

# FYYSISEN TOIMINTAKYVYN MITTARIEN KÄYTTÖKELPOISUUS TYÖ- JA TOIMINTAKYVYN ARVIOINNISSA

---

## Johdanto

Toimintakyvyn arviointi kuuluu sosiaali- ja terveystalouden sekä työvoimahallinnon ammattilaisten työhön. Arvioita tehdään erilaisten menetelmien avulla kuvailevaa tietoa ja mitaus- ja arviointituloksia yhdistämällä. Arviointien perusteella asiakkaille suunnitellaan toimenpiteitä, arvioidaan niiden vaikutuksia ja päätetään etuuskista. (THL 2021). Systemaattisesti toteutetulla työ- ja toimintakyvyn arvioinnilla voidaan saavuttaa vaikuttavia suunnitelmia työllistymisen edistämiseksi (Savinainen ym. 2021). Fysioterapia-alan ammattilaiset tekevät osaltaan toimintakyvyn arviointeja, ja heidän työnsä taloudellinen ja tuotannollinen panos on merkittävä. Siksi on tärkeää, että ammattikunnalla on käytössä työssään näyttöön perustuvat arviointimenetelmät (Arkela ym. 2019).

Erilaisista toimintakyvyn arviointimenetelmistä on koottu tietoa TOIMIA-tietokantaan. Tiedoilla tuetaan terveydenhuollon ammattilaisia valitsemaan eri käyttötarkoituksiin näyttöön perustuvia ja käyttökelpoisia arviointimenetelmiä. Esimerkiksi ”*Työttömän toiminta- ja työkyvyn hyvä arviointikäytäntö terveydenhuollossa*” -suosituksessa (Vuokko ym. 2016) tules-potilaiden työkyvyn

arvioinnin osalta mainitaan kehon painoindeksi (BMI), eteen kurotus istuen, istumaan nousutesti, koettu tasapaino, kyykistystesti, selän sivutaivutus, toiminnallinen tasapainotesti ja yläraajojen dynaaminen nostotesti.

Kuopion yliopistosairaalan erityisvastuualueella (KYS-Erva) toteutettiin vuosina 2016–2018 julkisissa fysioterapiapalveluissa toimintakyvyn arviointimenetelmien käytön kartoitus (Arkela ym. 2019). Kartoituksen mukaan alueen fysioterapiapalveluissa oli käytössä lähes sata erilaista toimintakyvyn arviointimenetelmää, ja lisäksi menetelmien käytön alueellinen kattavuus vaihteli eri sairaanhoitopiireissä ja sairaanhoitopiirin sisällä. Myös Satakunnassa kartoitettiin opinnäytetyönä perustasolla työttömien terveyspalveluissa toimivan monialaisen työkykytiimin toimintaa fysioterapeuttien näkökulmasta (Tuomi 2020). Opinnäytetyössä tutkittiin fysioterapeuttien ja muiden ammattiryhmien välisen moniammatillisen yhteistyön toteutumista työikäisten ja työttömien perusterveydenhuollon palveluissa sekä sitä, miten fysioterapeutin toimintaa osana työkykytiimiä voitaisiin kehittää. Lisäksi selvitettiin, mitä mittareita fysioterapeutit käyttävät toimintakyvyn arvioinnissa. Tuki- ja liikuntaelimestön toimintakykyä

arvioitaessa vajaa kaksi kolmasosaa fysioterapeuteista käytti Invalidisäätiön suorituskykytestiä. Loput vastaajista hyödynsivät UKK-instituutin terveystestitietä tasa-painoa sekä tuki- ja liikuntaelämisen kuntoa mittaavia testipatteristoja ja puristusvoimamittausta. Kävelyn arvioinnissa hieman yli puolet vastaajista käytti yleisimmin kuuden minuutin kävelytestiä. Yksittäiset fysioterapeutit käyttivät myös UKK-instituutin kävelytestiä ja Timed Up and Go -testiä. Motorisen kunnon arvioinnissa hieman alle puolet vastaajista käytti UKK-instituutin terveystestitietä motorista kuntoa ja tasapainoa testaavaa mittaria. Hieman yli kolmasosa vastaajista käytti Bergin tasapainotestiä. Tutkimuksen johtopäätöksissä todetaan, että työikäisten ja työttömien perusterveydenhuollon palveluissa toimivilla fysioterapeuteilla ei ollut yhtenevää tapaa mitata ja arvioida toimintakykyä ja fysioterapeutit toivoivatkin arviointimenetelmien yhtenäistämistä Satakunnan alueella.

Eriaiset toimintakyvyn arviointimenetelmät vaikuttavat vaihtelevan alueittain ja alueiden sisällä, ja arviointimenetelmien yhdenmukaiseen käyttöön tulisi kiinnittää aikaisempaa enemmän huomiota. Fyysisen toimintakyvyn mittauksen merkityksestä kuntoutustutkimuksessa ja työkyvyn arvioinnissa on hyvin vähän aiempaa tutkimustietoa.

### **Toimintakykytestit Satasairaalan kuntoutustutkimuksessa**

Terveydenhuoltolaissa on määritelty lääkinnällisen kuntoutuksen osalta potilaan toiminta- ja työkyvyn sekä kuntoutustarpeen arviointi ja kuntoutustutkimus (Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/132, 29§). Kuntoutustutkimuksessa selvitetään yksilön työelämässä jatkamisen mahdollisuuksia silloin, kun sairaus tai vammaisuus ei aiheuta yksiselitteisesti pysyvää työkyvyttömyyttä. Tutkittavat ovat usein monisairaita eikä heidän toimintakykynsä laskua ole pystytty selittämään kliinisten tutkimusten tai diagnostisten toimenpiteiden, lääkinnällisen hoidon tai aiempien kuntoutustoimenpiteiden avulla. (Haukka-Wacklin 2016.)

