



Ikäinstituutti

Testaus tavaksi – tapoja testaukseen lääkäiden liikkumiskyvyn arviointi

Ulla Salminen ja Elina Karvinen (toim.)



lääkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu VoiTas -koulutusohjelma

Ikäinstituutti

puhelin (09) 6122 160

www.ikainstituutti.fi

www.voimaavanhuuteen.fi

ISBN 978-952-5968-72-9 (painettu)

ISBN 978-952-5968-73-6 (PDF)

Toimittajat Ulla Salminen
Elina Karvinen

Kirjoittajat Marja Koivula
Tiina Pitkänen
Pertti Pohjolainen
Heli Starck
Elina Vuorjoki-Andersson

**Tutkimus-
asiantuntija** Pertti Pohjolainen

Taitto Irene Manninen

Valokuvat Bo Stranden
Markku Matikainen

Paino Suomen Uusiokuori Oy

Copyright Ikäinstituutti

Julkaisuvuosi 2006

3. uudistettu painos 2016



Testaus tavaksi – tapoja testaukseen

lääkkäiden liikkumiskyvyn arviointi

Sisältö

Lukijalle.....	5
----------------	---

Testaus tavaksi 6

lääkäiden liikkumiskyvyn arviointi – lihasvoiman ja tasapainon mittaaminen.....	6
--	---

Miksi mitataan? – mittaamisen lähtökohtia	6
--	---

Mitä mitataan? – mittausmenetelmien kriteereitä	7
--	---

Miten mitataan? – mitattaessa huomioitavaa	8
---	---

Mittaajan apuna itsearviointi- ja suoritustestit	8
Itsearviointitestin etuja ja haittoja.....	8
Suoritustestien etuja ja haittoja	9

Tapoja testaukseen 10

Liikkumiskyvyn arviointia eri menetelmillä.....	10
Itsearviointiin ja havainnointiin perustuvia arviointitapoja	10
Suoritustestit arvioinnin tukena	11

Testejä liikkumiskyvyn arvioimiseksi.....	12
Lyhyt fyysisen suorituskvyn testistö (SPPB)	12
Bergin tasapainotesti.....	20
Koti- ja kerhotesti	26
Yhden toiston maksimi (1 RM) kuntosalilla	30

Kirjallisuutta	32
----------------------	----

Lomakkeet

1. Fyysisen toimintakyvyn itsearviointi ja havainnointi kotiooloissa.....	33
2. Fyysisen toimintakyvyn mittaamisen työohje/tarkistuslista.....	34
3. Esitietolomake	36
4. Liikkumiskyvyn itsearviointi/haastattelu	38
5. Lyhyt fyysisen suorituskvyn testistö -lomake (SPPB).....	40
6. Koti- ja kerhotestien tutkimus- ja seurantalomakkeet.....	41
7. Bergin tasapainotestin tutkimus- ja seurantalomakkeet.....	44

Lukijalle

Testaus tavaksi – tapoja testaukseen -työkirja on tarkoitettu liikunnan ja kuntoutuksen ammattilaisille, vanhustyöntekijöille sekä iäkkäiden liikunnan harraste- ja vertais-ohjaajille. Työkirja opastaa arvioimaan toimintakyvyltään heikentyneiden tai heikentymässä olevien ikäihmisten liikkumiskykyä. Työkirjan testejä ja lomakkeita voidaan käyttää apuna tehtäessä liikkumis- ja kuntoutussuunnitelmia tai laadittaessa kyseiselle ryhmälle voima- ja tasapainoharjoitteluohjelmia koti-, kerho- tai liikuntasaliolosuhteissa. Tähän uudistettuun painokseen on lisätty kohderyhmälle hyvin soveltuva Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB).

Liikkumisvaikeudet ovat yleisiä iäkkäillä ihmisillä. Ennakoivia merkkejä, joiden tulisi kannustaa säännölliseen liikuntaharjoitteluun, ovat mm. tuolista nousemisen vaikeutuminen, ulkona liikkumisen väheneminen, ostoskärryihin nojaaminen kaupassa ja lisääntynyt väsyminen arjen askareissa. Arkitoiminnoista suoriutuminen vie myös enemmän aikaa kuin aiemmin. Ikäihmisen tasapaino ja jalkojen lihasvoima ovat tällöin usein alentuneet. Liikkumiskykyyn liittyvien testien pohjalta toteutettu harjoitteluohjelma hyödyttää merkittävästi iäkkään ihmisen arjen sujumista.

Työkirja kuuluu osana Iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu -koulutusohjelmaan. Oppimateriaalin on tuottanut Ikäinstituutti STM:n ja RAY:n tukemassa VoiTas -projektissa*. VoiTas -projekti on ollut Ikäinstituutin koordinoiman valtakunnallisen Voimaa vanhuuteen – iäkkäiden terveystuellaohjelman pilottihanke. Koulutusohjelma oppimateriaaleineen pilotoitiin vuoden 2005 aikana VoiTas -projektikunnissa, joita olivat Heinola, Inari, Kankaanpää, Lumijoki-Tyrnävä-Liminka, Nurmijärvi, Pori, Pyhäselkä ja Varkaus.

Ohjelma perustuu tutkimustietoon ja Ikäinstituutin toteuttamaan monivuotiseen koulutus- ja kehittämistyöhön. Materiaalin tekemiseen ovat osallistuneet TtL Elina Karvinen, ft Marja Koivula, ft Tiina Pitkänen, LitT Pertti Pohjolainen, ft Jari Räsänen, ft Ulla Salminen, TtT Sanna Sihvonen ja FT Sarianna Sipilä sekä VoiTas -projekti-kuntiin koulutetut aluekouluttajat. Tämän uudistetun painoksen tekemiseen ovat osallistuneet myös TtM Heli Starck ja KM Elina Vuorjoki-Andersson.

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

Helsingissä 7.1.2016

*Elina Karvinen
toimialapäällikkö
Ikäinstituutti*

*VoiTas -projekti = Voima- ja tasapainoharjoittelu iäkkäiden ihmisten kotona asumisen tukena, kokeilu- ja kehittämishanke 2003-2006

Testaus tavaksi



IÄKKÄIDEN LIKKUMISKYVYN ARVIOINTI – lihasvoiman ja tasapainon mittaaminen

Monipuolinen fyysinen aktiivisuus ja liikunnan säännöllinen harrastaminen edistävät liikkumiskyvyn säilymistä ikääntyessä. Hyvä liikkumiskyky tuo laatua elämään, koska sen avulla voi toteuttaa itselle tärkeitä asioita. Mieliala ja vireys paranevat liikunnan ansiosta, ja ystävyyssuhteidenkin hoitaminen on helpompaa.

Vanhenemismuutosten ja erilaisten sairauksien seurauksena liikkumiskyky heikkenee usein niin, että iäkkään suoriutuminen arkipäivän askareista vaikeutuu. Liikkumiskykyä edistetään erityisesti tasapainoa ja jalkojen lihasvoimaa parantavilla harjoituksilla. Sopivien harjoitusohjelmien laadintaa helpottaa fyysisen toimintakyvyn mittaaminen erilaisin menetelmin.

MIKSI MITATAAN? – mittaamisen lähtökohtia

Iäkkäiden fyysistä toimintakykyä voidaan mitata kirjallisilla kyselyillä, haastatteluilla ja havainnoinnilla sekä erilaisilla suoritustesteillä. Näillä menetelmillä saadaan erilaisia tietoja testattavan fyysisten toimintojen tasosta. Saatuja tietoja voidaan käyttää avuksi laadittaessa kullekin sopivia liikuntaohjelmia kohdistamalla harjoitukset erityisesti niihin toimintoihin, jotka vaativat kehittymistä.

Mittausten avulla voidaan ennustaa, miten fyysinen toimintakyky tulee muuttamaan. Tällöin toimintakyvyn heikkenemiseen voidaan puuttua jo varhaisessa vaiheessa, esimerkiksi jo ennen kuin huononemisesta aiheutuu haittaa päivittäisille toiminnoille.

Toimintakykymittausten avulla voidaan myös havaita, mitkä toiminnot ovat heikentyneet ja ovatko ne huonontuneet niin paljon, että testattava tarvitsee ulkopuolista apua. Joissakin tapauksessa voi tulla kysymykseen muuttaminen toiseen asuinpaikkaan, esimerkiksi palvelukeskukseen, jos nykyisissä asuinoloissa ei enää selviydytä.

Mittaukset motivoivat testattavia harjoittamaan liikuntaa. Niiden avulla voidaan seurata toimintakyvyn paranemista säännöllisen liikuntaohjelman myötä. Toimintakykymittaukset toimivatkin parhaiten silloin, kun seurataan saman ihmisen toimintakyvyn muutoksia tietyn ajanjakson aikana. Silloin testattava henkilökin vertaa saatuja tuloksia ainoastaan omiin edellisiin tuloksiinsa.

MITÄ MITATAAN? – mittausmenetelmien kriteereitä

Mittareiden tulee mitata niitä toimintoja, jotka ovat keskeisiä ja joista ollaan kiinnostuneita. Niiden pitäisi kuvata ennen muuta päivittäiseen elämään liittyviä taitoja ja valmiuksia, jotka ovat yleensä hyvinvoinnin kannalta olennaisia.

Mittausmenetelmien pitää olla sisällöllisesti kattavia. Niiden pitää mitata sitä asiaa tai ominaisuutta, jota halutaan mitata. Yleensä tarvitaan useita testejä, jotta fyysisen toimintakyvyn eri osa-alueista saadaan riittävästi tietoa.

Mittausmenetelmien pitäisi soveltua kaikkien mittauksen kohteina olevien henkilöiden mittaamiseen. Eri ikäisille saatetaan joutua tekemään erilaisia mittauksia,



jos iän vaihteluväli on kovin suuri. Usein valinnan perustana on kuitenkin testattavien toimintakyky.

Mittareiden pitää olla erottelukykyisiä niin, että ne toimivat erikuntoisilla henkilöillä ja antavat erilaisia tuloksia toimintakyvyltään erilaisille testattaville. Mittareiden pitäisi myös pystyä osoittamaan harjoittelulla aikaan saatu muutos.

Mittausmenetelmien pitää olla turvallisia. Ne eivät saa aiheuttaa testattavalle tarpeettomia terveystarpeita. Useimpien mittauksen lähtökohdaksi on, että niihin voisi osallistua ilman lääkärintarkastusta. Osallistuminen mittauksiin on aina vapaaehtoista. Testattava voi niistä kieltäytyä ja myös keskeyttää halutessaan testin.

Mittausmenetelmien pitää olla luotettavia ja hyvin toistettavia. Se tarkoittaa sitä, että jos mittaus tehdään heti uudestaan niin tuloksen pitäisi olla sama tai lähes sama.

Mittausmenetelmän tulee olla riippumaton mittauskohteesta. Se tarkoittaa sitä, että mittauksista ei saisi vaikuttaa testattavan sukupuoli, ikä, koko jne. Aina näiden tekijöiden vaikutusta ei kuitenkaan pystytä kokonaan sulkemaan pois.

Mittausmenetelmien pitäisi olla käytännönläheisiä, jolloin ne kuvaisivat niitä toimintoja, joita testattava joutuu päivittäin tekemään. Tällaiset mittaukset myös motivoivat testattavaa mahdollisimman hyvään suoritukseen, koska hän osaa ne tehdä ja suoriutuu niistä useimmiten helposti.

Mittausmenetelmien pitää tietysti olla eettisesti ja sosiaalisesti hyväksyttäviä, mielekkäitä, suhteellisen nopeasti toteutettavia ja motivoivia. Motivointi on tärkeää erityisesti mittauksissa, jotka vaativat testattavan omaa suoritusta ja ponnistelua usein lähellä maksimitasoa.

MITEN MITATAAN? – mitattaessa huomioitavaa

Lihassoiman ja tasapainon mittaamiseen tulee valmistautua huolella. Mittausta ja sen pohjalta laadittavaa harjoitteluohjelmaa varten on hyvä pyrkiä jo ennakolta selvittämään testattavan taustatietoja, mm. terveydentila, fyysisen kunnan taso ja henkilökohtaiset toiveet. Sivulla 36 on lomake näiden tietojen keräämistä varten.

Ennen mittaamista varmistetaan, että mittaustilanne ja -ympäristö ovat rauhallisia. Iäkkäitä testatessa on valaistukseen ja häiriöttömyyteen kiinnitettävä erityistä huomiota. Mittausvälineiden tulee olla asianmukaisia ja toimintakunnossa. Etukäteen täytyy myös selvittää, kuinka hälytetään apua tarvittaessa. Testattavalle kerrotaan lyhyesti ennen testiä, miksi testi tehdään ja mitä sillä mitataan. On tärkeitä antaa selkeät ohjeet siitä, mitä mittauksessa tapahtuu ja minkälaiseen suoritukseen testattavan tulee pyrkiä.

Testattavan henkilön ravitsemuksen ja vireyden tila on syytä tarkistaa. Testattavalle on hyvä antaa ohjeita jo etukäteen ruuan ja levon tarpeesta. Testiin kannattaa tulla levänneenä ja kylläisenä niin, että edeltävästä ruokailusta on kuitenkin jonkun verran aikaa. On myös hyvä kiinnittää huomiota testattavan asianmukaiseen pukeutumiseen, erityisesti sopiviin jalkineisiin.

