harjoituksen ajan mahdollisimman puhtaana. Painojen suuruuteen vaikuttavat harjoittelijan lihaskunto, sukupuoli sekä harjoitteen laatu. Iäkkäille sopivan kokoisia painoja ovat 0,5-4 kg:n painot.

Voimaharjoittelujakson kulku

Ennen harjoittelun aloittamista tehdään harjoittelijalle kirjallinen kysely, jossa selvitetään terveydentila/toimintakyky, fyysisen aktiivisuuden taustat sekä harjoitteluun liittyviä toiveita. Tässä yhteydessä selvitetään myös vastuukysymykset (ks. esitietolomake sivu 57). Alkutilanteen kartoitukseen liitetään usein erilaisia fyysisen toimintakyvyn mittauksia, joilla saadaan käsitys iäkkään liikkumiskyvystä arkitilanteissa. Alkutesteillä saadaan suoritusarvot, joita voidaan verrata harjoittelun lopussa toistettaviin mittauksiin.

Yhdessä asetettujen tavoitteiden pohjalta valitaan sopivat harjoitteet ja ohjataan ne iäkkäälle huolellisesti. Voimaharjoittelu koostuu liikkeistä ja niiden toistoista, sarjoista ja palautumisista. Toisto on harjoituksen pienin kokonaisuus, jolla tarkoitetaan yhtä yksittäistä liikesuoritusta. Useista toistoista muodostuu sarja. Esimerkiksi yksi kahdeksan toiston sarja on tehty, kun harjoituspainoa on nostettu ja laskettu kahdeksan kertaa. Harjoitusohjelmaan merkitään 3 x 8, kun tarkoitetaan kolmea kahdeksan toiston pituista sarjaa. Sarjojen välillä pidetään palauttava lepotauko, joka on pituudeltaan 1-2 minuuttia. Yksi harjoituskerta sisältää keskimäärin 5-15 liikettä.

Harjoittelu kuntosalissa

Voimaharjoittelua toteutetaan kaksi kertaa viikossa ja harjoittelujakso kokonaisuudessaan käsittää vähintään 15 kertaa eli noin kahden kuukauden ajan. Harjoittelu aloitetaan **totuttelujaksolla**, jolloin käytetään pieniä vastuksia ja suuria toistomääriä. Painomäärä on sopiva silloin, kun vastusta tuntuu olevan, mutta se ei tunnu painavalta. Vastus voi vaihdella 2 1/2 -12 kg:n välillä riippuen harjoittelijan voimista, liikkeestä ja käytössä olevasta laitteesta. Sopiva toistomäärä totutteluvaiheessa on esimerkiksi 2 x 15 tai 1 x 30.

Totuttelujakso kestää 2-3 viikkoa. Sen aikana lihakset tottuvat harjoitusärsykkeisiin ja ovat valmiita vastaanottamaan vaativampaa harjoittelua. Totuttelujakson harjoittelukerroilla ohjataan iäkkäälle myös venytysliikkeet, jotka suositellaan tehtäviksi kotona joitakin tunteja harjoittelun jälkeen.

Jatkuvan kehityksen kannalta on tärkeää, että harjoitteleärsykkeessä tapahtuu riittävästi vaihtelua. Sen jälkeen, kun elimistö on tottunut harjoitteluun, pyritään harjoittelussa lisäämään voimaa ja lihaksen massaa. Tällöin on huomioitava, että kehittyäkseen elimistö tarvitsee



harjoitusärsykeitä, jotka ovat suurempia kuin mihin keho on tottunut.

Totutteluvaiheen jälkeen siirrytään **harjaantumisvaiheeseen**. Harjaantumisvaiheessa lisätään kuormitusta ja vähennetään toistojen määrää. Erityisesti kiinnitetään huomiota liikkeiden oikeaan suoritustapaan. Harjaantumisvaiheessa pyritään parantamaan lihasten hermostuskykyä sekä kehittämään liikenoikeutta ja motoristen yksiköiden aktivoitua.

Voimaharjoittelujakson (noin 2 kk) kuvaus

Ennen harjoittelun alkua

- Tehdään kirjallinen esitietokysely
- Toteutetaan fyysisen toimintakyvyn mittaukset ja annetaan niistä palaute
- Valitaan harjoitteet ja ohjataan ne

Harjoitteluvaihe

- Aloitetaan pienillä painoilla 2-3 viikon totuttelujakso, jonka aikana ohjataan myös kotona tehtävät venyttelyliikkeet
- Määritellään toistotestien (1RM) avulla harjoituspainot ja suoritetaan sovitut harjoitteet yksilöllisesti säädetyillä laitteilla annettujen toistomäärien mukaisesti
- Kirjataan toteutettu harjoittelu sekä siinä käytetyt vastukset ja toistomäärät jokaisella kerralla harjoituskorttiin
- Lisätään kuormitusta säännöllisin väliajoin lihasvoiman karttuessa

Harjoittelun loputtua

- Tehdään loppumittaukset noin viikon päästä harjoitusjakson päätyttyä, annetaan palaute ja jatkoharjoitteluohteet

Harjaantumisvaiheen alkaessa määritellään yhden toiston maksimitestillä (1 RM) kussakin liikkeessä käytettävät harjoituspainot. Kukin harjoitusliike aloitetaan noin 60 % maksimista olevalla vastuksella. Liikettä toistetaan kymmenen kertaa, pidetään noin minuutin tauko ja toistetaan uudelleen kymmenen kertaa. Kunkin liikkeen painomäärät kirjataan jokaisella harjoituskerralla henkilökohtaiseen harjoituskorttiin (ks. sivu 65).

Kahden kuukauden harjoittelu voidaan toteuttaa siten, että totuttelujakson jälkeen esimerkiksi kahden viikon ajan harjoitellaan 60 %:n tasolla, seuraavat kolme viikkoa 70 %:n tasolla ja viimeiset kolme viikkoa 75-80 %:n tasolla, mikäli harjoittelija pystyy siihen. Kaikki tasot määritetään yhden toiston maksimitestissä saatujen kuormitusmäärien perusteella.

Alle viikon kuluttua harjoittelujakson päättymisestä tehdään loppumittaukset. Näin saadaan tietoa harjoitusten vaikutuksista sekä voidaan motivoida ja kannustaa iäkästä jatkuvaan harjoitteluun. Ohjaajalla on oltava tiedossaan jatkoharjoittelumahdollisuudet.

Harjoittelu liikuntasaleissa, kerhotiloissa ja kotiloissa

Harjoitettaessa lihasvoimaa vapailla painoilla, esimerkiksi nilkkoihin kiinnitettävillä tarrapainoilla, on periaate sama kuin muussakin voimaharjoittelussa. Tavoitteena on tuntuva lihasväsymys harjoittelun jälkeen. Parin viikon totuttelujakso aloitetaan kevyillä, esimerkiksi 0,5 kg:n painoilla ja useilla toistoilla, esimerkiksi 2 x 15 tai 1 x 30. Totuttelujaksolla opitaan liikeradat ja valmistaudutaan raskaampaan harjoitteluun.

Sen jälkeen valitaan isommat painot, esimerkiksi 2-3 kg. Harjoittelua toteutetaan 2-3 kertaa viikossa. Kutakin liikettä tehdään 10-15 toistoa, yhteensä 2-3 sarjaa ja pidetään sarjojen välillä noin minuutin tauko. Toteutetaan harjoittelua, kunnes valittu vastus tuntuu liian kevyeltä. Lisätään painoja edelleen ja jatketaan säännöllistä harjoittelua. Harjoittelijoita on myös hyvä muistuttaa ulkoliikunnasta ja rappusten käyttämisestä.

Yksittäisen harjoituskerran eteneminen

Yksittäinen harjoituskerta koostuu alkuverryttelystä, harjoitusosasta ja jäähdyttelyosasta. Näistä harjoitusosa on pisin. Kokonaisuudessaan harjoituskerran pituus on 60-90 minuuttia. Ikääntyvien kuntosaliharjoittelussa alkuverryttelyn ja jäähdyttelyosan liikevalikoimaa voi muunnella, mutta harjoitusosan liikkeet pyritään pitämään samana. Vain vastusta muutetaan lihasvoiman karttuessa. Muussa saliharjoittelussa tai kotona ja kerhotiloissa toteutettavien harjoitustuokioiden sisältöjä muunnellaan ohjattavien kanssa yhteisesti sovittujen tavoitteiden suunnassa.

Iäkkäitä opastetaan pukeutumaan voimaharjoittelua varten väljiin ja joustaviin vaatteisiin. Myös hyvien sisäkenkien käyttäminen on suositeltavaa. Voimaharjoittelijan on kiinnitettävä erityistä huomiota riittävään energiansaantiin. Ennen harjoittelua tulee syödä hyvin niin, että ruokailun ja harjoituksen väliin jää vähintään kaksi tuntia aikaa. Täydellä vatsalla harjoitteleminen on raskasta. Ennen voimaharjoittelua tulee nauttia riittävästi nestettä. Juomapullo kannattaa pitää myös mukana harjoituksissa. Harjoittelun jälkeen on hyvä syödä pieni välipala, esimerkiksi voileipä tai hedelmä.



Alkuverryttely

Ikääntyneet tarvitsevat alkuverryttelyyn pidemmän ajan kuin nuoremmat, koska ikääntymiseen kuuluu hidastunut sopeutumiskyky fyysiseen rasitukseen. Alkuverryttelyn tarkoituksena on edistää elimistön sopeutumista varsinaiseen harjoitukseen. Alkuverryttelyssä valmistellaan käytettävät lihakset, nivelet ja jänteet vastaanottamaan kuormitusta. Alkuverryttelyllä parannetaan yleistä vireystilaa, vilkastutetaan lihasten verenkiertoa ja aineenvaihduntaa sekä edistetään lihaskoordinaatiota. Hyvällä alkuverryttelyllä voidaan tehostaa harjoittelun vaikutuksia ja pienentää loukkaantumiseriskiä.

Alkuverryttelyn tulisi kestää 10-15 minuuttia. Se aloitetaan rauhallisesti. On tärkeää, että mielikin virkistyy ja harjoittelija on psyykkisesti valmis harjoitteluun. Alkuverryttely sisältää tuttuja, yksinkertaisia isojen lihasryhmien liikkeitä. Alkuverryttelyyn voi sisältyä kävelyä, voimisteluliikkeitä ja harjoitettavien lihasten lyhytkestoisia venyttelyjä. Sopiva alkuverryttely aiheuttaa hengityksen kiihtymistä ja lievää hikoilua. Se ei saa olla liian raskas tai aiheuttaa väsymystä. Alkuverryttelyyn voi myös liittää helppoja tasapainoharjoituksia. Ohjaajan tulee tarkkaila ja kysellä ohjattaviensa tuntemuksia alkuverryttelyn aikana. Lisäksi tulee korostaa, että jokainen tuntee omat rajoituksensa ja toimii sen mukaisesti.

Harjoitusosa

Harjoitusosa sisältää harjoitteita, jotka kehittävät lihasvoimaa, tasapainoa ja koordinaatiota. Liikkeitä voidaan tehdä kuntosalilaitteilla, käsi- ja tarrapainoilla sekä kuminauhavastuksilla ja kuntopalloilla. Erilaisten



harjoitteiden määrä ja laatu on riippuvainen ohjaajan kekseliäisyydestä ja salin varustetasosta.

Harjoitteluun voidaan liittää myös toiminnallisia tehtäviä, joiden tarkoituksena on tukea iäkkään arkielämässä selviytymistä. Erityisen hyödyllisiä kaatumispelon vähentämiseksi ovat harjoitukset, joissa mennään lattiatasolle ja harjoitellaan nousemista erilaisista alkuasunnoista ylös.

Harjoittelussa käytettävät painot, sarjat ja toistot merkitään harjoituskorttiin (lomakkeet sivulla 65), jotta seuraavalla kerralla voidaan määrittellä sopiva harjoitusteho. Kortista on helppo seurata suorituskyvyn kehittymistä ja tehdä sen pohjalta tarvittavat muutokset.

Jäähdyttely

Jäähdyttelyn tulee iäkkäillä kestää noin 10-15 minuuttia. Sen tarkoituksena on sekä fyysinen että psyykinen rentoutuminen ja palautuminen lepotasolle. Jäähdyttely myös ehkäisee harjoittelun jälkeistä lihasten ja nivelten kipeytymistä. Se voi sisältää samoja elementtejä kuin alkuverryttely; rauhallisia voimisteluliikkeitä, pyörytyksiä, ravisteluita ja kevyitä venyttelyitä. Jäähdyttelyn loppuun sopivat hyvin myös rentoutusharjoitukset. Jäähdyttelyyn ja rentoutukseen on varattava riittävästi aikaa, koska iäkkäällä ihmisellä palautuminen on hitaampaa kuin nuoremmilla.

Pitkäkestoisia venytyksiä ei suositella tehtäväksi välittömästi voimaharjoituksen jälkeen, vaan aikaisintaan tunnin kuluttua harjoituksesta. Iäkkäälle harjoittelijalle opastetaan helppo, kotona toteutettava venyttelyohjelma, joka voidaan antaa myös kirjallisena. Ennen myöhemmin tehtävää venyttelyä lihakset tulisi lämmitellä, esimerkiksi kävelemällä viitisen minuuttia. Venyttelyt voidaan toteuttaa lattialla tai vuoteella ja niihin tulee va-



rata riittävästi aikaa. Hyvään venyttelyohjelmaan kuuluu polven ojentaja- ja koukistajalihasten, pakaralihasten, pohjelihasten ja rintalihasten venytyksiä.

