

# Terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden käyttövalmiudet: READHY-FIN -mittarin käänösprosessi

Virpi Jylhä<sup>1</sup>, Tuuli Turja<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Itä-Suomen yliopisto, Kuopio; <sup>2</sup> Sosiaalitieteiden tiedekunta, Tampereen yliopisto, Tampere

**Virpi Jylhä, FT, yliopistonlehtori, Itä-Suomen yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, PL 1627, 70211 Kuopio, FINLAND. Sähköposti: [virpi.jylha@uef.fi](mailto:virpi.jylha@uef.fi)**

## Tiivistelmä

Terveyteen ja hyvinvointiin liittyvistä teknologioista on tullut yhä useammalle kansalaiselle arkipäiväistä toimintaa. Kansalaisten valmiudet, kuten osaaminen, taidot, asenteet mukaan lukien luottamus ja motivaatio, määrittävät heidän kykyään hyödyntää hyvinvointiin ja terveyteen liittyviä teknologioita, kuten erilaisia digitaalisia terveyspalveluja. Suuri osa kansalaisista on kokenut hankaluuksia digitaalisten terveyspalveluiden käytössä. On tärkeää ymmärtää kuinka kansalaiset pystyvät hyödyntämään terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä teknologioita ja edelleen, kuinka esimerkiksi digitaalisten palveluiden saavutettavuutta voidaan parantaa luomalla palveluista tarpeita vastaavia. Tähän tarpeeseen vastaa 13 osa-alueella ja 65 väittämää sisältävä *Terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden käyttövalmiuksien moniulotteinen mittari* (The Multidimensional Readiness and Enablement Index for Health Technology, READHY). Mittari on kansainvälisesti validoitu ja käytetty. Tämän artikkelin tarkoituksena on kuvata READHY-FIN käänösprosessin vaiheet ja suomenkielisen mittarin osa-alueet.

Mittarin käänöstö ja validointi eteni kyselyn oikeuksia hallinnoivan Swinburnen yliopiston ohjeistuksen mukaisesti. Siihen kuului kolme vaihetta: 1) kielellinen ja kulttuurinen käänöstö, 2) kognitiiviset haastattelut ja 3) psykometrinen testaus, joiden eteneminen kuvataan tässä artikkelissa. READHY-FIN -mittari koostuu viidestä osa-alueesta: 1) Käyttäjän ja teknologian vuorovaikutus, 2) Kokemus teknologian käytöstä, 3) Käyttäjän ominaisuudet, 4) Sosiaalinen ympäristö ja 5) Terveydentilan ja tunnereaktioiden hallinta. Kukin osa-alue jakaantuu 2–4 osioon ja kussakin osiossa on 4–6 väittämää, joiden vastausasteikkona on neljäportainen Likert-asteikko. READHY-FIN -mittarin osiot näyttävät vastaavan alkuperäisen mittarin osioita ja osiot näyttävät pääsääntöisesti yhtenäisiltä. Yhteenvedon voidaan todeta, että READHY-FIN on sisällöllisesti merkityksellinen mittari, jolla mitataan ja edistetään valmiutta teknologian käyttöön eri potilasryhmissä teknologian tyyppistä riippumatta.

**Avainsanat:** terveyslukutaito, kyvykkyys, sähköiset palvelut, informaatioteknologia, survey-tutkimukset ja kyselylomakkeet

*Published under a CC BY 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).*

## Abstract

The digital healthcare services have become everyday activities for more and more citizens. The capabilities of citizens, such as knowledge, skills, attitudes, including trust and motivation, will determine their ability to exploit health technologies such as various digital health services. However, a large number of citizens have experienced difficulties in using digital health services. It is important to understand how citizens can make use of digital health services and how to improve the accessibility of digital services by creating services that meet their needs. This requirement is met by *The Multidimensional Readiness and Enablement Index for Health Technology* (READHY), which includes 13 domains with a total of 65 items. The questionnaire is internationally validated and used. The purpose of this study is to describe the READHY-FIN translation process and the structure of the Finnish questionnaire.

The translation and cultural adaptation process of the READHY followed the instructions of the University of Swinburne, which administers the survey rights. It consisted of three phases: 1) linguistic and cultural translation work, 2) cognitive interviews and 3) psychometric testing. The READHY-FIN questionnaire consists of five dimensions: 1) The intersection between users and technologies, 2) Users' experience of systems, 3) Users' attributes, 4) Social context and 5) The individuals' capabilities to handle their condition and emotional response. Each dimension is divided into 2-4 domains and the domain contain 4-6 statements with a Likert-type response scale from 1 to 4. The structure of the READHY-FIN appears to correspond to the domains of the original measurement tool and the domains appear to be generally reliable. As a conclusion, READHY-FIN is a meaningful questionnaire to measure and enable the readiness to use health technology in different patient groups regardless of the type of technology.