Kuntoutuspoliklinikalla tehdyissä moniammatillisissa kuntoutustutkimuksissa (Savinainen ym. 2020 ja 2021) fysioterapeutit tekivät toimintakykyarvioita, joissa kliinisellä tutkimuksella ja toimintakykytestauksilla arvioitiin potilaan fyysistä suorituskykyä, valmiuksia ja yleistä toimintakykyä. Esimerkiksi aerobisen kunnon testinä käytettiin UKK-instituutin kahden kilometrin kävelytestiä tai vaihtoehtoisesti kuuden minuutin kävelytestiä. Lihassoiman testauksessa käytettiin Invalidisäätiön selän suorituskykytestiä, johon kuuluvat yläraajojen staattinen testi, selän staattinen testi, vatsalihasten toistosuoritus, selän toistosuoritus, yläraajojen dynaaminen nostotesti ja toistokyykistys tai vaihtoehtona viiden toiston tuoilta nousun testi. Testeistä saatujen viitearvojen tulosten pohjalta arvioitiin potilaiden toimintakykyä. Lisäksi toimintakykyä arvioitiin myös toiminnallisemmasta näkökulmasta ICF-viitekehyksen ja WHODAS 2.0 (World Health Organization Disability Assessment Schedule) -arviointimenetelmän lyhyen version (12 kysymystä) sisältöjen pohjalta. Toiminnallisesta näkökulmasta arvioitiin asennon vaihtamista, nostamista ja kantamista sekä käden ja käsivarren käyttämistä.

Asennon vaihtamista arvioitiin sovelletulla Timed up and go (TUG) -testillä (Podsiadlo & Richardson 1991, Hofheinzin & Schusterschitz 2010). Kuntoutustutkimuksessa sovellettu testi suoritetaan perinteisen TUG-testin mukaisesti, mutta mukaan on otettu kynän nostaminen lattialta asennon vaihtamisen arvioimiseksi (Satasairaala, hoito-ohjeet 2022). Nostamista/kantamista arvioitiin korin nostotestillä (Garrido-Jaen ym. 2011, Satasairaala, hoito-ohjeet 2022). Cavanagh ja Row (2006) ovat tutkimuksessaan todenneet yläraajojen ylöspäin kurkottelun olevan haasteellisempi dynaamiselle tasapainolle kuin eteenpäin kurkottelun. Bakerin ja kumppaneiden (2017) tutkimuksessa tehtiin TFAST-testipatteristo (Timed functional arm and shoulder test), johon kuului kolme päivittäisiin toimintoihin liittyvää tehtävää, jotka testasivat olkanivelen sisä- ja ulkokiertoa. Edellä mainittujen tutkimusten pohjalta kuntoutustutkimuksen toimintakyvyn arviointeihin kehitettiin toiminnallinen

kurkottelu ylöspäin -testi (Satasairaala, hoito-ohjeet 2022).

## Tutkimuksen tavoite

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli arvioida erilaisten fyysisen toimintakyvyn testien käyttökelpoisuutta ja korrelaatiota henkilöiden itsearvioihin työ- ja toimintakyvystään sekä elämänlaadustaan.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen aineisto koostui Satasairaalan fysiatrian ja kuntoutuksen yksikössä kuntoutustutkimuksessa toukokuun 2018 ja syyskuun 2021 välisenä aikana olleista 179 henkilöstä (54 % naisia, keski-ikä 46 vuotta), joille oli tehty toimintakykytestaukset ja jotka olivat täyttäneet poliklinikalla käytössä olevan ICF-lomakkeen ja Länsirannikon laaturekisterin esitietolomakkeen kyselyt. Laaturekisteri sisältää muun muassa Työkyky VAS -, EuroQol Instrument (EQ-5D) ja RAND-36-item Health Survey -, Tampa kinesiofobia - ja kipukatastrofointi (PCS) -kyselyt. Poliklinikalla käytössä oleva ICF-lomake sisältää muun muassa ammatillisen kuntoutuksen ydinlistan ja WHODAS 2.0:n lyhyen version (12 kysymystä) sisällöt (Üstün ym. 2010). ICF-lomakkeessa potilas arvioi itse omaa toimintakykyään, ja ammattilaiset tekevät samojen sisältöjen perusteella oman arvionsa. Lomake ohjaa systemaattiseen ja laaja-alaiseen tapaan kuvata ja hahmottaa potilaan toimintakykyä.

Työkyky VAS -kyselyssä vastaaja arvioi koettua työkykyään asteikolla nollasta kymmeneen (0 = täysin työkyvytön ja 10 = työkyky parhaimmillaan) (Ilmarinen ym. 2015). Työkyvyn itsearvioinnin validiteetti nojaa sen ennustekykyyneen (Lundin ym. 2016). EQ-5D-elämänlaatukysely sisältää viisi kysymystä liikkumisesta, itsensä hoitamisesta, kivusta, päivittäisistä toimista ja psykologisesta tilasta (EuroQoL Group 1990, Brooks with the EuroQoL Group 1996). Kyselyssä on lisäksi visual analog scale (VAS) -mittari, joka ilmaisee yleistä terveydentilaa (Schrag ym. 2000). Rand-36 (Aalto ym. 1999) on elämänlaatumittari, joka on tarkoitettu hoidon

