

# Aikuisten geneeriset elämänlaatumittarit terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa sekä terveys- ja kuntoutuspalvelujen vaikutusten arvioinnissa

Suosituksen laatijat: Aalto Anna-Mari, Korpilahti Ulla, Sainio Päivi, Malmivaara Antti, Koskinen Seppo, Saarni Samuli, Valkeinen Heli, Luoma Minna-Liisa / Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Julkaistu: 31.10.2013

Suositus on käsitelty ja hyväksytty:

- TOIMIA:n työvaliokunta

Lausunnot:

- Helsingin yliopisto/Käyttätymistieteellinen tiedekunta/yliopistonlehtori Sanna Koskinen
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri/arviointiyliopisto Risto Roine
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu/erikoissuunnittelija Jaana Paltamaa
- Kuntoutussäätiö/tutkimusjohtaja Erja Poutiainen
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos/tutkimuspäällikkö, dos., Tuovi Hakulinen-Viitanen
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos /ylijohtaja Marja Vaarama
- University of Southern Denmark/prof. Arja Aro

Kela on ollut hankkeen rahoittajana ja yhteistyötahona.

Editointi ja ulkoasu: TOIMIA:n toimitus/Heli Valkeinen ja Susanna Syrjäsoo

## Tiivistelmä

Elämänlaadun mittaaminen on noussut viime vuosikymmeninä voimakkaasti perinteisten taloudellisten ja sosiaalisten tunnuslukujen (esim. bruttokansantuote, elinajanodote, tulotaso) rinnalle arvioitaessa yhteiskunnan onnistumista hyvinvointitavoitteiden saavuttamisessa. Elämänlaatua on alettu mitata yhä yleisemmin myös tutkittaessa sosiaali- ja terveydenhuollon vaikuttavuutta sekä väestön ja sen osaryhmien hyvinvointia.

Tämä suositus on tarkoitettu sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille, tutkijoille sekä muille asiantuntijoille, jotka työssään käyttävät – tai voisivat käyttää – elämänlaatumittareita. Suositus on rajattu tarkastelemaan aikuisten elämänlaadun mittaamista. Tavoitteena on antaa kuva siitä, miten ja miksi elämänlaatua mitataan ja miten tuloksia tulkitaan. Suositusta valmisteltaessa käytiin läpi viisi yleistä eli geneeristä elämänlaadun mittaria, joita on Suomessa käytetty laajoissa väestötutkimuksissa: 15D, EQ-5D, RAND-36 sekä WHOQOL-BREF ja siihen perustuva lyhyempi EuroHIS-8. Mittarit on kehitetty ryhmätason arviointiin, ei yksilötason päätöksentekoon. Yksilötasolla mittareita voidaan kuitenkin käyttää keskusteluiden pohjaksi, tavoitteiden asettamisen tukena ja toiminnan suuntaamisessa. Mittareiden pätevydestä, toistettavuudesta ja muutosherkkydestä etsittiin tietoa erityisesti siltä kannalta, miten ne soveltuvat väestön ja sen osaryhmien elämänlaadun arviointiin ja seurantaan sekä sosiaali- ja terveydenhuollon toimenpiteiden ja palvelujen vaikutusten arviointiin. Arvioinnissa käytettiin hyväksi sekä kansainvälistä että kotimaista tutkimusta. Elämänlaatumittareita sovelletaan yleisesti myös kuntoutuksen arvioinnissa ja siksi suosituksessa tuodaan myös esille näkökohtia, joita kannattaa harkita, kun mittareita valitaan kuntoutusinterventioiden vaikutusten arviointiin tai kuntoutusasiakkaiden seurantaan. Arvioiduista mittareista 15D ja EQ-5D on alunperin kehitetty terveystaloustieteellisen arvioinnin (kustannusutiliteetti) tarpeisiin. Tarkempi kustannusutiliteettitarkastelu on kuitenkin rajattu tämän suosituksen ulkopuolelle.

Tarkasteluun valitut viisi elämänlaatumittaria kuvataan tarkemmin TOIMIA-tietokannassa, josta löytyvät myös mittarien kysymyslomakkeet sekä käyttö- ja pisteytysohjeet niistä mittareista, joiden käyttöoikeudet eivät rajoita niiden vapaata saatavuutta. Tässä suosituksessa punnitaan mittareiden vahvuuksia ja heikkouksia sekä annetaan mittareiden käyttäjille tietoa sopivan mittarin valintaan eri käyttötarkoituksissa.

Mittareiden sisältämien kysymysten määrä vaihtelee EQ-5D-mittarin viidestä kysymyksestä RAND-36-mittarin 36 kysymykseen. Mittareista RAND-36 ja WHOQOL-BREF kuvaavat elämänlaatua eri ulottuvuuksien profiilina (RAND-36-mittarissa on 8 ja WHOQOL-BREF-mittarissa 4 ulottuvuutta). 15D- ja EQ-5D-mittarit tuottavat yhden elämänlaatuindeksi-luvun, jota voidaan käyttää myös taloudellisessa arvioinnissa. Mittarit on suhteutettavissa ICF-luokituksen toimintakykyä kuvaaviin käsitteisiin, mutta 15D:ssä painottuu ruumiin/kehon toimintojen arviointi, kun taas muissa mittareissa painopiste on suorituksissa ja osallistumisessa. WHOQOL-BREF-mittari kattaa myös ympäristöulottuvuuden.

Elämänlaatumittareiden käyttötarkoitus- ja sovellusalue on laaja. Yksiselitteistä ohjetta mittarin valinnalle on mahdotonta antaa, koska esimerkiksi kuntoutusinterventioiden tavoitteet ovat vaihtelevia riippuen kohderyhmästä ja kuntoutusmenetelmästä. Mittarin valinnassa keskeisiä seikkoja ovat: mittarin mahdollisuudet kartoittaa kattavasti tutkimuskysymyksen tai arvioitavan intervention tavoitteiden kannalta keskeisiä elämänlaadun ulottuvuuksia, soveltuvuus tutkittavan kohderyhmän arviointiin ja vertailuarvojen saatavuus.

## Sisällys

1. Mitä elämänlaadulla tarkoitetaan? .....	4
2. Elämänlaadun mittaaminen terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa .....	6
3. Yhteenvetoa tarkastelluista elämänlaadun mittareista .....	7
3.1. Mittareiden tausta ja kuvaus .....	8
3.2. Mittareiden tulos: profiili vai indeksi? .....	9
3.3. Mittareiden pätevydestä, toistettavuudesta ja muutosherkkyydestä.....	10
3.4. Mittareiden käyttökelpoisuudesta.....	11
4. Mitä elämänlaatumittaria valittaessa tulee huomioida? .....	13
5. Huomioita elämänlaadun mittareiden soveltuvuudesta erityisesti kuntoutuksen vaikutusten arviointiin ....	14
6. Elämänlaadun mittaamisen kehittämistarpeet.....	15
7. Lähteet.....	16

## 1. Mitä elämänlaadulla tarkoitetaan?

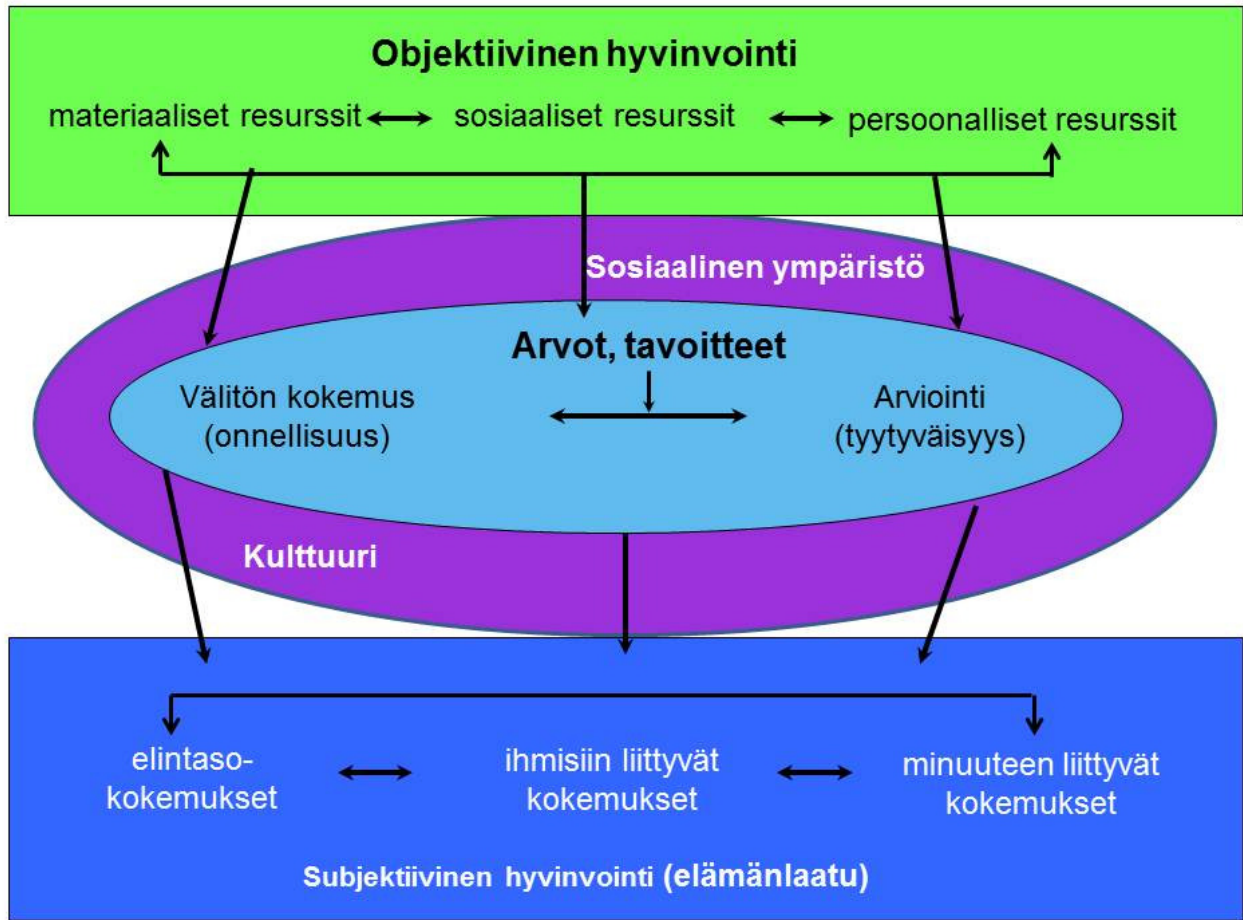
Elämänlaatua tai hyvää elämää on pohdittu eri tieteenaloilla. Filosofiasa hyvän elämän tarkastelulla on pitkät perinteet (kts. Diener ja Suh 1997). Yhteiskuntatieteissä elämänlaatu-käsitettä on käytetty elintasotutkimuksessa vaihtoehtona tai täydentäjänä, kun on katsottu että pelkkä taloudellinen kasvu ei riitä takaamaan sosiaalista hyvinvointia ja on haluttu korostaa myös elämän laadullisten ulottuvuuksien merkitystä. Elämänlaadulle ei ole olemassa yhtä yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Meeberg 1993, Felce ja Perry 1995). Usein elämänlaatu-käsitteen sisältö on pääteltävissä lähinnä siitä, mitä elämänlaadun mittaria on ryhdytty käyttämään.

