



Voimaa vanhuuteen - iäkkäiden terveysliikuntaohjelma Liikkumiskyvyn testaussuositus

Liikkumiskyvyn testaussuositus 2012

Testaussuositus on tarkoitettu Voimaa vanhuuteen -ohjelmassa mukana olevien kuntien toimijoille, VoiTas -kouluttajille ja muille ikäihmisten terveysliikunnan parissa toimiville. Suosituksen tarkoituksena on yhtenäistää kotona asuvien tai palveluasumisen piirissä olevien, toimintakyvyltään heikentyneiden/heikentymässä olevien ikäihmisten liikkumiskyvyn mittaamista. Yhtenäisen mittaamis- ja arviointikäytännön avulla helpotetaan testien valintaa, mittaustulosten vertailtavuutta ja seuranta. Testien käyttöönotto edellyttää eri ammattiryhmien ja toimijoiden koulutusta.

Iäkkäiden fyysisen toimintakyvyn mittausten avulla voidaan ennustaa ja seurata toimintakyvyn muutosta. Mittausten avulla voidaan havaita, mitkä toiminnot sujuvat hyvin, mitkä ovat heikentyneet ja miten ikäihminen voisi niitä harjoittaa. Mittausten perusteella voidaan valita ryhmässä liikkujalle oikea tasoryhmä ja laatia iäkkäälle yksilöllinen harjoitusohjelma. Mittaukset myös motivoivat iäkkäitä liikkumaan ja seuraamaan omaa toimintakykyään.

Ensisijaiseksi testiksi suositellaan SPPB-testiä

Testauksen eteneminen

- Ennen testaamista selvitetään iäkkään terveydentila, liikkumiskyky ja kaatumishistoria (esim. VV-ohjelman esitietolomake)
- SPPB-testi tehdään harjoitusjakson alussa ja lopussa
- Tarvittaessa käytetään muita testejä, kuten Bergin tasapainotesti
- Kuntosaliharjoitusohjelman laadintaan käytetään yhden toiston maksimi (1 RM) -testiä
- Iäkkään kokemusta harjoittelun ja liikkumisen koetusta rasittavuudesta kysytään Borgin asteikolla
- Liikkumiskykyä seurataan testeillä säännöllisin väliajoin

SPPB -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. Testaajina voivat olla esimerkiksi liikunnan, kuntoutuksen ja hoito-alan ammattilaiset sekä koulutetut vertaisohjaajat. Testi soveltuu hyvin ikäihmisille ja sen on osoitettu ennustavan hyvin tulevaa toimintakykyä.

Testistö muodostuu kolmesta osasta

1. Tasapainon hallinta kolmessa seisoma-asennossa
 - a) Jalat rinnakkain -asento sekunteina
 - b) Puolitandem-seisonta sekunteina
 - c) Tandem-seisonta sekunteina
2. Omavauhtinen kävelynopeus (4 m)
3. Viiden kerran tuolista ylösnousu -testi

Suoritus pisteytetään asteikolla 0-4 suoritusajan mukaan (0 heikoin suoritus, 4 paras suoritus.)

Testausvälineet

- Sekuntikello
- Mittanauha
- Teippiä kävelyradan merkitsemiseen
- Tukeva, selkänojallinen, käsinojaton tuoli

Testistö, suoritusohje (myös videona) ja pisteytyslomake ovat tulostettavissa THL:n sivuilta

http://www.thl.fi/fi_FI/web/pistetapaturmille-fi/iakkaat/kaatumisten-ehkaisy/toimintakyky/lyhyt-fyysisen-suorituskyvyn-testisto-sppb

Testauslomakkeet liitteenä.

Huom!

Kävelymatka 4 m voi olla ahtaissa kotioiloissa vaikea toteuttaa. Tällöin kävelymatka voi olla myös lyhyempi (vähintään testissä aiemmin käytetty matka 2.44 m). Tulosten tulkinnassa on lomakkeen viitearvojen kävelyajat muutettava kävelynopeudeksi (metriä/sekunnissa). Myös ikäihmisen kävelyaika on muutettava nopeudeksi (m/s)

Viitearvot kävelynopeudeksi muutettuna

>0.83 m/s	4p
0,65-0,83m/s	3p
0,64 -0,46m/s	2p
<0,46m/s	1p
ei pysty tekemään	0p

Esimerkki

Kävelymatka on 2,5m ja kävelyaika 6,20 sekuntia ->

$$\frac{2,5\text{m}}{6,20\text{s}} = 0,40\text{m/s}$$

→ Suorituspisteeksi 1

Muita testejä ja mittareita

Bergin tasapainotesti

Testiä voidaan käyttää, kun halutaan testata tasapainoa yksityiskohtaisemmin.