Iäkkäitä ihmisiä testattaessa saattavat alentunut toimintakyky ja mahdolliset liikerajoitukset aiheuttaa soveltamisen tarvetta suoritustapoihin. Tällöin on tärkeää kirjoittaa muistiin kaikki poikkeamat sekä käytössä olevat apuvälineet.

Mittaamisessa on tärkeää vakioida mittaamiset myös eri testaajien tekeminä. Luotettavuuden varmistamiseksi kannattaa tehdä yhteisiä mittauksia eri testaajien kanssa. Mitataan sama henkilö yhdessä ja verrataan tuloksia. Harjoittelun myötä mittaamisesta tulee nopeaa ja tarkkaa.

Mittaukset tehdään huolellisesti ja aina täsmälleen samalla tavalla. Tulokset kirjataan lomakkeelle ja mainitaan myös, jos mittauksen aikana tapahtuu jotakin tavallisuudesta poikkeavaa. Testattavaa kannustetaan mahdollisimman hyvään suoritukseen ja kiitetään

lopuksi hyvästä suorituksesta. Testattavalla on oikeus kuulla ja nähdä kaikki testituloksensa.

Sivulla 34 on mittauksen työohje, josta voi kerrata muistettavat asiat. Työohjetta voi kukin testaaja käyttää myös tarkistuslistana siten, että täyttää sen aika ajoin lomakkeessa annettujen ohjeiden mukaisesti. Kertaamalla ohjeita ja kirjaamalla tarkistukset säännöllisin väliajoin, varmistetaan testaustoiminnan laatua.

MITTAAJAN APUNA ITSEARVIOINTI- JA SUORITUSTESTIT

Toimintakykyä voidaan mitata suoritustestein tai käyttäen itsearviointitestejä. Suoritustesteillä saadaan tietoa siitä, mikä on testattavan paras suoritus kyseisessä toiminnossa. Itsearviointi taas kuvaa sitä, miten testattava tuntee suoriutuvansa kyseisestä toiminnosta. Kumpikaan mittaustapa ei yksinään tuo esiin toimintakyvyn olennaisia ulottuvuuksia.

Iäkkäiden suoritustestejä ovat esimerkiksi Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB), Toimiva-testistö ja Bergin tasapainotesti. Toimintakyvyn itsearviointitesteissä käytetään apuna erilaisia kyselyitä ja haastatteluja. Testit mittaavat toimintakyvyn eri puolia, joten molempia mittaustapoja tarvitaan täydentämään toisiaan. Mittauksilla saatu tieto on objektiivista verrattuna esimerkiksi haastattelulla saatavaan ns. subjektiiviseen tietoon. Lisäksi mittauksissa tulee esille sellaista tietoa, jota tutkittava ei itsekään tiedä. Testattavista, testaajista ja asetetuista tavoitteista riippuu, millaisia testejä mittauksiin milloinkin valitaan.

Itsearviointitestin etuja ja haittoja

Itsearviointitestien (haastattelu tai kysely) etuja ovat niiden helppous ja soveltuminen lähes kaikille. Lisäksi ne ovat yleisesti käytettyjä, joten vertailutuloksia saadaan monista tutkimuksista. Monia asioita on vaikea mitata, joten silloin pitää turvautua testattavan omiin näkemyksiin. Esimerkiksi henkilön oma kokemus hänen liikkumiskyvystään saadaan selville vain kysymällä. Itsearvioinnilla saadaan laajempi käsitys toimintakyvystä. Yksittäinen testi kertoo vain yhdestä mittauksesta.

Itsearviointitestien heikkoja puolia ovat taas toimintakyvyn yli- ja aliarvioinnit, joita esiintyy eri ihmisillä. Persoonallisuus, vastaustyyli ja tunnetekijät vaikuttavat myös itsearviointiin. Lisäksi on osoitettu, että itsearviointiin vaikuttavat monet taustatekijöihin liittyvät asiat, kuten ikä, sukupuoli, terveys ja kulttuuri.

Suoritustestien etuja ja haittoja

Suoritustesteillä on seuraavia etuja verrattuna itsearviointitesteihin. Niiden luotettavuus (reliabiliteetti) ja pysyvyys = mittaavat sitä, mitä niillä halutaankin mitata (validiteetti) ovat paremmat. Suoritustestit ovat herkempiä muutoksille ja pystyvät paremmin mittaamaan maksimaalisen suorituksen. Älylliset toiminnot, erityisesti niiden heikentyminen, vaikuttavat vähemmän suoritustestien kuin itsearviointitestien tuloksiin. Kulttuuri, kieli ja koulutus eivät vaikuta samassa määrin suoritustesteihin kuin itsearviointiin. Lisäksi suoritustestit näyttäisivät ennustavan paremmin terveydentilassa tapahtuvia muutoksia kuin itsearviointitestit.

Suoritustestien huonoja puolia on taas se, että ne vaativat yleensä paljon aikaa, tilaa ja kalliita mittausvälineitä. Usein suoritustestejä varten tarvitaan erityistiloja (esim. laboratorio) ja koulutettuja mittaajia (testaamisen erityisasiantuntijoita). Suoritustestit ovat joskus vaikeita toteuttaa, joten läheskään kaikki eivät voi tai osaa niitä tehdä. Testeihin osallistujien määrä voi jäädä kovin pieneksi. Suoritustesteihin liittyy loukkaantumisriski. Monet suoritustestit eivät myöskään välttämättä kuvaa kovin hyvin kokonaisvaltaista toimintakykyä, esimerkiksi selviytymistä päivittäisistä askareista, vaan ainoastaan yhtä toimintakyvyn osa-aluetta.



Tapoja testaukseen

LIKKUMISKYVYN ARVIINTIA ERI MENETELMILLÄ

Kokonaisvaltainen kuva iäkkään ihmisen liikkumiskyvystä saadaan yhdistämällä useita arviointimenetelmiä. Liikkumiskykyä voidaan selvittää itsearviointia käyttäen kyselyillä ja haastatteluilla, ulkopuolisen havainnoilla sekä erilaisilla mittauksilla. Arvioinnista saadut tiedot ovat pohjana yksilöllisille kuntoutus- ja liikkumissuunnitelmille sekä erilaisten liikuntaohjelmien laadinnalle.

Itsearviointiin ja havainnointiin perustuvia arviointitapoja

Esitietokysely

Yksilöllistä liikuntaohjelmaa toteuttavalle tai ryhmäliikuntaan osallistuvalla ikäihmisellä on tarpeellista tehdä esitietokysely ennen testaamista ja sitä seuraavaa harjoittelua. Kyselyn avulla kootaan tietoja hänen terveydentilastaan ja toimintakyvystään sekä aiemmista liikuntatottumuksista ja laadittavan ohjelman sisältötoiveista. Tietojen perusteella liikuntaohjelmat voidaan suunnitella osallistujille sopiviksi ja turvallisiksi. Kyselylomakkeeseen voidaan lisätä allekirjoituksella vahvistettava kohta, jossa henkilö toteaa osallistuvansa harjoitteluun omalla vastuullaan. Tietojen kerääjä on salassapitovelvollinen ja vastuussa koottujen asiakastietojen säilyttämisestä. Esitietolomake löytyy työkirjan sivulta 36.

Haastattelu

Taustatietoja iäkkään liikkumiskyvystä selvitetään myös haastattelujen avulla. Liikkumisvarmuutta ja kaatumiseen liittyviä pelkoja ja huolia voidaan saada esiin haastateltavan kertoessa päivittäisestä arjestaan. On tärkeää kuulla myös ulkona liikkumisen mahdolliset haasteet, koska ulkoilun loppumisen tiedetään lisäävän kotihoitopalvelujen tarvetta ja altistavan laitoshoidolle.

Kaatumisen pelko vähentää iäkkään liikkumista ja lisää kaatumisen riskiä. Toimintakykyä alentava noidankehä lähtee näin helposti liikkeelle. Haastatteluilla ja kaatumisen pelkoon liittyvillä keskusteluilla saadaan hyödyllistä tietoa iäkkään yksilöllistä liikkumissuunnitelmaa varten.

Keskeisiä haastatteluteemoja liikkumiskyvyn kannalta ovat esimerkiksi seuraavat:

- *Liikkumisen sujuminen sisällä, portaissa ja ulkona*
- *Viime aikoina tapahtuneet muutokset kävelyssä tai ulkona liikkumisessa*
- *Kuinka kauan on edellisestä ulkoilukerrasta*
- *Mahdollinen kaatumisen pelko ja sen voimakkuus*

Sivulla 38 on lomake liikkumiskykyyn liittyvää haastattelua varten.

Itsearviointi ja havainnointi

Arvioitaessa iäkkään henkilön selviytymistä kotiooloissa, voidaan saada hyvinkin eri tuloksia riippuen siitä, käytetäänkö itsearviointia vai ulkopuolisen havainnointia. Arvioita päivittäisistä toiminnoista suoriutumisesta voidaan kysellä testattavalta henkilöltä itseltään ja pyytää häntä toteuttamaan ne käytännössä. Tällaisten jokapäiväiseen elämään kuuluvien testitehtävien avulla onnistuu luontevasti myös iäkkään henkilön motivointi voima- ja tasapainoharjoitteluun.

Testattavaa pyydetään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin ja joko testattava itse tai testaaja kirjaa vastaukset. Myöhemmin toiminnot toteutetaan käytännössä, jolloin testaaja seuraa ja arvioi asiakasta ko. toiminnoissa sekä kirjaa arvionsa paperille. Fyysisen toimintakyvyn itsearviointiin ja havainnointiin liittyvä lomake löytyy sivulta 33.



Päivittäiseen toimintaan liittyviä kysymyksiä

- *Nouseeko henkilö itsenäisesti makuuasennosta istumaan ?*
- *Nouseeko henkilö tuoilta seisomaan ilman käsien apua tai käsien avulla?*
- *Pystyykö henkilö seisomaan tuettuna tai säilyttääkö henkilö tasapainonsa seistessään ilman tukea?*
- *Säilyykö henkilön tasapaino, kun hän sulkee seistesään silmänsä?*
- *Pystyykö henkilö lähtemään kävelemään, kääntymään ja palaamaan takaisin tuoilille/sängylle, tuettuna tai ilman tukea?*

Suoritustestit arvioinnin tukena

Iäkkäiden liikuntasuosituksissa todetaan, että ennen harjoittelun aloittamista olisi hyvä laatia henkilökohtainen liikuntasuunnitelma yhdessä terveysalan asiantuntijan kanssa. Näin kunto, terveydentila, liikunnan rajoitukset, kaatumis- ja muut riskit sekä liikuntamahdollisuudet ja -mieltymykset voidaan ottaa asianmukaisesti huomioon. Liikuntasuunnitelman laatiminen on helpompaa, kun liikkumiskyky on arvioitu testien avulla.

Testien tulee mitata sellaisia ominaisuuksia, jotka ovat harjoittelun kannalta oleellisia liikkumiseen tarvittavia ominaisuuksia. Testien tulee olla myös toistettavissa uudelleen mahdollisimman samalla tavoin. Toisin sanoen harjoituskauden alussa ja lopussa testien tulee olla samalla tavalla suoritettuna mahdollisimman samankaltaisissa olosuhteissa. Testien tulee mitata juuri niitä ominaisuuksia, joita sen oletetaan mittaavan.

Testi on syytä vakioida mahdollisimman hyvin. Testiin vaikuttavien monien tekijöiden tulisi siis olla mahdollisimman samankaltaiset. Tuloksiin voivat vaikuttaa mm. lämpötila, kosteus, vuorokaudenaika, laitteet, testaaja, verryttely, edeltävien päivien harjoittelu ja ohjelma, edeltävä ravinto ja uni, vammat, lääkkeet sekä harjoittelijan motivaatio ja vireystila.

Haluttaessa edistää liikkumiskykyä, valitaan harjoitteluohjelman suunnittelun pohjaksi jalkojen lihasvoimaa ja tasapainoa kuvaavia testejä.

Sopiva testi kannattaa valita testattavan henkilön toimintakyvyn mukaan. Testin valintaan vaikuttaa myös se, missä tilassa testi tehdään ja kuka toimii testaajana. Kotioloihin, palvelukeskuksiin ja kerhotiloihin soveltuvat yksinkertaiset, vähän tilaa ja välineitä vaativat testit. Testaajina voivat toimia esimerkiksi koulutetut vanhustyöntekijät ja vertaisohjaajat. Liikuntasaleissa voidaan tehdä enemmän tilaa, välineitä ja aikaa vaativia testejä. Yleensä käytetään jotakin tiettyä mittaristoa kokonaisuudessaan, joskus niiden osioita. Testaajina toimivat liikunnan ja kuntoutuksen ammattilaiset. Parhaiten toimivat testistöt, joissa on helpompia ja vaikeampia osa-alueita ja joista on olemassa suuntaa-antavia viitearvoja. Viitearvot kertovat kunkin ikäryhmän keskiarvon tietyn testin osalta.