Sosiologiassa ja psykologiassa elämänlaatu-käsitettä on käytetty 1960-luvulta lähtien. Sosiologi Erik Allardt on kirjoittanut hyvinvoinnista ja siihen liittyvistä käsitteistä kuten elämänlaadusta 1970- ja 1980-luvuilla. Hänen mukaansa elämänlaatu sisältää laajassa merkityksessä kaikki ihmisen hyvinvointiin tarvittavat asiat. Tällöin käsite merkitsee aineellista elintasoja, sosiaalisia suhteita, elämän mielekkyyden ja virittävyyden kokemusta, subjektiivista tyytyväisyyttä ja viihtyisää ympäristöä (Allardt 1973).

Keskeistä kaikissa elämänlaadun määritelmässä on inhimillisen, subjektiivisen kokemuksen kunnioittaminen (Meeberg 1993, Diener ja Suh 1997, Haas 1999). Käsite perustuu yhteisille jaetuille arvoille, se on luonteeltaan normatiivinen, sillä on selvä suunta eli tavoitteena on mahdollisimman hyvä, korkealaatuinen elämä. Elämänlaadun käsite on luonteeltaan moniulotteinen ja useimmat määritelmät kattavat ainakin kolme ulottuvuutta: fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen. Myös ympäristöä pidetään yhtenä ulottuvuutena ja se käsittää esimerkiksi taloudelliset resurssit, turvallisen ympäristön, palvelujen saatavuuden, fyysisen ympäristön ja esteettömyyden (WHO 1997). Monissa elämänlaadun määritelmässä yhdistyy myös ajatus elämänlaadun tasosta ja arvotuksesta: elämänlaadulla tarkoitetaan, miten hyvin ihmisen asiat ovat hänelle tärkeillä elämän osa-alueilla. Maailman terveysjärjestön määritelmän mukaan elämänlaatu-käsite tarkoittaa yksilön käsitystä omasta elämäntilanteestaan suhteessa omiin päämääriin, tavoitteisiin ja odotuksiin oman kulttuurin ja arvomaailman määrittelemässä viitekehyksessä (WHO 1997).

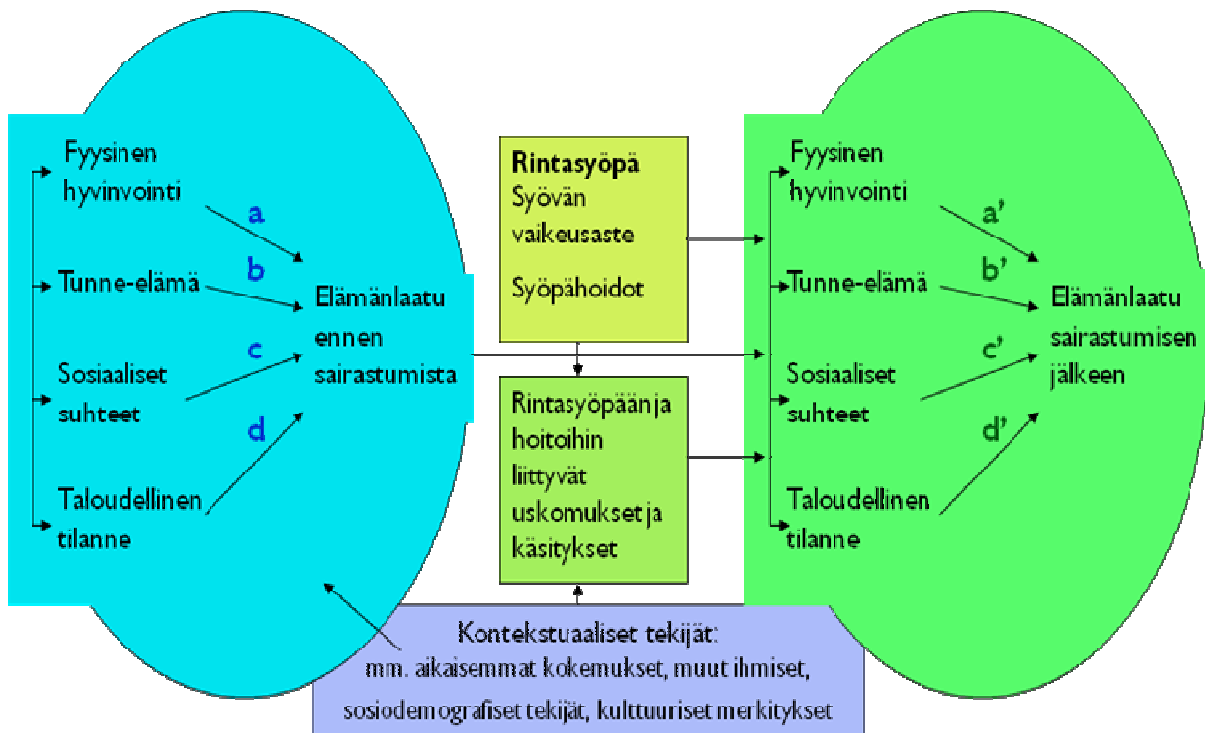
Elämänlaatuun läheisesti liittyviä usein myös sen kanssa rinnakkaiskäsitteinä käytettyjä käsitteitä ovat muun muassa onnellisuus, hyvinvointi, tyytyväisyys elämään ja toimintakyky. Usein elämänlaatua mitataan nimenomaan joistakin näiden muiden käsitteiden näkökulmista. Toimintakykyä voidaan kuitenkin pitää pikemminkin elämänlaadun osatekijänä, joka vaikuttaa elämänlaatuun, mutta on kuitenkin käsitteellisesti siitä erillinen. Huono toimintakyky ei suoraan tarkoita huonoa elämänlaatua, sillä ihminen voi olla tyytyväinen elämäänsä toimintakyvyn rajoitteista huolimatta.

Elämänlaadun osatekijöiden ja kokonaisvaltaisen elämänlaadun arvioinnissa korostuu elämänlaadun kokemuksellinen luonne. Objektiiiset, ulkopuolisen arvioijan havaittavissa olevat tekijät, kuten taloudellinen tilanne, vaikuttavat taustalla yksilön arvioidessa elämänlaatuun, mutta näiden tekijöiden merkitys välittyy yksilön subjektiivisen kokemuksen ja arviointiprosessin läpi. Tällöin samanlaiset objektiiiset tekijät voivat johtaa eri ihmisten kohdalla hyvin erilaisiin elämänlaadun kokemuksiin (Uutela ja Aro 1993). Myös sosiaalinen ympäristö muokkaa arviointiprosessia ja kokemusmaailmaa (kuvio 1).



**Kuvio 1.** Elämänlaadun linssimalli (mukailtu lähteestä Uutela ja Aro 1993, s. 1508)

Elämänlaatu on dynaaminen käsite; se vaihtelee samalla yksilölläkin eri ajankohtina ja eri tilanteissa. Leventhal ja Coleman (1997) kuvailevat elämänlaadun dynaamista arviointiprosessia, jossa sairastuminen vakavasti ja siihen liittyvät kokemukset muokkaavat sekä sairastuneen tilannetta eri elämänalueilla että näiden elämänalueiden tärkeyttä yksilön arvioidessa omaa elämänlaatuaan (kuvio 2). Sairastuminen voi saada ihmisen arvioimaan elämänsä uudesta näkökulmasta, asioiden tärkeysjärjestys voi muuttua ja ihminen voi kokea elämänlaatunsa jopa paremmaksi kuin ennen sairastumista. Elämänlaatu voi myös vaihdella sairauden aikana eri tavoin ja eri ulottuvuuksilla. Raskaat lääkehoidot syöpäsairaalalla voivat heikentää fyysistä hyvinvointia ja siten myös murentaa elämänlaatua, mutta jos oireet tulkitaan merkiksi lääkkeen vaikuttavuudesta, voi tämä antaa toivoa paranemisesta ja parantaa elämänlaatua (Leventhal ja Coleman 1997).



**Kuvio 2.** Elämänlaadun arviointiprosessi rintasyöpäpotilaalla (mukailtu Leventhal ja Colman 1997, s. 759).

Kun henkilö sairauden kohdatessa vastaa elämänlaatua koskeviin kysymyksiin eri lähtökohdista käsin, puhutaan vastaussiirtymästä (response shift). Vastaussiirtymä voi johtua siitä, että vastaajan arviointikriteerit ovat muuttuneet (uudelleen arvottaminen), vastaajan arvoissa on tapahtunut muutoksia (esim. itselle tärkeissä elämänlaadun osatekijöissä) tai vastaaja on voinut määritellä uudelleen elämänlaatunsa koostumuksen tekijöitä (Sprangers ja Schwartz 1999). Hoitointerventioiden vaikuttavuuden kannalta ilmiötä on pidetty ongelmana, koska vastaussiirtymä voi sekoittaa hoidon seurauksena tapahtuvan muutoksen havaitsemista (Jansen ym. 2000). Satunnaistetussa tutkimusasetelmassa vastaussiirtymän merkitystä vähentää ryhmien vertailukelpoisuus alkutilanteessa. Psykologiselta kannalta kyse on kuitenkin sairauden hallintakeinoista (Folkman ja Lazarus 1985), joita pyritään vahvistamaan esimerkiksi sopeutumisvalmennuksessa ja kuntoutuksessa.