Lomake ja tulosten tulkintaohjeet ovat tulostettavissa TOIMIA-tietokannasta

<http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/51/>

Yhden toiston maksimi (1 RM) -testiä

Kun halutaan laatia iäkkäälle voimaharjoitteluojelma ja määrittää sopiva harjoitusvastus voidaan käyttää

Yhden toiston maksimi (1 RM) -testiä. Turvallisuussyistä iäkkäiden maksimivoima selvitetään toistotestillä.

Toistotestin ohje löytyy Voimaa vanhuuteen -ohjelman verkkosivuilta

<http://www.voimaavanhuuteen.fi/fi/terveysliikunta/liikkumiskyvyn+arviointi/testit+kuntosalilaitteilla/>

Borgin asteikko

lääkään kokemusta harjoittelun ja liikkumisen koetusta rasittavuudesta kysytään Borgin asteikolla, joka kattaa numeroina alueen 6 (erittäin kevyt) – 20 (en jaksakaan enää).

Asteikko on tulostettavissa UKK-instituutin sivuilta

http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/559-liikkumisen_rasittavuus.pdf

Lähteet:

Ahtiainen J & Häkkinen K (2004) Hermosto-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Teoksessa K Keskinen, K Häkkinen & M Kallinen (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu 156. Tampere: Tammer-paino Oy, 125-189.

Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams J I & Maki B (1992) Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Canadian Journal of Public Health, 2, 7-11.

Borg, G.A., 1982. Psychophysical bases of perceived exertion. Med. Sci. Sports Exerc. 14, 377–381.

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.

Pajala S (2012) Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. Opas 16. Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos.

<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/923b49af-ca1a-4c44-a14c-505319cac74e>

Sakari-Rantala R 2004. Ikääntyneiden kuntosaliharjoittelu. Perusteita ja käytännön ohjeita. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 161. Jyväskylä : IS-Print Oy.

Voimaa vanhuuteen -ohjelma pähkinäkuoressa

Valtakunnallinen Voimaa vanhuuteen - iäkkäiden terveysliikuntaohjelma (2005-2014) edistää kotona asuvien toimintakyvyltään heikentyneiden ikäihmisten (75+) itsenäistä selviytymistä ja elämänlaatua. Tavoitteeseen edetään kehittämällä, lisäämällä ja juurruttamalla liikuntaneuvontaa, lihasvoimaa ja tasapainoa harjoittavaa liikuntatoimintaa, arkiliikunnan mahdollisuuksia ja ulkoilua kohderyhmän iäkkäille.

Toiminta järjestetään järjestöjen ja julkisen sektorin yhteistyönä. Mukaan kutsutaan myös yksityiset palvelun tuottajat ja muut ikäihmisten liikunnasta kiinnostuneet tahot. Työssä hyödynnetään ohjelmassa kehittyneitä iäkkäiden terveysliikunnan hyviä toimintatapoja.

Ohjelma on laaja yhteistyöhanke, jota koordinoi Ikkäinstituutti. Ohjausryhmään kuuluvat: RAY, STM, OKM, THL, Gerontologian tutkimuskeskus, UKK-instituutti, Suomen Kuntaliitto, KKI -ohjelma (LIKES), Svoli, Vanhustyön keskusliitto ja Eläkeläisjärjestöjen edustaja. Voimaa vanhuuteen -ohjelmaa rahoittavat RAY, OKM ja STM.

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.)



Puolitandem-seisonta

Takimmaisena jalan isonvarpaan tyvinivel etummaisena jalan kantapään sisäosaa vasten 10 sekuntia.



10 s (+ 1 p.)



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.)

< 10 s (0 p.)



Siirry kävelytestiin

< 10 s (+ 0 p.)



Siirry kävelytestiin

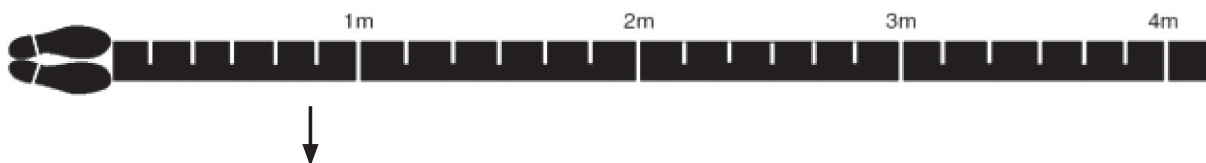
2. KÄVELYNOPEUS

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, selkänojallinen 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	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. Ennen testausta puolitanDEM, ja tandem-asennoissa testattavan annetaan kokeilla oikeaa asentoa ja valita, kumman jalan asettaa eteen ja kumman taakse.
Testin kulku	Testi aloitetaan jalat vierekkäin asennolla (a). 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”. • 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).