Voimaa vanhuuteen -ohjelmassa on laadittu suositukset kotona asuvien tai palveluasumisen piirissä olevien, toimintakyvyltään heikentyneiden ikäihmisten liikkumiskyvyn testaamiseen. Tälle kohderyhmälle suositellaan ensisijaiseksi testiksi SPPB-testiä. Samaa testiä käyttämällä edistetään saumatonta yhteistyötä eri henkilöstöryhmien välillä ja helpotetaan iäkkään liikunnallisen kuntoutuksen johdonmukaista toteutumista.

Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB, Short Physical Performance Battery) mittaa tasapainoa ja alaraajojen suorituskykyä. Lisävahvistusta ja tarkempaa tietoa iäkkään liikkumiskyvyn ongelma-alueista antaa Bergin tasapainotesti, joka koostuu 14 erilaisesta toiminnallisesta testiosiosta. Monet osioista ovat käyttökelpoisia suoritettaviksi myös iäkkään ihmisen kotioloissa. Lihasvoiman mittaamiseen löytyy sopivia osioita mm.

Toimiva-testistöä, jossa kokonaisuudessaan on kuusi eri osiota. Toimiva-testistö on syntynyt Valtiokonttorin SOVE-yksikön perustaman Toimintakykytyöryhmän työn tuloksena keväällä 2000. Testejä voidaan käyttää joko kertaluonteisesti tai alku- ja loppumittaustyyppisesti, jolloin harjoittelun vaikutuksia voidaan arvioida. Kuntosaliharjoittelun pohjaksi kannattaa määrittää yhden toiston maksimi (1 RM).

TESTEJÄ LIKKUMISKYVYN ARVIOIMISEKSI

Seuraavassa on esitelty joitakin toimintakyvyltään heikentyneille ikäihmisille soveltuvia suoritustestejä. Jokaiseen testitilanteeseen tulee valmistautua huolella.

LYHYT FYYSISEN SUORITUSKYVYN TESTISTÖ (SPPB)

Lyhyt fyysisen suorituskyvyn testistö (SPPB, Short Physical Performance Battery) on vakiintunut ja luotettava alaraajojen suorituskykyä mittaava testistö. Testi auttaa tunnistamaan ne iäkkäät, joilla on kaatumisvaaraa lisäävä liikkumisvaikeus tai heikentynyt tasapaino. Heikko tulos SPPB-testissä ennustaa liikkumiskyvyn heikkenemistä tulevaisuudessa.

SPPB-testistö muodostuu kolmesta osasta: tasapainotestistä, kävelynopeuden mittaamisesta sekä tuoilta ylösnousu -testistä. Tasapainon hallintaa mitataan kolmessa eri seisoma-asennossa. Ensiksi seistään jalat rinnakkain 10 sekunnin ajan. Jos tämä onnistuu, seistään puolitan-dem-asennossa (jalat osittain peräkkäin, takimmaisen jalan isovarpaan tyvinivel etummaisen jalan kantapäähän sisäosaa vasten) 10 sekunnin ajan. Mikäli tämäkin onnistuu, seistään vielä tandem-asennossa (jalat peräkkäin, takimmaisen jalan varpaat kiinni etummaisen jalan kantapäässä) 10 sekunnin ajan.

Kävelynopeus mitataan 4 metrin matkalta. Testi suoritetaan omalla, normaalilla kävelynopeudella kaksi kertaa. Nopeampi suoritus jää voimaan.

Tuolista ylösnousu -testillä mitataan alaraajojen lihasvoimaa. Testiliike suoritetaan viisi kertaa mahdollisimman nopeasti. Käsivarret pidetään ristissä rinnan päällä.

Kustakin osiosta saa 0–4 pistettä, kokonaistulos on 0–12 pistettä. Mitä suuremman pistemäärän henkilö saa, sitä parempi on hänen liikkumiskykynsä. Liikkumiskyvyn heikkenemistä ennustaa alle 10 pisteen testitulos. Jos testitulos on 7 pistettä tai vähemmän, henkilöllä on erittäin suuri vaara liikkumiskyvyn heikkenemiseen lähitulevaisuudessa. Kokonaispistemäärän lisäksi kannattaa tarkastella testattavam suoriutumista yksittäisistä testiosioista. Se kertoo, millä liikkumiskyvyn osa-alueella on tarvetta harjoitteluun.

Testistö, suoritusohje ja pisteytyslomake ovat tulostettavissa THL:n sivuilta <http://www.thl.fi> -> kirjoita hakukohtaan SPPB. Sivuilta löytyy myös video, jossa kerrotaan, mitä välineitä testauksessa tarvitaan sekä näytetään yksityiskohtaisesti testisuoritukset ja millaiset ohjeet mittaaja antaa testattavalle.



LYHYT FYYSISEN SUORITUSKYVYN TESTISTÖ

Short Physical Performance Battery (SPPB)

TESTIKAAVIO JA SUORITUSTEN PISTEYTYS

Testattavan nimi _____

Päivämäärä _____ 20 _____ klo _____

Testaajan nimi _____

Suoritusajat kirjataan kahden desimaalin tarkkuudella (0.00 sekuntia).

1. TASAPAINO

a. Jalat rinnakkain	sekuntia
b. Puolitandem	sekuntia
c. Tandem	sekuntia

Pisteet:

2. KÄVELYNOPEUS (4 metriä) omalla kävelyvauhdilla

a. Suoritus ilman apuvälinettä	
b. Suoritus tehtiin apuvälineen kanssa, mikä apuväline?	
1. suoritus	sekuntia
2. suoritus	sekuntia

Pisteet:

3. TUOLILTA YLÖSNOUSU (viisi kertaa)

aika _____ sekuntia

Jos testattava ei pysty tekemään testiä kädet ristissä rinnalla (tulos= 0 p.), tehdään testi niin, että tutkittava pitää

a. Kädet vartalon vierellä	toistojen lkm	aika	sekuntia
b. Ottaa kevyesti tukea reisistä	toistojen lkm	aika	sekuntia
c. Ottaa voimakkaasti tukea reisistä	toistojen lkm	aika	sekuntia

Pisteet:

Laske yhteen pisteet testeistä 1, 2 ja 3 =

/12

Huomioita: _____

1. TASAPAINO



Jalat rinnakkain -seisonta

Jalkaterät ovat rinnakkain ja kiinni toisissaan 10 sekuntia.



10 s (1 p.)

< 10 s (0 p.)

Siirry kävelytestiin



Puolitandem-seisonta

Takimmaisen jalan isonvarpaan tyvinivel etummaisen jalan kantapään sisäosaa vasten 10 sekuntia.



10 s (+ 1 p.)

< 10 s (+0 p.)

Siirry kävelytestiin



Tandem-seisonta

Toisen jalan kantapää toisen jalan edessä, kantapää ja varpaat kiinni toisissaan.



10 s (+ 2 p.)
3–9.99 s (+ 1 p.)
3 s (+ 0 p.)

2. KÄVELYNOPEUS

Tavanomainen kävelynopeus

4 metrin matkalta.

2 suoritusta, joista paras valitaan tulokseksi.

< 4.82 s	4 p.
4.82–6.20 s	3 p.
6.21–8.70 s	2 p.
> 8.7 s	1 p.
Ei pysty tekemään	0 p.



3. YLÖSNOUSU TUOLISTA

Testaus

Testattava kokeilee nousta yhden kerran tuolista käsivarret koukistettuna rinnan päälle.



Toistettu ylösnousu (5x)

Toistetaan, käsivarret rinnan päälle koukistettuna, ylösnousu tuolista viisi kertaa niin nopeasti kuin mahdollista.

Ei onnistu
Testitulos (0 p.)

< 11.19 s	4 p.
11.20–13.69 s	3 p.
13.70–16.69 s	2 p.
>16.7 s	1 p.
> 60 s tai ei pysty tekemään	0 p.

LYHYT FYYSISEN SUORITUSKYVYN TESTISTÖ



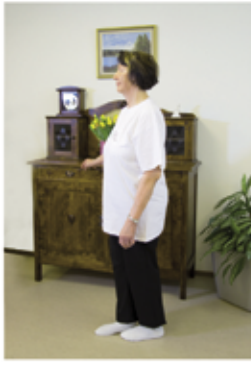



Short Physical Performance Battery (SPPB)

Testistö mittaa iäkkään henkilön liikkumiskykyä, joka on perusedellytys päivittäisistä toiminnoista selviytymiselle. Testistön avulla arvioidaan tasapainon hallintaa seisten, alaraajojen lihasvoimaa ja kävelyä.

Testausvälineet

- Sekuntikello
- Mittanauha
- Teippiä kävelyradan merkitsemiseen
- Tukeva, selkänöjallinen ja käsinojaton tuoli, jonka istuinkorkeus on 42–44 cm ja istuinsyvyys 42–45 cm

1. TASAPAINO	
Testin tarkoituksena on arvioida pystyasennon hallintaa erilaisissa seisoma-asennoissa.	
Yhteys toimintakykyyn	Tasapainon heikentyminen iäkkäillä henkilöillä johtaa helposti liikkumiskyvyn rajoituksiin ja altistaa kaatumistapaturmille.
Poissulkeminen testistä	Testattava ei pysty seisomaan paikallaan itsenäisesti ilman tukea tai apuvälinettä. Jos apuvälineen kanssa liikkuva pystyy turvallisesti seisomaan paikallaan ilman tukea, testaus voidaan tehdä.
Testin valmistelut	Testattavaa pyydetään riisumaan kengät. Testi suoritetaan sukat jalassa. Testattava asettuu tukevan pöydän tai kaiteen viereen, josta hän voi ottaa tukea testiasentoa kokeillessaan ja tarvittaessa testin aikana.
Suoritusohje	<p>Testaaja selittää ja näyttää kunkin suorituksen. Tämän tehtyään testaaja asettuu testattavan viereen takaviistoon riittävän lähelle, jotta voi tukea testattavaa tarvittaessa asennon kokeilemisen ja testisuorituksen aikana.</p> <p>Ennen testausta puolitandem, ja tandem-asennoissa testattavan annetaan kokeilla oikeaa asentoa ja valita, kumman jalan asettaa eteen ja kumman taakse.</p>
Testin kulku	<p>Testi aloitetaan jalat vierekkäin asennolla (a).</p> <p>Testattava saa ottaa tukea, esimerkiksi lähelle asetetusta pöydästä, asettaessaan jalkansa testiasentoon. Kun asento on saavutettu, testattavaa kehoitetaan irrottamaan kätensä tuesta ja testaaja käynnistää sekuntikellon "NYT"-komennolla. Testin aikana testattavan kädet ovat vapaasti vartalon vierellä. Katseen kohdistamisesta ei anneta ohjetta testattavalle. Ajanotto pysäytetään, jos testattava liikuttaa jalkojaan tai ottaa tukea käsillään tai kun 10 sekuntia on kulunut, jolloin testaaja sanoo "SEIS".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jos testattava ei pysy jalat vierekkäin asennossa 10 sekuntia, hän saa testistä tulokseksi 0 pistettä ja siirrytään kävelytestiin. • Jos testattava pysyy jalat vierekkäin asennossa 10 sekuntia, tehdään vastaavalla tavalla testi puolitandem-asennossa (b). • Jos testattava ei pysy puolitandem-asennossa 10 sekuntia, testi lopetetaan ja siirrytään kävelytestiin. • Jos testattava pysyy puolitandem-asennossa 10 sekuntia, tehdään testi tandem asennossa (c).