## 2. Elämänlaadun mittaaminen terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa

Terveystutkimuksessa elämänlaatuksymyksiä käsiteltäessä on usein käytetty rajatumpaa käsitettä "terveyteen liittyvä elämänlaatu" (health-related quality of life, HRQOL). Tällä käsitteellä tarkoitetaan yksilön kokemusta omasta terveydestään ja niistä elämän osa-alueista, joihin terveydentila vaikuttaa (Uutela ja Aro 1993). Terveystutkimuksessa elämänlaatu määritellään usein terveydentilan ja toimintakyvyn näkökulmasta. Monet erityisesti terveystutkimuksen tarpeisiin kehitetyt elämänlaadun mittarit ovat itse asiassa pikemminkin terveydentilan tai toimintakyvyn mittareita, jotka mittaavat terveydentilan tai toimintakyvyn vajetta (Koskinen ym. 2009). Mittarit koostuvat useista eri ulottuvuuksia mittaavista osatekijöistä ja eri osa-asteikkojen pistemäärien avulla elämänlaatua voidaan kuvata "elämänlaatuprofiilina".

Se, että terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarit mittaavat keskeisesti fyysistä toimintakykyä, johtuu siitä, että nämä mittarit on kehitetty alunperin terveydenhuollon toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointiin. Näillä toimenpiteillä on katsottu olevan rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa esimerkiksi ympäristötekijöihin, kuten sosioekonomiseen asemaan tai asumiseen. Toisaalta myös terveydenhuollon toimenpiteiden vaikuttavuus voi olla erilainen riippuen ihmisen käytettävissä olevista taloudellisista ja ympäristöresursseista, joten

elämänlaatuun vaikuttavat muut tekijät (esimerkiksi sosioekonomiset tekijät) olisi hyvä huomioida myös vaikuttavuustutkimuksessa. Kuntoutusinterventioissa on usein tavoitteena vaikuttaa osallisuuteen, jolloin ympäristötekijöiden merkitys korostuu. Epidemiologisen terveystutkimuksen näkökulmasta elämänlaadun tekijöiden mittaaminen kokonaisvaltaisesti on tärkeää, koska esimerkiksi ympäristö- ja taloudelliset resurssit ovat osoittautuneet keskeisiksi terveydentilan määrittäjiksi.

Terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa elämänlaatua voidaan mitata yleisellä tasolla niin kutsutuilla geneerisillä mittareilla. Näissä mittareissa ei ole viittausta mihinkään yksittäiseen terveysongelmaan ja siksi ne soveltuvat esimerkiksi väestön elämänlaadun seurantaan ja eri ryhmien (esimerkiksi potilasryhmien tai ikäryhmien) elämänlaatuarvioiden vertailuun. Joissakin sairauksissa geneeriset mittarit eivät aina ole riittävän herkkiä, jotta niillä voitaisiin havaita sairaudelle tyypillisiä, spesifejä elämänlaatuvaikutuksia tai hoitojen vaikuttavuutta. Esimerkiksi geneerisissä elämänlaatumittareissa kipukokemuksia saatetaan kartoittaa vain yhdellä kysymyksellä. Sairauksissa, jossa kipu on keskeinen ilmiö, on siksi hyvä käyttää kipukokemuksia monipuolisemmin kartoittavia spesifejä mittareita. Moniin merkittäviin kansansairauksiin, kuten esimerkiksi diabetekseen, astmaan, tuki- ja liikuntaelinsairauksiin, neurologisiin sairauksiin ja vammoihin on kehitetty sairausspesifejä elämänlaadun mittareita. Tutkimuksissa voidaan käyttää sekä geneeristä että sairausspesifiä mittaria rinnakkain. Aikuisille sekä lapsille ja nuorille on kehitetty omia elämänlaadun mittareita, joista osa soveltuu sekä peruslähdekohdiltaan terveiden että jotakin sairautta potevien ryhmien elämänlaadun arviointiin. Terveystutkimukseen soveltuvia elämänlaatua arvioivia mittareita, erityisesti sairausspesifejä on hyvin runsaasti, ja niitä löytyy kansainvälisestä mittaritietokannasta (Patient-Reported Outcome and Quality of Life Instruments Database ([www.proqolid.org](http://www.proqolid.org))).

Terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa elämänlaadun mittareita on käytetty väestötutkimuksissa ja myös erilaisia sairauksia potevien asiakasryhmien tai yksilöiden elämänlaadun arvioinnissa. Kliinisessä työssä mittareiden kehittämisen taustalla on ollut tarve saada tietoa esimerkiksi jonkin hoitomenetelmän vaikuttavuudesta. Potilaat arvioivat elämänlaatuun ennen hoitoa ja sen jälkeen ja jos annetut hoitotoimenpiteet vaikuttavat elämänlaatuun, se näkyy elämänlaadun paranemisena toisella mittauskerralla. (Ravens-Sieberer ym. 2006, Solans ym. 2008). Yksittäisten hoitojen lisäksi elämälaadun näkökulmasta voidaan arvioida myös laajempia kokonaisuuksia, kuten hoitokäytäntöjä ja sosiaali- ja terveydenhuollon erilaisten toimintatapojen vaikuttavuutta.

Terveystaloustieteellisessä tutkimuksessa terveydenhuollon toimenpiteiden kustannusvaikuttavuutta arvioidaan kustannuksella laatu-painotettua lisäelinvuotta kohden (cost per quality-adjusted life year, QALY, gained), jolloin puhutaan kustannusutiliteetista (quality adjusted life years; QALY) (Sintonen 2013). Näissä mittareissa elämänlaatua tai terveyttä arvioidaan usealla ulottuvuudella, jotka kootaan yhdeksi indeksiarvoksi painottamalla osa-alueita niiden merkitystä kuvaavilla painokertoimilla. Painokertoimet on tavallisesti laskettu väestötutkimuksista ja ne kuvastavat sitä miten väestö arvostaa erilaisia vaihtoehtoisia terveydentiloja. Kun painotettu elämänlaatuindeksi yhdistetään elinajan odotteeseen päädytään QALY-yksikköihin: yksi QALY tarkoittaa yhtä vuotta täydellisessä terveydentilassa. Tarkempi kustannusutiliteettitarkastelu jää kuitenkin tässä suosituksessa tehtävän tarkastelun ulkopuolelle.

Elämänlaatumittarit on pääosin tarkoitettu ja kehitetty ryhmätason vertailuihin interventioiden vaikuttavuustutkimuksiin tai väestön ja sen alaryhmien (esim. ikä- tai sairausryhmien) poikkileikkaus- tai seurantatutkimuksiin. Niitä ei ole kehitetty yksilötason kliiniseen päätöksentekoon tai seulontatarkoituksiin, toisin kun esimerkiksi eräät masennusmittarit tai puhtaasti psyykkisen hyvinvoinnin mittarit. Elämänlaatumittareiden sovellusalueen laajentamismahdollisuuksia on kuitenkin tutkittu esimerkiksi laaja-alaisen kuntoutustarpeen arvioinnissa (mm. Pekkonen 2010). Laajempi käyttö näihin uusiin tarkoituksiin vaatii kuitenkin lisää tutkimusta niiden soveltuvuudesta, pätevydestä ja luotettavuudesta.

### 3. Yhteenvedoa tarkastelluista elämänlaadun mittareista

Tässä suosituksessa tarkastellaan viittä geneeristä elämänlaatumittaria, joita on Suomessa käytetty laajoissa väestötutkimuksissa: 15D, EQ-5D, RAND-36, WHOQOL-BREF ja sen pohjalta muokattu EuroHIS-8 (taulukko 1). Mittareiden pätevydestä, luotettavuudesta ja muutosherkkyydestä koottiin tietoa ennalta määritellyillä kriteereillä sisäänottokriteerit täyttävistä artikkeleista, jotka oli tavoitettu tiedonhaulla kolmesta

tietokannasta (PubMed Medline, CINAHL, PsychInfo) ja asiantuntijoiden tietämyksen perusteella. Sisäänottokriteerit ja hakustrategiat sekä tiedonhaun vaiheet ovat saatavilla TOIMIA:n toimituksesta.

### 3.1. Mittareiden tausta ja kuvaus

**15D-elämänlaatumittari** on Harri Sintosen ja Markku Pekurisen Suomessa 1980-luvulla kehittämä geneerinen moniulotteinen mittari, jolla terveydenhuollon asiakas voi itse arvioida terveyteen liittyvää elämänlaatuaan (Sintonen 1994). Mittari on kehitetty erityisesti terveydenhuollon taloudellisen arvioinnin tarpeisiin (kustannusutiliteetin arviointi) ja tarkoitettu käytettäväksi kliinisessä työssä suunniteltaessa terveydenhuollon toimintaa, arvioitaessa toimenpiteiden vaikuttavuutta ja terveydenhuollon toiminnan kustannusvaikuttavuutta. 15D-mittaria on käytetty myös väestötutkimuksissa.

**EQ-5D-mittarin** alkuperäisen vastausvaihtoehdoiltaan 3-portaisen version (EQ-5D-3L) on kehittänyt EuroQol Group-ryhmä vuosien 1987–1990 välillä (EuroQol Group 1990). Mittarin kehittämisen lähtökohdista oli luoda helppokäyttöinen, yleiseen käyttöön soveltuva (generic) terveydentilaa arvioiva mittari sekä kliiniseen työhön että terveydenhuollon toiminnan tulosten taloudelliseen arviointiin (Brooks & EuroQol Group 1996). Suomalaisen version EQ-5D-mittarista tuottivat Harri Sintonen, Markku Pekurinen, Pirjo Koivukangas ja Arto Ohinmaa. Vuonna 2005 julkaistiin EQ-5D-5L-versio, jossa vastausasteikko oli laajennettu 5-portaiseksi (Herdman ym. 2011). Tässä suosituksessa arvioidaan EQ-5D:n alkuperäistä kolmiportaista versiota, koska 5-portaista versiota on käytetty niin vähän, ettei sen ominaisuuksista ole kertynyt luotettavaa tietoa.