Voimaharjoittelun suunnitteluun ja toteutukseen tulee valmistautua huolellisesti ja sen laatua tulee arvioida säännöllisesti. Sivulla 62 on iäkkäiden kuntosaliharjoittelun laadun arvioinnin avuksi tarkoitettu työohje/tarkistuslista.

Tehtäviä

1. Nouse tuoilta hitaasti (esim. kymmeneen laskeen) seisomaan ja istuudu. Nouse sen jälkeen mahdollisimman nopeasti ja istuudu. Miltä nousemisen eri tavat tuntuivat – ja missä lihaksissa? Kokeile nousta tuoilta seisomaan eri tyyleillä. Tunnustele, mikä tapa kuormittaa vähiten. Mieti, miten tuoilta nousemisen eri vaiheita tulisi ikäihmiselle harjoittaa.
2. Mieti, mitkä arkiset askareet itsessään sisältävät hyviä voimaharjoituksia ja miten voisit avustaa niiden toteuttamisessa.
3. Tutustu erityisesti jalkavoimia lisääviin kuntosalilaitteisiin. Kokeile nivelkulmien säätömahdollisuuksia.
4. Laadi valitsemallesi ikäihmiselle harjoitusohjelma lonkan loitontajien ja polven ojentajien lihasvoiman lisäämiseksi. Määrittele yhden toiston maksimitestien (1RM) perusteella käytettävät vastukset sekä tarpeellinen harjoittelutiheys ja harjoitusjakson pituus.
5. Laadi valitsemallesi ikäihmiselle harjoitusohjelma, jossa käytetään apuna tarrapainoja ja kuminauhavastuksia.



Voimaharjoittelu ja ravitsemus

Lihassoiman kasvu edellyttää olemassa olevien ravintosuosituksen mukaista ruokavaliota. Erityisesti proteiinin saanti on tärkeää. Hyviä proteiinin lähteitä ovat liha, kala, maito ja maitovalmisteet sekä kananmunat. Myös viljassa ja palkokasveissa, kuten herneissä ja pavuissa, on paljon proteiineja. Lihasmassan vähenemisen myötä iäkkään proteiiniaineenvaihdunnan taso laskee, mutta liikkumiseen tarvittavan proteiinin tarve säilyy ennallaan. Ikääntymiseen liittyvää lihaskudoksen menetystä ei yksin proteiini tai voimaharjoittelu estä vaan liikunta ja monipuolinen ravinto yhdessä voivat hidastaa lihasmassan vähenemistä ja siitä johtuvaa lihasvoiman heikkoutta.

Tiina Pitkänen

Tavoitteena tasapaino

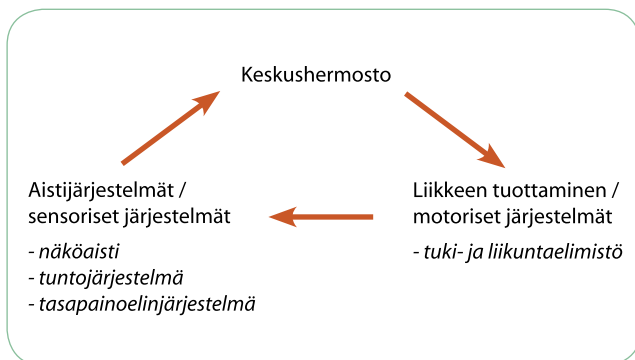
TASAPAINOHARJOITTELUN PERUSTEET

Tasapaino on taitoa pysyä pystyssä sekä hallita asentonsa paikalla ja liikkeessä.

Tasapainon hallintajärjestelmät

Tasapainon hallinta on monitahoinen järjestelmä. Karkeasti se voidaan jakaa seuraavasti:

- 1) aistijärjestelmien toiminta (sensoriset järjestelmät)
- 2) keskushermoston tietojen käsittely ja toiminnan suunnittelu
- 3) liikkeen tuottaminen (motoriset järjestelmät)



Aistijärjestelmien kautta kulkee tieto ihmisen asennosta ja liikkeistä keskushermostoon. Keskushermostossa tiedot yhdistetään ja laaditaan suunnitelma tarvittavista toimenpiteistä. Käskyt lähtevät lihaksille ja liikkeiden tuottaminen tapahtuu. Edelleen aistijärjestelmien kautta aistitaan tapahtuneet liikkeet, lähetetään palautetieto keskushermostolle, ja näin toiminta jatkuu.

I Aistijärjestelmät / sensoriset järjestelmät

Aistijärjestelmistä tasapainon säätelyyn osallistuvat

- näköaisti
- tuntojärjestelmä
- tasapainoelinjärjestelmä

Näköaisti

Näköön tukeutuminen tasapainon säätelyssä kasvaa iän myötä. Näön avulla saamme tietoa ympäristöstämme sekä pystymme hahmottamaan itsemme ja asentomme suhteessa siihen. Näön avulla valitsemme kävelyreitit sekä ennakoimme tulevat esteet ja maastomuutokset, kuten kynnykset, maton reunat, kuopat ja mäet. Mitä vaativampi tasapainosuoritus on, sitä tarkemmin ja keskittyneemmin katse täytyy kohdistaa tukipisteeseen.

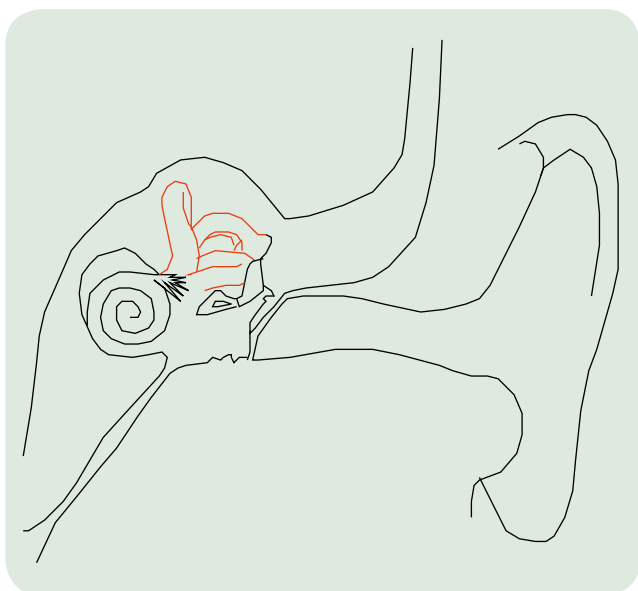
Tuntojärjestelmä

Nivelissä, lihaksissa, jänteissä ja iholla on paljon asentoa ja liikettä aistivia soluja. Silmät suljettuinkin tiedämme melko tarkasti, missä asennossa olemme. Jalkapohjissa on painetta aistivia soluja. Esimerkiksi eteenpäin kallistuksessa paino lisääntyy päkiöillä ja keskushermostolle lähtee tieto asennon muutoksesta. Tuntojärjestelmällä on parhaimmat edellytykset toimia silloin, kun ryhti on normaali, nivelet liikkuvat hyvin ja lihakset supistuvat ja venyvät. Tasapainon kannalta tärkeitä niveliä ovat nilkat ja niska. Ne toimivat herkästi ja aistivat kehon asennon muutoksia. Niskalihasten jatkuva jännitys aiheuttaa ongelmia. Keskushermostoon menee silloin ”ylikuorma” tuntopalautetta, mikä aistitaan huimauksena.

Tasapainoelinjärjestelmä

Tasapainoelimet sijaitsevat sisäkorvassa pään molemmin puolin. Tasapainoelimessä on kolme kaarikäytävää, jotka ovat toisiinsa nähden suorassa kulmassa kaikissa avaruussuunnissa. Ne on nimetty sijaintinsa mukaan; posteriorinen (takana), horisontaalinen (vaakatasossa)

ja anteriorinen (edessä). Kaarikäytävissä kulkee nestettä, joka yhdessä tasapainokivien kanssa aistii pään liikkeitä ja välittää tiedon tasapainohermoa pitkin keskushermostolle. Tasapainoelin toimii, kun päätä liikutetaan.



Vestibulo-okulaarirefleksi (VOR) on tasapainoelimen ja silmien välinen refleksi. Sen avulla silmät eivät ”hypähtele”, vaikka kävelemme ja hypimme, vaan näkemämme maisema pysyy paikallaan.

Vestibulospinaalirefleksi (VSR) on tasapainoelimen ja asentoa ylläpitävien lihasten välinen refleksi. Tasapainoelimen aistiessa liikettä aktivoituvat myös asentoa ylläpitävät lihakset.

Keskushermoston saadessa aistijärjestelmiltä (näköaisti, tuntojärjestelmä ja tasapainolinjärjestelmä) ristiriitaisia tietoja, menee sisäkorvan tasapainoelimen välittämä tieto muiden edelle. Esimerkkinä paikoillaan olevassa junassa istuvan henkilön kokemus viereisen junan lähtiessä liikkeelle. Saamansa näköpalautteen mukaan istuja itse liikkuu ja tuntopalautteen mukaan ei liiku.

Sisäkorvan tasapainoelimen välittämä tieto kertoo toisuuden eli viestittää henkilölle, että hänen junansa ei ole lähtenyt liikkeelle.

II Keskushermosto

Keskushermosto säätelee koko tasapainojärjestelmän toimintaa. Se ottaa vastaan aistitiedot, käsittelee ne aikaisempaan tietoon ja kokemukseen verraten sekä valitsee tarvittavat liikkeet. Lisäksi keskushermosto säätelee liikkeiden voiman ja nopeuden tarvittavaan toimintaan sopivaksi. Tästä toiminnasta lähtee jälleen aistitieto keskushermostolle ja tasapainon säätely jatkuu.

III Motoriset järjestelmät

Tuki- ja liikuntaelimityö

Tuki- ja liikuntaelimityö tuottaa tasapainon hallintaan tarvittavan lihastyön ja liikkeet. Tarvittava lihastyö ja liikelaaajuus vaihtelevat tuskin havaittavasta jännityksestä isoihin ja nopeisiin koko kehossa tapahtuviin liikkeisiin, esimerkiksi seisoma-asennon ylläpitäminen ja liukastumisesta selviytyminen. Tasapainon hallinnassa korostuu lantiota tukevien lihasten voima. Lantion hallinta antaa mahdollisuuden vartalon ja käsien käyttöön päivittäisissä toiminnoissa.

Havaintomotorinen yhteistoiminta

Ikääntymisen myötä heikkenee keskushermoston kyky yhdistää tasapainon säätelyjärjestelmistä tuleva tieto ja päättää oikeat liikkeet. Keskushermoston kyky ei riitä kahdelta taholta tulevan tiedon täydelliseen käsittelyyn yhtä hyvin kuin nuoremmilla. Keskushermoston toiminnan selvittämiseksi tasapainotutkimuksissa käytetään ns. dual-tasking -menetelmää, joka tarkoittaa kahden tehtävän yhtäaikaista tekemistä. Arkiesimerkkinä



kahden asian yhtäaikaista tekemisestä on vaikkapa se, kun iäkäs ihminen pysähtyy kävelylenkillä laittaakseen käsiinsä kätensä.

Päivittäisistä toiminnoista selviytyminen vaatii tasapainon ohella monen asian hallintaa (multi-tasking). Esimerkiksi ulkona liikkuminen, varsinkin vilkasliikenteillä kaduilla tai isoissa ostoskeskuksissa, on haaste iäkkäälle ihmiselle. Myös autolla ajaminen asettaa paljon vaatimuksia keskushermoston toiminnalle. Fyysinen aktiivisuus ja monipuolinen harjoittelu voivat parantaa suoriutumista tehtävissä, joissa tehdään useita asioita samanaikaisesti.

Liikkeiden tuottaminen ja tasapainon hallinta

Refleksit

Refleksit ovat ihmisen nopeimpia liikkeitä (viive 35-40 millisekuntia), mutta niihin emme voi tahdonalaisesti vaikuttaa. Ne ovat paikallisia ja tulevat esiin aina samanlaisina.

Automaattiset tasapainon hallinnan tavat

Automaattiset tasapainon hallinnan tavat (strategiat) ovat monipuolisia liikkeitä, joita olemme keränneet 'tasapainomuistiimme' koko elämäme ajan. Ne ovat hitaampia (viive noin 100 millisekuntia) kuin refleksit ja nopeampia kuin tahdonalaisesti tuotetut liikkeet. Iäkkäillä on myös olemassa oma liikevarasto, mutta liik-

kumisen väheneminen ja yksipuolistuminen vähentävät sen käyttöä. Monipuolisen harjoittelun avulla voidaan liikevarastoa saada uudelleen käyttöön. Neurologiset sairaudet, kuten aivohalvaus, voivat hävittää tätä liikevalikoimaa.

Tahdonalaiset liikkeet

Tahdonalaiset liikkeet ovat kaikkein hitaimpia liikkeitä (viive yli 150 millisekuntia liikkeen vaikeudesta riippuen). Voimme tehdä rajattomasti erilaisia liikkeitä päivittäisistä tehtävistä riippuen. Harjoittelun ja toisten avulla suoritukset nopeutuvat, varmentuvat ja automatisoituvat.