	<p>a) Jalat rinnakkain -asento</p> <p>Jalkaterät ovat rinnakkain ja kiinni toisissaan. Jalkaterät ovat samansuuntaisesti eteenpäin.</p>	
	<p>b) Puolitandem-asento</p> <p>Toisen jalan kantapää (testattava saa itse valita kumpi) asetetaan toisen jalan rinnalle lattiaan niin, että takimmaisena jalan isovarpaan tyvinivel on etummaisena jalan kantapään sisäosaa vasten. Jalkaterät ovat samansuuntaisesti eteenpäin.</p>	
	<p>c) Tandem-asento</p> <p>Toisen jalan kantapää siirretään toisen jalan eteen niin, että kantapää ja varpaat ovat kiinni toisissaan, ikään kuin seisoi viivalla. Jalkaterät ovat samansuuntaisesti eteenpäin.</p>	
<p>Testattavalle annettava testiohje</p>	<p>Asettakaa jalkanne siten että...</p> <p>Jalat rinnakkain -asento ...jalkaterät ovat rinnakkain ja kiinni toisissaan. Jalkaterät ovat samansuuntaisesti suoraan eteenpäin.</p> <p>Puolitandem-asento ...takimmaisena jalan isovarpaan tyvinivel on etummaisena jalan kantapään sisäosaa vasten. Varpaat ovat suoraan eteenpäin. Voitte kokeilla, kumpi jalka tuntuu paremmalta pitää edessä.</p> <p>Tandem-asento ...toisen jalan kantapää on toisen jalan edessä niin, että kantapää ja varpaat ovat kiinni toisissaan, ikään kuin seisoi viivalla. Jalkaterät ovat samansuuntaisesti eteenpäin. Voitte kokeilla, kumpi jalka tuntuu paremmalta pitää edessä.</p> <p>Voitte pitää tuesta kiinni asentoa hakiessanne. Koettakaa nyt pysyä tässä asennossa mahdollisimman liikkumatta, niin kauan, kunnes sanon "SEIS". Tarvittaessa voitte liikuttaa käsiänne ja ylävartaloanne sekä koukistaa polviaanne tasapainon ylläpitämiseksi, mutta yrittäkää olla liikkuttamatta jalkojanne alustalla. Oletteko valmis? Irrottakaa kätenne tuesta. Testi alkaa "NYT"... "SEIS".</p>	

Kirjaus	Aika mitataan sekunnin sadasosan tarkkuudella, esimerkiksi 3.19 sekuntia. Testaaja käynnistää sekuntikellon "NYT"-komennolla. Kello pysäytetään, kun 10 sekuntia on kulunut tai jos testattavan jalkaterät liikkuvat pois testiasennosta tai hän ottaa käsillään tukea.		
Tuloksen pisteytys	Testi	Aika sekuntia	Pisteet
	Jalat rinnakkain	Pysyy 10	1
		Alle 10 tai ei pysy lainkaan	0
		Ei pysy lainkaan	0
	Puolitandem	Pysyy 10	1
		Alle 10	0
		Ei pysy lainkaan	0
	Tandem	Pysyy 10	2
		Pysyy 3.00–9.99	1
		Alle 3	0
Ei pysy lainkaan		0	

2. KÄVELYNOPEUS

Testin tarkoituksena on mitata kykyä liikkua paikasta toiseen.

Yhteys toimintakykyyn	Kävelykyky on liikkumiskyvyn keskeinen edellytys. Hidastunut kävelynopeus on yhteydessä liikkumisvaikeuksiin ja kaatumisalttiuteen.	
Poissulkeminen testistä	Testattava ei pysty kävelemään itsenäisesti ja turvallisesti edes apuvälineen kanssa.	
Testin valmistelut	<p>Merkitään teippiviivoilla 4 metrin kävelymatka. Merkityn kävelyradan päässä tulee olla vapaata tilaa vähintään 60 senttiä.</p> <p>Testaaja tarkistaa, että testattavalla on jalassaan kävelyn sopivat, tukevat ja luistamattomat kengät.</p>	
Testin kulku	<p>Testaaja näyttää kävelysuorituksen testattavalle. Kävelytesti suoritetaan omalla, normaalilla kävelynopeudella kaksi kertaa. Mikäli mahdollista, testi suoritetaan ilman apuvälinettä. Jos apuväline (esimerkiksi keppi, sauva tai rollaattori) on tarpeellinen testistä suoriutumisen tai turvallisuuden takia, sitä voi käyttää (käytetty apuväline kirjataan tuloksen yhteyteen).</p>	
Suoritusohje	<p>Testattava seisoo hieman lähtöviivan takana. Testaaja käynnistää sekuntikellon, kun testattavan ensimmäisenä lähtöviivan yli astuva jalka koskettaa lattiaa, ja pysäyttää sen, kun testattavan ensimmäisenä "maaliviivan" ylittävä jalka koskettaa lattiaa. Testaaja kulkee testin aikana hieman testattavan jäljessä, kuitenkin niin lähellä, että tarvittaessa pystyy tukemaan testattavaa.</p>	


TESTIOHJE	<p>1. Kävelkää lattiaan merkitty matka omaan tahtiin sellaisella vauhdilla kuin olisitte menossa kauppaan. Kävelkää hidastamatta radan lopussa olevan teipin yli ennen kuin pysähdytte. Oletteko valmis? Valmiina, NYT.</p> <p>2. Kävelkää sama matka vielä uudestaan. Oletteko valmis? Valmiina, NYT.</p>
Kirjaus	<p>Molemmat tulokset kirjataan. Tulos tulkitaan nopeamman suorituksen perusteella. Jos testattava käyttää kävelyyn apuvälinettä, tulos kirjataan seuraavasti: a = suoritus ilman apuvälinettä b = suoritus tehtiin apuvälineen kanssa (kirjataan mikä apuväline).</p>
Tulos	<p>Pisteytys nopeamman suorituksen mukaan:</p> <p>alle 4.82 sekuntia > 4 pistettä 4.82–6.20 sekuntia > 3 pistettä 6.21–8.70 sekuntia > 2 pistettä yli 8.7 sekuntia > 1 pistettä ei pysty tekemään > 0 pistettä.</p>

3. YLÖSNOUSU TUOLISTA

Testin tarkoituksena on arvioida alaraajojen lihasvoimaa ja kykyä suoriutua jokapäiväiseen elämään liittyvästä toiminnosta.

Yhteys toimintakykyyn	Alaraajojen heikko lihasvoima johtaa liikkumiskyyn rajoituksiin ja lisää alttiutta kaatumisille.
Poissulkeminen testistä	Testattava ei pysty nousemaan itsenäisesti ylös tuolista.
Testin valmistelu	<p>Selkänöjallinen, käsinojaton tukeva tuoli (istuinkorkeus 42–44 cm, istuinsyvyys 42–45 cm) asetetaan selkänöjä tukevaa pöytää vasten. Tarkistetaan tuolin liitosten kestävyys ja se, että tuolin jalat eivät luista lattialla. Tarvittaessa tuolin jalkojen alle asetetaan liukuestematto. Testaaja tarkistaa, että testattavalla on jalassa tukevat, luistamattomat kengät.</p>
Testin kulku	<p>Lähtötilanteessa testattava istuu tuolissa selkä kiinni selkänöjassa, käsivarret ristissä rinnan päällä ja jalkapohjat tukevasti lattiassa, jalat pienessä haara-asennossa. Testaaja selostaa ja näyttää suorituksen. Testattava kokeilee suoritusta.</p> <p>Jos suoritus onnistuu yhden kerran, tehdään varsinainen testi, jossa testattava nousee tuolista viisi kertaa peräkkäin.</p>
Suoritusohje	<p>Testaaja käynnistää kellon, kun testattavan selkä irtoaa selkänöjasta ja pysäyttää sen, kun testattava on täysin ojentautunut seisomaan viidennen kerran. Testaaja seisoo testattavan vierellä testin aikana riittävän lähellä tukemaan häntä tarvittaessa. Testaaja laskee ylösnousut ääneen.</p>



	
TESTIOHJE	<p>Nouskaa tuolista ylös ensin yhden kerran ilman käsien apua.</p> <p>Seuraavaksi nouskaa tuolista seisomaan viisi kertaa peräjäälkeen mahdollisimman nopeasti. Seisomaan noustessa, ojentakaa polvet täysin suoraksi ja istuutuessa takaisin tuolille selän pitää jokaisella kerralla koskettaa selkänojaa. Käyttäkää käsiä apunanne vain, jos se on aivan välttämätöntä. Oletteko valmis? Testi alkaa "NYT".</p>
Jatko	<p>Mikäli testattava ei pysty nousemaan tuolista käsivarret rinnan päälle koukistettuna, kokeillaan pystyykö hän nousemaan tuolista ylös yhden kerran</p> <p>a) kädet vartalon vierellä b) kevyesti polvista/tuolista tukea ottaen c) voimakkaasti polvista/tuolista tukea ottaen, minkä jälkeen häntä pyydetään nousemaan viisi kertaa tuolista ylös mahdollisimman nopeasti, kuten testin alussa.</p> <p>Tällöin kirjataan tuolista ylösnousu pisteiksi 0 ja merkitään suoritusten lukumäärä ja aika testilomakkeeseen suoritustavan (a–c) mukaisesti.</p>
Kirjaus	Kirjataan suoritusaika viidelle nousulle.
Tulos	<p>Pisteytys paremman suorituksen mukaan:</p> <p>alle 11.19 sekuntia > 4 pistettä 11.20–13.69 sekuntia > 3 pistettä 13.70–16.69 sekuntia > 2 pistettä yli 16.7 sekuntia > 1 pistettä yli 60 sekuntia tai ei pysty tekemään > 0 pistettä.</p>

Testiosioiden 1, 2 ja 3 tuloksista lasketaan yhteispisteet (0–12 pistettä).

Jos testattava yrittää testisuoritusta, mutta ei onnistu siinä, tulokseksi kirjataan suorituspisteiksi 0.

Jos testattava ei halua suorittaa testiä, kirjataan tulokseksi puuttuva tieto (merkitään tuloksen kohdalle viiva ja syy, miksi ei tulosta saatu).

Viite: Guralnik JM et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *J Gerontol.* 1994 Mar;49(2):M85-94.
Testiohje ladattu 2010-01-19, <http://www.grc.nia.nih.gov/branches/ledb/sppb/index.htm>

BERGIN TASAPAINOTESTI

Bergin tasapainotestin toteuttaminen

(Berg ym. 1992, suomennos Ahola ym.1994, tarkennukset Berg ja Paltamaa 2001)

Bergin tasapainotestissä mitataan jokapäiväisessä elämässä tarvittavien liikkeiden avulla henkilön kykyä ylläpitää tasapainoaan. Kokonaisuudessaan testi sisältää 14 eri osiota.

Mittauksen suoritusohje:

Mittausolosuhteet vakioidaan niin, että ne pysyvät samoina mittaukerrasta toiseen. Tutkittava on ilman kenkiä, mikäli pystyy. Erilaiset tuet tai muut poikkeavuudet kirjataan tutkimuslomakkeelle. Mittaus tehdään vakioidun ohjeen mukaan.

Mitattavalle annetaan sanallinen ohje jokaisen osion yhteydessä. Tarvittaessa liike näytetään. Varmistetaan, että mitattava on ymmärtänyt ohjeen; hänen täytyy säilyttää tasapaino suorituksen ajan. Ensimmäinen yritys pisteutetään, harjoitella ei saa. Mitattava voi käyttää käsiään apuna tasapainon ylläpitämisessä. Hän ei kuitenkaan saa ottaa tukea. Jalkojen on pysyttävä paikallaan.

Ohje mitattavalle:

”Tämän mittauksen tarkoituksena on mitata tasapainon hallintaa eri tilanteissa. Arvioitavana on liikkeitä (mainitaan lukumäärä), joiden jokaisen suoritusohjeen saatte erikseen. Pyrkikää tekemään liikkeit mahdollisimman itsenäisesti ilman tukea”.

Tuloksen kirjaaminen:

Tutkimuslomakkeelle ympyröidään mitattavan saama pistemäärä ja merkitään muut pyydetyt tiedot. Osiot tehdään pisteytysohjeen mukaisessa järjestyksessä. Tiedot siirretään tutkimuslomakkeelta seurantalomakkeelle.

Pisteytys:

Kaikki liikkeet arvioidaan pisteytysohjeiden mukaisesti viisiluokkaisella asteikolla (0 = huono, 4 = hyvä). Pisteet vähenevät, jos vaadittu aika tai matka ei täyty, jos suoritus vaatii valvontaa tai jos mitattava koskettaa ulkopuolista tukea/saa tukea mittaajalta.

Itsenäisyyden asteen arviointi:

- itsenäinen; mitattava suoriutuu täysin itsenäisesti
- valvottu/varmistettu; mittaajan on oltava mitattavan lähellä turvallisuuden takaamiseksi (epävarma suoritus), ei kosketusta
- avustettu; mittaaja tukee manuaalisesti (vaikka hetkellisestikin) tai mitattava ottaa tukea esimerkiksi seinästä = kosketus
- suullinen ohjaus; liikkeen aikana annettu lisäohjaus

Pistemäärät:

0 = maksimaalinen avustuksen tarve tai kykenemättömyys suoriutua liikkeestä
 1, 2, 3 = suoritus alentunut; vaihtelu itsenäisyyden asteen tai vaaditun ajan tai etäisyyden suhteen
 4 = täysin itsenäinen suoritus ja/tai vaaditun ajan/etäisyyden saavuttaminen

Mitattava saa alemman pistemäärän, jos suoritus ei kokonaisuudessaan täytä ylemmälle pisteelle asetettuja vaatimuksia.



Bergin tasapainotesti

(Berg ym. 1992, suomennos Ahola ym. 1994, tarkennukset Berg ja Paltamaa 2001)

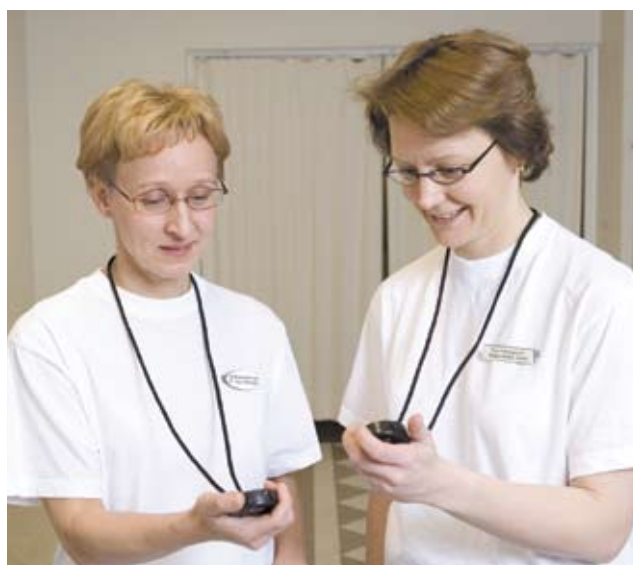
Bergin tasapainotesti arvioi 14 erilaisen, jokapäiväisessä elämässä tarvittavan liikkeen avulla henkilön kykyä ylläpitää tasapainoaan. Mittaus kestää 10-20 min.