**RAND-36-mittari** on kehitetty yhdysvaltalaisessa RAND-tutkimuslaitoksessa 1980-luvulla toteutetussa Medical Outcome Study (MOS) tutkimushankkeessa, jonka yhtenä tavoitteena oli kehittää välineitä terveydenhuollon tulosarviointiin (outcome measures). Hankkeen lähtökohdissa korostettiin potilaan näkökulmaa terveydentilan arvioinnissa (Tarlov ym. 1989). Lähtökohdista oli SF-20-mittarin pohjalta kehitetty hieman pidempi, mutta terveyden käsitettä laajemmin kartoittava mittari, jonka kysymyssarja on julkaistu kahdella nimellä: MOS SF-36 Health Survey (SF-36) (Ware ja Sherbourne 1992) sekä RAND-36 Item Health Survey (RAND-36) (Hays ym. 1993). Näiden mittareiden pisteytys eroaa kahden ulottuvuuden kohdalla, mutta käytännössä mittarit antavat hyvin samankaltaiset tulokset (ks. Aalto ym. 1997). Tässä suosituksessa tarkastellaan erityisesti RAND-36-mittarin suomenkielistä versiota, jonka käänsivät Anna-Mari Aalto, Arja Aro, Juha Teperi ja Markku Mähönen (Aalto ym. 1999). Tätä versiota on yleisimmin käytetty Suomessa kuntoutuksen arvioinnissa ja sitä koskevassa tutkimuksessa.

**WHOQOL-BREF -mittari** on WHO:n toimesta kehitetty elämänlaadun mittari, jolla arvioidaan yksilön käsityksiä elämänlaadusta oman kulttuurinsa ja arvojärjestelmänsä kontekstissa, heidän henkilökohtaisia tavoitteitaan, arvojaan ja huoliaan (WHO 1997). Mittari arvioi ihmisen tyytyväisyyttä fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin sekä sosiaalisiin suhteisiin ja elinympäristöön. WHOQOL-BREF -mittari on kehitetty Maailman terveysjärjestön (WHO) 1990-luvun alussa luoman WHOQOL-100-mittarin pohjalta lyhentämällä kysymysten määrää ja teemoja. (WHO 1998.) Mittarin on suomentanut ja validoinut Suomeen Marja Vaarama osana Care Keys-hanketta vuonna 2003 (Vaarama ja Ylönen 2006). Mittarin käyttö edellyttää lupaa WHO:lta, jonka Suomessa voi myöntää Marja Vaarama, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Käyttölupapyyntöt lähetetään TOIMIA:n toimitukseen (THL; info@toimia.fi), josta pyyntö välitetään Marja Vaaramalle.

**EuroHIS-8-mittari** kehitettiin WHO:n elämänlaatumittareiden (WHOQOL-100 ja WHOQOL-BREF) pohjalta vuosina 1998–2003 lyhyeksi elämänlaatumittariksi WHO:n Euroopan alueen terveyskysely-hankkeessa (European (Euro) health interview surveys, HIS) (Nosikov ja Gudex 2003). Hankkeen tarkoituksena oli kehittää menetelmiä kansallisiin terveyshaastattelu-tutkimuksiin, joiden tuloksia haluttiin vertailla eri maiden välillä. EuroHIS-8:n suomenkielinen versio perustuu WHOQOL-BREF-mittarin suomenkieleen, jonka on tehnyt Marja Vaarama (Vaarama ja Ylönen 2006).

Kaikki tässä tarkasteltavat elämänlaadun mittarit kartoittavat useita elämänlaadun osa-alueita (taulukko 1). Kaikista mittareista löytyy kysymyksiä fyysisestä ja psyykkisestä ulottuvuudesta ja kolmessa (EuroHIS-8, RAND-36, WHOQOL-BREF) on mukana myös sosiaalinen ulottuvuus. 15D, EQ-5D ja RAND-36 -mittarit on kehitetty erityisesti terveystutkimuksen tarpeita varten. WHOQOL-BREF ja siitä lyhennetty EuroHIS-8 -mittarit puolestaan perustuvat laajempaan elämänlaatu-käsitteeseen. Ne kartoittavat myös elämänlaadun ympäristöulottuvuutta, mikä on tärkeää pyrittäessä edistämään yksilön osallistumista sekä lieventämään tai poistamaan osallistumisrajoitteita. Eri ulottuvuuksia koskevat kysymykset on muotoiltu hyvin eri tavoin mittareissa, esimerkiksi sosiaalista ulottuvuutta kartoittavat kysymykset eri mittareissa poikkeavat toisistaan sekä määrällisesti että sisällöllisesti.



15D-, EQ-5D-, RAND-36- ja WHOQOL-BREF –mittarit on analysoitu myös toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälisen luokituksen (ICF, International Classification of Functioning, Disability and Health) viitekehyksessä (Koskinen ym 2009). ICF kuvaa toimintakyvyn käsitteitä laaja-alaisesti. Analysoiduilla mittareilla voidaan arvioida toimintakykyä ja toimintaedellytyksiä ICF:n mukaisesti. 15D -mittarissa painottuu ruumiin/kehon toiminnot, muissa taas suoritukset ja osallistuminen. Kaikki mittarit kattavat tunne-elämään, kipuun ja työhön liittyvät elementit. ICF:n peittävyys näkökulmasta WHOQOL-BREF-mittari on tässä arvioiduista mittareista kattavin. Kaikki tässä käsitellyt mittarit mittaavat elämänlaatua kuitenkin lähinnä fyysisestä näkökulmasta, esimerkiksi osallistumista arvioidaan useimmiten fyysisten edellytysten näkökulmasta eikä esimerkiksi yksilön oman motivaation tai yhteiskunnan tarjoamien toimintamahdollisuuksien näkökulmasta. (Koskinen ym. 2009)

### 3.2. Mittareiden tulos: profiili vai indeksi?

Moniulotteiset mittarit voidaan jakaa sen mukaan esitetäänkö niiden tuottamat tulokset erikseen eri ulottuvuuksilla ns. elämänlaatu-profiilina vai yhdistetäänkö eri ulottuvuuksien pistemäärät yhdeksi elämänlaadun indeksiluvuksi.

RAND-36 ja WHOQOL-BREF -mittarit ovat profiilimittareita. Ne mittaavat elämänlaadun ulottuvuuksia erillisillä, useasta kysymyksestä koostuvilla osa-asteikoilla. Kullekin osa-asteikolle lasketaan oma pistemäärä (esimerkiksi osa-asteikon eri kysymysten summa tai keskiarvo). Mittarit pohjautuvat psykometriseen teoriaan, jonka mukaan osa-asteikon kysymykset mittaavat samaa taustalla olevaa käsitettä. Mittaamalla samaa käsitettä usealla kysymyksellä pyritään lisäämään mittauksen luotettavuutta. Profiilimittareiden etuna on, että niiden avulla voidaan saada esille sairauden tai hoidon erilaiset, joskus jopa eri suuntaiset, vaikutukset elämänlaadun eri ulottuvuuksilla. Esimerkiksi jonkun sairauden monimutkainen hoito voi helpottaa oireilua ja edistää fyysistä hyvinvointia, mutta hoidon toteutus voi olla vaikeaa arkielämässä ja heikentää elämänlaatua muilla elämänlaadun ulottuvuuksilla, esimerkiksi sosiaalisessa kanssakäymisessä. Ennaltaehkäisyyn, hoidon ja kuntoutuksen kannalta on tärkeää tunnistaa ne elämänlaadun muutosherkät osa-alueet, joihin voidaan vaikuttaa (Nupponen ja Karinkanta, 2011).

15D- ja EQ-5D -mittarit on kehitetty erityisesti terveystaloustieteellisen tutkimuksen lähtökohdista, kun pyritään arvioimaan hoitojen kustannusvaikuttavuutta (kustannusutiliteettia). Näissä mittareissa eri elämänlaadun osa-alueiden arvot yhdistetään yhdeksi indeksiluvuksi painottamalla niitä väestön arvostuksia kuvaavilla laatu-painokertoimilla (Sintonen 2013). Myös indeksimittareiden tuottama tieto voidaan haluttaessa kuvata yhden indeksipistemäärän lisäksi profiilina eli erikseen eri osa-ulottuvuuksilla. 15D ja EQ-5D –mittareiden painokertoimet saadaan mittareiden ylläpitäjätahoilta

EuroHIS-8 -mittarissa on piirteitä sekä profiilimittarista että indeksimittarista. Se on lyhenetty versio WHOQOL-BREF -mittarista siten, että WHOQOL-BREF -mittarin jokaiselta ulottuvuudelta on otettu EuroHIS-8-mittariin 1–2 kysymystä. Kysymyksiä ei kuitenkaan esitetä omina ulottuvuuksinaan, vaan ne lasketaan yhteen yhdeksi summaksi ilman painottamista.

Taulukko 1. Geneeristen elämänlaatumittareiden ominaisuuksia.