vaikuttavuuden arviointiin ja seurantaan ja jota Suomessa on käytetty yleisimmin kuntoutuksen arvioinnissa ja sitä koskevissa tutkimuksissa. Se sisältää 36 kysymystä ja seuraavat kahdeksan ulottuvuutta: koettu terveys, kivuttomuus, fyysinen toimintakyky, fyysinen roolitoiminta, psyykinen hyvinvointi, psyykinen roolitoiminta, sosiaalinen toimintakyky ja tarmokkuus. Tampa kinesiofobia -kysely perustuu liikkumispelon arviointiin (Miller ym. 1991). Siinä on 17 kysymystä, jotka pisteytetään yhdestä neljään. Pain Catastrofising Scale (PCS) -mittarilla selvitetään kipuun liittyvää katastrofointia (Sullivan & Bishop 1995). Mittarilla selvitetään, minkälaisia ajatuksia ja tunteita henkilö kokee ajatellessaan kipua. WHODAS 2.0 (lyhyt versio, 12 kysymystä) perustuu ICF-viitekehukseen ja kokoaa yksilön toimintakyvyn kahteentoista elämän osa-alueeseen. Saltychevin ja kumppaneiden (2019) mukaan WHODAS 2.0:n ja muiden toimintakyvyn mittareiden väliset korrelaatiot ovat osoittautuneet hyviksi.

Tutkimus on hyväksytty Satakunnan alueen eettisessä toimikunnassa (SATSHP/1192/13.01/2018).

Aineiston kuvailemisessa käytettiin keskiarvoja ja jakaumia. Korrelaatioanalyysissä käytettiin Spearman's rho -testiä. Aineiston analyysit toteutettiin SPSS 25 -tilasto-ohjelmalla. Tulosten tulkinnessa tilastollisesti hyvin vahva korrelaatio on yhtä suuri tai yli 0.70, vahva 0.40–0.69, kohtalainen 0.30–0.39 ja heikko 0.20–0.29. Korrelaatiota ei ole silloin, kun se on alle 0.20.

## Tulokset

### Työkyky

Fyysisten toimintakykytestien korrelaatio henkilöiden kokemaan työkykyyn (työkyky VAS) näyttäytyi heikkona tavanomaisen toimintakykytestien osalta (taulukko 1). Korkein korrelaatio oli kuuden minuutin kävelytestillä nostaminen ja kantaminen -testin sekä viiden toiston tuoilta nousu -testin kanssa. Toiminnallisten testien korrelaatio työkyvyn kanssa oli naisilla hieman vahvempi kuin miehillä.

Taulukko 1. Suorituskykytestien korrelaatio työkyvyn (työkyky VAS) kanssa. Taulukossa merkitty **vahva korrelaatio (0.40–0.69)**, *kohtalainen korrelaatio (0.30–0.39)*, heikko korrelaatio (0.20–0.29) ja ei korrelaatiota EK (<0.20).

	<b>Kaikki</b>	<b>Miehet</b>	<b>Naiset</b>
6 minuutin kävelytesti	<b>0.60</b>	<b>0.58</b>	<b>0.60</b>
korin nostaminen ja kantaminen	0.36	0.25	<b>0.48</b>
5 toiston tuoilta nousu	-0.32	-0.28	<b>-0.43</b>
kurkottelu ylöspäin	EK	EK	0.34
selän toistosuoritus	0.25	0.25	0.22
sovellettu Timed Up and Go (TUG)	-0.26	-0.25	-0.30
yläraajan staattinen testi	0.20	EK	0.22
UKK 2 kilometrin kävelytesti	0.24	0.25	EK
tasapainotesti	0.21	EK	0.22
toistokyykistys	EK	EK	EK
yläraajan dynaaminen nostotesti vasen	EK	EK	0.21
selän staattinen testi	EK	EK	EK
yläraajan dynaaminen nostotesti oikea	EK	0.21	EK
vatsalihasten toistosuoritus	EK	EK	EK
käsivoima Jamar vasen	EK	EK	EK
käsivoima Jamar oikea	EK	EK	0.28
BMI	EK	-0.20	EK

### Toimintakyky

Fyysisen toimintakyvyn testien korrelaatio erityisesti yläraajatestien ja puristusvoimastestien osalta oli heikko vertailtaessa potilaan itsearviota toimintakyvystään ICF-lomakkeen WHODAS 2.0:n 12 kysymyksen sisältöihin. Perinteisten fyysisien testien osalta selän toisto - ja selän staattinen -testit korreloivat kohtalaisesti tai heikosti kävelyn ( $r=0.37/r=0.32$ ), kotitöiden hoitamisen ( $r=0.27/0.30$ ) ja päivittäisen työn/opiskelun hoitamisen ( $r=0.30/0.29$ ) kanssa. Kuuden minuutin kävelytestillä, sovelletulla TUG-testillä ja viiden toiston tuoilta nousun testillä oli vahvimmat korrelaatiot WHODAS 2.0:n 12 kysymyksen sisältöjen kanssa. Sovellettu TUG-testi korreloi vahvasti peseytymisen ( $r=-0.50$ ) ja pukeutumisen ( $r=-0.49$ ) kanssa ja kohtalaisesti päivittäisen työn/opiskelun hoitamisen ( $r=-0.30$ ), kotitöiden hoitamisen ( $r=-0.30$ ) ja tapahtumiin osallistumisen ( $r=-0.34$ ) kanssa. Kahden kilometrin kävelytesti ( $r=0.34$ ) ja toistokyykistystesti ( $r=0.33$ ) korreloivat kohtalaisesti kävelyn kanssa.

Kuuden minuutin kävelytesti korreloi hyvin vahvasti kotitöiden hoitamisen ( $r=0.85$ ), peseytymisen ( $r=0.84$ ) ja pukeutumisen ( $r=0.80$ ) kanssa. Korrelaatio oli vahva myös pidempään seisomisen ( $r=0.79$ ), kävelykyvyn ( $r=0.69$ ) ja päivittäisen työn tai opiskelun hoitamisen ( $r=0.63$ ) kanssa.