Katso Bergin testin suorittamisen alkuohjeet sivulta 20.

HUOM! Osioissa 13 ja 14 poiketaan Bergin englanninkielisestä ohjeesta, jossa osio tehdään vain kerran mitattavan itse valitsemalla jalalla (Paltamaan päivitys Bergin henkilökohtaisten tiedonantojen pohjalta 2001).

Tarvittava välineistö:

- sekuntikello
- viivoitin
- porrasaskelma (korkeus 20 cm)
- 2 selkänojallista tuolia (toisessa käsinojat, toinen ilman käsinojia, tuolin korkeus 44-47 cm)
- lattialta nostettava esine; esim. kenkä, hernepusi tms.



Bergin tasapainotestin kaikki osiot

1. Istumasta seisomaan nousu

(Selkänojallinen tuoli, ei käsinojia)

Ohje: Nousee seisomaan. Yrittäkää olla tukematta käsillänne.

4. Nousee seisomaan itsenäisesti ilman käsien tukea saavuttaen seisomatasapainon itsenäisesti
3. Nousee seisomaan itsenäisesti käsillä auttaen ensimmäisellä yrityksellä
2. Nousee seisomaan useamman yrityksen jälkeen käsillä auttaen
1. Tarvitsee vähäistä avustusta noustakseen
0. Tarvitsee kohtalaista tai runsasta avustusta noustakseen

2. Seisominen ilman tukea (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on hyvässä seisoma-asennossa.)

Ohje: Ottakaa hyvä seisoma-asento ja koettakaa pysyä siinä 2 minuuttia ilman tukea.

4. Pystyy seisomaan turvallisesti 2 min
3. Pystyy seisomaan valvottuna 2 min
2. Pystyy seisomaan tuetta 30 s
1. Tarvitsee useita yrityksiä seisokseen tuetta 30 s
0. Ei pysty seisomaan ilman tukea 30 s

Mikäli mitattava pystyy seisomaan turvallisesti 2 minuuttia, merkitään testaamatta täydet pisteet (= 4 pistettä) seuraavaan kohtaan (istuminen ilman tukea) ja siirrytään suoraan kohtaan 4.

3. Istuminen ilman tukea jalkapohjat lattialla (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on hyvässä istuma-asennossa.)

Ohje: Istukaa jalkapohjat maassa, selkä irti selkänojasta ja käsivarret ristissä rinnalla. Koettakaa pysyä siinä 2 minuuttia.

4. Pystyy istumaan varmasti ja turvallisesti 2 min
3. Pystyy istumaan valvottuna 2 min
2. Pystyy istumaan tuetta 30 s
1. Pystyy istumaan tuetta 10 s
0. Ei pysty istumaan ilman tukea 10 s

4. Istuutuminen (Tarvittaessa tuoli voi olla lähellä seinää.)

Ohje: Istuutukaa, jos mahdollista, ilman tukea

4. Istuutuu turvallisesti minimaalisesti käsiä käyttäen
3. Kontrolloi istuutumista käsillä avustaen
2. Kontrolloi istuutumista reisien takaosia tuoliin painaen
1. Istuutuu itsenäisesti, mutta laskeutuu hallitsemattomasti
0. Tarvitsee avustusta istuutumiseen

5. Siirtyminen (Mittaaja asettaa tuolit lähemmäksi 90 asteen kulmaan toisiinsa nähden. Mittauksessa voi käyttää joko kahta tuolia, joista toinen on käsinojallinen ja toinen ilman käsinojia tai hoitopöytä ja käsinojallista tuolia.)

Ohje: Siirtykää istumaan tuolista toiseen tuoliin (tai hoitopöydän reunalle) ja siitä takaisin.

4. Pystyy siirtymään itsenäisesti vähäistä käsitukea käyttäen
3. Pystyy siirtymään turvallisesti, mutta käsien tuki välttämätön
2. Pystyy siirtymään verbaalisen ohjeen ja varmistuksen turvin
1. Tarvitsee yhden henkilön avustusta siirtyessään
0. Tarvitsee kahden henkilön avustusta tai varmistamista siirtyessään

6. Seisominen silmät kiinni (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on sulkenut silmänsä.)

Ohje: Sulkekaa silmänsä ja koettakaa seistä paikallanne 10 sekuntia.

4. Pystyy seisomaan turvallisesti 10 s
3. Pystyy seisomaan varmistuksen turvin 10 s
2. Pystyy seisomaan 3 s
1. Ei pysty pitämään silmiään kiinni 3 s, mutta seisoo vakaasti
0. Tarvitsee apua, että ei kaatuisi

7. Seisominen jalat yhdessä (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on saanut jalkateränsä yhteen. Aika kirjattava.)

Ohje: Laittakaa jalkaterät yhteen ja seisokaa paikallanne tukematta käsillä. Koettakaa pysyä siinä 1 minuutti.

4. Pystyy laittamaan jalat yhteen ja seisomaan itsenäisesti 1 min
3. Pystyy laittamaan jalat yhteen ja seisomaan varmistuksen turvin 1 min
2. Pystyy laittamaan jalat yhteen itsenäisesti, mutta ei pysy 30 s
1. Tarvitsee apua alkuasennon saavuttamiseen, mutta pystyy 15 s
0. Tarvitsee apua alkuasennon saavuttamiseen eikä pysty seisomaan 15 s

9. Seisten esineen nostaminen lattialta (Mittaaja laittaa esineen jalkojen eteen 15 cm päähän.)

Ohje: Nostakaa jalkojenne edessä oleva esine lattialta.

4. Pystyy nostamaan esineen helposti ja turvallisesti
3. Pystyy nostamaan esineen, mutta tarvitsee varmistuksen
2. Ei pysty nostamaan esinettä, mutta saa kurkotetuksi 2-5 cm päähän esineestä niin, että tasapaino säilyy
1. Ei pysty nostamaan esinettä ja tarvitsee yritykseensä varmistuksen
0. Ei pysty yrittämään/tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi

8. Seisten kurkottaminen eteen käsivarret ojennettuina ▶

Ohje: Nostakaa molemmat kädet eteen 90 asteen kulmaan ja ojentakaa sormenne suoriksi. (Mittaaja asettaa viivoittimen sormenpäiden kohdalle.) Kurkottakaa eteenpäin niin pitkälle kuin pystytte.

4. Pystyy kurkottamaan eteen varmasti > 25 cm
3. Pystyy kurkottamaan eteen varmasti > 12.5 cm
2. Pystyy kurkottamaan eteen varmasti > 5 cm
1. Kurkottaa eteen, mutta tarvitsee varmistuksen
0. Tarvitsee apua, että ei kaatuisi





10. Seisten kääntyen katsominen taakse ◀ vasemmalle ja oikealle

Ohje: Asettakaa jalkaterät samalle tasolle – varpaat viivalle. Pitäkää jalat paikallaan ja kääntykää katsoaksenne taakse vasemman olkapään yli. Palatkaa alkuasentoon ja toistakaa sama oikealle.

4. Katsoo taakse kummallekin puolelle ja painonsiirrot onnistuvat hyvin / ovat symmetriset
3. Katsoo taakse vain toiselle puolelle / painonsiirto toiselle puolelle onnistuu huonommin
2. Kääntyy vain sivulle, mutta säilyttää tasapainonsa
1. Tarvitsee varmistusta kääntyessään
0. Tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi

11. Kääntyminen 360 astetta (Mittaja antaa lähtökomennon "valmiina – nyt" ja laittaa sekuntikellon käyntiin. Kello käynnistetään uudelleen tauon jälkeen. Ajat kirjattava.)

Ohje: Asettakaa jalkaterät samalle tasolle – varpaat viivalle. Lähtökomennon kuultuanne kääntykää ympäri täysi kierros ja pysähtykää. TAUKO. Asettakaa jalkaterät uudelleen samalle tasolle. Lähtökomennon kuultuanne kääntykää täysi kierros toiseen suuntaan.

4. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 alle 4 sekunnissa molempiin suuntiin
3. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 alle 4 sekunnissa toiseen suuntaan
2. Pystyy kääntymään 360 turvallisesti, mutta hitaasti: yli 4 s molempiin suuntiin
1. Tarvitsee tukevan varmistuksen tai verbaalista ohjausta
0. Tarvitsee avustusta kääntyessään

12. Vuoroittainen jalan nosto
◀ **porrasaskelmalle** (Mittaja antaa lähtökomennon "valmiina – nyt" ja laittaa sekuntikellon käyntiin. Aika kirjattava.)

Ohje: Lähtökomennon kuultuanne nostakaa vuoroittellen kumpikin jalka porrasaskelmalle niin, että koko jalkapohja koskettaa sitä. Jatkaa, kunnes olette koskettanut askelmaa 8 kertaa (= 4 kertaa molemmilla jaloilla).



4. Pystyy askeltamaan itsenäisesti ja turvallisesti 8 kertaa 20 sekunnissa
3. Pystyy askeltamaan 8 kertaa, mutta aikaa kului yli 20 s
2. Pystyy askeltamaan 4 kertaa ilman apua varmistuksen kanssa
1. Pystyy askeltamaan 2 kertaa, mutta tarvitsee vähäistä avustusta
0. Tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi / ei pysty yrittämään

13. Seisominen jalat peräkkäin ilman ▶ tukea (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun henkilö on laittanut jalat peräkkäin. Ajat kirjataan. Mitataan sekä oikea että vasen jalka edessä, testattava valitsee aloittavan jalan. Pisteytys kirjataan huonomman suorituksen mukaan.)

Ohje: Laittakaa jalka viivalle. Siirtäkää toinen jalka aivan toisen jalan eteen samalle viivalle niin, että kantapää koskettaa varpaita ja koettakaa pysyä siinä 30 sekuntia (4). Jos tämä ei onnistu, siirtäkää etummaista jalkaa viivalla edemmäksi ja koettakaa pysyä siinä 30 sekuntia (3). Jos tämä ei onnistu, seisokaa käyntiasennossa 30 sekuntia (2).

4. Pystyy seisomaan jalat peräkkäin ja pitämään asennon 30 s
3. Pystyy laittamaan jalan toisen eteen samalle viivalle ja pysymään 30 s
2. Pystyy ottamaan pienen askeleen itsenäisesti ja pitämään 30 s
1. Tarvitsee apua askeleen ottamisessa, mutta voi pitää asennon 15 s
0. Menettää tasapainon askelta ottaessaan tai seisossaan



14. Yhdellä jalalla seisominen (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun jalka irtoaa alustasta. Mitataan sekä oikealla että vasemmalla jalalla seisten, testattava valitsee aloittavan jalan. Pisteytys kirjataan huonomman suorituksen mukaan.)

Ohje: Nostakaa toinen jalka irti alustasta niin, ettei se kosketa toista jalkaa. Koettakaa seistä yhdellä jalalla 30 sekuntia ilman tuen ottamista. Sama toisella jalalla.

4. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla yli 10 s
3. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 5-10 s
2. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 3-4 s
1. Yrittää nostaa jalan, ei pysy 3 s, mutta pysyy seisomassa itsenäisesti
0. Ei pysty suorittamaan tehtävää tai tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi

KOTI- JA KERHOTESTI

Suluissa alkuperäisen 14-osaisen testin osion järjestysnumero (Berg ym. 1992, suomennos Ahola ym.1994, tarkennukset Berg ja Paltamaa 2001)

Katso Bergin testin suorittamisen alkuohjeet sivulta 20.



Tarvittava välineistö:

- sekuntikello
- kaksi selkänojallista tuolia (toisessa käsinojat, toinen ilman käsinojia)
- lattialta nostettava esine; esimerkiksi kenkä tai sukka

1. (1.) Istumasta seisomaan nousu

Mittauksessa käytetään selkänojallista tuolia, jossa ei ole käsinojia.

Ohje: Nousee seisomaan. Yrittäkää olla tuke-matta käsillänne.

4. Nousee seisomaan itsenäisesti ilman käsien tukea saavuttaen seisomatasapainon itsenäisesti
3. Nousee seisomaan itsenäisesti ensimmäisellä yrityksellä käsillä auttaen
2. Nousee seisomaan useamman yrityksen jälkeen käsillä auttaen
1. Tarvitsee vähäistä avustusta noustakseen
0. Tarvitsee kohtalaista tai runsasta avustusta noustakseen

Perustelut:

- testi auttaa arvioimaan, onko nouseminen ja saavutettu seisoma-asento vakaa, jotta siitä pääsee turvallisesti jatkamaan eteenpäin
- tuolista nouseminen on jokapäiväinen toiminto sekä itsenäisen liikkumisen ja omatoimisuuden edellytys

2. (5.) Siirtyminen

Mittaja asettaa tuolit lähemmäksi 90 asteen kulmaan toisiinsa nähden. Mittauksessa voi käyttää joko kahta tuolia, joista toinen on käsinojallinen ja toinen ilman käsinojia tai sänkyä ja käsinojallista tuolia.