	15D	EQ-5D	EuroHIS-8	RAND-36	WHOQOL-BREF
<b>Kysymysten määrä</b>	15	5	8	36	26
<b>Kysymysten aihepiirit (ulottuvuudet)</b>	Liikkuminen, näkö, kuulo, hengitys, nukkuminen, syöminen, puhuminen, erityistoiminta, tavanomaiset toiminnot, henkinen toiminta, vaivat ja oireet, masennus, ahdistuneisuus, energisyys, sukupuolielämä	Liikkuminen, itsestä huolehtiminen, tavanomaiset toiminnot, kivut/vaivat, ahdistuneisuus/masennus, terveydentila	Yleinen elämänlaatu ja terveydentila, fyysinen ja psyykkinen hyvinvointi, sosiaaliset suhteet ja elinympäristö	Koettu terveys, fyysinen toimintakyky, psyykkinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky, tarmokkuus, kivuttomuus, Psyykkinen ja fyysinen rooleista suoriutuminen	Yleinen elämänlaatu, yleinen terveydentila, fyysinen psyykkinen sosiaalinen ympäristö
<b>Vastausasteikko</b>	5-portainen Likert-asteikko	3- tai 5-portainen Likert-asteikko	5-portainen Likert-asteikko	3–6-portainen ja dikotominen asteikko	5-portainen Likert-asteikko
<b>Pisteiden laskeminen</b>	Laatupainotettu indeksi (vaihtelee välillä 0-1), jonka laskeminen edellyttää väestön arvostuksiin perustuvia painokertoimia. Tulokset voidaan myös esittää 15 ulottuvuuden profiilina.	Laatupainotettu indeksi (vaihtelee välillä 0-1). Indeksien laskemiseksi tarvitaan väestön arvostuksiin perustuvat painokertoimet. Lisäksi tulokset voidaan esittää 5 kysymyksen profiilina (välillä 0-1). Terveydentilaa koskevan VAS-janan tulos esitetään erikseen.	Tulos esitetään keskiarvona (välillä 1–5). Kysymysten pisteet lasketaan yhteen ja jaetaan kysymysten määrällä.	Tuloksena kahdeksan ulottuvuuden profiili. Kysymysten pistemäärät muunnetaan asteikolle 0–100, ja kunkin ulottuvuuden pisteistä lasketaan keskiarvo. Terveydentilan muutosta koskeva kysymys raportoidaan erikseen.	Tuloksena on neljän ulottuvuuden profiili. Kussakin ulottuvuudessa pisteet lasketaan ensin yhteen. Saadut summat muunnetaan asteikolle 0–100. Yleinen elämänlaatu- ja terveydentila -kysymykset kuvataan molemmat erikseen asteikolla 1-5.
<b>Väestöarvojen<sup>1)</sup> saatavuus</b>	30-vuotiaat ja vanhemmat, vuodelta 2011, n=5806 (Terveys 2011, Koskinen ym. 2012)	30-vuotiaat ja vanhemmat, vuodelta 2011, n=5806 (Terveys 2011, Koskinen ym. 2012)	30-vuotiaat ja vanhemmat, vuodelta 2011, n=5806 (Terveys 2011, Koskinen ym. 2012)	18–79-vuotiaat, vuodelta 1995, n=2175 (Aalto ym. 1999)	18–100-vuotiaat, vuodelta 2009, n=2065 (HYPA-tutkimus, Vaarama ym. 2010a ja b)
<b>Käyttöoikeudet</b>	Edellyttää rekisteröitymistä; vapaasti käytettävissä julkisesti rahoitettuun, tutkimusartikkeliin tähtäävään tutkimustoimintaan. Muuten maksullinen.	Edellyttää rekisteröitymistä. Mittarin ylläpitotaho määrittelee rekisteröitymisen jälkeen mahdolliset lisenssimaksut.	Suomenkielinen versio vapaasti käytettävissä	Suomenkielinen versio vapaasti käytettävissä	Edellyttää lupaa WHO:lta, jonka Suomessa voi myöntää Marja Vaarama. Käyttölupapyyntöt TOIMIA:n toimitukseen (THL; info@toimia.fi), josta pyyntö välitetään Vaaramalle.
<b>Ylläpitotaho</b>	<a href="http://www.15D-instrument.net">www.15D-instrument.net</a>	<a href="http://www.euroqol.org">www.euroqol.org</a>	WHO; Suomenkielinen versio: TOIMIA-tietokanta	Suomenkielinen versio: TOIMA-tietokanta	WHO; Suomenkielinen versio: TOIMIA-tietokanta

<sup>1)</sup>Väestöarvoilla tarkoitetaan valikoimattomaan väestöön pohjautuvia viitearvoja, esim. ikä- ja sukupuoliryhmittäin.

### 3.3. Mittareiden pätevydestä, toistettavuudesta ja muutosherkkyydestä

TOIMIA:ssa tarkastellaan mittareiden pätevyys-, toistettavuus- ja muutosherkkyysominaisuuksia kansainvälisen COSMIN–tutkijaryhmän laatimaan jaottelun mukaisesti (www.cosmin.nl) (de Vet ym. 2011, 4).

Elämänlaatumittareilla ei ole olemassa niin kutsuttua kultaista standardia (golden standard), johon mittaria voitaisiin verrata sen pätevyyttä arvioitaessa. Elämänlaatumittareiden pätevyyttä arvioidaan tarkastelemalla mittarin ulottuvuuksien rakennetta (rakennevaliditeetti), missä määrin mittarin tulokset ovat yhtäpitäviä toisen (elämänlaatu)mittarin antamien tulosten kanssa (konvergenttivaliditeetti) sekä vertailemalla mittarin

pistemääriä sellaisten ryhmien välillä, joiden voidaan olettaa eroavan elämänlaadun suhteen (esim. terveet vs. sairaat).

RAND-36- ja WHOQOL-BREF -mittareiden rakennevaliditeetti on todettu useissa tutkimuksissa hyväksi ja myös EuroHIS-8:n rakennevaliditeetti (yhden faktorin malli) on todettu hyväksi. RAND-36 ja WHOQOL-BREF:n konvergenttivaliditeetti on pääosin todettu hyväksi. 15D:n ja EQ5D:n konvergenttivaliditeetista on myönteistä tutkimusnäyttöä, mutta valikoitumattomaan väestöön perustuvaa tutkimusta näiden osalta on suhteellisen vähän (ks. tarkemmin mittareiden tiedot TOIMIA-tietokannasta). Kaikki tässä tarkastellut mittarit erottelevat hyvin sairaiden ja terveiden henkilöiden elämänlaatua.

Mittareiden ja niiden osa-asteikkojen luotettavuutta arvioidaan sisäisen johdonmukaisuuden (eli vastaukset asteikon osakysymyksiin kulkevat saman suuntaisesti) sekä mittarin toistomittauksien (samat henkilöt täyttävät mittarin esim. kahden viikon välein) perusteella. Edellä esitettyjen profiilimittareiden osa-asteikkojen (EuroHIS-8, RAND-36, WHOQOL-BREF) sisäinen johdonmukaisuus on pääsääntöisesti riittävä ryhmien väliseen vertailuun. Mittareiden tulosten pysyvyydestä toistomittauksissa on kuitenkin melko vähän tutkimusta. Indeksimittareissa (15D ja EQ-5D) eri elämänlaadun ulottuvuuksien arvot kootaan yhdeksi pistemääräksi, mutta nämä ulottuvuudet on tarkoitettu itsenäisiksi, toisistaan riippumattomiksi (vaikka tutkimuksissa on todettu, että ne usein ovat eriasteisesti riippuvaisia keskenään). Siksi sisäisen johdonmukaisuuden arviointi ei ole relevanttia näiden mittareiden kohdalla. Indeksimittareiden luotettavuutta arvioidaan lähinnä sen perusteella, kuinka toistettavasti ne antavat saman tuloksen lyhyen aikavälin sisällä tehdyissä mittauksissa. 15D- ja EQ-5D-mittareiden toistettavuudesta on hyvin vähän tutkimusnäyttöä.

Mittareiden muutosherkkyys on tärkeää erityisesti, kun niitä käytetään hoitojen ja interventioiden vaikutusten arviointiin. Muutosherkkyttä huonontaa esimerkiksi se, jos suuri joukko tutkittavasta kohderyhmästä saa joko korkeimman (kattovaikutus) tai matalimman (lattiavaikutus) mahdollisen pistemäärän. Mittari ei pysty havaitsemaan muutosta parempaan parhaan mahdollisen pistemäärän saaneilla eikä huonontumista matalimman pistemäärän saaneiden joukossa. Tarkasteltujen mittareiden muutosherkkyttä on tutkittu hyvin vaihtelevasti eikä sen tutkimisessa ole aina käytetty päteviä tilastollisia menetelmiä. Muutosherkkyys on aina tilannesidonnainen ja sitä voidaan pätevästi arvioida vain kussakin kontekstissa. Esimerkiksi saman mittarin (esim. fyysinen toimintakyky) herkkyys havaita muutoksia voi olla erilainen ikääntyneillä ja terveillä aikuisilla. Näyttää siltä, että mittareista 15D, EQ-5D, RAND-36 ja WHOQOL-BREF ovat muutosherkkiä tietyissä sairausryhmissä ja interventioissa (katso tarkemmin ko. mittareiden tiedot TOIMIA-tietokannasta). EuroHIS-8-mittarista ei ole käytettävissä muutosherkkyttä koskevia tutkimuksia.

### 3.4. Mittareiden käyttökelpoisuudesta

Mittarin käyttökelpoisuuteen vaikuttaa moni seikka mm. sen saatavuus (esimerkiksi mistä suomen- ja ruotsinkieliset versiot löytyvät, onko käyttö maksullista), täyttämiseen ja tulosten laskentaan kuluva aika, kysymysten ymmärrettävyys ja hyväksyttävyys aiotulle kohderyhmälle, edellyttäväkö mittarin pisteytys painokertoimien käyttöä, ohjeistus tulosten laskemiseksi ja tulkitsemiseksi sekä väestöarvojen saatavuus. Mittarin käyttöä harkitseva punnitsee näiden eri asioiden painoarvoa oman käyttötarkoituksensa kannalta. Seuraavassa tuodaan tarkemmin esille tarkasteltavien elämänlaatumittareiden käyttökelpoisuuteen vaikuttavia seikkoja.

Tarkastelluista elämänlaatumittareista 15D- ja EQ-5D-mittareilla on ylläpitotaho, joiden nettisivujen kautta käyttäjä voi saada suomenkielisen version käyttöönsä, käyttötarkoituksesta riippuen joko maksamalla lisenssimaksun tai pelkästään rekisteröitymällä käyttäjäksi. Näiden mittareiden käyttö on tutkimuskäytössä maksutonta ja muussa käytössä maksullisuus on tarkistettava mittarin ylläpitäjältä (<http://www.euroqol.org/> ja <http://www.15d-instrument.net/15d>). EuroHIS-8-, RAND-36- ja WHOQOL-BREF -mittareiden käyttöä helpottaa huomattavasti se, että nyt niiden kyselylomakkeet sekä pisteytysohjeet ovat ladattavissa TOIMIA-tietokannasta. Lisäksi EuroHIS-8-, RAND-36- ja WHOQOL-BREF -mittareiden käyttö on ilmaista.