Viiden toiston tuoilta nousun testillä oli vahva korrelaatio tuntemattomien kanssa asioimisen ( $r=-0.61$ ), ystävyysuhteiden ylläpidon ( $r=-0.55$ ) ja tapahtumiin osallistumisen ( $r=-0.55$ ) kanssa. Nostaminen ja kantaminen -testi korreloi kohtalaisesti kotitöiden hoitamisen ( $r=0.36$ ) ja päivittäisen työn/opiskelun hoitamisen ( $r=0.36$ ) kanssa.

Toimintakyvyn itsearviointissa ja toimintakykytesteissä tuli esiin ero naisten ja miesten välillä (taulukko 2). Toiminnalliset testit mittasivat naisilla miehiä vahvemmin WHODAS 2.0:n 12 kysymyksen sisältöjä kävely, kotitöiden hoitaminen, peseytyminen ja pukeutuminen. Selän staattinen voima korreloi parhaiten miehillä päivittäisen työn/opiskelun hoitamisen kanssa, kun taas muut

tavanomaisten toimintakykytestien korrelaatiot olivat heikkoja. Naisilla toiminnalliset testit nostaminen ja kantaminen, kurkottelu ylöspäin, sovellettu TUG-testi ja kuuden minuutin kävelytesti korreloivat parhaiten kotitöiden hoitamisen kanssa. Perinteisistä testeistä naisilla kotitöiden hoitamisen kanssa korreloivat parhaiten tasapainotesti ja yläraajan staattinen kestävyys.

### *Elämänlaatu ja kivun kroonistumisen riskitekijät*

Tavanomaisten suorituskykytestien korrelaatiot elämänlaadun kanssa olivat heikkoja tai erittäin heikkoja erityisesti yläraaja- ja puristusvoimatestien sekä tasapainotestin ja BMI:n osalta. Vahvin korrelaatio potilaan elämänlaatukyselyssä (EQ5D) oli kuuden minuutin kävelytestillä, sovelletulla TUG-testillä, nostaminen ja kantaminen -testillä sekä viiden toiston tuoilta nousun testillä. Potilaan kokeman terveydentilan (EQ-VAS) osalta nähtiin hyvin heikko korrelaatio toimintakykytestien osalta. Vain kuuden minuutin kävelytestillä oli vahva korrelaatio ( $r=0.41$ ) yleisen terveydentilan (EQ VAS) kanssa. Rand-36-elämänlaatukyselyn fyysinen toimintakyky -kohta korreloi laajimmin suorituskykytestien kanssa. Korrelaatio oli hyvin vahva kuuden minuutin kävelytestin ( $r=0.78$ ), vahva TUG-testin ( $r=-0.50$ ), viiden toiston tuoilta nousun testin ( $r=-0.43$ ), nostaminen ja kantaminen -testin ( $r=0.45$ ), selän staattisen testin ( $r=0.40$ ) sekä kahden kilometrin kävelytestin kanssa ( $r=0.42$ ). Kohtalainen korrelaatio oli myös selän toistotestillä ( $r=0.37$ ) ja toistokyykistystestillä ( $r=0.34$ ).

Koetun elämänlaadun ja toimintakyvyn mittareiden välillä tuli huomattavia eroja miesten ja naisten välillä (taulukko 3). Vakiintuneiden toimintakyvyn mittarien korrelaatio elämänlaadun eri osa-alueilla oli parempi miehillä, kun taas toiminnalliset testit korreloivat parhaiten naisten koetun elämänlaadun ja terveyden kanssa. Myös kivun kroonistumisen riskitekijöiden, kuten liikkumisen pelon (Tampa kinesiofobia) ja kipukatastrofionnin (PCS), vahvin korrelaatio todettiin kuuden minuutin kävelytestin ( $r=-0.47/ -0.73$ ), viiden toiston tuoilta

nousu -testin ( $r=-0.45/ -0.37$ ) ja nostaminen ja kantaminen -testin välillä ( $r=-0.41/-0.24$ ). Tavanomaisten suorituskykytestien osalta kohtalainen korrelaatio nähtiin liikkumisen pelon ja toistokyykytestin välillä ( $r=-0.36$ ). Muissa testeissä liikkumisen pelon ja kipukatastrofionnin vaikutus testeihin oli alhainen. Naisilla sovellettu TUG-testi, nostaminen ja kantaminen -testi, kuuden minuutin kävelytesti ja viiden toiston tuoilta nousu sekä selän toistosuoritus korreloivat vahvasti liikkumisen pelon kanssa.

### **Pohdinta**

Tässä tutkimuksessa arvioitiin erilaisten fyysisen toimintakyvyn mittarien käyttökelpoisuutta työ- ja toimintakyvyn arvioissa ja mittareiden korrelaatiota yleisesti käytettyjen elämänlaatu- ja toimintakykykyselyjen välillä. Perinteiset suorituskykytestit erityisesti yläraaja- ja puristusvoimatestin osalta eivät näyttäneet tässä aineistossa korreloivan henkilöiden tekemiin itsearvioihin omasta työ- ja toimintakyvystään sekä elämänlaadustaan, kun itsearvioina käytettiin kyselyjä Työkyky VAS, EQ5D, EQ-VAS, Rand-36, Tampa kinesiofobia ja kipukatastrofointi (PCS) sekä WHODAS 2.0:n 12 kysymyksen sisältöjä. Vahvimmat korrelaatiot tulivat potilaan elämänlaadun ja toimintakyvyn välillä kuuden minuutin kävelytestillä, sovelletulla TUG-testillä, viiden toiston tuoilta nousun testillä sekä nostaminen ja kantaminen -testillä. Kuuden minuutin kävelytesti korreloi vahvimmin kaikkien WHODAS 2.0:n 12 kysymyksen sisältöjen kanssa. Fyysisistä testeistä tasapainotesti korreloi kohtalaisesti pukeutumisen kanssa ja selän toisto - ja selän staattinen -testit korreloivat kohtalaisesti kävelyn, kotitöiden hoitamisen ja päivittäisen työn/opiskelun hoitamisen kanssa. Päivittäisen työn/opiskelun hoitamisen kanssa vahvimmat korrelaatiot olivat kuuden minuutin kävelytestillä, viiden toiston tuoilta nousun testillä, nostaminen ja kantaminen -testillä, selän toistosuoritustestillä ja TUG-testillä. Kotitehtävien hoitamiseen korreloi edellisten lisäksi vielä kurkottelu ylöspäin -testi. Korrelaatioissa oli eroa miesten ja naisten välillä. Erityisesti naisilla toiminnalliset testit