Tasapainon hallinnan tavan valinta tahdonalaisilla liikkeillä riippuu tehtävän vaikeudesta, ympäristön asettamista vaatimuksista sekä olemassa olevista voimavaroista, kuten lihasvoimasta, liikelaajuuksista ja mahdollisista kivuista. Seisoma-asennon hallinta helpossa maastossa onnistuu nilkoista myötäilemällä. Tukipinnan pienentyessä tarvitaan myötäilyä myös lonkasta. Se edellyttää lantion alueen ja vartalon lihasvoimaa. Polvien koukistus, tukipinnan laajentaminen ja etukumara asento alentavat painopistettä, jolloin pystyssä pysyminen helpottuu. Ikäihmiset ottavat usein askeleita ja tarttuvat tukeen tasapainon horjuessa. On tärkeitä harjoittaa kaikkia tasapainon tahdonalaisia hallintatapoja fyysisen ja psyykkisen varmuuden parantamiseksi sekä 'tasapainomuistin' liikevaraston harjaantuttamiseksi.

Tehtäviä

1. Keskity kehontuntemusharjoituksiin: Seiso normaalissa asennossa. Siirrä painopistettä eteen, taakse ja sivusuunnissa. Pudota painopistettä välillä alas notkistaen polvista. Koputtele kantapäillä lattiaan. Keskity tuntemaan kontakti lattiaan ja painopisteen vaihtelut jalkapohjissa.
2. Seiso haara-asennossa. Piirrä toisella kädellä etukautta laajaa ympyrää ja seuraa katseella sormia. Vie jalat yhteen ja jatka pyörittämistä. Sulje vielä silmäsi ja jatka edelleen harjoitusta. Keskity tuntemaan, miten tasapainosi hallinta muuttuu eri vaiheissa.
3. Pohdi, mitkä ikäihmisen arkiset toiminnot ovat tasapainon säilyttämisen kannalta erityisen vaativia. Mihin niistä sisältyy kahden asian yhtäaikaista tekemistä (dual-tasking), entä monen asian yhtäaikaista tekemistä (multi-tasking)?

IKÄÄNTYMINEN JA TASAPAINO

Muutokset tasapainojärjestelmässä

Tasapaino kehittyy lapsuuden ja nuoruuden aikana. Se on parhaimmillaan varhaisessa aikuisiässä ja heikentyy iän myötä. Iäkkään henkilön tasapainovaikeuksien taustalla voi olla monenlaisia syitä. Osa tasapainon muutoksista ikääntyessä voi johtua myös liikunnan ja harjoituksen vähenemisestä. Tasapainokykyä heikentävät alentuneen lihasvoiman lisäksi aistijärjestelmissä tapahtuvat ikääntymismuutokset ja esimerkiksi keskushermoston toiminnan hidastuminen.



Tasapainon hallintaa vaikeuttavat erityisesti näkökyvyssä tapahtuvat muutokset. Näön tarkkuus ja kontrastiherkkyys heikkenevät. Oman asennon hahmottaminen suhteessa ympäristöön vaikeutuu. Lisäksi mukautuminen valaistuksen muutoksiin hidastuu. Heikentynyt kyky havaita syvyyseroja vaikeuttaa esimerkiksi portaissa liikkumista.

Tuntopalaute kehon asennosta ja liikkeistä muuttuu iän myötä epätarkemmaksi. Huonontunut ryhti ja nivelten jäykistyminen heikentävät mm. tuntopalautetta. Jalkapohjien tuntosolujen reagointi ei ole enää yhtä herkkää, joten keskushermostolle menevä tieto vartalon asennosta heikkenee.

Sisäkorvan tasapainoelimen toimintahäiriöt lisääntyvät ikääntyessä. Kiertohuimaus ja hyvänlaatuinen asentohuimaus ovat tasapainoelimen toimintahäiriön merkkejä. Hyvänlaatuinen asentohuimaus johtuu kaarikäytävien nesteeseen päässeistä kiteistä ja tulee esiin ohimenevänä huimauksena esimerkiksi makuulle mentäessä. Tyypillistä on, että huimaus ei ala heti liikkeen jälkeen vaan pienellä viiveellä. Kiertohuimaus voi heiketä, poistua itsestään ja uusiutua myöhemmin. Tasapainoelimen vajaatoiminta ja pitkittynyt hyvänlaatuinen asentohuimaus voivat tehdä liikkumisesta epävarmaa. Varsinkin vaativat toiminnot, kuten kapeaa polkua pitkin kävely, yhden jalan varassa seisominen ja kääntyminen vaikeutuvat.

Myös reaktioaika hidastuu, jolloin sekä asennon muutokseen liittyvät tasapainon säätelytoiminnot että

korjaustoiminnot hidastuvat. Reaktioajan ja tasapainojärjestelmän toiminnan hidastuminen sekä lihasvoiman muutokset yhdessä altistavat kaatumisille. Ikääntymisen myötä keskushermoston kyky yhdistää eri aistien antamaa palautetta sekä valita oikeat liikesuoritukset heikkenee ja hidastuu.

Ikääntyneet toimivat verkkaisemmin myös tietoisesti saadakseen tehdyksi liikkeet paremmin. Liikkeet ei ole yhtä joustavia kuin nuorempana ja epätarkoituksenukaisia ratkaisuja tapahtuu. Esimerkiksi siirryttäessä sängystä tuoliin voi olla vaikeata yhdistää tukeen tarttuminen, tarvittava ponnistusvoima, vartalon kierron määrä ja istuutumisen ajoitus sujuvaksi toiminnaksi. Myös keskushermoston kyky punnita ristiriitaista aistipalautetta heikkenee, jolloin liikkuminen muuttuu epävarmemmaksi. Esimerkiksi seisoma-asennon ylläpitäminen liikkuvassa bussissa tai ruuhkassa voi vaikeutua.

Kaatumisen riskitekijät

Keskeiset kaatumisen riskitekijät iäkkäillä ovat heikentyneen tasapainon lisäksi lihasheikkous sekä yli neljän lääkkeen yhtäaikainen käyttö. Varsinkin verenpainelääkkeet, uni- ja masennuslääkkeet sekä monen usean samanaikaisesti käytettävän lääkkeen yhteisvaikutus lisäävät kaatumisriskiä. Kipulääkkeet voivat aiheuttaa uneliaisuutta, sekavuutta ja harhoja, jotka myös altistavat kaatumisille. Riskejä pyritään vähentämään välttämällä turhia lääkkeitä sekä parantamalla iäkkäiden omia fyysisiä voimavaroja.

Keskushermoston sairaudet, kuten Parkinsonin tauti, Alzheimerin tauti tai aivohalvaus, hankaloittavat aistipalautteen käsittelyä ja toiminnan suunnittelua. Lihasten käskytys ei toimi tai etene lihaksiin saakka niin, että tarkoituksenukainen liike tapahtuisi. Toiminta voi olla niin hidasta, että henkilö menettää tasapainonsa ja kaatuu ennen kuin tasapaino- ja suojareaktiot ehtivät aktivoitua. Tasapainon ylläpitämisessä tarvitaan myös ennakoivaa säätelyä, joka voi vaikeutua nimenomaan keskushermoston toiminnan hidastumisen takia.

Myös monet muut sairaudet ja lääkkeiden käyttö vaikeuttavat tasapainon hallintaa. Lihastoiminnan häiriöt, kuten kivut, eriaisteiset halvaukset ja heikkoudet estävät

sekä normaalia liikkumista että nopeaa ja tarkoituksenukaista reagoitua tasapainon menettämistilanteissa. Iäkkäillä vireystilan vaihtelut vaikuttavat tasapainoon. Väsymys ja liikkumisen puute heikentävät myös tasapainon hallintaa. Kaatumisen pelon on todettu olevan riski kaatumiselle. Pelkäävä ihminen jännittää kaikki lihaksensa ja liikkuminen tulee entistä epävarmemmaksi. Pelko aiheuttaa myös liikkumisen vähenemistä, mikä taas heikentää lihaksia ja tasapainoa entisestään.

IÄKKÄIDEN TASAPAINOHARJOITTELUN HYÖDYT, PERIAATTEET JA TOTEUTUS

Harjoittelusta hyötyä iäkkään arkeen

Tasapainon säilyttäminen on opittu taito, joten sitä voi parantaa harjoittelemalla. Oman kehon ja asennon tuntemista voi myös tietoisesti harjoittaa. Sisäkorvan tasapainoelimen toimintahäiriötä voidaan parantaa ottamalla pään ja silmien liikkeet mukaan monipuoliseen harjoitteluun.

Monipuolinen liikkuminen lisää verenkiertoa aivoissa, jolloin vireystila nousee ja koko keskushermoston toiminta tasapainon säätelyssä paranee. Harjoittelun avulla tuntemus omasta kehosta sekä sen liikkeistä parantuvat ja liikkumisvarmuus kasvaa. Kaatumisen pelko vähenee ja tapaturmariskit pienenevät. Apuvälineillä voidaan osittain lisätä ja turvata liikkumismahdollisuutta, mutta tärkeätä on parantaa ikääntyneen omia voimavaroja harjoittamalla tasapainoa monipuolisesti.

Tasapainoharjoittelu on tavoitteellista toimintaa. Harjoittelulla ehkäistään päivittäisiä tasapaino-ongelmia ja parannetaan tasapainojärjestelmän toimintaa. Monipuolisen harjoittelun avulla opitaan selviytymään tasapainoa vaativista tehtävistä sekä soveltamaan saatuja oppeja erilaisiin olosuhteisiin ja ympäristöihin. Harjoittelulla pyritään siihen, että tasapainon hallinta toimii lähes automaattisesti jokapäiväisiä askareita suoritettaessa. Tasapaino ei ole erillinen ilmiö vaan aina läsnä arkitoiminnoissa.

Seistessä ja seisoma-asennossa työskenneltäessä on

kyettävä pitämään painopiste tukipinnan sisäpuolella. Tasapainojärjestelmä säätelee asennon hallintaa ja korjaa epäsuotuisat muutokset. Tämän seurauksena tapahtuu koko ajan pientä huojuntaa, jota emme normaalitilanteessa tunne tai silmin havaitse.

Asennon säilyttämistä tarvitaan esimerkiksi liikennevaloissa tai kaupan kassajonossa seistessä. Tämä toiminta on normaalisti automaattista. Hallintakyvyn heikentyessä iän myötä on tukipintaa laajennettava eli seistävä haara-asennossa, nojattava tukeen tai pidettävä käsillä kiinni. Mikäli paikalla seistessä liikutetaan päätä tai käsiä, esimerkiksi ruokaa laittaessa tai suihkussa pesetyessä, painopisteen paikka muuttuu aiempaa enemmän. Tällöin hallintaa tarvitaan jo koko kehon alueelta.

Liikuttaessa on hallittava jatkuva painopisteen siirtäminen yli tukipinnan rajojen.

Itsenäinen seisomaan nousu, kävelemään lähteminen ja kävely sekä kurkottaminen lattiaa kohti edellyttävät tasapainon säilyttämistä tahdonalaisessa liikkumisessa. Normaalitilanteessa tämä on automaattista ja ajatuksen voi siirtää muuhun, kuten pöydän kattamiseen ja keskusteluun tai ulkoiltaessa vaikkapa kävelysauvojen käyttöön. Ulkoliikunnassa tasapainoa tarvitaan enemmän, sillä vaihtelevat maastonmuodot vaikeuttavat kävelyä. Tasapainon heikentyessä henkilön täytyy ajatuksella keskittyä painonsiirtoon jalalta toiselle ja askeleen ottamiseen.

Ulkoisten voimien horjuttaessa haasteet kasvavat. Tasapainon hallinta ja suojareaktioiden nopea aktivoituminen ovat tällöin pystyssä pysymisen edellytyksiä.



Esimerkiksi jonkun tönäistessä ruuhkaisella kadulla tai alustan liikkua äkillisesti (esim. nytkähtäen liikkeelle lähtevät rullaportaat tai bussi), nopeat suojareaktiot mahdollistavat pystyssä pysymisen.

Tehtäviä

1. Seuraa iäkstä ihmistä hänen kotiaskareissaan. Havainnoi
 - a) hänen omaa suorituskykyään (lihasvoima, liikkuvuus, tasapaino, koordinaatio)
 - b) hänen liikkumisympäristöään sisällä ja ulkona (esim. huonekalut, matot, valaistus, apuvälineet)
2. Mieti, mitkä arkiset askareet itsessään vaativat tasapainoa.

Tasapainon hallinnan harjoittaminen

Aistiharjoittelun periaatteet

Näön, tunnon ja tasapainolinjärjestelmän toimintaa tasapainon säätelyssä voidaan vahvistaa aistiharjoittelulla, jossa häiritään yhtä tai kahta osa-alueita.

Näköpalautetta voidaan vahvistaa

häiritsemällä tiedon saantia tunnon avulla.

Esimerkiksi pehmeät matot, tasapainolaudat ja -tyynyt estävät selkeän kontaktin alustaan ja häiritsevät tunteopalautteen saamista jalkojen kautta. Tällöin näön avulla saatu palaute korostuu ja vahvistuu.

Tunteopalautetta voidaan vahvistaa

häiritsemällä tai estämällä tiedon saantia näön avulla.

Esimerkiksi harjoittelu silmät suljettuina tai pimeässä estää näköpalautteen saannin. Näköpalautetta voi häiritä myös välineen (esim. pallo) avulla, jolloin katse seuraa välinettä. Liikkumiseen ja asennon hallintaan tarvitaan silloin enemmän tunteopalautetta.