Tarkastelluista mittareista RAND-36 ja WHOQOL-BREF sisältävät eniten kysymyksiä (36 ja 26). Erityisesti laajoissa väestötutkimuksissa, joissa aihepiirejä on paljon, on kysymysten määrää usein rajoitettava jotta vastaajat eivät kuormittuisi. Tällöin pitkien mittareiden käyttö voi olla hankalaa. Lyhyemmät mittarit (15D, EuroHIS-8, EQ-5D) soveltuvat paremmin väestön elämänlaadun kartoittamiseen, kun tilaa kysymyksille on vähän. Myös kliinisessä käytössä täyttöön kuluva aika voi olla merkittävä seikka, etenkin jos samassa yhteydessä on tarpeen täyttää myös muita kyselylomakkeita.

Saatavilla olevat väestöarvot helpottavat tulosten tulkintaa. Väestöarvoilla tarkoitetaan valikoimattomaan väestöön pohjautuvia viitearvoja ryhmiteltyinä esimerkiksi ikä- ja sukupuoliryhmittäin. Haluttaessa jaotella elämänlaatua esimerkiksi hyväksi ja huonoksi voidaan käyttää väestöaineistojen jakaumia. Koska vastaaminen elämänlaatua koskeviin kysymyksiin on kulttuurisidonnaista, on arvokasta, jos käytössä on suomalaisen väestöön perustuvia viitearvoja. Suomalaisia väestöarvoja on saatavilla WHOQOL-BREF -mittarin ulottuvuuksista 18–100-vuotiailta vuodelta 2009 Suomalaisen väestön hyvinvointi (HYPA) – tutkimuksesta (Vaarama ym. 2010 a ja b). RAND-36 -mittarin väestöarvot 18–79-vuotiaista ovat peräisin vuodelta 1995 (Aalto ym. 1999). 15D-, EuroHIS-8- ja EQ-5D -mittareista on julkaistu suomalaiset väestöarvot Terveys 2011 -tutkimuksesta (Koskinen ym. 2012). EuroHIS-8-mittarista on koottu myös alueellista tietoa vuodesta 2009 alkaen Alueellisessa terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa (ATH) ([www.thl.fi/ath](http://www.thl.fi/ath)). EuroHIS-8 -mittarilla tullaan myös kokoamaan tietoa maahanmuuttajaryhmien elämänlaadusta vuonna 2014 Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen ja Tilastokeskuksen tutkimuksessa. Aina väestöarvojen käyttö tulosten tulkinnassa ei ole ongelmantona: esimerkiksi EQ-5D-3L:n kolmen kysymyksen osalta tulokset valikoimattomasta väestöstä osoittavat, että jopa puolet väestöstä raportoi elämänlaatunsa olevan täydellistä (Saarni 2008).

Vaikka kysymysten määrässä onkin eroja, ovat kaikki tarkastellut mittarit kuitenkin melko nopeita täyttää. 15D-, RAND-36- ja WHOQOL-BREF -mittareiden täyttämiseen menee noin 5–10 minuuttia ja EuroHIS-8:n ja EQ-5D:n täyttämiseen menee muutama minuutti. Mittareiden kysymykset ovat ymmärrettäviä ja helppoja vastata. Eri tutkimuksissa, joissa tutkittavat ovat saaneet elämänlaatukselyn täytettäväkseen, on yleisesti havaittu, että puutteellisia lomakkeita tai puuttuvia tietoja on vähän (alle 5 %), lukuun ottamatta 15D- ja WHOQOL-BREF -mittareihin sisältyviä kysymyksiä sukupuolielämästä. Jotkut voivat kokea vastaamisen näihin hankalana ja jättää kysymyksen vastaamatta. Erityisesti hyvin iäkkäät tutkittavat jättävät usein vastaamatta näihin kysymyksiin.

Mikäli tutkittavalla on kognitiivisen toimintakyvyn rajoituksia, etenkin RAND-36:n ja 15D:n kysymyksiin on vaikeaa vastata, koska niissä vastausvaihtoehdot vaihtelevat ja kysymykseen vastaaminen edellyttää sitä, että vastaaja kykenee pitämään mielessä kysymyksen alkuosan. Myöskään WHOQOL-BREF -mittaria ei suositella käytettäväksi tutkittavilla, jotka saavat kognitiivisen toimintakyvyn seulontatutkimuksena käytetyssä Mini-Mental State Examination (MMSE) -tutkimuksessa 15 pistettä tai vähemmän (Vaarama ja Ylönen 2006).

Kaikki tässä tarkastellut mittarit on kehitetty ryhmätason arviointiin, ei yksilötason päätöksentekoon (esimerkiksi hoitopäätökset). RAND-36:n soveltuvuutta on kuitenkin tutkittu myös laaja-alaisen kuntoutustarpeen arviointiin (Pekkonen 2010). Tulokset ovat alustavia ja mittarin soveltuvuus kuntoutustarpeen arviointiin edellyttää vielä lisää tutkimusta.

Elämänlaatumittarit ovat verrattain helppokäyttöisiä eikä oikeus niiden käyttöön tai niiden pisteytykseen ole rajattu minkään tietyn ammattitutkinnon suorittaneille. Mittareiden käyttö edellyttää kuitenkin hyvää perehtymistä mittariin ja sen käyttöohjeisiin. Seuraavassa on koottu ohjeita siitä, mitä kannattaa ottaa huomioon, kun asiakkaan tai tutkittavan elämänlaatua ryhdytään mittaamaan.

- Tutkittaville tulisi kertoa miksi elämänlaatumittaus/arvio tehdään ja miten vastauksia hyödynnetään. Tavallisimmin elämänlaatumittauksia tehdään useamman kerran peräkkäin, joten on hyvä kertoa myös miten usein kyselyjä tehdään.
- Tutkittaville tulisi kertoa, että elämänlaatumittauksen tavoitteena ei ole arvioida tai testata asiakkaita, vaan kysyä heidän näkemyksiään, mielipiteitään ja tuntemuksiaan. Kysymyksiin ei ole oikeita tai vääriä vastauksia. Tarkoituksena on valita yksi vastausvaihtoehto, se joka tuntuu sopivimmalta. On hyvä korostaa, että jokaiseen kysymykseen tulisi vastata.
- Tavallisimmin kyselyihin vastataan täyttämällä kyselylomake yksin, mutta on tilanteita jolloin elämänlaadun arviointi tehdään haastatellen (esimerkiksi asiakkaan huononäköisyyden vuoksi). Haastattelussa on tärkeää lämmin, kiireetön ilmapiiri ja aiheesta pitäytyminen. Mittaustilanteessa on hyvä seurata asiakkaan jaksamista: mikäli asiakas näyttää väsyvän, haastattelija voi ehdottaa taukoa. Jos haastattelu keskeytyy asiakkaan väsymyksen tai kieltäytymisen vuoksi, keskeytys ja sen syy on hyvä kirjata.
- Ikääntymisen myötä yleistyvät sairaustilat voivat aiheuttaa ongelmia kognitiivisessa suoritusessa niin että henkilö ei pysty ymmärtämään ja vastaamaan kysymyksiin. Tällöin on viisasta keskeyttää kysely hienovaraisesti.

## 4. Mitä elämänlaatumittaria valittaessa tulee huomioida?

Sopivan elämänlaatumittarin valinta riippuu monista edellä kuvatuista tekijöistä. Tärkein valintaa ohjaava seikka on mittaamisen käyttötarkoitus. Mittarin valinta edellyttää perehtymistä sen ominaisuuksiin kyseisessä käyttötarkoituksessa. Kun ominaisuudet tunnetaan, valitaan mittari(t), jotka parhaiten vastaavat tutkimuksen tai hoito- tai kuntoutuspalveluiden tavoitteisiin. Seuraavassa vaiheessa on selvítettävä mittarien saatavuus ja onko niistä saatavissa väestöarvoja, joihin tuloksia voidaan verrata (mikäli tähän on tarvetta). Geneeristen elämänlaatumittareiden lisäksi on usein syytä arvioida elämänlaatua myös sairausspesifeillä mittareilla, mikäli päteviä mittareita on käytettävissä (mm. masennus, tuki- ja liikuntaelin sairaudet, syöpä, diabetes).

Haettaessa hyvää elämänlaatumittaria vaikuttavuuden arviointiin pyritään muun muassa selvittämään mittarin kattavuutta asioihin, joihin interventiolla pyritään vaikuttamaan sekä mittarin riittävää herkkyyttä osoittamaan intervention tuoma vaikutus. Yksiselitteistä ohjetta mittarin valinnalle on mahdotonta antaa, koska esimerkiksi kuntoutusinterventioiden tavoitteet vaihtelevat suuresti riippuen kohderyhmästä ja kuntoutusmenetelmistä. Valinnassa suositellaan käyttämään hyväksi seuraavia tutkimukseen ja kokemukseen perustuvia seikkoja:

### 1) Soveltuvuus eri kohderyhmille:

- WHOQOL-BREF- ja siitä lyhennettyä EuroHIS-8 -mittareita ei ole kehitetty pelkästään terveystutkimukseen ja ne kartoittavat elämänlaatua laajemmin kuin vain terveydentilan ja toimintakyvyn näkökulmasta. Niitä kuitenkin käytetään arvioitaessa eri sairauksien tai hoitojen elämänlaatuvaikutuksia.
- RAND-36 -mittaria on käytetty Suomessa ja kansainvälisesti varsin paljon. Se on osoittautunut soveltuvaksi hyvin monen sairausryhmän elämänlaadun mittariksi.
- EuroHIS-8, RAND-36 ja WHOQOL-BREF -mittarit soveltuvat käytettäväksi henkilöillä, joilla on sekä terveydellisiä että sosiaalisia ongelmia, koska ne mittaavat laajemmin elämänlaatua kuin puhtaammin terveydentilaa mittaavat 15D ja EQ 5D -mittarit.
- EuroHIS-8-mittaria on käytetty vielä varsin vähän eikä sen muutosherkkyydestä ole tutkimustietoa.
- Erityisesti EQ-5D ja 15D eivät kattovaikutuksen vuoksi ole lievöoireisillä henkilöillä herkkiä mittaamaan muutosta parempaan. Myös RAND-36-mittarin toimintakykyasteikoilla esiintyi voimakkaita kattovaikutuksia väestöaineistossa.