Taulukko 3. Fyysisen toimintakyvyn testien korrelaatiot elämälaatukselyjen (EQ5D, EQ VAS, Rand-36) ja kivun kroonistumisen riskitekijöiden (Tampa kinesiofobia, kipukatastrofointi PCS) kanssa.  
 Tulokset erikseen naisilla ja miehillä. Taulukossa merkitty **erittäin vahva (>0.69)** ja **vahva (0.40–0.69) korrelaatio**, *kohtalainen korrelaatio (0.30–0.39)*, heikko korrelaatio (0.20–0.29) ja ei korrelaatiota EK (<0.20).

Taulukko	EQ5D		EQ VAS		Rand36 fyysinen toimintakyky		Rand36 fys roolit		Rand36 tarmokkuus		Rand36 psyyk.roolit		Rand 36 sosiaalinen toimintakyky		Rand36 psyykkinen toimintakyky		Rand36 kivuttomuus		Rand36 koettu terveys		PSC katastrofointi		Tampa liikepelko	
	Naiset	Miehet	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M
6 min kävelytesti	<b>.82</b>	<b>.58</b>	<b>.85</b>	-.01	<b>.73</b>	<b>.61</b>	<b>.34</b>	<b>.78</b>	<b>.81</b>	<b>.49</b>	<b>.53</b>	EK	<b>.70</b>	<b>.46</b>	<b>.69</b>	EK	<b>.74</b>	<b>.81</b>	<b>.64</b>	<b>.41</b>	<b>-.89</b>	<b>-.64</b>	<b>-.55</b>	<b>-.48</b>
5 toiston tuoilta nousu	<b>-.40</b>	<b>-.45</b>	<b>-.26</b>	<b>-.37</b>	<b>-.53</b>	<b>-.30</b>	<b>-.23</b>	<b>-.57</b>	<b>-.40</b>	<b>-.52</b>	<b>-.29</b>	<b>-.42</b>	<b>-.45</b>	<b>-.47</b>	<b>-.38</b>	-.28	<b>-.20</b>	<b>-.81</b>	<b>-.35</b>	<b>-.36</b>	<b>-.35</b>	<b>.54</b>	<b>.52</b>	EK
kurotus ylöspäin testi	<b>.37</b>	EK	<b>.35</b>	EK	<b>.35</b>	EK	EK	EK	EK	.29	EK	.25	<b>.23</b>	<b>.24</b>	EK	.25	<b>.30</b>	EK	EK	.20	EK	EK	<b>-.28</b>	EK
nostaminen ja kantaminen	<b>.51</b>	.21	<b>.30</b>	EK	<b>.62</b>	.28	EK	EK	<b>.28</b>	EK	<b>.25</b>	EK	<b>.38</b>	EK	EK	EK	<b>.47</b>	.37	<b>.40</b>	EK	<b>-.29</b>	<b>-.20</b>	<b>-.46</b>	<b>-.35</b>
selän toistosuoritus	<b>.23</b>	<b>.34</b>	<b>.21</b>	<b>.40</b>	<b>.37</b>	<b>.44</b>	EK	EK	EK	EK	EK	.21	<b>.30</b>	<b>.33</b>	<b>.21</b>	.29	<b>.37</b>	<b>.30</b>	EK	.39	<b>-.32</b>	EK	<b>-.35</b>	EK
selän staattinen testi	<b>.18</b>	<b>.40</b>	<b>.20</b>	<b>.30</b>	<b>.37</b>	<b>.41</b>	EK	EK	EK	EK	EK	.24	<b>.26</b>	<b>.21</b>	EK	EK	<b>.20</b>	<b>.39</b>	EK	.26	<b>-.30</b>	EK	<b>-.26</b>	<b>-.37</b>
Timed Up and Go (TUG)	<b>-.48</b>	-.21	<b>-.38</b>	EK	<b>-.67</b>	<b>-.30</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	-.25	EK	EK	<b>-.33</b>	<b>-.39</b>	<b>-.28</b>	EK	EK	EK	<b>.41</b>	EK
UKK 2 km kävelytesti	<b>.33</b>	.27	<b>.36</b>	.25	<b>.53</b>	.35	EK	EK	EK	EK	EK	EK	<b>.20</b>	<b>.23</b>	EK	EK	EK	EK	EK	<b>.43</b>	<b>-.22</b>	EK	EK	<b>-.27</b>
yläraaja staattinen testi	EK	EK	EK	.26	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	.20	EK	EK	EK	EK
toistokyykistys	<b>.21</b>	.26	<b>.21</b>	.26	<b>.33</b>	<b>.34</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	.22	EK	.24	EK	.28	EK	.37	<b>-.28</b>	<b>-.29</b>	<b>-.33</b>	<b>-.25</b>
tasapainotesti	<b>.37</b>	EK	EK	.21	<b>.20</b>	<b>.22</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	.37	EK	EK	EK	.28	EK	EK	EK	-.20	<b>-.24</b>	EK
yläraajan dynaaminen o.	EK	EK	EK	EK	EK	.25	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	.20	EK	EK	EK	.29	EK	EK	EK	EK
yläraajan dynaaminen v.	EK	EK	EK	.23	<b>.22</b>	<b>.24</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	.21	EK	EK	EK	.24	<b>-.27</b>	EK	<b>-.26</b>	EK
vatsan toistosuoritus	<b>.27</b>	EK	EK	EK	<b>.25</b>	<b>.28</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	.26	EK	.33	<b>-.29</b>	EK	EK	EK
käsivoima Jamar oikea	<b>.23</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	<b>-.20</b>	<b>-.26</b>	<b>-.28</b>	EK
käsivoima Jamar vasen	<b>.25</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	<b>-.20</b>	EK
BMI	EK	EK	EK	-.25	<b>-.20</b>	<b>-.24</b>	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	EK	-.27	EK	EK	EK	EK