Tasapainoelimen toimintaa voidaan vahvistaa

häiritsemällä sekä tunto- että näköpalautteen saantia.

Esimerkiksi silmät suljettuina mattojen päällä kävellessä häiritään tunteopalautetta ja estetään näköpalautteen

saaminen. Tällöin tasapainoelimen avulla saatu palaute korostuu ja harjaantuu.

Motoriset harjoitteet

Iäkkäiden tasapainoharjoittelun tärkeänä osana ovat nilkkojen liikkuvuus- ja voimaharjoitteet. Myös lantion tukevien lihasten riittävä voima on edellytyksenä vartalon ja käsien tehokkaalle käyttämiselle horjahdustilanteissa. Hyvä jalkojen lihasvoima mahdollistaa ulkona liikuttaessa hallitut painonsiirrot ja askeleet esteiden yli.

Iäkkäiden tasapainoharjoittelussa tulee harjoittaa vartalon hallintaa pään liikkeiden aikana. Tarkoituksena on, että ikäihminen voi turvallisesti kääntää päänsä ja katseensa ilman, että lähtee kaatumaan katseen suuntaan. Katseen ja pään liikkeitä aktivoidaan, jotta tasapainoelin pysyy aktiivisena ja kaularanka liikkuvana.

Kehontuntemusharjoitteet

Iäkkäällä liikkuminen hidastuu ja luottamus tasapainon hallintaan voi heiketä. Tämä vaikeuttaa oman kehon tuntemusta. Harjoittelulla vahvistetaan aistimusta omasta kehosta ja tunnistetaan oman tasapainokyvyn mahdollisuudet ja rajoitukset. Monipuolinen harjoittelu antaa harjoittelijalle paljon palautetta omasta kehosta ja omasta suoriutumisesta. Seisten tehtävät kehontuntemusharjoitukset vahvistavat kontaktia alustaan. Todenmukainen käsitys omasta tasapainosta vahvistuu. Keskustelemalla harjoittelijan kanssa harjoitteiden aikana häiritään häntä tietoisesti ja harjaannutetaan hallitsemaan asentoa automaattisemmin.

Tehtäviä

1. Mieti minkälaisissa arjen tilanteissa häiriytyy
 - a) näköaisti
 - b) tuntoaisti
 - c) tasapainoelinjärjestelmä
2. Keksi erilaisia harjoitteita, joissa tahallisesti estetään tai häiritään
 - a) näköpalautetta
 - b) tuntopalautetta
 - c) tasapainoelinjärjestelmää
 - d) edellisten yhdistelmiä



Tasapainoharjoittelun muotoja ja välineitä

Aistiharjoittelun periaatteita noudattava tasapainoharjoittelu sisältää yksin, pareittain tai ryhmissä toteutettavia

- painonsiirtotehtäviä
- erilaisia askelsarjoja
- koordinaatioharjoituksia
- mielikuvaharjoituksia

Painonsiirtoharjoitteita tehdään pystyssä pysymisen rajoille asti eli kehon painopistettä viedään tukipinnan reunoille ja takaisin. Liikkeelle lähtemistä ja suoja-askeleita harjoitellaan viemällä painopiste tukipinnan ulkopuolelle. Näin harjoittelijat saavat tietoa omasta selviytymisestään ja luottamus omiin kykyihin paranee.

Askelsarjat edistävät liikesujuvuutta ja selviytymistä horjahdustilanteista. Mm. portaissa tai ylä- ja alamäessä kävelyt eri suuntiin samalla tavaroita poimien, parantavat tasapainoa ja kehittävät vartalon hallintaa.

Koordinaatioharjoitteita tehdään aistiharjoitteluperiaatteiden mukaan: samoja harjoitteita tehdään kovalla ja pehmeällä alustalla, silmät auki ja silmät suljettuina. Tasapainojärjestelmälle annetaan useita ärsykeitä yh-

täaika. Tällöin sekä järjestelmän osa-alueet että koko järjestelmän yhteistoiminta harjaantuvat. Tehtävissä suoritusnopeuden muuntelu harjoittaa reaktionopeutta ja lihasten voimankäyttöä.

Jokapäiväisiä toimintoja vastaavat mielikuvaharjoitukset sisältävät paljon tilanteita, jossa keskitytään useaan asiaan yhtä aikaa. Monipuolista harjoitusta ja vaikeutta saadaan ympäristöä muuttamalla sekä erilaisten välineiden käytöllä. Esimerkiksi ylösnousua portaalle voidaan muunnella tekemällä se vastusta vastaan, ponnistamalla tasapainotyynyltä tai yhdistämällä siihen heittoharjoitus.

Monet liikuntamuodot edellyttävät tasapainon hallintaa. Samalla ne myös kehittävät liikesujuvuutta ja täydentävät näin aistiharjoitteluun perustuvaa tasapainon harjoittelua. Erityisesti kiinalainen aamuvoimistelu taiji harjoittaa tasapainoa tehokkaasti. Monet pallopelit ja -kisailut sekä tanssi eri muodoissaan ovat hyvä tapa kehittää liikesujuvuutta ja tasapainon hallintaa. Ne ovatkin pidettyä ohjelmistoa paitsi iäkkäiden liikuntaryhmissä



myös monien eläkeläisjärjestöjen ja palvelukeskusten kerhotoiminnassa.

Välineet aktivoivat ja elävöittävät harjoittelua. Ne auttavat luonnollisen liikkeen löytymistä ja kehittävät taitoa. Keskittyminen välineeseen vapauttaa kehon toimimaan ja löytämään vanhoja, oikeita liikemalleja. Välineiden avulla voi harjoitella sekä tietoista liikettä että reagoimista ulkopuoliseen horjutukseen, jolloin tasapainon hallintastrategiat tulevat esiin.

Tasapainoharjoittelu on monipuolista taitoharjoittelua. Välineillä saadaan paitsi vaikeutta myös hauskuutta ja iloa harjoitteluun. Välineet vievät mukanaan; ne auttavat luonnollisen liikkeen löytymistä ja kehittävät taitoa. Keskittyminen välineeseen vapauttaa kehon toimimaan ja löytämään vanhoja, oikeita liikemalleja. Välineiden avulla voi harjoitella sekä tietoista liikettä että reagoimista ulkopuoliseen horjutukseen, jolloin tasapainon hallintastrategiat tulevat esiin. Erilaisten välineiden avulla voidaan toteuttaa monenlaisia heitto- ja koordinaatioharjoituksia sekä vaihtelevia maastoharjoituksia liikkuvalla, pehmeällä tai kapealla alustalla.

Tasapainojärjestelmää aktivoi välineiden käyttö

- erimuotoiset ja -pehmoiset matot
- tasapainolaudat ja -tynnyt
- erikokoiset ja -painoiset pallot
- penkit ja steppilaudat
- puomit ja lankut
- trampoliini

Matoilla saa tehdyksi erilaisia kävelymaastoja. Tasapainolautojen ja -tynnyjen päällä voi harjoitella sekä paikalla pysymistä että keinuntaa, jotka molemmat



aktivoivat hyvin tasapainoelinten toimintaa. Palloja on erikokoisia, - painoisia ja eri tavalla pomppivia. Pallon vaihtaminen muuttaa harjoitteen luonnetta; esimerkiksi kevyesti pomppiva pallo vaatii reaktionopeutta, raskas vartalon hallintaa ja isokokoinen pallo erilaista heittotyylä. Ilmapallot ovat iäkkäille hyviä välineitä silmien ja pään liikkeiden harjoitteluun. Ilmapallolla voi pomputella itsekseen, parin kanssa ja ryhmässä. Se sopii hyvin myös erilaisiin peleihin, esimerkiksi sulkat tai lentopallopeleihin.

Hyviä välineitä ovat erikorkuiset penkit ja steppilaudat, joille voi tehdä erilaisia askelluksia ja harjoittaa näin painonsiirtoja. Puomit tai lankut tekevät kapean tukipinnan harjoittelusta vaativampaa kuin pelkkä viiva lattiasa. Trampoliini on suositeltava väline myös ikäihmisille. Sillä voidaan aktivoida hyvin painonsiirtoa sekä nilkkojen voimantuottoa ja liikelaajuutta. Kaikki liikkuvat alustat harjoittavat hyvin myös vartalon hallintaa.

Tasapainorataharjoituksia elävöittävät

- voimistelukepit ja hyppynarut
- vanteet ja kartiot
- hernepussit ja huivit

Tasapainoratoja rakennettaessa käytetään välineitä kierrettävinä ja ylitettävinä esteinä tai reittiä ohjaavina merkkeinä. Hyppynarut ja voimistelukepit sekä van-

teet ja kartiot ovat hyviä välineitä tähän tarkoitukseen. Hernepusseja ja huiveja voi käyttää myös erilaisissa heittoharjoituksissa.

Tasapainoharjoittelujakson kulku

Ennen harjoittelun aloittamista tehdään harjoittelijalle kirjallinen kysely, jossa selvitetään terveydentila/toimintakyky, fyysisen aktiivisuuden taustat sekä harjoitteluun liittyviä toiveita. Tässä yhteydessä selvitetään myös vastuukysymykset (ks. esitietolomake 57). Alkutilanteen kartoituksen yhteydessä voidaan tehdä erilaisia fyysisen toimintakyvyn mittauksia ja tasapainotestejä. Alkutesteillä saadaan vertailuarvot harjoittelun lopussa toistettaville mittauksille. Yhdessä asetettujen tavoitteiden pohjalta valitaan sopivat harjoitteet ja ohjataan ne iäkkäälle huolellisesti.

Tasapainoharjoittelun voi aloittaa tekemällä kehontuntemusharjoituksia. Tavoitteena on saada mahdollisimman paljon tuntemuksia omasta kehosta ja sen erilaisista liikkeistä painopisteen muuttuessa. Tuntemuksia haetaan myös liikkeiden eri nopeuksista ja muodoista suhteessa tilaan.

Seuraavassa vaiheessa vaikeutetaan harjoitteita; tehdään harjoituksia, jotka perustuvat useamman aistin käyttöön, esimerkiksi seistään pehmeällä alustalla

silmät suljettuina. Harjoituksia toteutetaan myös eri ympäristöissä. Esimerkiksi edellä olevan harjoituksen voi toteuttaa kotona tyynyn avulla ja ulkona metsässä pehmeällä sammalmättäällä.

Tämän jälkeen keskitytään tasapaino-ongelmiin, joista harjoittelija on maininnut esitietokyselyssä tai jotka ovat tulleet ilmi tasapainotesteissä. Harjoittelu toteutetaan enenevästi täsmäharjoitteluna; tehdään paljon toistoja erilaisissa ympäristöissä mahdollisimman vaativalla tasolla. Tavoitteena on pysyvä, siirtyvä taito ja varareservien kerääminen tasapainon hallintaan eri tilanteissa.

Yksittäisen harjoittelukerran eteneminen

Tasapainoharjoittelua voi toteuttaa kotioloissa yksin tai avustajan kanssa. Ryhmäharjoittelussa on monia erilaisia toteuttamismahdollisuuksia.

Alkuverryttely

Alkuverryttely on tärkeää verenkierron vilkastumisen, lihasten lämpenemisen ja nivelten joustavuuden kannalta. Sen aikana virittäydytään ja valmistaudutaan keskittymistä vaativaan harjoitusosaan. Alkuverryttelyksi sopivat hyvin erilaiset kävelyt ja helpot askelsarjat.

Harjoitusosa

Harjoitusosaan valitaan taidollisesti vaativimmat

harjoitteet. Kuntopiirimäisesti toteutetussa ryhmässä harjoittelupisteet muokataan monipuolisiksi, ryhmän tarpeita vastaaviksi. Kaikki käyvät suorituspisteet läpi, mutta pienimuotoinen yksilöllinen muuntelu on mahdollista. Tällaisen tasapainopiirin vaikeusastetta voi vähitellen nostaa muuntelemalla harjoituspisteiden liikkeitä.

Tasapainoharjoitteita voi tehdä myös eritasoisilla tasapainoradoilla. Yksinkertaisempia ratoja voi käyttää alkuverryttelynä ja vaikeutettuna myös harjoitusosassa. Pienryhmässä, ns. yksilöllisessä ryhmässä, voi harjoittelua eriyttää siten, että fyysisesti helpompia harjoituksia tehdään yksin ja joitakin yhdessä parin kanssa. Uusia ja vaativampia harjoituksia toteutetaan ohjaajan kanssa.

Jäähdyttely

Tasapainoharjoitukset voivat aiheuttaa ohimenevää hui- mausta ja keinuntaa. Loppujäähdyttelyn tarkoituksena on vakauttaa harjoittelijan pystyasento ja olotila.

Kevyet venyttelyt, ravistelut sekä erilaiset hengitys- ja rentousharjoitukset ovat hyviä päätöksiä tasapainoharjoittelutuokioille.

Tasapainoharjoittelun suunnitteluun ja toteutukseen tulee valmistautua huolellisesti ja sen laatua tulee arvioida säännöllisesti. Sivulla 63 on iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelun laadun arvioinnin avuksi tarkoitettu työohje/tarkistuslista.