### 2) Soveltuvuus eri käyttötarkoituksiin:

- Tässä tarkastellut elämänlaatumittarit eivät ole diagnostisia välineitä, eivätkä yleisesti sovellu yksilötason kliiniseen päätöksentekoon. Yksilötasolla mittareita voidaan kuitenkin käyttää keskusteluiden pohjaksi, tavoitteiden asettamisen tukena ja toiminnan suuntaamisessa. Mittareita ei myöskään ole kehitetty seulontatarkoituksiin esimerkiksi tilanteisiin, jossa valitaan asiakkaita hoito- tai kuntoutuspalvelujen piiriin
- Useimmat elämänlaatumittarit mittavat sosiaalista ulottuvuutta melko ohuesti tai se puuttuu mittarista kokonaan. Jos sosiaalinen ulottuvuus on keskeinen arvioitavan toiminnan tavoitteiden tai tutkimuksen kannalta, olisi elämänlaatumittaria hyvä täydentää jollakin esim. sosiaalisen toimintakyvyn mittarilla (ks. TOIMIA-suositus sosiaalisen toimintakyvyn mittaamisesta).
- Kansainvälinen toimintakyvyn luokitus ICF kuvaa toimintakyvyn käsitettä laaja-alaisesti. WHOQOL-BREF-mittarin sisältö on tarkastelluista mittareista kattavin suhteessa tähän ICF-käsitteeseen.
- Taloudellisen vaikuttavuuden (kustannusutiliteetin) arviointi edellyttää 15D tai EQ-5D-mittarin käyttöä, koska näissä mittareissa on mukana väestön arvotukset erilaisille terveydentiloille.
- Usein - tarkoituksesta riippuen – elämänlaatumittareiden lisäksi tai tukena voidaan käyttää muita mittareita, esimerkiksi mielialaa kuvaavia mittareita, ihmisten kokonaishyvinvoinnin arvioimiseen.

### 3) Mittarin ja pisteytysohjeiden saatavuus

- 15D- ja EQ-5 -mittareiden käyttö edellyttää rekisteröitymistä. Mittarin indeksiarvon laskeminen vaatii painokertoimien käyttöä, joiden saatavuus on kaupallisessa tarkoituksessa maksullista. Tutkimuskäyttöön painokertoimet voi saada maksutta. WHOQOL-BREF-mittarin käyttöön tulee saada lupa WHO:lta, jonka Suomessa voi myöntää mittarin suomentanut Marja Vaarama.
- EuroHIS-8- ja RAND-36 -mittarit ovat vapaasti käytettävissä ja niiden lomakkeet ja pisteytysohjeet on saatavilla TOIMIA-tietokannasta.

#### 4) Vertailuarvot

- Pelkkä elämänlaatu-ulottuvuuksien pistemäärä ei kerro paljoakaan ilman vertailtavuuden mahdollisuutta. Jos esimerkiksi tutkimuksessa on tarkoitus vertailla eri interventioiden vaikutuksia, voidaan vertailut tehdä ryhmien välillä.
- Yhden ryhmän ennen ja jälkeen seuranta-tutkimusasetelmassa elämänlaatupistemääriä voidaan verrata väestöstä laskettuihin vertailuarvoihin (esim. ikäryhmittäin). Väestöarvot eivät sovellu vertailuarvoiksi, jos mittarin erottelukyky väestössä on heikko.
- Tässä esitellyistä mittareista 15D, EQ-5D ja EuroHIS-8 ovat mukana Terveys 2011-tutkimuksessa (Koskinen ym. 2012), josta niille on laskettavissa vertailuarvoja erilaissa väestöryhmissä. EuroHIS-8 -mittari on käytössä myös Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Alueellisessa Terveys- ja Hyvinvointi -tutkimuksessa. RAND-36 -mittarin väestöarvot on julkaistu mittarin raportissa eri ikä- ja koulutusryhmissä (Aalto ym 1999). WHOQOL-BREF -mittarin väestöarvot on saatavissa vuodelta 2009 HYPA-tutkimuksesta (Vaarama ym. 2010 a ja b).

## 5. Huomioita elämänlaadun mittareiden soveltuvuudesta erityisesti kuntoutuksen vaikutusten arviointiin

- Suomalainen kuntoutusjärjestelmä on laaja ulottuen vähäoireisten työelämässä toimivien varhaiskuntoutuksesta vaikeavammaisten kuntoutukseen. Siksi kaikkien kuntoutusmuotojen monialaisia vaikutuksia ei ole mahdollista mitata pätevällä tavalla yhdellä mittarilla, vaan mittari tulee valita kohderyhmän ja kuntoutusmuodon tavoitteiden mukaan.
- Elämänlaadun mittareiden soveltuvuutta kuntoutuksen arviointiin on tutkittu hyvin vähän, siksi suositukset perustuvat pitkälti mittareiden käytännön käyttökokemuksiin.
- RAND-36 -mittaria on käytetty laajasti suomalaisen kuntoutuksen kontekstissa, mm. työikäisten laituskuntoutus (Pekkonen 2010), sydäntautikuntoutus (Julkunen ym. 2012) ja syöpäkuntoutus (Saarinen ym. 2010), ja mittari on mukana myös Työhönkuntoutuksen kehittämishankkeessa (Seppänen-Järvelä ym. 2013). WHOQOL-BREF -mittaria on käytetty laajasti Kelan kuntoutuksen kehittämishankkeissa (Kela 2013), mutta tuloksia näistä ei ole vielä käytössä, sillä tutkimukset ovat kesken.
- Silloin kun kuntoutuksen tavoite on työ- ja toimintakyvyn säilyttäminen ja parantaminen, mittareista tulisi valita joko WHOQOL-BREF- tai RAND-36 -mittari. WHOQOL-BREF -mittarin valintaa puoltaa sen kattavuus suhteessa ICF-luokitukseen, tuoreet väestöarvot ja se, että se mittaa elämänlaatua laajemmin kuin pelkästään toimintakyvyn näkökulmasta. WHOQOL-BREF -mittarista ei ole kuitenkaan tehty suomalaisessa työ- ja toimintakyvyn kuntoutusympäristössä tutkimusta. RAND-36 -mittarin valintaa puoltaa sen tutkittu käyttökelpoisuus kuntoutuksen yhteydessä lähtötilanteen ongelmaprofiiliin määrittämiseen ja kuntoutustarpeen kartoitukseen kuntoutuksen tavoitteenasettelua varten (Pekkonen 2010). Molemmat mittarit ovat osoittautuneet muutosherkiksi, sillä ne kuvastavat kuntoutuksen vaikutuksia loogisesti. Euro-HIS-8 -mittari sisältää periaatteessa samat ominaisuudet kuin WHOQOL-BREF -mittari, mutta Euro-HIS-8 -mittarista ei ole toistaiseksi tutkimustietoa.
- Ikääntyneiden kuntoutujien yhteistoiminnallisen kuntoutuksen kehittämishankeesta (IKKU, Kela 2013) saatujen kokemusten perusteella, WHOQOL-BREF -mittari näyttäisi sopivan paremmin moniammatillisen gerontologisen kuntoutuksen vaikutusten arviointiin kuin RAND-36, joka näyttää olevan vähäisen koulutuksen saaneille ikääntyneille hankalasti ymmärrettävä. Lisäksi WHOQOL-BREF -mittari sisältää myös elämänlaadun ympäristöulottuvuuden, joka erityisesti iäkkäillä voi olla merkityksellinen.
- Lääkinnällisessä kuntoutuksessa (esim. eri sairausryhmillä) mittarin valintaan vaikuttaa kuntoutuksen keskeiset tavoitteet. Useiden geneeristen mittareiden soveltuvuudesta (kuten muutosherkyydestä) on olemassa tietoa eri sairausryhmissä. Geneerisen mittarin rinnalla on usein välttämätöntä käyttää myös pätevää sairausspesifiä mittaria, joka mittaa kyseisen sairauden aiheuttamia erityisongelmia (esim. masennus, syöpä, sydänsairaudet, tuki- ja liikuntaelinsairaudet, hengityselinsairaudet).
- Varhaiskuntoutuksen pitkäaikaisten vaikutusten arvioinnissa tavoitteiden mukainen tulos voi olla elämänlaadun parantumisen sijaan myös elämänlaadun säilyminen ennallaan tai heikkenemisen hidastuminen verrattuna tilanteeseen, jossa kuntoutusta ei olisi toteutettu. Tämän osoittaminen

edellyttää pitkäaikaista seuranta ja vertailuryhmän käyttöä. Mittareiden pitkän aikavälin muutosherkkydestä työkykyä ylläpitävän tai edistävän kuntoutuksen arvioinnissa ei ole tietoa.