korreloivat paremmin yleisen terveydentilan ja koetun elämänlaadun kanssa. Vain kuuden minuutin kävelytestillä, nostaminen ja kantaminen -testillä sekä viiden toiston tuolilta nousun testillä oli vahva tai kohtalainen korrelaatio koetun työkyvyn kanssa.

KYS-Erva-alueen tutkimuksessa (Arkela ym. 2019) alueen fysioterapiapalveluissa oli käytössä lähes sata erilaista toimintakyvyn arviointimenetelmää, ja menetelmien käytön alueellinen kattavuus vaihteli selvästi eri sairaanhoitopiirien välillä ja sairaanhoitopiirin sisällä. Myös Satakunnan alueella toimintakykymittarien käyttö työ- ja toimintakyvyn arvioinnissa todettiin hajanaiseksi ja satunnaiseksi tuoreen tutkimuksen mukaan (Tuomi 2020). Toimintakyvyn arvioinnin osalta merkittävin huomio kyselyn tuloksista oli se, ettei Satakunnan alueella ole vielä olemassa yhteneviä käytänteitä työ- ja toimintakyvyn arvioinnin menetelmistä. Lisäksi organisaation sisälläkin näyttäisi olevan vaihtelua eri toimintakyvyn osa-alueiden arvioinnissa hyödynnettävissä mittareissa.

Vuokko ym. (2016) toteavat, ettei ole olemassa yksittäistä testiä tai menetelmää, jolla havaitaan toimintakyvyn aleneminen jo varhaisessa vaiheessa, vaan tietoa on kartoitettava eri tavoin. Työttömän henkilön toimintakyvyn arvioimiseksi on esitetty ajattelumallia, jossa korostetaan jäljellä olevan toiminta- ja työkyvyn kuvaamista. Työkyvyttömyyden aiheuttajana lääketieteellisen diagnoosin osuus on varsin vähäinen, ja toimintakyvyn arviota tehtäessä tulisi ymmärtää eri toimintakyvyn osa-alueiden sisällöt ja niihin liittyvät tekijät (Vendrig ym. 2018). Yksilön omalla käsityksellä toimintakyvystään on todettu olevan merkittävä rooli työllistymisessä (Brouwer ym. 2010, Szlachta ym. 2012, Vastamäki ym. 2014, Hult & Lapalainen 2018).

Tutkimuksemme perusteella toiminnalliset testit näyttävät antavan paremman kuvan henkilön jäljellä olevasta työ- ja toimintakyvystä kuin yksittäiset fyysisen toimintakyvyn osa-alueen testit, koska niiden avulla saadaan tietoa potilaan arjen selviytymisestä ja päivittäisistä toiminnoista. Testit ovat myös helposti toteutettavissa. Toiminnalliset testilomakkeet sekä muut testien

mittauslomakkeet on tallennettu hoito-ohjeet-sivustolle (Satasairaala, hoito-ohjeet 2022), josta ne ovat kaikkien saavutettavissa. Tämä helpottaa käytännön työn tekemistä ja testaamisen validiteettia.

Useimmiten potilaat kokevat oman toimintakykynsä heikompana kuin toiminnallisten testien perusteella havaitaan. Aiemmat tutkimuksemme (Savinainen ym. 2020 ja 2021) käsitelivät kuntoutustutkimukseen osallistuneiden tilannetta vuoden kuluttua kuntoutustutkimuksen tekemisestä ja itsearviointimittareiden korrelaatiota työkyvyn ja toimintakyvyn kanssa. Koettu työkyky ja itsestä huolehtiminen olivat melko alhaisella tasolla työikäiseen väestöön verrattuna (Jääskeläinen ym. 2016, Savinainen ym. 2021).

## **Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset**

Tutkimuksemme vahvuutena on aineiston kattavuus, sillä se käsittää yhden kuntoutustutkimuspoliklinikan kaikki potilaat, joille on tehty toimintakykyarviotestaukset tutkitulta aikaväliltä, ja siten edustaa hyvin kyseisen alueen potilaita. Toisena vahvuutena on, että tarkastelimme työ- ja toimintakyvyn eri osa-alueita ja otimme mukaan koetun terveyden sekä kokonaisvaltaisemman muuttujan eli elämänlaadun. Vaikutuksia arvioitaessa käytettiin tulosuuttujana tietyn hetken mittauksesta, josta ei siten ollut mahdollista saada selville dynaamisia tilanteiden vaihteluita. Tuloksia tarkasteltiin ainoastaan yhden mittaushetken perusteella. Fyysisen toimintakyvyn mittauksen merkityksestä kuntoutustutkimuksessa ja työkyvyn arvioinnissa on hyvin vähän tutkimustietoa ja mittaamiskäytännöt vaihtelevat. Tässä tutkimuksessa useiden perinteisten toimintakykymittareiden korrelaatio potilaan itsensä arvioimiin työ- ja toimintakykyyn sekä elämänlaatuun osoittautui heikoksi. Jatkossa tarvitaan lisätutkimusta toiminnallisten testien hyödyllisyyden ja tulkinnan vahvistamiseksi suuremmalla otoksella eri ryhmittä ja erilaisilla menetelmillä. Vaikuttaisi siltä, että mittauskäytäntöjen yhtenäistäminen ja tutkimusnäyttöön perustuvien mittaus- ja



arviointimenetelmien käyttöön ottaminen olisi tarpeellista.