Tehtäviä

1. Keksi harjoituksia, jotka edistävät sellaisissa toiminnoissa suoriutumista, mihin liittyy kahden tai useamman asian yhtä aikaista tekemistä (dual-tasking/multi-tasking).
2. Tee suunnitelma tasapainopiiristä, jossa on erilaisia suorituspisteitä pariharjoittelua varten. Kokeile sitä käytännössä.
3. Tee suunnitelma tasapainoradasta, jossa on käytetty paljon erilaisia välineitä. Kokeile sitä käytännössä.
4. Tutustu erilaisiin liikuntamuotoihin, jotka erityisesti kehittävät tasapainoa ja koordinaatiota. Perekdytä valitsemasi liikuntamuoto jollekin ryhmälle ja toteuta jokin siihen liittyvä harjoitus.

Marja Koivula • Tiina Pitkänen • Jari Räsänen • Anne Kettula

Hyviä voima- ja tasapainoharj

Aktiivisuus päivittäisissä toiminnoissa ja hyvin toteutettu liikuntaohjelma ehkäisevät ja hidastavat vanhenemiseen liittyvää toimintakyvyn alenemistä. Liikkumiskyvyn edistymisen kannalta parasta on harjoitustilanne, missä yhdistyvät voima- ja tasapainoharjoittelu. Harjoittelun perustana on fyysisen toimintakyvyn yksilöllinen arviointi testeineen. Liikuntaohjelmia voidaan

toteuttaa yksin tai ryhmässä; kotiloissa, kerhotoiloissa, palvelukeskuksissa tai kunto- ja liikuntasaleissa. Kotivoimisteluohtjelmat säännöllisesti toteutettuina ovat ikäihmisen toimintakyvyn kannalta erittäin tehokkaita. Ne myös täydentävät hyvin salissa tapahtuvaa voima- ja tasapainoharjoittelua.

HARJOITTELU KOTIOLOISSA JA KERHOTOILOISSA

Kolmitasoinen voimisteluohjelma iäkkäille

Seuraavalla aukeamalla on esitelty iäkkäille tarkoitettun kolmitasoisin voimisteluohjelman ensimmäinen osa. Voimisteluohjelma iäkkäille* on tarkoitettu yksilölliseen harjoitteluun kotiloissa tai vaikkapa terveyskeskuksen vuodeosastolla. Se soveltuu hyvin myös ryhmäliikunnan sisällöksi palvelutaloihin ja -keskuksiin tai erilaisten järjestöjen ja yhteisöjen (esim. eläkeläisjärjestöt, vammais- ja kansanterveysjärjestöt, kylätoimikunnat, seurakunta) kokoontumistilaisuuksiin. Voimisteluohjelma sisältää sekä voima- että tasapainoharjoituksia.

Ennen harjoittelun aloittamista selvitetään harjoittelijoiden taustatiedot (esitietolomake s. 57). Voidaan tehdä myös liikkumiskykyyn liittyviä mittauksia. Ennen aloittamista tutustutaan liikkeisiin ja niiden perusteluihin sekä valitaan turvallinen suorituspaikka. Harjoituksissa käytetään tukevaa tuolia, joka pysyy hyvin paikallaan.

Tuolista ylösnousua voi helpottaa ottamalla tukea tarvittaessa ruokapöydästä. Seisten tehtävissä harjoituksissa myös esimerkiksi tiskipöydästä saa sopivan korkuisen tuen. Voimisteluohjelma suoritetaan päivittäin tai vähintään kolme kertaa viikossa. Harjoittelun päätteeksi merkitään harjoittelukerta kuntokorttiin (s. 70) Liikkeitä vaikeutetaan ja kuormitetaan lisää tarrapainoja käyttäen, kun ohjelma alkaa tuntua liian helpolta ja kevyeltä. Voimisteluohjelma aloitetaan verryttelyllä, esimerkiksi reippaalla kävelyllä paikallaan seisten tai istuen, käsien myötäillessä. Kotiloissa suoritettavan voimisteluohjelman työohje / tarkistuslista löytyy sivulta 64.



*Ikäihmisen omaehtoiseen ja pienryhmäharjoitteluun sopiva kolmitasoinen, nousujohteinen voima- ja tasapainoharjoitteluohjelma 'Voimisteluohjelma iäkkäille' on tilattavissa Ikäinstituutista.

oitteita

Voimisteluhjelma päätetään rauhallisiin rentous- ja hengitysharjoituksiin. Seuraavat venytysliikkeet voi tehdä joko heti voimisteluharjoituksen jälkeen tai myöhemmin.

Reiden päällä olevien lihasten venytys

Selinmakuulla polvet koukussa, jalkapohjat alustalla. Nostetaan lantio ylös, pidetään hetki ja lasketaan rauhallisesti alas. Toistetaan 4-6 kertaa.

Pakarihasten venytys

Selinmakuulla toinen jalka vatsan päällä koukussa, toinen jalka suorana alustalla. Vedetään käsien avulla polvea itseän päin, pidetään hetki ja rentoutetaan. Toistetaan 4-6 kertaa molemmilla jaloilla,

Pohkeiden ja polvitaiteiden venytys

Selinmakuulla toinen jalka koukussa, jalkapohja alustalla. Laitetaan toisen jalkapohjan alle esimerkiksi kylpytakin vyö tai hyppynaru ja vedetään sen avulla jalkaa suorana itseän päin. Pidetään hetki ja rentoutetaan. Toistetaan 4-6 kertaa molemmilla jaloilla.

Tehtäviä

1. Perehdy seuraavan aukeaman (s. 46-47) voimisteluohjelmaan huolella ja kokeile itse sen liikkeet käytännössä.
2. Ohjaa ohjelma valitsemallesi iäkkäälle henkilölle ja kerro hänelle kunkin liikkeen perustelut.
3. Laadi ohjelmasta pienryhmäohjauksessa käytettävä sovellus, jossa on otettu huomioon myös ryhmäliikunnan psyykkiset sekä sosiaaliset tavoitteet ja ohjaa se valitsemallesi ryhmälle.

HARJOITTELU LIIKUNTATILOISSA

Monipuolisessa liikuntaohjelmassa kiinnitetään huomiota lihasvoiman, liikkuvuuden, tasapainon, koordinaation sekä reaktio- ja liikenopeuden harjoittamiseen. Seuraavassa on esimerkkejä kunto- ja liikuntasaleihin sekä muihin ryhmäliikuntatiloihin soveltuvista voima- ja tasapainoharjoitteista ja -ohjelmakokonaisuuksista.

Alkuverryttelyliikkeitä

Useissa kuntosaleissa tai muissa harjoittelupaikoissa tilat voivat olla ahtaat ja alkuverryttely täytyy suorittaa paikoillaan. Isoissa liikuntatiloissa lämmittelyn voi toteuttaa reippaasti kävellen ja liittää siihen yksinkertaisia askelsarjoja. Hyvin valittua musiikkia käytetään usein liikunnan tukena ja virkistykseenä.

Seuraavassa lämmittelyliikkeitä paikalla seisten, tuki tarvittaessa esim. puola- tai nojapuista. Liikkeet pyritään tekemään pääasiassa seisten, mutta tarvittaessa monet liikkeet voi toteuttaa myös istuen.

- Paikalla kävelyä vähitellen nopeutuvassa tahdissa
- Polvennostoja asteittain korkeammalle, kädet heilahtavat mukana
- Kätten hiihtoliikkeitä tasa- ja vuorotahtia vaihdellen, polvet joustavat
- Nyrkkeilyä eri suuntiin hitaasti ja nopeasti
- Vastakkaisen kyynärpään ja polven vientejä toisiaan kohti polvista jostaen
- Kädet lanteilla, sivutaivutuksia puolelta toiselle
- Kädet puuskassa vartalon kiertoja puolelta toiselle
- Nousuja steppilaudalle/porrastasanteelle
- Pieni askelkyykky; lyhyt askel eteen ja polven koukistus, nousu ylös ja jalan vaihto

Voimistelu

Keskity voimi-

Säilytä hyvä ryhti ja anna he-

Toista kukin tehtävä kokonaisuude-

Suorita voimisteluohjelma päivittä-

Suosittellemme lisäksi päivittä-

ulkoilua kunnon ja

Merkitse harjoittelukertasi tak-

Tehtävä 1. Istu tuolilla selkä suorana

ja ota käteesi jokin esine, esimerkiksi pallo tai appelsiini. Vie käsi alhaalta etukautta suorana ylös ja takakautta alas piirtäen suurta ympyrää. Liikettä tehdessäsi seuraa katseella kädessäsi olevaa esinettä ja kierrä vartalo mukana. Tee liike 5 kertaa peräkkäin molemmilla käsillä.

Liike pitää olkanivelet, selän ja niskan vetreänä. Se helpottaa myös pään kääntämistä ja sivuille katsomista, esimerkiksi pukeutuessa ja arkiaskareissa. Ryhdin parantuminen auttaa pystyssä pysymistä.



Tehtävä 3. Istu tuolilla selkä suorana.

Ojenna vuorotellen oikea ja vasen polvi suoraksi. Toista liikettä 10-15 kertaa.

Polven ojentaminen istuen vahvistaa reiden päällä olevia lihaksia, joiden voimaa tarvitaan esimerkiksi tuolilta ylösnousussa ja portaita noustessa.



Tehtävä 4. Seiso ja ota

Nosta vuorotellen oikea ja vasen jalka suoraksi molemmilla jaloilla 10-

Polven nostaminen seisotilassa vahvistaa lonkan koukistamisessa tarvittavia lihaksia ja painonsiirtoa jalalta toiselle. Liikettä voi tehdä kävelyssä, portaita noustessa ja kyykistytessä.

ohjelma 1

steluhetkeen.
engityksen kulkea vapaasti.
ssaan 2-3 kertaa, pidä välillä tauko.

in tai vähintään 3 kertaa viikossa.
äistä kävelyä rappusissa sekä
a voinnin mukaan.
asivulla olevaan kuntokorttiin.



tukea edestä tai sivulta.

ja vasen polvi ylös. Toista
15 kertaa.

oma-asennossa vahvistaa
tarvittavia lihaksia ja
elle. Näitä taitoja tarvitaan
ynnysten ylityksessä.

Tehtävä 2. Seiso ryhdikkäänä ja ota tukea vasemmalta sivulta. Ota askel oikealla jalalla siirtäen paino eteen ja tuo jalka takaisin viereen. Samoin askel sivulle ja takaisin viereen, askel taakse ja takaisin viereen. Tee liikesarja ripeästi 5 kertaa. Käänny ja tee sama toisella jalalla. Maalarinteipillä tai liukuestemuovilla merkityt askelten kohdat auttavat liikkeen tekemistä.

Painonsiirto jalalta toiselle helpottaa kävelyä ja kääntymistä. Nopea askeleen ottaminen auttaa pysymään pystyssä horjahdustilanteissa.



Tehtävä 5. Aseta tuoli seinää vasten. Istuudu tuolin etureunalle. Kumarru eteenpäin ja nouse ylös seisomaan. Toista liikettä 5 kertaa.

Tuolilta nouseminen vahvistaa jalkojen lihasvoimaa ja harjoittaa ylösnousussa tarvittavaa taitoa. Tuolilta, vuoteesta ja wc-istuimelta ylös pääseminen ovat itsenäisen selviytymisen perusasioita.



Verryttelyä voimistelukepin avulla

- Polvennostoja kohti etuviistossa pideltävää keppiä
- Kepin avulla melomista eteen- ja taaksepäin
- Vartalon kiertoja ja sivutaivutuksia käsiotteiden etäisyyttä vaihdellen
- Kepin työntöjä rinnalta ylös, reisien päältä ylös
- Hauiskääntöä kepin avulla
- Varpaille nousuja kepeistä kevyesti tukien (kepin toinen pää lattiassa)

Tehtäviä

1. Pohdi itse ja ryhmäsi kanssa, miten oheiset verryttelyliikkeet valmistavat tulevaan harjoitteluun.
2. Keksi ryhmäsi kanssa mielikuvia oheisiin harjoitteisiin.
3. Laadi oheisista harjoitteista pari- ja ryhmätehtäviä



Pakaralisharjoite

Esimerkkejä voimaharjoitteluliikkeistä

Liikkeitä vapailla painoilla

Laitetaan tarrapainot (1-3 kg) nilkkoihin. Toistetaan liikkeet 10-15 kertaa, pidetään 1-2 minuutin tauko ja toistetaan sarja 2-3 kertaa uudelleen. Otetaan tuki tarvittaessa.

Lonkan koukistajien harjoite

Nostetaan polvea reippaasti ylös niin, että reisi on 90 asteen kulmassa lattiaan nähden. Lasketaan jalka hitaasti alas ja tehdään sama toisella jalalla.

Lonkan loitontajien harjoite

Nostetaan jalka kantapää edellä suoraan sivulle ja laskeaan hitaasti alas. Tehdään sama toisella jalalla. Pidetään koko ajan hyvä ryhti.

Pakaralisharjoite

Ojennetaan jalka taakse siten, että kantapää nousee suoraan ylöspäin ja lasketaan hitaasti alas. Pidetään selkä suorana ja katse eteen.

Reisilihasharjoite

Noustaan portaalle (korkeus 10-30 cm) aloittaen vuoroitellen oikealla ja vasemmalla jalalla.

Pohjelihasten harjoite

Noustaan korkeille varpaille ja lasketaan kannat hitaasti alas.

Hauslihasharjoite käsipainoilla (1-3 kg)

Istutaan tuolilla tai seistään kyynärpäät kiinni kyljissä, käsissä painot. Koukistetaan ja ojennetaan kyynärvartta. Pidetään koko ajan hyvä ryhti.