## 6. Elämänlaadun mittaamisen kehittämistarpeet

- Ikäihmiset tulevat olemaan kasvava palvelujen käyttäjäryhmä, jonka elämänlaadun mittamiseen liittyy useita haasteita, kuten esimerkiksi ikäihmisten keskimääräistä matalampi koulutustaso ja yleistyvät muistisairaudet. Monet geneeriset mittarit eivät kartoita iäkkäille tärkeitä asioita kuten: omatoimisuus, turvallisuus ja sosiaaliset suhteet (ks. Gabriel ja Bowling 2004). Ikääntyneiden elämänlaadun mittaamiseen on kehitetty myös omia erityisesti ikääntyneille kehitettyjä mittareita (Vaarama ym. 1998). Ennaltaehkäisyn kannalta tarvitaan tietoa siitä, miten elämänlaatumittarit mittaavat pitkän aikavälin luonnollisia elämänlaatuvaikutuksia. Niiden perusteella voitaisiin arvioida elämänlaadun muutosherkät alueet, joihin voitaisiin vaikuttaa.
- Työuria pyritään pidentämään muun muassa kehittämällä työoloja ja -ympäristöä ja kuntouttamalla työntekijöitä. Työelämän tarpeisiin tarvitaan lisää tutkimusta elämänlaatumittareiden soveltuvuudesta erityisesti työelämään liittyvien elämänlaatuvaikutusten ja työkykyä tukevien kuntoutusinterventioiden vaikutusten mittaamiseen (työelämän varhaiskuntoutus, työhön kuntoutus).
- Elämänlaatu tutkimuksen tulokinnan tueksi geneerisille mittareille tulee kerätä myös ajantasalla olevia väestöarvoja (eri väestöryhmittäin kuten ikä- ja koulutusryhmät).
- Koska suomalainen kuntoutusjärjestelmä on omaleimainen mm. vahvan ennaltaehkäisevän ja varhaiskuntoutuspainotuksen vuoksi mittareiden muutosherkkydestä erityyppisissä kuntoutusinterventioissa ja kuntoutuksen kohderyhmissä tarvitaan suomalaisessa kuntoutusjärjestelmässä soveltamiskelpoista tietoa. Rutiinisti kerättävää seurantatietoa elämänlaatumittareista kuntoutuksessa tulisi hyödyntää myös mittareiden arvioinnissa ja kehittämisessä.
- Terveyspolitiikan ja terveydenhuollon päätavoitteena on käyttää rajallisia voimavaroja mahdollisimman kustannusvaikuttavalla ja oikeudenmukaisella tavalla. Myös elämänlaatua mitattaessa tulisi huomioida mahdolliset eriarvoisuutta aiheuttavat tekijät kuten koulutus, sosioekonominen asema ja asuinpaikka.

Suosituksen päivittäminen: päivittämisestä vastaa TOIMIA:n väestötutkimusryhmä

## 7. Lähteet

Aalto A-M, Aro AR, Teperi J. RAND-36 terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarina. Mittarin luotettavuus ja väestöarvot suomalaisessa aikuisväestössä. Helsinki: Stakes, Tutkimuksia 101;1999.

Aalto A-M, Teperi J, Aro AR. RAND-36 item health survey (RAND-36): Yleinen terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari. Suomen Lääkärilehti 1997;52:1065.

Allard E. About dimensions of welfare. An exploratory analysis of a comparative Scandinavian survey n:o 1. Report is a revised version of a paper presented at a Seminar on "Macro-Contexts and Micro-Variations in Cross-National Social Research", 1973. [http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/hap\\_bib/freetexts/allardt\\_e\\_1973.pdf](http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/hap_bib/freetexts/allardt_e_1973.pdf). (Luettu 15.9.2012)

Brooks R, EuroQol Group. EuroQol: the current state of play. Health Policy 1996;37:53-72.

Diener E, Suh E. Measuring quality of life: economic, social, and subjective indicators. Soc Indic Res 1997;40:189–216.

De Vet HCW, Terwee CB, Mokkink LB, Knol DL. Measurement in medicine. Practical guides to biostatistics and epidemiology. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

EuroQol Group. EuroQol – a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy 1990;16:199–208.

Felce D, Perry J. Quality of life: its definition and measurement. Res Dev Disabil 1995;16:51-74.

Folkman S, Lazarus RS. If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. J Pers Soc Psychol 1985;84:150-170.

Gabriel Z, Bowling A. Quality of life from the perspectives of older people. Aging Soc 2004;24:675–691.

Hayes RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The RAND 36-item Health Survey 1.0. Health Economics 1993;2:217–227.

Haas B. A multidisciplinary concept analysis of quality of life. West J Nurs Res 1999;21:728-742.

Herdman M, Gudex C, Lloyd A, Janssen MF, Kind P, Parkin D, Bonnel G, Badia X. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). Qual Life Res 2011;20:1727–1736.

Jansen SJ, Stiggelbout AM, Nooij MA, Noordijk EM, Kievit J. Response shift in quality of life measurement in early-stage breast cancer patients undergoing radiotherapy. Qual Life Res 2000;9:603-615.

Julkunen, Pietilä, Gustavsson-Lilius, Sala, Sauliala & Notkola (2012). Yli 60-vuotiaiden sepelvaltimotautia sairastavien avokuntoutuksen kehittäminen ja vaikuttavuuden arviointi (Sydän 60+). Sarjassa: Kuntoutussäätiön tutkimuksia 85/2012. Helsinki: Kuntoutussäätiö, 2012.

Kela. Ikääntyneiden kuntoutujien yhteistoiminnallisen kuntoutuksen kehittämishanke (IKKU). Internet osoitteesta: [http://www.kela.fi/osahankkeet\\_ikku](http://www.kela.fi/osahankkeet_ikku) (Luettu 19.9. 2013)

Kela. Kuntoutuksen standardit. Internetosoitteessa: [http://www.kela.fi/standardit\\_hyvakasytyt-standardit](http://www.kela.fi/standardit_hyvakasytyt-standardit) (Luettu 19.9.2013)

Koskinen S, Lundqvist A, Ristiluoma N (toim). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: THL raportti 68;2012

Koskinen S, Talo S, Hokkinen E, Paltamaa J, Musikka-Siirtola M. Neljän elämänlaatumittarin sisältöanalyysi ICF-luokituksen viitekehyksessä. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 2009;46(3):196-207.



- Leventhal H, Colman S. Quality of life: a process view. *Psychol Health* 1997;12:753-767.
- Meeberg G. Quality of life: a concepts analysis. *J Adv Nurs* 1993;18:32-38.
- Nosikov A, Gudex C. (toim.). EUROHIS: Developing common instruments for health surveys. IOS Press, Amsterdam, Hollanti. 2003. Saatavilla Internetistä: [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0015/101193/WA9502003EU.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0015/101193/WA9502003EU.pdf). (Luettu 24.9.2013)
- Nupponen R, Karinkanta S. Itsenäisesti elävien iäkkäiden naisten elämänlaatu kolmella mittauskerralla: Rand-36 -kyselyn ominaisuudet ja vastausten rakenne. *Gerontologia* 2011;25(2):113-122.
- Ravens-Sieberer U, Erhart M, Wille N, Wetzel R, Nickel J, Bullinger M. Generic health-related quality of life assessment in children and adolescents. Methodological considerations. Review article. *Pharmacoeconomics* 2006;24(12):1199–1220.
- Saarinen T., Julkunen J., Nilson-Niemi E., Turunen H. (2010). Rinta- ja eturauhassyöpöpotilaiden avokuntoutuksen kehittäminen. *Kuntoutus* 1, 4-20.)
- Saarni S. Health-related quality of life and mental disorders in Finland. Helsinki: kansanterveyslaitos, Tutkimuksia 8/2008.
- Seppänen-Järvelä R, Aalto AM, Ala-Kauhaluoma M, Heino P, Heponiemi T, Henriksson M, Juvonen-Posti P, Laaksonen M, Nyholm S, Pesonen S, Sauni R, Savinainen M, Syrjä V, Toivio P, Tuusa M. Kuntoutuksen yhteistoiminta osaksi arkea. Työhönkuntoutuksen kehittämishankkeen toinen vaihe (TK2). Arviointitutkimuksen väliraportti. 2013. (Arvioitavana oleva käsikirjoitus)
- Sintonen H. The 15D Measure of health related quality of life. II Feasibility, reliability and validity of its valuation system. Working paper 42. 1994. Centre for Health Program Evaluation, Australia.
- Sintonen H. Terveysteen liittyvän elämänlaadun mittaaminen. *Lääkärilehti* 2013;68(17):1261-1267.
- Sprangers MA, Schwartz CE. Integrating response shift into health-related quality of life research: a theoretical model. *Soc Sci Med* 1999;48:1507-1515.
- Solans M, Pane S, Estrada MD, Serra-Sutton V, Berra S, Herdman M, Alonso J, Rajmil L. Health-related quality of life measurement in children and adolescents: a systemic review of generic and disease-specific instruments. *Value Health* 2008;11(4):742–764.
- Tarlov AR, Ware JE, Greenfield S, Nelson EC, Perrin E, Zubkoff M. The medical outcome study: an application of methods for monitoring the results of medical care. *JAMA* 1989;262:925-930.
- Uutela A, Aro AR. Koettu ja havaittu elämänlaatu - toisiaan täydentävät näkökulmat. *Duodecim* 1993;109:1507-1511.
- Vaarama, Pieper & Sixsmith 1998: Care-related Quality of life. Concepts, models and empirical findings, Springer:New York.
- Vaarama M, Ylönen L. Kotihoidon laatu ja tuloksellisuus Espoossa: asiakkaiden näkökulma. Espoon vanhuspalvelujen tuloksellisuus –projekti. Osaraportti I: Espoon kaupunki: Sosiaali- ja terveystoimen julkaisuja 3/2006.
- Vaarama M, Siljander E, Luoma M-L, Meriläinen S. Suomalaisten kokema elämänlaatu nuoruudesta vanhuuteen. Teoksessa, M Vaarama, P Moisio, S Karvonen. Suomalaisten hyvinvointi 2010. Helsinki: Terveysten ja Hyvinvoinnin laitos 2010, 126-149.
- Vaarama M, Siljander E, Luoma M-L, Meriläinen S. 80 vuotta täyttäneiden koettu elämänlaatu. Teoksessa, M Vaarama, P Moisio, S Karvonen. Suomalaisten hyvinvointi 2010. Helsinki: Terveysten ja Hyvinvoinnin laitos 2010, 150-167.

Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36): 1. Conceptual framework and item selection. *Medical Care* 1992;30:473-483.

World Health Organization (WHO). WHOQOL measuring quality of life. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse; 1997. Saatavana internetissä: [http://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf) (Luettu 19.9.2013)

World Health Organization (WHO). WHOQOL. User manual. Programme of mental health. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. 1998. Saatavilla internetistä: [http://www.who.int/iris/bitstream/10665/77932/1/WHO\\_HIS\\_HSI\\_Rev.2012.03\\_eng.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/77932/1/WHO_HIS_HSI_Rev.2012.03_eng.pdf). (Luettu 19.9.2013)