Ohje: Siirtykää tuolista toiseen tuoliin (tai sängylle) istumaan ja siitä takaisin tuoliin.

4. Pystyy siirtymään itsenäisesti vähäisellä käsien tuella
3. Pystyy siirtymään turvallisesti, mutta käsien tuki välttämätön
2. Pystyy siirtymään verbaalisen ohjeen ja varmistuksen turvin
1. Tarvitsee yhden henkilön avustusta siirtyessään
0. Tarvitsee kahden henkilön avustusta tai varmistamista siirtyessään

Perustelut:

- testi auttaa arvioimaan kääntymisen turvallisuutta, koordinaation varmuutta ja käsiin tukeutumista painopisteen siirtyessä
- siirtyminen istumatasolta toiselle, esimerkiksi vuoteelta tuolille tai wc-huonetuolille, toistuu usein iäkkään ihmisen arjessa (myös kävelytelineen tai pyörätuolin käyttäjälle tämä taito on tärkeä kotona selviytymisen kannalta)



3. (6.) Seisominen silmät kiinni

Mittaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on sulkenut silmänsä.

Ohje: Sulkekaa silmänsä ja koettakaa seistä paikallanne 10 sekuntia.

4. Pystyy seisomaan turvallisesti 10 s
3. Pystyy seisomaan varmistuksen turvin 10 s
2. Pystyy seisomaan 3 s
1. Ei pysty pitämään silmiään kiinni 3 s, mutta seisoo vakaasti
0. Tarvitsee apua, että ei kaatuisi

Perustelut:

- testi auttaa arvioimaan henkilön tasapainokykyä, kun eliminoidaan pois yksi kolmesta tärkeimmästä tasapainokykyä ylläpitävistä tekijöistä (näköaisti, sisäkorvan tasapainoelin, tuntoaisti)
- arkielämässä on tilanteita, jossa näkee huonosti tai joutuu toimimaan silmät kiinni: testin avulla arvioidaan a) onnistuuko suihkussa käyminen ja hiusten peseminen seisten b) pysyykö henkilö pystyssä, jos hän yöllä nousee vuoteestaan ja lähtee liikkeelle pimeässä



4. (9.) Seisten esineen nostaminen lattialta

Mittaaja laittaa esineen testattavan jalkojen eteen noin 15 cm päähän.

Ohje: Nostakaa jalkojenne edessä oleva esine lattialta.

4. Pystyy nostamaan esineen helposti ja turvallisesti
3. Pystyy nostamaan esineen, mutta tarvitsee varmistuksen
2. Ei pysty nostamaan esinettä, mutta saa kurkotetuksi 2-5 cm päähän esineestä niin, että tasapaino säilyy
1. Ei pysty nostamaan esinettä ja tarvitsee yritykseensä varmistuksen
0. Ei pysty yrittämään/tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi

Perustelut:

- testi auttaa arvioimaan, pystyykö henkilö hallitsemaan vartalonsa, kun painopiste siirtyy ylös-alas -suunnassa
- tavaroiden nostaminen lattialta vaatii paljon tasapainotaitoa: testataan pelkääkö henkilö tehtävää niin, ettei uskalla edes yrittää



5. (11.) Kääntyminen 360 astetta

Mittaaja antaa lähtökomennon "valmiina – nyt" ja laittaa sekuntikellon käyntiin. Kello käynnistetään uudelleen tauon jälkeen. Ajat kirjataan.

Ohje: Asettakaa jalkaterät samalle tasolle – varpaat viivalle. Lähtökomennon kuultuanne kääntykää ympäri täysi kierros ja pysähtykää. TAUKO. Asettakaa jalkaterät uudelleen samalle tasolle. Uuden lähtökomennon kuultuanne kääntykää täysi kierros toiseen suuntaan.

4. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 astetta alle 4 sekunnissa molempiin suuntiin
3. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 astetta alle 4 sekunnissa toiseen suuntaan
2. Pystyy kääntymään 360 astetta turvallisesti, mutta hitaasti: yli 4 sekuntia molempiin suuntiin
1. Tarvitsee tukevan varmistuksen tai verbaalista ohjausta
0. Tarvitsee avustusta kääntyessään

Perustelut:

- testi auttaa arvioimaan, selviytyykö henkilö painonsiirroista sivulta sivulle, jalalta toiselle ja hallitseeeko samalla vartalon kierron
- päivittäiset toiminnot sisältävät paljon kääntymisiä, kuten
 - a) ruoan laitto ja pöydän kattaminen
 - b) katsomisesta sivulle ja taakse jonkun puhuessa sekä liikkuminen äänen suuntaan
 - c) wc-istumella toimiminen



Tuolilta ylösnousu -testi

(Toimiva-testit. Valtiokonttori, SOVE yksikkö, Helsinki 2000)

Tarvittava välineistö:

- sekuntikello
- selkänöjallinen tuoli (ei käsinojia)

Mittauksen suoritusohje:

Testattava istuu tuolilla kengät jalassa, kädet rennosti sivulla, selkä kiinni tuolin selkänöjassa ja jalat tukevasti alustalla. Ennen testiä näytetään oikea suoritustekniikka.

Testissä nouseaan viisi kertaa ylös tuolista ja kulunut aika mitataan sekunnin tarkkuudella. Ajanotto pysäytetään, kun testattava on noussut viidennen kerran seisomaan. Suorituksessa on huomioitava, että seisoma-asennossa polvet ojentuvat suoriksi. Istuma-asennossa selän tulee koskettaa tuolin selkänöjää. Käytetään tarvittaessa tyynyä selän takana. Testaaja valvoo suorituksen turvallisuutta. Tuoli kannattaa asettaa seinän viereen, tuolin selkä seinää vasten.

Ohje: Nouskaa viisi kertaa seisomaan niin, että polvet ojentuvat seisoma-asennossa ja selkä koskettaa jokaisella istuutumiskerralla selkänöjää. Nouskaa mahdollisimman nopeasti ilman käsien apua. Mikäli nousu ei onnistu ilman käsien apua, voitte avustaa käsillä (kirjataan). Ajanotto alkaa, valmiina – NYT!

Perustelut:

- testi auttaa arvioimaan jalkojen lihasvoimaa
- itsenäisen selviytymisen kannalta on tärkeää, että pystyy nousemaan ylös tuolilta tai vuoteesta
- tuolista nousu toistuu päivän aikana useita kertoja ja on eduksi, jos jaloista ei mene siihen aina kaikkea voimaa



YHDEN TOISTON MAKSIMI (1 RM) KUNTOSALILLA

Lähtötason selvittäminen on tarpeellista oikean kuntosalilaitteilla toteutettavan harjoitteluohjelman tekemiseksi. Se on myös taso, johon verrataan harjoittelun jälkeen tehtyjä mittaustuloksia. Huolellisesti tehdyillä mittauksilla voidaan osoittaa harjoittelun saavutukset ja motivoida iäkästä henkilöä säilyttämään harjoittelulla saavutettu kuntonsa.

Saliolosuhteissa lihasvoimaa voidaan mitata kuntosaliharjoitteluun tarkoitetuilla laitteilla tai sitä varten kehitetyllä mittauslaitteella, dynamometrillä. Dynamometrit ovat harvinaisia ja suhteellisen kalliita. Niitä käytetään yleisesti tutkimustyössä. Harjoituslaitteet käytännön olosuhteissa soveltuvat hyvin suorituskyvyn mittaamiseen. Hyvä tapa määrittää harjoituspainoja on käyttää yhden toiston maksimi (1 Repetition Maximum= RM) hakemista toistotestillä.

Yhden toiston maksimin (1 RM) mittaaminen

Yhden RM:n lihasvoimatestissä arvioidaan testattavan maksimivoimaa. Maksimin selvittäminen on tärkeää, sillä sen avulla voimme laskea, paljonko on tarvittava harjoitteluvastus kullekin henkilölle. Toimintakyvyltään heikentyneillä ikäihmisillä voimaharjoitteluun sopiva vastus on 60-80% maksimista. Sillä saavutetaan voimataso, joka edistää iäkkään ihmisen arkisten toimintojen sujuvuutta. Mikäli näin suurten vastusten käyttö ei syystä tai toisesta onnistu (esimerkiksi motivoituminen), voidaan käyttää myös pienempiä painoja. Tutkimusten mukaan on saatu hyviä tuloksia myös vastuksilla, jotka ovat 40%-60% maksimista. Yhden toiston maksimia ei voi turvallisuussyistä selvittää laittamalla laitteeseen niin paljon painoja, jotka iäkäs henkilö jaksaisi nostaa vain kerran. Maksimi on selvitettävä toistotestillä.



Harjoittelu aloitetaan parin viikon totuttelujaksolla, jolloin kevyillä painoilla, esimerkiksi 2x15 toistolla lihakset totutetaan harjoitteluun ja parannetaan liikkeen oppimista. Alkuvaiheen jälkeen selvitetään toistotestillä, paljonko harjoituspainoja kukin henkilö tarvitsee.

Testi toteutetaan seuraavalla tavalla:

Testattava istuu hyvässä asennossa harjoittelulaitteessa. Laite 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. Alla olevasta 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, 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 kertasuorituksen painomäärä olisi esimerkiksi tapauksessa noin 13-16 kiloa eli hän jaksaisi nostaa 13-16 kiloa yhden kerran.

KIRJALLISUUTTA

Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams J I, Maki B: Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Canadian Journal of Public Health. Suppl. 2:7-11, 1992. (Bergin tasapainotestin suoritusohjeet, suomennos Ahola E, Kokko S-M, Paltamaa J, 1998, tarkennukset Berg ja Paltamaa 2001). McGill Universitis, 1992.

Era P (toim.): Ikääntyminen ja liikunta. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 108. Kopijyvä Oy, Jyväskylä 1997.

Guralnik JM, ym.: A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with selfreported disability and prediction of mortality and nursing home admission. J Gerontol 1994; 49: M85 -94.

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 1990.

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

Ikääntyneiden ihmisten ohjatun terveystoiminnan laatusuosituksien STM, OPM. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:6, Helsinki 2004.

Karvinen E: Iloisesti ikääntyen. Ikääntyvien liikunnalliset harjoitukset. VK - Kustannus Oy, Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 1994.

Pajala S: Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Terveystoiminnan ja hyvinvoinnin laitos (THL) Tampere: Juvenes Print – Tampereen Yliopistopaino Oy 2012.

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 edistämissäätiö LIKES, Jyväskylä 2004.

Suominen H & Sakari-Rantala R: Kuntotestaus ikääntyvien toimintakyvyn arvioinnissa. Teoksessa K L Keskinen, K Häkkinen & M Kallinen (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu nro 156. Tampere: Tammer-paino Oy 2004.

Timonen L, Rantanen T, Rynnänen 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.

Toimiva-testistö: Valtiokonttori, SOVE yksikkö, Helsinki 2000.

Vasunilashorn S. ym: Use of the Short Physical Performance Battery Score to Predict Loss of Ability to Walk 400 Meters: Analysis From the InCHIANTI Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2009; 64A: 223-229.

Voimaa vanhuuteen – iäkkäiden terveystoimintaohjelma. Liikkumiskyvyn testaussuositus, Ikäinstituutti 2012.

Fyysisen toimintakyvyn itsearviointi ja havainnointi kotiloissa

Iomake 1

Testaaja pyytää vastaamaan seuraaviin kysymyksiin. Testaaja tai testattava kirjaa arvion paperille. Seuraavalla kerralla toiminnat käydään käytännössä läpi, jolloin testaaja seuraa ja arvioi asiakasta ko. toiminnoissa sekä kirjaa arvionsa paperille. Merkitään plus (+) *kyllä* tai miinus (-) *ei*, sen mukaan, suoriutuuko seuraavista toiminnoista.