**Tulosten merkitys:** Tutkimus toi uutta tietoa erikoissairaanhoidon kuntoutustutkimuksessa käytettyjen toimintakykymitarien korrelaatiosta potilaiden kokemaan elämälaatuun, terveyteen ja työ- ja toimintakykyyn. Tutkimus kannustaa toimijoita mittauskäytäntöjen yhtenäistämiseen ja tutkimusnäyttöön perustuvien mittaus- ja arviointimenetelmien käyttöön ottamiseen.

## Tiivistelmä

Toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä jokapäiväisistä elämän toiminnoista. Työikäisen väestön toimintakyvyn arviointi on tärkeää arvioitaessa kuntoutuksen tarvetta ja erilaisten interventioiden vaikutuksia. Ammattilaiset arvioivat asiakkaidensa toimintakykyä erilaisten menetelmien avulla. Arviointimenetelmät ja itsearviointikyselyt keskittyvät usein joihinkin tiettyihin toimintakyvyn osaluveisiin, mutta arvioinnissa käytetään lisäksi myös elämänlaatumittareita ja yleisiä terveydentilan arviokyselyjä. Menetelmiä ja mittareita on käytössä paljon eikä niiden käyttö toimintakyvyn arvioissa ole yhtenäistä. Fyysisen toimintakyvyn mittauksen merkityksestä kuntoutustutkimuksessa ja työkyvyn arvioinnissa on melko vähän aiempaa tutkimustietoa. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää erikoissairaanhoidon kuntoutustutkimuspotilaiden (N = 179) toimintakykyarvioissa käytettävien erilaisten toimintakyvyn testien käyttökelpoisuutta ja testien korrelaatiota yleisesti käytettyjen elämälaatu- ja toimintakykykyselyjen välillä. Useiden perinteisten toimintakykytestien korrelaatio henkilöiden itsearviointiin työ- ja toimintakyvystään sekä elämälaadustaan osoittautui heikoksi. Miehillä

perinteisemmät toimintakykytestit korreloivat enemmän terveyden- ja elämälaatukselyiden osalta, kun taas naisilla toiminnallisuutta arvioivat testit korreloivat näihin paremmin. Tutkimus osoittaa, että toimintakyvyn arvioinnissa tarvitaan toiminnallisempien arviointimenetelmien käyttöönottoa erityisesti naisten kohdalla. Jatkossa lisätutkimus toiminnallisten testien hyödyllisyyden ja tulkinnan vahvistamiseksi suuremmalla otoksella eri ryhmistä ja erilaisilla menetelmillä olisi tarpeellista. Tulevissa tutkimuksissa tulisi myös tarkastella tarkemmin miesten ja naisten ja/tai eri ikäryhmien välillä havaittuja eroja.

*Avainsanat:* toimintakyvyn mittaus, kuntoutustutkimus, elämälaatu, työkyky, toimintakyky

**Elina Lindgren, YTM, erikoissos.tt,**  
kuntoutussuunnittelija, Kuntoutuspoliklinikka,  
Satakunnan hyvinvointialue

**Johanna Siitonen, ft, Kuntoutuspoliklinikka,**  
Satakunnan hyvinvointialue

**Tuuli Haapio, ft, Kuntoutuspoliklinikka,**  
Satakunnan hyvinvointialue

**Hannu Heikkilä, LT, kuntoutuksen vastuuyksikön päällikkö, Kuntoutuspoliklinikka,**  
Satakunnan hyvinvointialue

## Lähteet

- Aalto A-M, Aro AR, Teperi J (1999) Rand-36 terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarina: Mittarin luotettavuus ja suomalaiset väestöarvot. Tutkimuksia 101. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus (Stakes).
- Arkela M ja työryhmä (2019) Toimintakyvyn arviointimenetelmien kartoitus julkisissa fysioterapiapalveluissa KYS-Erva-alueella 2016–2018. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Julkaisematon raportti 14.5.2019.
- Baker T, Dingle A, Hansmeier T, Jimenez M, Lopez S, Marks D, McClure PW, Safford D, Shah K M, Sternberg A, Turner J (2017) Early development and reliability of the timed functional arm and