Selkähasten harjoite

Päinmakuulla nostetaan vastakkainen käsi ja jalka alustalta ja venytetään pituussuunnassa, laskeudutaan alas ja vaihdetaan puolta.

Vatsalihasten harjoite

Selinmakuulla nostetaan ylävartaloa lattiasta niin, että lapaluut irtoavat alustalta.

Tehtäviä

1. Mieti, miten oheiset voimaharjoitteet voi toteuttaa pariharjoitteluna niin, että molemmilla harjoittelijalla on oma erilainen roolinsa.
2. Kokeile suunnittelemasi pariharjoittelu käytännössä. Innosta ryhmäläisiäsi ideoimaan myös omia toimintamalleja ja -rooleja.

Liikkeitä kuntosalilaitteilla

Säädetään laite harjoittelijan mitoille sopivaksi. Tehdään 8-12 toiston sarja 60-80 % maksimista, levätään minuutti sarjojen välissä ja toistetaan sarja 2-3 kertaa.

Tärkeimmät liikkeet kuntosaliharjoittelussa iäkkäiden liikkumiskykyä ajatellen ovat

- Lonkan loitonusharjoite
- Polven ojentajien harjoite

Lisäksi

- Jalkaprässi
- Polven koukistajien harjoite
- Lonkan lähentäjien harjoite

Tehtäviä

1. Pohdi, miten kuntosaliharjoittelussa voit vahvistaa iäkkäiden omaa kontrollia ja vastuuta?
2. Miten edistät kuntosaliharjoittelussa psyykkistä toimintakykyä?

**Esimerkkejä tasapainoharjoitteista**

Harjoittelussa käytetään hyväksi aistiharjoittelun periaatteita yhdistettyinä voima- ja reaktioharjoituksiin, askelluksiin ja erilaisiin kävelytehtäviin. Pariharjoituksissa voi lisäksi harjoitella oman liikkeen sopeuttamista toisen liikkeeseen ja lisätä näin liikeherkkyyttä.

Tasapainoharjoitteet pyritään tekemään pystyasennossa. Niiden tulee olla vähitellen vaikeutuvia, mutta ne eivät saa aiheuttaa pelkoa.

Yksilöllinen tai pariharjoittelu**Tasapainolaudalla tai trampoliinilla harjoittelu aktivoi tasapainoelimen toimintaa ja vartalon hallintaa.**

Tasapainolaudalla harjoitellaan pystyssä pysymistä yksin siirtämällä painoa puolelta toiselle. Otetaan tarvittaessa tukea puola- tai nojapuista. Isoilla laudoilla voidaan tasapainoilla toisen henkilön keinuttaessa. Tasapainolaudalla tai trampoliinilla keinutteluun voidaan myös yhdistää ilmapallolla pompottelua tai pallottelua avustajan kanssa.

Ylä- ja alamäessä harjoittelu kehittää tasapainon hallintaa alustan kaltevuuden ja menosuunnan muutoksissa sekä edistää pään itsenäisten liikkeiden ja katseen kohdistamista.

Kävellään ylä- ja alamäessä (esim. ulkona luonnossa, sisällä portaissa tai auditoriossa). Kävelyn voi liittää pallottelutehtäviä, kävelysuunnan muutoksia ja pyörimisiä. Ylä- alamäkiharjoittelua voi tehdä myös silmät suljettuina tai pimeässä ja minimoida näin näköpalautteen käyttöä.

Vetolaitteen avulla harjoitellaan hallittua painonsiirtoa vastusta vastaan.

Liikutaan vetolaitteessa vastusta vastaan tai jarruttaen. Harjoitusta voidaan vaikeuttaa lisäämällä pehmeä ja/tai epätasainen matto harjoituspaikkaan. Näin lisätään näköaistin ja tasapainoelimen harjoitusta. Liittämällä harjoituksiin portaalle nousu (esim. steppilauta), saadaan vahvistusta myös jalan lihaksille. Pallottelutehtävän mukaan ottaminen vetolaitteharjoitteluun lisää haastetta tasapainojärjestelmän toiminnalle.

Tehtäviä

1. Kokeile sivun 49 tasapainoharjoitteita kahden kesken iäkkään kanssa. Kerro eri harjoitteiden tavoitteista ja kysele, miltä ne tuntuivat. Miettikää yhdessä, mitä harjoitteita voi toteuttaa kotona ja miten niitä voisi soveltaa.
2. Laadi tuntisuunnitelma pari- ja/tai pienryhmäharjoitteluksi oheisten harjoitteiden pohjalta. Toteuta se valitsemallesi ryhmälle. Pyydä palautetta tilaisuuden päätyttyä.

Tasapainorata

Tasapainorataharjoittelulla aktivoidaan aistipalautetta; painonsiirtoja, voimankäyttöä ja siirtymistä hallitusti tehtävästä toiseen. Rataharjoittelu parantaa myös muistia.

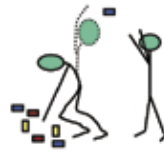
Rakennetaan tasapainorata matoista, tasapainolaudoista ja penkeistä. Joidenkin mattojen alle laitetaan tynnyjä lisäämään epätasaisuutta. Penkkejä sijoitetaan radalle välillä leveämpänä ja kapeampana. Myös matalaa puomia, hyppynaruja ja maalarinteipillä merkittyä kapeaa kujaa voi käyttää kulkureittinä. Reitille rakennetaan lisäksi kierrettäviä esteitä kartioista tai hernepusseista sekä harpattavia esteitä vanteista ja hyppynaruista. Tunnelin voi tehdä esimerkiksi kahden tuolin päälle levitetystä voimistelumatosta.

Tehtäviä

1. Toteuta valitsemallesi ryhmälle tasapainorataharjoitus oheisten ideoiden pohjalta. Mieti, miten eri harjoitteissa käytetään aistiharjoittelun periaatteita (näkö-tunto-tasapainoelin) ja kerro siitä ryhmällesi.
2. Tuo liikuntatilaan käytettävissäsi olevia tasapainon harjoitteluun soveltuvia välineitä. Ideoi ja rakenna ryhmäsi kanssa (esim. pareittain tai pienryhmissä) tasapainorata, jossa aktivoidaan aistipalautteita monipuolisesti. Miettikää yhdessä, millä tavoin voidaan varmistaa turvallisuus kussakin harjoitteessa.

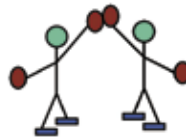
Tasapainopiiri

Seuraavassa tasapainopiirissä on kuusi eri suorituspis-tettä, joissa tehdään harjoitteet pareittain. Ohjaajan merkistä siirrytään seuraavaan suorituspisteeseen. Käytetään tarvittaessa tukea ja sovelletaan tarvittaessa joiakin osioita istuen tehtäviksi. Parin tuki ja kannustus on tärkeä!



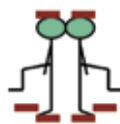
1. Seistään peräkkäin, 1-2 m:n päässä toisistaan. Etummaisena edessä lattialla on kasa kevyitä huiveja.

Etummainen kyykistyy poimimaan huivin ja heittää sen pänsä ylitse parilleen, joka puolestaan pudottaa huivin selkensä taakse lattialle. Huiveja poimitaan yksitellen, kunnes kaikki ovat siirtyneet toiselle parille. Parit kääntyvät ympäri ja kiinniottajasta tulee heittäjä.



2. Seistään vastakkain omien hernepussien tai tasapainotynnyjen päällä. Ilmapallot molemmissa käsissä, jalat pienessä haara-asennossa tai yhdessä.

Ilmapallojen vienti ylös yhteen: vuorotellen oikeat kädet ja vasemmat kädet. Vaihdetaan yhdessä sopien suuntia, jossa pallot kohtaavat (alhaalla, sivuilla, ylä- ja alaviistossa).



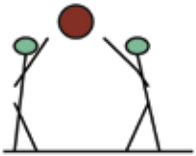
3. Seistään parin kanssa selät tiiviisti vastakkain, omat hernepussit tai tasapainotynnyt jalkojen alla, jalat pienessä haara-asennossa ja kädet vapaasti sivuilla.

Siirretään paino oikealle jalalle nostamalla vasen polvi eteen koukkuun. Pidetään koukussa hetken aikaa ja lasketaan hitaasti alas. Toistetaan sama toisella jalalla. Harjoitus tehdään ensin vuorotellen ja kun se onnistuu hyvin, toteutetaan nostot yhtäaikaaisesti.



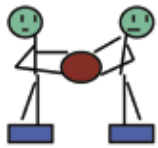
4. Seistään vastakkain oikea jalka oman pallon päällä.

Taputetaan oikeat kädet yhteen, vasemmat kädet yhteen ja molemmat kädet yhteen. Keksitään omia taputussarjoja. Vaihdetaan vasen jalka oman pallon päälle ja jatketaan taputuksia.



5. Seistään vastakkain 1-2 m:n päässä toisistaan, jalat peräkkäin (joko askeleen päässä tai peräkkäin viivalla).

Pallotellaan yhteisellä ilmapallolla parin kanssa. Oteetaan koppi tai lyödään saman tien takaisin. Palloa voi koskettaa kummalla kädellä tahansa. Jalkojen asentoa muutetaan välillä.



6. Seistään hernepussien tai tasapainotyynyjen päällä selät vastakkain, jalat leveässä haara-asennossa, toisella kädessään pallo.

Annetaan pallo molemmin käsin parille kiertäen ylävartaloa sivulle. Toinen ottaa pallon vastaan kiertäen vartaloa ja ojentaen kätensä. Vaihdetaan pallo taas toisella sivulla.

Kokemuksia tasapainokoulusta

Tasapainoharjoittelua voi toteuttaa yksilökuntoutuksessa tai erilaisissa liikuntaryhmissä. Tasapainokoulu on osoitautunut hyväksi ryhmämalliksi iäkkäille. Tasapainokoulu on ns. yksilöllinen ryhmä, jossa yhdellä vastuujohtajalla/terapeutilla on useampia harjoittelijoita ja lisäksi kahdesta kolmeen apujohtajaa. Jokainen ryhmäläinen tutkitaan ja harjoitteet muokataan hänelle sopiviksi.

Tasapainokouluun osallistujat tekevät osan harjoitteista yksin, osan yhdessä ohjaajan kanssa ja osan yhdessä toisten kanssa. Ryhmässä jokainen ottaa vastuuta tekemisistään, jakaa kokemuksia muiden kanssa, saa vertaispalautetta ja on osa pientä sosiaalista verkostoa.

Tehtäviä

1. Toteuta oheinen pariharjoittelu valitsemallesi ryhmälle ja pyydä palautetta toteutetusta harjoittelusta.
2. Kirjoita ja piirrä seuraavaksi kerraksi kukin pariharjoitus erilliselle paperille. Toteuta oheinen harjoittelu ryhmälle niin, että kukin pari rakentaa ohjeen perusteella oman suorituspisteensä käytettävissä olevien välineiden avulla sekä opettaa (selostaen ja näyttäen) oikean suoritustavan muille ryhmäläisille ennen yhteisen harjoituksen käynnistymistä.
3. Valitse yksi harjoitus ja mieti, miten voisit rytmittää harjoitteen (esim. musiikki, ääni, lorutus). Demonstroi ehdotuksesi.
4. Mieti, miten tasapainopiiri voidaan toteuttaa ohjatun oivaltamisen tyyllillä.

Jäähdyttelyliikkeitä

Venyty- ja liikkuvuusharjoitukset nopeuttavat palautumista sekä ennaltaehkäisevät rasitusvammojen syntymistä. Erittäin tärkeää venyttelyssä on oman kehon tunteminen. Venyttelyyn on syytä keskittyä kunnolla, jotta vaikutus kohdistuisi juuri oikeisiin lihaksiin.

Reiden lihakset

Seistään tai istutaan tuolin etureunalla, toinen jalka koukussa, toinen jalka etuviistossa suorana, nilkka koukussa ja kantapää lattiassa; taivutetaan vartalo suoran jalan päälle selkä suorana. Vaihetaan jalkojen asentoa.

Selinmakuulla polvet koukussa, jalkapohjat alustalla; nostetaan lantio ylös, pidetään hetki ja lasketaan alas.

Lonkan koukistajat

Seisten toinen jalka koukussa edessä paino etummaisella jalalla; painetaan lantiota alas venytykseen.

Pohkeet ja polvitaiepet

Tuki molemmilla käsillä pöydän reunasta tai tuolin selkänojasta; kallistetaan ylävartalo vaakatasoon ja annetaan rintakehän painua lattiaa kohden. Venytys tuntuu sekä pohkeissa että rintalihaksissa.

Seistään kämmenet seinää vasten, etummainen jalka koukussa, takimmainen suorana; työnnetään molemmilla käsillä seinää. Pidetään kantapää lattiassa, varpaat eteenpäin ja työnnetään lantiota eteenpäin. Vaihetaan jalkojen asentoa.

Seistään toisen jalan päkiä seinää vasten, kantapää lattiassa; painetaan lantiota seinää kohti. Vaihetaan jalkojen asentoa.

Selinmakuulla, toinen jalka koukussa, jalkapohja alustalla; laitetaan toisen jalkapohjan alle hyppynaru ja vedetään sen avulla jalkaa suorana itseän päin. Pidetään hetki ja rentoutetaan. Sama toisella jalalla.