Testattavan oma arviointi vastauksena kysymyksiin

+ / -

/ Nouseeko henkilö makuuasennosta istumaan

/ Nouseeko henkilö tuolilta seisomaan, ilman käsien apua

/ Nouseeko henkilö tuolilta seisomaan, käsien avulla

/ Pystyykö henkilö seisomaan tuettuna

/ Säilyttääkö henkilö tasapainonsa seistessään ilman tukea

/ Säilyykö henkilön tasapaino, kun hän sulkee seistessään silmänsä

/ Pystyykö henkilö lähtemään kävelemään, kääntymään ja palaamaan takaisin tuolille/sängylle, tuettuna

/ Pystyykö henkilö lähtemään kävelemään, kääntymään ja palaamaan takaisin tuolille/sängylle, ilman tukea

Testaajan arviointi testattavan suorittaessa toimintoja käytännössä

+ / -

/ Nouseeko henkilö makuuasennosta istumaan

/ Nouseeko henkilö tuolilta seisomaan, ilman käsien apua

/ Nouseeko henkilö tuolilta seisomaan, käsien avulla

/ Pystyykö henkilö seisomaan tuettuna

/ Säilyttääkö henkilö tasapainonsa seistessään ilman tukea

/ Säilyykö henkilön tasapaino, kun hän sulkee seistessään silmänsä

/ Pystyykö henkilö lähtemään kävelemään, kääntymään ja palaamaan takaisin tuolille/sängylle, tuettuna

/ Pystyykö henkilö lähtemään kävelemään, kääntymään ja palaamaan takaisin tuolille/sängylle, ilman tukea

Fyysisen toimintakyvyn mittaamisen työhje/tarkistuslista

lomake 2

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

Valmistautuminen

pvm___ pvm___ pvm___ pvm___ pvm___

Järjestetään mittaustilanne ja ympäristö rauhalliseksi

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Varmistetaan, että tilassa on riittävä valaistus

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Varmistetaan, että välineet ovat asianmukaisia ja toimintakunnossa

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Selvitetään etukäteen, kuinka hälytetään apua tarpeen vaatiessa

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Mittaustilanteessa

Selvitetään testattavan taustatiedot

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Varmistetaan testattavan asianmukainen pukeutuminen (jalkineet!)

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Varmistetaan testattavan viireystila ja ravitsemustilanne

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Kirjataan ylös, mikäli testattavalla on liikerajoituksia ja/tai keinoniveliä

___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___

Kirjataan myös, mikäli testattavalla on käytössään jokin apuväline

Kerrotaan testattavalle, miksi mittauksia suoritetaan

Kerrotaan testattavalle, että tiedot käsitellään luottamuksellisesti

Annetaan selkeät ohjeet, mitä mittauksessa tapahtuu

Selvitetään tarkasti, mitä mitattavalta odotetaan

Tehdään mittaukset huolellisesti ja aina täsmälleen samalla tavalla

Kannustetaan testattavaa mahdollisimman hyvään suoritukseen

Kiitetään testattavaa hyvästä suorituksesta

Kirjataan tulokset tarkoitukseen laaditulle lomakkeelle

Kirjataan ylös, jos mittauksen aikana tapahtuu jotakin poikkeavaa

Kerrotaan ja näytetään testattavalle kaikki testitulokset

MOTIVOI, KANNUSTA JA INNOSTA – hyvä tulos on yhteinen ilo!

TERVEYS/TOIMINTAKYKY – TAUSTA – TOIVEET

HENKILÖTIEDOT

Nimi _____

Syntymäaika _____ Pvm _____

Merkitkää rasti asianomaiseen kohtaan.

TERVEYS / TOIMINTAKYKY

Onko lääkäri todennut teillä seuraavia sairauksia:

	Ei	On	Lääkitys
verenpaineauti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
sydänsairaus, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
muu hengityselinsairaus, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
selkäsairaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
muita sairauksia, mitä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Onko lääkäri antanut sairauksiin liittyen ohjeita liikunnasta? Millaisia?Tunnetteko itsenne terveeksi kyllä en

Mikä vaiva häiritsee liikunnassa eniten? _____

Oletteko kaatunut viimeisen vuoden aikana? kyllä en

Mitä tapahtui? Kuvaile vapaasti tapahtunutta _____

Onko teillä käytössä liikkumisen apuväline?

sisällä: ei kyllä mikä? _____ulkona: ei kyllä mikä? _____

TAUSTA

Aikaisempi tottumuksenne liikunnan harrastamiseen:

Millaisia liikuntatottumuksia Teillä on ollut elämänne aikana?

Tämänhetkinen liikunnanharrastuksenne:

Harjoitan kohtuullisesti rasittavaa liikuntaa

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

Mitä liikuntaa se on ollut _____

TOIVEET

Mitä odotatte saavanne liikunnalta? _____

Muita mielipiteitä liikunnasta? _____

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

Paikka _____ Aika _____ / _____ 20 _____

Allekirjoitus _____

1. Pystytkö suorittamaan seuraavista toiminnoista? **Merkitkää valitun vaihtoehdon kohdalle.**

selvään vaikeuksitta on vaikeuksia en selviä ilman toisen apua en pysty autettunakaan

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Liikkuminen sisällä | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Liikkuminen portaissa | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Liikkuminen ulkona | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Onko kävelynne tai ulkona liikkumisenne viimeisen vuoden aikana muuttunut? **Merkitkää valitun vaihtoehdon kohdalle.**

- vähentynyt
- pysynyt ennallaan
- lisääntynyt

3. Jos kävelynne tai ulkona liikkumisenne on viimeisen vuoden aikana muuttunut, niin minkä takia?

4. Milloin kävitte viimeksi ulkona?

- yli vuosi sitten viimeisen vuoden aikana viim. 1/2 vuoden aikana viim. kk:n aikana viime viikolla eilen/tänään

5. Pelkäätekö kaatumista? Voitte kuvailla kaatumisen pelkoanne oheisella janalla tai numeroin asteikolla 0 -10. Kuvaillkaa kaatumisen pelkoanne oheisella janalla. **Merkitkää X kohtaan, joka vastaa tämänhetkistä tunnettanne.**

ei lainkaan kaatumisen pelkoa _____ | suuri kaatumisen pelko

Kuvaillkaa kaatumisen pelkoanne asteikolla nollasta kymmeneen. _____ (numero)

- | | |
|-------------------------------------|------|
| En tunne kaatumisen pelkoa lainkaan | 0 |
| Lievä kaatumisen pelko | 1-2 |
| Kohtalainen kaatumisen pelko | 3-4 |
| Melko kova kaatumisen pelko | 5-6 |
| Kova kaatumisen pelko | 7-8 |
| Sietämätön kaatumisen pelko | 8-10 |

Kaatumisen pelon selvittäminen, perustelut:

Pelko vähentää liikkumista ja lisää kaatumisen riskiä. Toimintakykyä alentava noidankehä lähtee liikkeelle. Kaatumisen pelko on syy ryhtyä toimiin ikääntyneen toimintakyvyn turvaamiseksi (harjoittelu, liikuntaryhmät, fysioterapia).



LYHYT FYYSISEN SUORITUSKYVYN TESTISTÖ

Short Physical Performance Battery (SPPB)

TESTIKAAVIO JA SUORITUSTEN PISTEYTYS

Testattavan nimi _____

Päivämäärä _____ 20_____ klo _____

Testaajan nimi _____

Suoritusajat kirjataan kahden desimaalin tarkkuudella (0.00 sekuntia).

1. TASAPAINO

a. Jalat rinnakkain	sekuntia
b. Puolitandem	sekuntia
c. Tandem	sekuntia

Pisteet:

2. KÄVELYNOPEUS (4 metriä) omalla kävelyvauhdilla

a. Suoritus ilman apuvälinettä	
b. Suoritus tehtiin apuvälineen kanssa, mikä apuväline?	
1. suoritus	sekuntia
2. suoritus	sekuntia

Pisteet:

3. TUOLILTA YLÖSNOUSU (viisi kertaa)

aika _____ sekuntia

Jos testattava ei pysty tekemään testiä kädet ristissä rinnalla (tulos= 0 p.), tehdään testi niin, että tutkittava pitää

a. Kädet vartalon vierellä	toistojen lkm	aika	sekuntia
b. Ottaa kevyesti tukea reisistä	toistojen lkm	aika	sekuntia
c. Ottaa voimakkaasti tukea reisistä	toistojen lkm	aika	sekuntia

Pisteet:

Laske yhteen pisteet testeistä 1, 2 ja 3 =

/12

Huomioita: _____

Bergin tasapainotestin 5 osiota ja Toimiva -testistön Tuolilta ylösnousu -testi

Nimi _____ Sotu _____

Testaaja _____ Pvm _____

Bergin tasapainotestin osiot

1. (1.) Istumasta seisomaan nousu (Selkänojallinen tuoli, ei käsinojia)

Ohje: Nousee seisomaan. Yrittäkää olla tukematta käsillänne.

4. Nousee seisomaan itsenäisesti ilman käsien tukea saavuttaen seisomatasapainon itsenäisesti
3. Nousee seisomaan itsenäisesti käsillä auttaen /ensimmäisellä yrityksellä)
2. Nousee seisomaan useamman yrityksen jälkeen käsillä auttaen
1. Tarvitsee vähäistä avustusta noustakseen
0. Tarvitsee kohtalaista tai runsasta avustusta noustakseen

Huomioita _____

2. (5.) Siirtyminen (Mittaaja asettaa tuolit lähemmäksi 90 asteen kulmaan toisiinsa nähden. Mittauksessa voi käyttää joko kahta tuolia, joista toinen on käsinojallinen ja toinen ilman käsinojia tai sänkyä ja käsinojallista tuolia.)

Ohje: Siirtykää tuolista toiseen tuoliin (tai sängyn reunalle) istumaan ja siitä takaisin tuoliin.

4. Pystyy siirtymään itsenäisesti vähäisellä käsien tuella
3. Pystyy siirtymään turvallisesti, mutta käsien tuki välttämätön
2. Pystyy siirtymään verbaalisen ohjeen ja varmistuksen turvin
1. Tarvitsee yhden henkilön avustusta siirtyessään
0. Tarvitsee kahden henkilön avustusta tai varmistamista siirtyessään

Huomioita _____

3. (6.) Seisominen silmät kiinni

(Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on sulkenut silmänsä.)

Ohje: Sulkekaa silmänsä ja koettakaa seistä paikallanne 10 sekuntia.

4. Pystyy seisomaan turvallisesti 10 s
3. Pystyy seisomaan varmistuksen turvin 10 s
2. Pystyy seisomaan 3 s
1. Ei pysty pitämään silmiään kiinni 3 s, mutta seisoo vakaasti
0. Tarvitsee apua, että ei kaatuisi

Huomioita _____

4. (9.) Seisten esineen nostaminen lattialta

(Mittaja laittaa esineen testattavan jalkojen eteen n. 15 cm päähän.)

Ohje: Nostakaa jalkojenne edessä oleva esine lattialta.

4. Pystyy nostamaan esineen helposti ja turvallisesti
3. Pystyy nostamaan esineen, mutta tarvitsee varmistuksen
2. Ei pysty nostamaan esinettä, mutta saa kurkotettua 2-5 cm päähän esineestä niin, että tasapaino säilyy
1. Ei pysty nostamaan esinettä ja tarvitsee yritykseensä varmistuksen
0. Ei pysty yrittämään/tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi

Huomioita _____

5. (11.) Kääntyminen 360 astetta (Mittaja antaa lähtökomennon "valmiina – nyt" ja laittaa sekuntikellon käyntiin. Kello käynnistetään uudelleen tauon jälkeen. Ajat kirjataan.)

Ohje: Asettakaa jalkaterät samalle tasolle – varpaat viivalle. Lähtökomennon kuultuanne kääntykää ympäri täysi kierros ja pysähtykää. Ajanotto alkaa, valmiina – NYT! TAUKO. Asettakaa jalkaterät uudelleen samalle tasolle. Uuden lähtökomennon kuultuanne kääntykää täysi kierros toiseen suuntaan. Ajanotto alkaa, valmiina – NYT!

4. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 alle 4 sekunnissa molempiin suuntiin
3. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 alle 4 sekunnissa toiseen suuntaan
2. Pystyy kääntymään 360 turvallisesti, mutta hitaasti: yli 4s molempiin suuntiin
1. Tarvitsee tukevan varmistuksen tai verbaalista ohjausta
0. Tarvitsee avustusta kääntyessään

Aika oikean kautta _____ Aika vasemman kautta _____

Huomioita _____

Tuolilta ylösnousu-testi (Toimiva-testi)

Ohje: Nouskaa tuolilta viisi kertaa ylös niin nopeasti kuin mahdollista. Seisoma-asennossa polvien on ojennuttava täysin ja istuma-asennossa selän on kosketettava selkänojaan. Ajanotto alkaa, valmiina – NYT!

Aika _____

Huomioita _____

Nimi _____ Sotu _____

Testaaja _____ Pvm _____

TEHTÄVÄT	Alkumittaus	Seuranta- mittaus	Seuranta- mittaus	Seuranta- mittaus
Bergin tasapainotestin osiot	pvm _____	pvm _____	pvm _____	pvm _____
1. Istumasta ylösnousu	_____	_____	_____	_____
2. Siirtyminen	_____	_____	_____	_____
3. Seisominen silmät kiinni 10 s	_____	_____	_____	_____
4. Esineen poimiminen	_____	_____	_____	_____
5. Kääntyminen 360 astetta	_____	_____	_____	_____
	v ___ o ___	v ___ o ___	v ___ o ___	v ___ o ___

Tuolilta ylösnousu (Toimiva -testistö)

Viisi (5) kertaa tuolilta ylösnousu _____

Huomioita

Nimi _____ Sotu _____

Testaaja _____ Pvm _____

Ympyröidään numero, joka vastaa mittaaajan arviota, ja merkitään muut pyydettyt tiedot.

1. Istumasta seisomaan nousu (Selkänojallinen tuoli, ei käsinojia)

Ohje: Nousee seisomaan. Yrittäkää olla tukematta käsillänne.