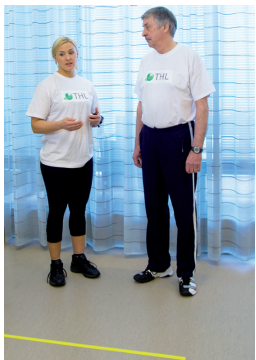


	a) Jalat rinnakkain -asento Jalkaterät ovat rinnakkain ja kiinni toisissaan. Jalkaterät ovat samansuuntaisesti eteenpäin.	
	b) Puolitandem-asento Toisen jalan kantapää (testattava saa itse valita kumpi) asetetaan toisen jalan rinnalle lattiaan niin, että takimmaisien jalan isovarpaan tyvinivel on etummaisien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

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.

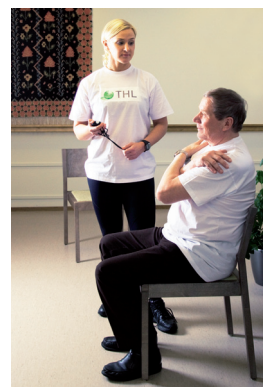
Yhteys toimintakykyyn	Kävelykyky on liikkumiskyvyn keskeinen edellytys. Hidastunut kävelynopeus on yhteydessä liikkumisvaikeuksiin ja kaatumisalttiuteen.	
Poissulkeminen testistä	Testattava ei pysty kävelemään itsenäisesti ja turvallisesti edes apuvälineen kanssa.	
Testin valmistelut	Merkitään teippiiviivoilla 4 metrin kävelymatka. Merkityn kävelyradan päässä tulee olla vapaata tilaa vähintään 60 senttiä. Testaaja tarkistaa, että testattavalla on jalassaan kävelyn sopivat, tukevat ja luistamattomat kengät.	
Testin kulku	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).	
Suoritusohje	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.	

TESTIOHJE	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. 2. Kävelkää sama matka vielä uudestaan. Oletteko valmis? Valmiina, NYT.
Kirjaus	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).
Tulos	Pisteytys nopeamman suorituksen mukaan: 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.

3. YLÖSNOUSU TUOLISTA

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

Yhteys toimintakykyyn	Alaraajojen heikko lihasvoima johtaa liikkumiskyvyn rajoituksiin ja lisää alttiutta kaatumisille.
Poissulkeminen testistä	Testattava ei pysty nousemaan itsenäisesti ylös tuolista.
Testin valmistelu	Selkänojallinen, käsinojaton tukeva tuoli (istuinkorkeus 42–44 cm, istuinsyvyys 42–45 cm) asetetaan selkänoja 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.
Testin kulku	Lähtötilanteessa testattava istuu tuolissa selkä kiinni selkänojassa, käsivarret ristissä rinnan päällä ja jalkapohjat tukevasti lattiassa, jalat pienessä haara-asennossa. Testaaja selostaa ja näyttää suorituksen. Testattava kokeilee suoritusta. Jos suoritus onnistuu yhden kerran, tehdään varsinainen testi, jossa testattava nousee tuolista viisi kertaa peräkkäin.
Suoritusohje	Testaaja käynnistää kellon, kun testattavan selkä irtaoo selkänojasta ja pysäyttää sen, kun testattava on täysin ojentautunut seisomaan viidennen kerran. Testaaja seisoo testattavan vierellä testin aikana riittävän lähellä tukemaan häntä tarvittaessa. Testaaja laskee ylös nousut ääneen.



	
TESTIOHJE	Nouskaa tuolista ylös ensin yhden kerran ilman käsien apua. 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".
Jatko	Mikäli testattava ei pysty nousemaan tuolista käsivarret rinnan päälle koukistettuna, kokeillaan pystyykö hän nousemaan tuolista ylös yhden kerran 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. Tällöin kirjataan tuolista ylösnousu pisteiksi 0 ja merkitään suoritusten lukumäärä ja aika testilomakkeeseen suoritustavan (a–c) mukaisesti.
Kirjaus	Kirjataan suoritus aika viidelle nousulle.
Tulos	Pisteytys paremman suorituksen mukaan: 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.

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).