Jäähdyttelyosassa tehtävät venyttelyt ovat lyhytkestoisia (5-30 s) ja tunnustelevia. Myöhemmin, esimerkiksi saliharjoittelun jälkeen kotioloissa toteutettavat venytykset voivat kestää puolesta minuutista minuuttiin. Seuraavassa venytysliikkeitä eri lihasryhmille.

Rintalihakset

Kylki seinään päin, saman puolen kämmen seinässä; työnnetään seinän puoleista hartiaa eteenpäin venytykseen.

Selinmakuulla naru tai keppi käsien välissä; viedään kädet niskan taakse venytykseen.

Selinmakuulla; viedään kädet T-asentoon, kyynärpäät koukussa ja pysytään venytyksessä rauhallisesti hengittäen.

Tehtäviä

1. Pohdi, millä keinoilla voit rauhoittaa rentoutumishetkeä harjoittelutilanteessa.
2. Mieti, miten oheisia harjoitteita voidaan toteuttaa pareittain. Entä miten toinen voi tukea toistaan mahdollisimman oikeaan suoritukseen?
3. Kokeile pariharjoitteita ryhmäsi kanssa ja pyydä palautetta tuntemuksista.

Esimerkiohjelmat voima- ja tasapainoharjoittelusta

Seuraavat ohjelmat voidaan toteuttaa ryhmäopetuksena, pienryhmä- tai parityöskentelynä:

Liikuntasalissa tai kerhotilassa

Alkuverryttely, kesto 10-15 min, harjoitteita sivulla 45.

Harjoitusosa

Otetaan tuki tarvittaessa esimerkiksi puolapuista tai tuolin selkänostajasta:

- Jalat pienessä haara-asennossa painonsiirtoja sivulta toiselle 10-15 x.
- Toinen jalka toisen edessä painonsiirtoja eteen- taakse, jalkojen asennon vaihto 10-15 x
- Vuorotellen oikean ja vasemman jalan kohotus lattiasta polvea koukistaen 10 x molemmilla jaloilla
- Ulomman käden vienti etukautta ylös ja takakautta alas, katse seuraa, sama toisella kädellä 10 x molemmilla käsillä
- Asetetaan kartio tai voimistelukeila jalkojen viereen sivulle. Kartion viereisen jalan pyörittäminen ympäri myötä- ja vastapäivään 10 x molempiin suuntiin. Sama toisella jalalla.
- Tasapainolaudalla tai tasapainotyynyllä painonsiirtoja 2 x 1 min

Laitetaan tarrapainot (1-3 kg) nilkkoihin:

- Seisten polvennostokävelyä paikalla 1 min tai istuen marssia polvia nostellen 1 min
- Seisten kantapäiden vuoroittaisia vientejä pakarointia kohti 2 x 15 molemmilla jaloilla
- Seisten jalkojen vuoroittaisia vientejä suorana taakse 3 x 10 molemmilla jaloilla
- Seisten jalkojen vuoroittaisia vientejä sivuille 3 x 10 molemmilla jaloilla
- Seisten varpaille nousuja 3 x 10
- Selinkoukkumakuulla lantionnostoja 3 x 10
- Selinmakuulla suoran jalan vuoroittaisia nostoja 3 x 10 molemmilla jaloilla
- Selinkoukkumakuulla ylävartalon kurkotus polviin 3 x 10

Jäähdyttely, kesto 10-15 min, harjoitteita sivulla 52.

Kuntosalissa

Alkuverryttely, kesto 10-15 min, harjoitteita sivulla 45.

Harjoitusosa

- Kuntopyörällä ajoa 5-10 min
- Painonsiirtoja tasapainolaudalla tai tasapainotyynyllä 2 x 1 min
- Kävellään puomia / lankkua / teipillä merkittyä kujaa pitkin edestakaisin 5 x.
- Noustaan pienelle korokkeelle, esim. steppilaudalle aloittaen vuorotellen oikealla ja vasemmalla jalalla, yhteensä 20 kertaa.
- Seistään seinän edessä pienessä haara-asennossa, heitetään palloa seinään ja otetaan koppeja 2 x 10. Muuttamalla pallon kokoa ja painavuutta (soft-pallo/ kuntosipallo) ja laittamalla jalkojen alle tasapainotyyntä, vaikeutetaan liikettä.

Kuntosalilaitteharjoitteissa käytettävät kilomäärät on jokaisen kohdalla määritettävä erikseen (aluksi 60% yhden toiston maksimista eli 1 RM:stä, joka on määriteltävä testaten). Jokaista liikettä tehdään 2-3 sarjaa, joiden välillä minuutin tauko.

Jalkaprässi	8-10
Vatsalihasliike	15-20
Polven ojennus (extensio)	2 x 8-10
Polven koukistus (flexio)	2 x 8-10
Lonkan loitonnuks (abduktio)	2 x 8-10
Lonkan lähennys (adduktio)	2 x 8-10

Jäähdyttely, kesto 10-15 min, harjoitteita sivulla 52.

Makuulla tehtävien rentousharjoitusten yhteydessä harjoitellaan ylösnousemista eri alkuasunnoista.

Venytykset kotona 1-3 tunnin kuluttua, harjoitteita sivulla 45.

LÄHTEET

Ahonen J, Lahtinen T, Sandström M, Pogliani G, Wirhed R: Kehon rakenne, toiminta ja lihaskunto. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1993.

Alaranta H, Pohjolainen T, Rissanen P, Vanharanta H: Fysiatrია. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1992.

American College of Sports Medicine. Guidelines for exercise Testing and Prescription. Williams and Wilkins, 5. painos 1995.

Di Fabio R, Emesithi A: Aging and the mechanisms underlying head and postural control during voluntary motion. Physical Therapy 1997; 77:488-507.

Era P (toim.): Ikääntyminen ja liikunta. Likes, Jyväskylä 1997.

Erityisryhmien liikunta 2000 -toimikunta. Erityisryhmien liikunta 2000 -toimikunnan mietintö. OPM, Helsinki 1996.

Fiatarone M A, Marks E C, Ryan N D, Meredith C N, Lipsitz L A, Evans W J: High intensity weight training in nonagerians. Effects on skeletal muscle. Journal of American Medical Association; 263: 3029-3034, 1990.

Fried P L, Tangen C M, Walston J ym: Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. J. Gerontol: Medical Sciences 56A, M146-M156, 2001.

Gardner MM, Buchner DM, Robertson MC, Campbell JA: Practical implementation of an exercise-based falls prevention programme. Age and Ageing 2001;30:77-83.

Heikkinen E, Rantanen T (toim.): Gerontologia. Kustannus Oy Duodecim, Tampere-Paino Oy, Tampere 2003.

Hervonen A, Pohjolainen P: Gerontologian ja geriatrian perusteet. Lääketieteellinen oppimateriaalikustantamo Oy, Tampere 1991.

Hervonen A, Pohjolainen P, Kuure K: Vanhene viisaasti. WSOY, Porvoo 1998.

Häkkinen K: Voimaharjoittelun perusteet. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1990.

Kapit W, Elson L: The anatomy coloring book. Harpercollins Publishers, New York 1993.

Karvinen E: Iloisesti ikääntyen. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1994.

Karvinen E: Liikuntaa vanhainkoteihin. Vanhusten fyysinen aktiivisuus -projektin kokemukset ja suositukset. Sosiaali- ja terveyshallitus 1992.

Karvinen E: Iäkkäiden ihmisten liikunta. Teoksessa: Mälkiä E, Rintala P (toim.): Uusi erityisliikunta. Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu 154. Tammer-Paino Oy, Tampere 2002.

Karvinen E, Sarvimäki A: Laadukas liikunta ikääntyneille – yksilöllistä, vuorovaikutteista ja turvallista. Liikunta & Tiede 6/2002.

Keskinen K, Häkkinen K, Kallinen M: Kuntotestauksen käsikirja. Liikuntatieteellinen Seura ry. Tammer-Paino Oy, Tampere 2004.

Koskinen S, Ahonen S, Jylhä M, Korhonen A-L, Paunonen M: Vanhustyö. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1998.

Latham NK, Bennett DA, Stretton CM, Andersson CS: Systematic review of progressive resistance strength training in older adults. *Journals of Gerontology* 2004; 59A, 48-61.

Mero A, Nummela A, Keskinen K: Nykyaikainen urheiluvalmennus. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1997.

Mosston M, Ashworth S: Teaching physical education (5. p.) Benjamin Cummings, San Francisco 2002.

Mälkiä E (toim.): Erityisliikunta I. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1991.

Mälkiä E (toim.): Erityisliikunta II. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä 1992.

Männistö P: Iäkkäiden naisten kokemuksia taitojen harjoittelusta ja oppimisesta. Fysioterapian Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto, liikuntatieteellinen tiedekunta/ Terveystieteen laitos 1995.

Mänty M, Heinonen A, Leinonen R, Rantanen T: Prekliiniset liikkumisongelmat – iäkkäiden toiminnanvajausriskien ennustajia? *Fysioterapia* 1/2006.

Ojanen M, Svennevig H, Nyman M, Halme J: Liiku oikein – voi hyvin. Liikunnan merkitys hyvinvoinnille. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu 153. Helsinki 2001.

Oksanen A, Kauppila T, Wallius E: Tasapainokoulusta parempi tasapaino vanhuksille. *Fysioterapia* 1/2001.

Paltamaa J: Tasapainon tutkiminen ja kliiniset tasapainotestit. *Fysioterapia* 2004; 4 (vol 51):10-14.

Pohjolainen P, Muurinen S: Asiakkaiden toimintakyvyn muutos kotiinkuntoutusjakson aikana. Teoksessa: Sarvimäki A, Muurinen S (toim.): Kotiinkuntoutustoiminnan arviointi. Helsingin kaupunki, Sosiaalivirasto, Vanhusten palvelujen vastuualue. Helsinki 2006.

Rantanen T, Hartikka M, Parkatti T: Vanhusten nopeusharjoittelu tuotti nopeasti tuloksia. *Liikunta ja tiede* 3:25, 1994.

Rantanen T, Karvinen E, Moisio P, Rasinaho M (toimituskunta): Ikääntyneiden ihmisten ohjatun terveystoiminnan laatusuosituksen. STM & OPM, Edita Prima Oy, Helsinki 2004.

Rauste von Wrigth M, von Wrigth J: Oppiminen ja koulutus. WSOY, Juva 1994.

Routasalo P, Pitkälä K, Karvinen E (toim.): Ikääntyneiden yksinäisyys. Ryhmäliikunta ja -keskustelut psykososiaalisena kuntoutuksena. Tutkimusraportti 7. Gummerus, Saarijärvi 2004.

Ruikka I, Sourander L, Tilvis R: Vanheneminen ja sairaudet. WSOY, Juva 1992.

Sihvonen S: Postural balance and aging: Cross-sectional comparative studies and a balance training intervention. Jyväskylän yliopisto 2004.

Sihvonen S, Sipilä S, Era P: Näköpalautteeseen perustuva harjoittelu parantaa iäkkäiden naisten tasapainoa. Fysioterapia 2005:1 (vol 52):5-9.

Spiriduso W: Physical dimension of aging. 1995.

Suominen M, Kannus P, Käyhty M ym.: Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky. VK-Kustannus Oy, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2001.

[Terveyttä edistävän liikunnan kehittämistoimikunta. Terveyttä edistävän liikunnan kehittämistoimikunnan mietintö. STM, Helsinki 2001.](#)

Timonen L, Rantanen T: Voimaharjoitteluun perustuva vanhusten kuntoutusmalli. Kokemuksia Joensuun terveyskeskuksesta. Suomen Lääkärilehti 34/2003.

Timonen L, Rantanen T, Ryyänen O-P, Taimela S, Simonen T E, Sulkava R: A randomized controlled trial of rehabilitation after hospitalization in frail older women: effects on strength, balance and mobility. Scand J Med Sci Sports 12, 186-192, 2002.

[Valtioneuvoston periaatepäätös terveyttä edistävän liikunnan kehittämislinjoista. Suositus 12. STM, Esitteitä 2002:2.](#)

Weineck J: Optimaalinen harjoittelu. Valmennuskirjat, Vaasa 1982.

Muuta kirjallisuutta:

Hietanen A, Lyyra T-M: Iäkkään väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. STM 2003:2.

[Ikäihmisten hoitoa ja palvelua koskeva laatusuositus. STM 2001.](#)

Pohjola L: TOIMIVA -testit yli 75 -vuotiaiden miesten fyysisen toimintakyvyn arvioinnissa. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 382, Kuopio 2006.

Ponsi V, Karvinen E, Simonen M: Ulkoilu ja asiointi osaksi iäkkään arkea. Raportteja 3/2005. Ikäinstituutti 2005.

Sakari-Rantala R: Ikääntyneiden kuntosaliharjoittelu. Perusteita ja käytännön ohjeita. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 161. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissektori LIKES, Jyväskylä 2004.

Sakari-Rantala R: Iäkkäiden ihmisten liikunta- ja kuntosaliharjoittelu, Likes, Jyväskylä 2003.

Suomi K, Itkonen T: Seniorikuntoliikuntasali. Liikunnan kehittämiskeskus, Jyväskylän yliopisto 2003.

Terveys 2000 peruseräraportti <http://www.ktl.fi/peruseraportti/sisallys.html>

Esitietolomake

TERVEYS/TOIMINTAKYKY – TAUSTA – TOIVEET

HENKILÖTIEDOT

Nimi _____ Puhelin _____

Osoite _____

Syntymäaika _____ Pvm _____

Merkittävä rasti asianomaiseen kohtaan.