4. Nousee seisomaan itsenäisesti ilman käsien tukea saavuttaen seisomatasapainon itsenäisesti
3. Nousee seisomaan itsenäisesti käsillä auttaen ensimmäisellä yrityksellä
2. Nousee seisomaan useamman yrityksen jälkeen käsillä auttaen
1. Tarvitsee vähäistä avustusta noustakseen
0. Tarvitsee kohtalaista tai runsasta avustusta noustakseen

Huomioita _____

2. Seisominen ilman tukea

(Mittaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on hyvässä seisoma-asennossa.)

Ohje: Ottakaa hyvä seisoma-asento ja koettakaa pysyä siinä 2 minuuttia ilman tukea.

4. Pystyy seisomaan turvallisesti 2 min
3. Pystyy seisomaan valvottuna 2 min
2. Pystyy seisomaan tuetta 30 s
1. Tarvitsee useita yrityksiä seisoakseen tuetta 30 s
0. Ei pysty seisomaan ilman tukea 30 s

Jos mitattava pystyy seisomaan turvallisesti 2 minuuttia, merkitse täydet pisteet (4) seuraavaan kohtaan (istuminen ilman tukea) ja siirry kohtaan 4.

Huomioita _____

3. Istuminen ilman tukea jalkapohjat lattialla

(Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on hyvässä istuma-asennossa).

Ohje: Istukaa jalkapohjat maassa, selkä irti selkänojasta ja käsivarret ristissä rinnalla.

Koettakaa pysyä siinä 2 minuuttia.

4. Pystyy istumaan varmasti ja turvallisesti 2 min
3. Pystyy istumaan valvottuna 2 min
2. Pystyy istumaan tuetta 30 s
1. Pystyy istumaan tuetta 10 s
0. Ei pysty istumaan ilman tukea 10 s

Huomioita _____

4. Istuutuminen (Tarvittaessa tuoli voi olla lähellä seinää)

Ohje: Istuutukaa, jos mahdollista, ilman tukea

4. Istuutuu turvallisesti minimaalisesti käsiä käyttäen
3. Kontrolloi istuutumista käsillä avustaen
2. Kontrolloi istuutumista reisien takaosia tuoliin painaen
1. Istuutuu itsenäisesti, mutta laskeutuu hallitsemattomasti
0. Tarvitsee avustusta istuutumiseen

Huomioita _____

5. Siirtyminen (Mittaaja asettaa tuolit lähekkäin 90 asteen kulmaan toisiinsa nähden. Mittauksessa voi käyttää joko kahta tuolia, joista toinen on käsinojallinen ja toinen ilman käsinojia tai hoitopöytää ja käsinojallista tuolia.)

Ohje: Siirtykää tuolista toiseen tuoliin (tai hoitopöydän reunalle) istumaan ja siitä takaisin tuoliin.

4. Pystyy siirtymään itsenäisesti vähäistä käsitukea käyttäen
3. Pystyy siirtymään turvallisesti, mutta käsien tuki välttämätön
2. Pystyy siirtymään verbaalisen ohjeen ja varmistuksen turvin
1. Tarvitsee yhden henkilön avustusta siirtyessään
0. Tarvitsee kahden henkilön avustusta tai varmistamista siirtyessään

Huomioita _____

6. Seisominen silmät kiinni (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin kun mitattava on sulkenut silmänsä.)

Ohje: Sulkekaa silmänsä ja koettakaa seistä paikallanne 10 sekuntia.

4. Pystyy seisomaan turvallisesti 10 s
3. Pystyy seisomaan varmistuksen turvin 10 s
2. Pystyy seisomaan 3 s
1. Ei pysty pitämään silmiään kiinni 3 s, mutta seisoo vakaasti
0. Tarvitsee apua, että ei kaatuisi

Huomioita _____

7. Seisominen jalat yhdessä (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun mitattava on saanut jalkateränsä yhteen. Aika kirjattava.)

Ohje: Laittakaa jalkaterät yhteen ja seisokaa paikallanne tukematta käsillä.

Koettakaa pysyä siinä 1 minuutti.

4. Pystyy laittamaan jalat yhteen ja seisomaan itsenäisesti 1 min
3. Pystyy laittamaan jalat yhteen ja seisomaan varmistuksen turvin 1 min
2. Pystyy laittamaan jalat yhteen itsenäisesti, mutta ei pysy 30 s
1. Tarvitsee apua alkuasennon saavuttamiseen, mutta pysyy 15 s
0. Tarvitsee apua alkuasennon saavuttamiseen eikä pysty seisomaan 15 s

Aika _____

Huomioita _____

8. Seisten kurkottaminen eteen käsivarret ojennettuina

Ohje: Nostakaa molemmat kädet eteen 90 asteen kulmaan ja ojentakaa sormenne suoriksi. (Mittaaja asettaa viivoittimen sormenpäiden kohdalle.) Kurkottakaa eteenpäin niin pitkälle kuin pystytte.

4. Pystyy kurkottamaan eteen varmasti > 25 cm
3. Pystyy kurkottamaan eteen varmasti > 12.5 cm
2. Pystyy kurkottamaan eteen varmasti > 5 cm
1. Kurkottaa eteen, mutta tarvitsee varmistuksen
0. Tarvitsee apua, että ei kaatuisi

Huomioita _____

9. Seisten esineen nostaminen lattialta (Mittaaja laittaa esineen jalkojen eteen 15 cm päähän.)

Ohje: Nostakaa jalkojenne edessä oleva esine lattialta.

4. Pystyy nostamaan esineen helposti ja turvallisesti
3. Pystyy nostamaan esineen, mutta tarvitsee varmistuksen
2. Ei pysty nostamaan esinettä, mutta saa kurkotettua 2-5 cm päähän esineestä niin, että tasapaino säilyy
1. Ei pysty nostamaan esinettä ja tarvitsee yritykseensä varmistuksen
0. Ei pysty yrittämään/tarvitsee avustusta, ettei kaatuisi

Huomioita _____

10. Seisten kääntyen katsominen taakse vasemmalle ja oikealle

Ohje: Asettakaa jalkaterät samalle tasolle – varpaat viivalle. Pitäkää jalat paikallaan ja kääntykää katsoaksenne taakse vasemman olkapään yli. Palatkaa alkuasentoon ja toistakaa sama oikealle.

4. Katsoo taakse kummallekin puolelle ja painonsiirrot onnistuvat hyvin / ovat symmetriset
3. Katsoo taakse vain toiselle puolelle / painonsiirto toiselle puolelle huonommin
2. Kääntyy vain sivulle, mutta säilyttää tasapainonsa
1. Tarvitsee varmistusta kääntyessään
0. Tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi

Huomioita _____

11. Kääntyminen 360 astetta (Mittaaja antaa lähtökomennon "valmiina – nyt" ja laittaa sekuntikellon käyntiin. Ajat kirjattava.)

Ohje: Asettakaa jalkaterät samalle tasolle – varpaat viivalle. Lähtökomennon kuultuanne kääntykää ympäri täysi kierros ja pysähtykää. TAUKO. Asettakaa jalkaterät uudelleen samalle tasolle. Lähtökomennon kuultuanne kääntykää täysi kierros toiseen suuntaan.

4. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 alle 4 sekunnissa molempiin suuntiin
3. Pystyy kääntymään turvallisesti 360 alle 4 sekunnissa toiseen suuntaan
2. Pystyy kääntymään 360 turvallisesti, mutta hitaasti: yli 4s molempiin suuntiin
1. Tarvitsee tukevan varmistuksen tai verbaalista ohjausta
0. Tarvitsee avustusta kääntyessään

Aika oikean kautta _____ Aika vasemman kautta _____

Huomioita _____

12. Vuoroittainen jalan nosto porrasaskelmalle (Mittaaja antaa lähtökomennon "valmiina – nyt" ja laittaa sekuntikellon käyntiin. Aika kirjattava.)

Ohje: Lähtökomennon kuultuane nostakaa vuorotellen kumpikin jalka porrasaskelmalle niin, että koko jalkapohja koskettaa sitä. Jatkaa, kunnes olette koskettanut askelmaa yhteensä 8 kertaa (4 kertaa kummallakin jalalla).

4. Pystyy askeltamaan itsenäisesti ja turvallisesti 8 kertaa 20 sekunnissa
3. Pystyy askeltamaan 8 kertaa, mutta aikaa kului yli 20 s
2. Pystyy askeltamaan 4 kertaa ilman apua varmistuksen kanssa
1. Pystyy askeltamaan 2 kertaa, mutta tarvitsee vähäistä avustusta
0. Tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi / ei pysty yrittämään

Aika _____ Huomioita _____

13. Seisominen jalat peräkkäin ilman tukea (Mittaaja laittaa sekuntikellon käyntiin, kun henkilö on laittanut jalat peräkkäin. Ajat kirjataan. Mitataan sekä oikea että vasen jalka takana, testattava valitsee aloittavan jalan. Pisteytys kirjataan huonomman suorituksen mukaan.)

Ohje: Laittakaa jalka viivalle. Siirtäkää toinen jalka aivan toisen jalan eteen samalle viivalle niin, että kantapää koskettaa varpaita ja koettakaa pysyä siinä 30 sekuntia (4). Jos tämä ei onnistu, siirtäkää etumaista jalkaa viivalla edemmäksi ja koettakaa pysyä siinä 30 sekuntia (3). Jos tämä ei onnistu, seisokaa käyntiasennossa 30 sekuntia (2).

Mitattavan ensiksi valitsema takana oleva jalka (rastita): ____ oikea ____ vasen

4. Pystyy seisomaan jalat peräkkäin ja pitämään asennon 30 s
3. Pystyy laittamaan jalan toisen eteen samalle viivalle ja pysymään 30 s
2. Pystyy ottamaan pienen askeleen itsenäisesti ja pitämään 30 s
1. Tarvitsee apua askeleen ottamisessa, mutta voi pitää asennon 15 s
0. Menettää tasapainon askelta ottaessaan tai seistessään

Aika _____

Sama uudelleen toinen jalka takana (rastita): ____ oikea ____ vasen

4. Pystyy seisomaan jalat peräkkäin ja pitämään asennon 30 s
3. Pystyy laittamaan jalan toisen eteen samalle viivalle ja pysymään 30 s
2. Pystyy ottamaan pienen askeleen itsenäisesti ja pitämään 30 s
1. Tarvitsee apua askeleen ottamisessa, mutta voi pitää asennon 15 s
0. Menettää tasapainon askelta ottaessaan tai seistessään

Aika _____ Huomioita _____

14. Yhdellä jalalla seisominen

Ohje: Nostakaa toinen jalka irti alustasta niin, ettei se kosketa toista jalkaa. Koettakaa seistä yhdellä jalalla 30 sekuntia ilman tuen ottamista. Sama toisella jalalla.

Mitattavan ensiksi valitsema jalka (rastita): ____oikea ____vasen

4. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla yli 10 s
3. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 5-10 s
2. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 3-4 s
1. Yrittää nostaa jalan, ei pysy 3 s, mutta pysyy seisomassa itsenäisesti
0. Ei pysty suorittamaan tehtävää tai tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi

Sama toisella jalalla (rastita): ____oikea ____vasen

4. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla yli 10 s
3. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 5-10 s
2. Pystyy seisomaan yhdellä jalalla 3-4 s
1. Yrittää nostaa jalan, ei pysy 3 s, mutta pysyy seisomassa itsenäisesti
0. Ei pysty suorittamaan tehtävää tai tarvitsee avustusta, että ei kaatuisi

Huomioita

Bergin tasapainotestin seurantalomake

lomake 7b

Nimi _____ Sotu _____

Testaaja _____ Pvm _____

TEHTÄVÄT

	Alkumittaus	Seuranta- mittaus	Seuranta- mittaus	Seuranta- mittaus
	pvm _____	pvm _____	pvm _____	pvm _____
1. Istumasta seisomaan nousu	_____	_____	_____	_____
2. Seisominen ilman tukea	_____	_____	_____	_____
3. Istuminen ilman tukea	_____	_____	_____	_____
4. Seisomasta istuutuminen	_____	_____	_____	_____
5. Siirtyminen	_____	_____	_____	_____
6. Seisominen silmät kiinni 10 s	_____	_____	_____	_____
7. Seisominen jalat yhdessä	_____	_____	_____	_____
8. Eteen kurkottaminen seisten	_____	_____	_____	_____
9. Esineen poimiminen	_____	_____	_____	_____
10. Katsominen olan yli	_____	_____	_____	_____
11. Kääntyminen 360 astetta	_____	_____	_____	_____
12. Askeltaminen	_____	_____	_____	_____
13. Seisominen jalat peräkkäin	_____	_____	_____	_____
14. Yhdellä jalalla seisominen	_____	_____	_____	_____
Yhteispisteet	_____/56	_____/56	_____/56	_____/56

Huomioita



Ikäinstituutti

www.ikainstituutti.fi

Testaus tavaksi – tapoja testaukseen lääkäiden liikkumiskyvyn arviointi

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



VOIMAA VANHUUTEEN
lääkäiden terveystoimintaohjelma

www.voimaavanhuuteen.fi