- shoulder test. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 6, 420–431.
- Brooks R with the EuroQol Group (1996) EuroQol: the current state of play. *Health Policy* 37, 53–72.
- Brouwer S, Reneman MF, Bültmann U, van der Klink JLL, Groothoff JW (2010) A Prospective Study of Return to Work Across Health Conditions: Perceived Work Attitude, Self-efficacy and Perceived Social Support *J Occup Rehabil* 20, 104–112. <https://doi.org/10.1007/s10926-009-9214-z>
- Cavanagh PR, Row BS (2006) Reaching upward is more challenging to dynamic balance than reaching forward. *Clinical Biomechanics* 22, 155–164.
- EuroQoL Group (1990) EuroQoL: a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* 16, 199–208.
- Garrido-Jaen D, Lopez-Pascual J, Peydro de Moya MF, Prat-Pastor J, Sanchez-Zuriaga D (2011) Reliability and validity of a new objective tool for low back pain functional assessment. *Spine* 16, 1279–1288.
- Haukka-Wacklin T (2016) Erikoissairaanhoidon kuntoutustutkimusasiakas – kuntoutustutkimus, kuntoutussuunnitelma ja muutokset ICF-luokituksen osa-alueilla asiakkaan arvioimana. Sosiaalityön ammatillinen lisensiaatintutkimus, Tampereen yliopisto. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201612222894>
- Hofheinz M, Schusterschitz C (2010) Dual task interference in estimating the risk of falls and measuring change: a comparative, psychometric study of four measurements. *Clinical Rehabilitation* 24, 831–842.
- Hult M, Lappalainen K (2018) Factors associated with health and work ability among long-term unemployed individuals. *International Journal of Occupational Health and Public Health Nursing* 5, 1, 5–22.
- Ilmarinen V, Ilmarinen J, Huuhtanen P, Louhevaara V, Näsman O (2015) Examining the factorial structure, measurement invariance and convergent and discriminant validity of a novel self-report measure of work ability: work ability – personal radar. *Ergonomics* 58, 1445–1460. <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1005167>
- Jääskeläinen A, Kausto J, Seitsamo J, Ojajärvi A, Nygård C-H, Arjas E, Leino-Arjas P (2016) Work ability index and perceived work ability as predictors of disability pension: a prospective study among Finnish municipal employees. *Scand J Work Environ Health* 42, 6, 490–499. <https://doi.org/10.5271/sjweh.359>
- Lundin A, Kjellberg K, Leijon O, Punnett L, Hemmingsson T (2016) The Association Between Self-Assessed Future Work Ability and Long-Term Sickness Absence, Disability Pension and Unemployment in a General Working Population: A 7-Year Follow-Up Study. *J Occup Rehabil* 26, 195–203. <https://doi.org/10.1007/s10926-015-9603-4>
- Podsiadlo D, Richardson S (1991) The timed "up & go": test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of American Geriatrics Society* 2, 142–148.
- Saltychev M, Katajapuu N, Barlund E, Laimi K (2019) Psychometric properties of 12-item self-administered World Health Organization disability assessment schedule 2.0 (WHODAS 2.0) among general population and people with non-acute physical causes of disability – systematic review. *Disabil Rehabil* 23, 1–6. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1643416>
- Satasairaala, hoito-ohjeet (2022) Toiminnalliset testit -mittauslomake. [https://hoito-ohjeet.fi/fi/ammattilaisille-haku?hakusana=fysiatria\\*&Sairaanhoitopiiri=SATSHP&karyhma=Aikuiset&Kohderyhma=Ammattilaiset](https://hoito-ohjeet.fi/fi/ammattilaisille-haku?hakusana=fysiatria*&Sairaanhoitopiiri=SATSHP&karyhma=Aikuiset&Kohderyhma=Ammattilaiset) [viitattu 9.3.2022]
- Savinainen M, Jauhiainen O, Heikkilä H, Joensuu M (2020) The concurrent validity of the Ablilitator: a self-assessment questionnaire on functioning and work ability. (Published online: 11 December 2020.) *J Public Health (Berl.)*: From Theory to Practice (2022) 30, 1337–1344. Verkkójulkaisu: <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01438-1>
- Savinainen M, Lindgren E, Heikkilä H (2021) Seurantatutkimus erikoissairaanhoidon kuntoutustutkimuspotilaiden työmarkkinatilanteesta, elämälaadusta sekä koetusta työ- ja toimintakyvystä. *Kuntoutus* 44, 4, 5–17.
- Schrag A, Selai C, Jahanshahi M, Quinn NP (2000) The EQ-5D – a generic quality of life measure is a useful instrument to measure quality of life in patients with Parkinson's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 69, 1. <https://doi.org/10.1136/jnnp.69.1.67>
- Sullivan M, Bishop S (1995) The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. *Psychol Assess* 7, 524–532.
- Szlachta E, Gawlik-Chmiel B, Kallus KW (2012) Do the longterm unemployed regard themselves as able to work? *J Public Health*. <https://doi.org/10.1007/s10389-012-505-z>
- THL (2021) Toimintakyvyn arviointi. Verkkosivusto osoitteessa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/toimintakyvyn-arviointi> [viitattu 9.3.2022]
- Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/132, 29§. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326> [viitattu 9.3.2022]
- TOIMIA-tietokanta. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tmi?toc=802599> [viitattu 9.3.2022]
- Tuomi E (2020) Fysioterapia perusterveydenhuollossa osana työttömien monialaisia palveluita. Opinnäytetyö (YAMK), Laurea-ammattikorkeakoulu. Verkkójulkaisu: <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020120426084> [viitattu 9.3.2022]
- Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek J, Kennedy C, Epping-Jordan J, Saxena S, von Korff M, Pull C

- in collaboration with WHO/NIH Joint Project (2010) Developing the World Health Organization disability assessment schedule 2.0. *Bull World Health Organ* 88, 815–823. <https://doi.org/10.2471/BLT.09.067231>
- Vastamäki J, Wolff H, Paul KI, Moser K (2014) Sense of coherence mediates the effects of low work ability on mental distress during unemployment. *Journal of Workplace Behavioral Health* 29, 4, 317–332. <https://doi.org/10.1080/15555240.2014.956931>
- Vendrig L, Wijnvoord L, Schaafsma FJ (2018) Reliability and Validity of the Work and Well-Being Inventory (WBI) for Self-Employed Workers: Test Norms of Employees Are Not Suitable for Entrepreneurs. *J Occup Rehabil* 29, 595–608. <https://doi.org/10.1007/s10926-018-9821-7>
- Vuokko A, Juvonen-Posti P, Kaukiainen A (2012, tarkistettu 2016) Työttömän toiminta- ja työkyvyn hyvä arviointikäytäntö terveydenhuollossa. TOIMIA-verkosto. Verkkajulkaisu: [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132200/3\\_Tyottoman\\_toiminta-\\_ja\\_tyokyvyn\\_hyva\\_arviointikaytanta\\_1.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132200/3_Tyottoman_toiminta-_ja_tyokyvyn_hyva_arviointikaytanta_1.pdf?sequence=2&isAllowed=y)