TERVEYS / TOIMINTAKYKY

Onko lääkäri todennut Teillä seuraavia sairauksia:

	ei	on	Lääkitys
verenpainetauti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
sydänsairaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
mikä? _____			
diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
muu hengityselinsairaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
mikä? _____			
selkäsairaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
muita sairauksia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
mitä? _____			

Onko lääkäri antanut sairauksiin liittyen ohjeita liikunnasta? Millaisia?

Koetteko itsenne terveeksi? en kyllä

Mikä vaiva häiritsee liikunnassa eniten? _____

Oletteko kaatunut viimeisen vuoden aikana? en kyllä

Mitä tapahtui? Kuvailkaa vapaasti tapahtunutta _____

Onko käytössäne liikkumisen apuväline?

sisällä: ei kyllä mikä? _____

ulkona: ei kyllä mikä? _____

TAUSTA

Aikaisempi tottumuksenne liikuntaan

Millaisia liikuntatottumuksia Teillä on ollut elämänne aikana?

Tämänhetkinen liikuntanne

Harjoitan liikuntaa, joka rasittaa kohtuullisesti

- vähemmän kuin kerran viikossa
- kerran viikossa
- 2-3 kertaa viikossa
- 3 kertaa viikossa tai useammin

Mitä liikuntaa? _____

TOIVEET

Mitä odotatte saavanne liikunnalta? _____

Muita mielipiteitänne liikunnasta? _____

Minulle on selvitetty valitsemani liikuntatuokion sisältö ja osallistun siihen omalla vastuullani.

Paikka _____ Aika _____ / _____ 20 _____

Allekirjoitus _____

Ohjatun VoiTas -ryhmäliikunnan laadun työohje/tarkistuslista

Merkitse ja omat nimikirjaimesi suoritettuasi allaolevat toimenpiteet (tarkistus toistetaan sovituin tietyin aikavälein)

Valmistautuminen	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__
Varmistetaan ohjaajan pätevyys ja arvioidaan täydennyskoulutustarve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arvioidaan osallistujien toimintakyky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laaditaan tarvittaessa sopiva ryhmäjako vaikeustason ja liikkumiskyvyn mukaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan, että liikuntaryhmän koko on sopiva toiminnalle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan, että sisällön painopiste on voima- ja tasapainoharjoittelussa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan keskeiset tiedot osallistujista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetään nopein avunsaantimahdollisuus ja pidetään ensiaputaidot ajan tasalla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan saatavilla olevien ensiapuvälineiden asianmukaisuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohjaustilanteessa ja sen jälkeen	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__
Käytetään voimavarakeskeisiä työtapoja ohjauksessa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerätään suullista ja / tai kirjallista palautetta harjoittelujakson kestäessä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sovitaan toimintaperiaatteet asiakkaan jäädessä pois toiminnasta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otetaan palautteet huomioon ohjauksessa ja sen järjestelyissä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jaetaan kotiohjeita toteutettava voimisteluhjelma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annetaan ohjeet sisäliikunnan ulkona toteutettavaan kotiharjoitteluun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerätään suullista ja / tai kirjallista palautetta harjoittelujakson päättyessä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerrotaan harjoittelujakson päättymisen jälkeisistä jatkumahdollisuuksista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ohjatun ryhmäliikunnan turvallisuuden työhje/tarkistuslista

Merkitse ja omat nimikirjaimesi suoritettuasi alla olevat toimenpiteet (tarkistus toistetaan sovituin tietyin aikavälein)

Valmistautuminen

	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__
Varmistetaan sopiva liikuntaryhmän koko (12-20 henkilöä)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetään vastuukysymykset ja kerrotaan ne osallistujille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tehdään osallistujille esitietokysely, jossa allekirjoitetaan myös vastuuasiat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valitaan asiakastiedoille asiallinen säilytyspaikka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetään etukäteen, kuinka hälytetään apua tarpeen vaatiessa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pidetään omat ensiaputaidot (minimi kolmen koon hoito) ajan tasalla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan tilan hyvä valaistus ja meluttomuus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Järjestetään tilanne rauhalliseksi ja varataan riittävästi levähdyspaikkoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan, että välineet ovat asianmukaisia ja toimintakunnossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan osallistujien asianmukainen pukeutuminen (jalkineet!)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Valitaan harjoitteet yhdessä asetettujen tavoitteiden pohjalta osallistujien</i>					
• terveydentilan ja liikkumisrajoitusten mukaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• tiedon vastaanottokyvyn mukaan (esim. muistihäiriöt, afasia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ryhmään osallistumisvalmiuksien mukaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ohjaustilanteessa

Annetaan osallistujille tietoa siitä, mitä ohjaustilanteessa tulee tapahtumaan	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>
Selvitetään osallistujille, mitä heiltä odotetaan	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>
Annetaan selkeät liike- ja toimintaohjeet	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>
Seurataan, että osallistujien liikesuoritukset ovat oikeita	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>
Kannustetaan mahdollisimman hyvään suoritukseen	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>
Tarkkaillaan osallistujien fyysisiä muutoksia (kasvojen värimuutokset, hengitys)	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>
Kysellään osallistujien tuntemuksia liikesuoritusten aikana	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>
Kiitetään mukana olosta ja muistutetaan seuraavasta kerrasta	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>	pvm__	<input type="checkbox"/>

Läkkäiden kuntosaliharjoittelun työohje/tarkistuslista

Merkitse ja omat nimikirjaimesi viivalle suoritettuaasi alla olevat toimenpiteet (tarkistus toistetaan sovituin tietyin aikavälein)

Valmistautuminen

	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__
Selvitetään harjoittelijan taustatiedot ja suoritetaan testit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan, että välineet ovat asianmukaisia ja toimintakunnossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetään etukäteen, kuinka hälytetään apua tarpeen vaatiessa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Harjoitustilanteessa

Varmistetaan harjoittelijoiden asianmukainen pukeutuminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan harjoittelijoiden vireystila ja ravitsemustilanne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toteutetaan alkuverryttely aina ennen harjoittelua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohjataan harjoittelijat laitteisiin niin, että ohjaaja näkee helposti kaikki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Säädetään laitteet kullekin harjoittelijalle sopiviksi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohjataan laitteiden käyttö ja turvallinen suoritusstapa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Täytetään tai ohjataan harjoittelijoita täyttämään harjoituskortti jokaisen kerran jälkeen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huolehditaan riittävästä palautumisesta ennen salilta poistumista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käydään harjoittelijoiden kanssa läpi kotona tehtävä venytysohjelma ensimmäisillä harjoituskerroilla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pyydetään palautetta harjoittelijoilta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Läkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu liikuntasalissa, työhöje/tarkistuslista

Merkitse ja omat nimikirjaimesi viivalle suoritettuasi alla olevat toimenpiteet (tarkistus toistetaan sovituin tietyin aikavälein)

Valmistautuminen

Selvitetään harjoittelijoiden taustatiedot ja suoritetaan testit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suunnitellaan harjoitukset kullekin harjoittelijalle sopiviksi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan, että välineet ovat asianmukaisia ja toimintakunnossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarkistetaan harjoittelutilian turvallisuus ja poistetaan ylimääräiset tavarat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selvitetään etukäteen, kuinka hälytetään apua tarpeen vaatiessa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Harjoitustilanteessa

Varmistetaan harjoittelijoiden asianmukainen pukeutuminen (jalkineet!)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan harjoittelijoiden vireystila ja ravitsemustilanne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kerrotaan harjoittelijoille yhteiset toimintasäännöt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valitaan harjoittelupaikat niin, että ohjaaja näkee helposti kaikki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toteutetaan alkuverryttely aina ennen harjoittelua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohjataan harjoittelijoita turvalliseen suoritukseen ja välineiden käyttöön	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huolehditaan riittävästä palautumisesta ennen salilta poistumista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirjataan ylös jokainen harjoittelukerta ja pyydetään palautetta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kotiloissa suoritettavan iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelun työohje/tarkistuslista

Merkitse ja omat nimikirjaimesi viivalle suoritettuasi alla olevat toimenpiteet (tarkistus toistetaan sovituin tietyin aikavälein)

Valmistautuminen

	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__	pvm__
Varmistetaan, että lattia ei luista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan, että tuoli pysyy paikallaan ja on riittävän tukeva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valitaan harjoittelupaikka niin, että harjoittelija voi noustessaan tukeutua turvallisesti vaikkapa pöytään	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muistutetaan harjoittelijaa turvallisista jalkineista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varmistetaan, että harjoittelija saa turvallisesti kiinnityksi tarrapainot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Harjoitustilanteessa

Tutustutaan voimisteluohjelman liikkeisiin ja perusteluihin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perehdytään voimisteluohjelman suoritusohjeisiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohjataan ohjelma harjoittelijalle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opastetaan harjoittelijalle kuntokortin täyttäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kirjataan harjoitus jokaisen kerran jälkeen kuntokorttiin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Huom! Ohjelma toteutetaan käytännössä niin monta kertaa, että harjoittelija on oppinut turvallisesti suorittamaan sen. Myös omainen tai läheinen voi olla apuna ohjelman suorittamisessa.

ILOITKAA YHDESSÄ ONNISTUMISESTA!

Harjoituskortti 1

Nimi _____ Sotu _____

Pituus _____ cm Paino _____ kg

Laitte	Säädöt					Pvm
	Istuin	Jalkat.	Liiker.	Muu	Sarjat	
Polven ext.						
Polven flex.						
Lonkan add.						
Lonkan abd.						

Harjoituskortti 2

Nimi _____ Sotu _____

Pituus _____ cm Paino _____ kg

Laitte/ liike	Säädöt: LHT	Punnus	Muu	Sarjat/ Toistot	Pvm
Kyynärvarren ext.					
Kyynärvarren flex.					
Lonkan ext.					
Varpaille nousu					
Lonkan flex.					
Tuolilta nousu					

Mahdolliset nivelten tai lihasten kipeytymiset tai muut ongelmat, harjoitteluohjelman keskeytyminen:

Olkaa ystävällinen ja vastatkaa seuraaviin kysymyksiin

Nimi (vapaaehtoinen) _____ Ikä _____

1. Mistä saitte tiedon tästä liikuntaryhmästä?

2. Vastaako ryhmän sisältö ja harjoittelun taso ennakkotiedotusta ja odotuksianne?

kyllä ei, toivoisin _____

3. Millaiseksi kuvailisitte kulkemistanne ryhmään?

helppoa jonkin verran vaikeata vaikeata

4. Onko liikuntaryhmän ajankohta Teille sopiva?

kyllä ei, toivoisin _____

5. Pidättekö osallistumiseen liittyviä kustannuksia sopivina?

kyllä en, toivoisin _____

6. Ovatko liikuntatilat, pukuhuoneet ja välineet mielestänne tarkoituksenmukaisia?

kyllä ei, toivoisin _____

7. Onko ryhmän koko mielestänne sopiva?

kyllä ei, toivoisin _____

8. Onko harjoittelu mielestänne?

liian kevyttä/ helppoa sopivaa liian rasittavaa/ vaativaa

9. Onko ohjaustoiminta mielestänne pätevää?

kyllä ei, miksi _____

10. Oletteko saanut lisää tietoa voima- ja tasapainoharjoittelun merkityksestä?

kyllä en, toivoisin _____

11. Oletteko saanut henkilökohtaista ohjausta tarvittaessa?

kyllä en, toivoisin _____

12. Koetteko ryhmäliikuntatilaisuuden turvalliseksi?

kyllä en, toivoisin _____

13. Onko ryhmän ilmapiiri hyvä?

kyllä ei, toivoisin _____

14. Onko kuntonne muuttunut liikuntajakson vaikutuksesta?

kohentunut pysynyt samana heikentynyt

15. Onko Teillä harjoittelun seurauksena ilmennyt epämiellyttäviä rasisoireita tai erityistä väsymystä?

ei kyllä, millaisia _____

16. Onko harjoittelulla ollut vaikutusta jaksamiseenne arkielämässä?

ei kyllä, millaisia _____

17. Oletteko saanut ohjeita omatoimiseen harjoitteluun?

kyllä en, toivoisin _____

18. Oletteko harjoitellut annettujen ohjeiden mukaisesti?

kyllä en, miksi _____

19. Oletteko saanut riittävästi tietoa eri vaihtoehtoista harrastaa liikuntaa?

kyllä en, toivoisin _____

20. Mitä toiveita Teillä on liikuntaryhmänne kehittämiseksi?

Kiitoksia vaivannäöstänne!

Kuntokortti

Merkitse kuntokorttiin **V**-kirjaimella voimistelukerrat, **U**-kirjaimella ulkoilukerrat ja **R**-kirjaimella rappukävely.

vko	ma	ti	ke	to	pe	la	su
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

vko	ma	ti	ke	to	pe	la	su
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							

Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään

Iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu

Työkirja liittyy Ikäinstituutin VoiTas -projektissa kehitettyyn koulutusohjelmaan. Koulutus on osa valtakunnallista Voimaa vanhuuteen – iäkkäiden terveysliikuntaohjelmaa.

Lisätietoja iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelusta sekä siihen liittyvästä koulutuksesta

Ikäinstituutti
puhelin (09) 6122 160/vaihde
www.ikainstituutti.fi
www.voimaavanhuuteen.fi