**Keywords:** health literacy, capability, digital services, information technology, surveys and questionnaires

## Johdanto

Digitalisaatio ja teknologian kehittyminen on tuonut terveydenhuoltoon ja kansalaisten käyttöön uusia mahdollisuuksia vuorovaikutukseen, hoitoon ja terveyden edistämiseen sekä kansalaisten osallisuuteen, joita vahvasti edistetään niin Euroopan Unionissa kuin kansallisesti [1,2]. Tämä asettaa uusia osaamisvaatimuksia palveluiden käyttäjille. Kansalaisten tekniset valmiudet terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden, kuten digitaalisten terveyspalveluiden, käyttöön ovat vahvistunut viimeisten vuosien aikana [3]. Koronapandemian myötä teknologiasta, etäasioinnista ja digitaalisista terveyspalveluista on tullut

yhä useammalle kansalaiselle arkipäiväistä toimintaa. Toisaalta kansallisessa väestökyselyssä suuri osa kansalaisista (79 %) raportoi kokeneensa hankaluuksia digitaalisten terveyspalveluiden käytössä, vaikka enemmistö (85 %) näkeekin internetin käytön osaamisensa hyväksi [4]. Käyttöön liittyvissä hankaluuksissa voi olla kyse osaltaan terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden käyttövalmiuksista, kuten osaamisesta ja terveyden lukutaidosta, mutta myös teknologioiden ominaisuuksista, jotka eivät välttämättä tue kansalaisen osallisuutta tai hoito- ja palveluprosesseja nykymuodossaan [5]. Digitaaliset terveyspalvelut, kuten esimerkiksi Kanta-palvelut ja terveydenhuollon organisaatioiden asiointipalvelut ja erilaiset sairauksien

digihoitopolut korostuvat ajassamme, jonka vuoksi on tärkeää tarkastella kokonaisvaltaisesti kansalaisten valmiuksia niiden käyttöön. Tarvitsemme hyvinvointiin ja terveyteen liittyvää teknologiaa, jotta kansalaiset saavat tarvitsemansa terveyspalvelut oikea-aikaisesti ja heidän tarpeitaan vastaavalla tavalla. Hyvinvointiin ja terveyteen liittyvää teknologiaa tarvitaan myös tukemaan potilaan tuottaman tiedon hyödyntämistä ja parantamaan potilaan mahdollisuuksia päätöksentekoon osallistumiseen [6].

On tärkeää ymmärtää kuinka kansalaiset pystyvät hyödyntämään terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä teknologioita ja edelleen, kuinka voidaan parantaa esimerkiksi digitaalisten palveluiden saavutettavuutta luomalla palveluista tarpeita vastaavia [7]. Kansalaisten valmiudet, kuten osaaminen, taidot, asenteet mukaan lukien luottamus ja motivaatio, määrittävät heidän kykyään hyödyntää hyvinvointiin ja terveyteen liittyviä teknologioita kuten erilaisia digitaalisia terveyspalveluja [8]. Tämän vuoksi Lars Kayserin työryhmä (2019) on kehittänyt ja validoinut 13 osiota ja 65 väittämää sisältävän *The Multidimensional Readiness and Enablement Index for Health Technology* -mittarin (READHY) [8]. READHY-mittari sisältää viisi osa-aluetta, joista kukin sisältää 2-4 osiota: 1) *users' attributes*, 2) *the intersection between users and technologies*, 3) *users' experience of systems*, 4) *individuals' capabilities to handle their condition* ja 5) *emotional response*. Mittarin lähtökohtana on digitaalisen terveyden lukutaidon (eHealth literacy) sekä omahoidon ja sosiaalisen tuen käsitteiden kokonaisuus. READHY-mittari perustuu kolmeen validoituun ja laajasti käytettyyn kansainväliseen mittariin: 1) the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ) [9], 2) the Health Education Impact Questionnaire (heiQ) [10] ja 3) the Health Literacy Questionnaire (HLQ) [11].

READHY-mittaria on aikaisemmin hyödynnetty tutkittaessa 2-tyypin diabetesta sairastavien henkilöiden teknologian käyttövalmiuksia [12], ikääntyneiden potilaiden teknologian käyttövalmiuksia ja käyttöä edistäviä ja estäviä tekijöitä [13] sekä potilaiden valmiuksia hoitoon liittyvien tulosten raportointiin (PROM) digitaalisessa palvelussa [14]. Lisäksi mittarin teoreettista rakennetta on hyödynnetty viitekehyksenä laadullisissa tutkimuksissa, joissa tutkittiin syöpää sairastavien henkilöiden valmiutta käyttää digitaalista palvelua fyysisen aktiivisuuden tukena [15] ja ikääntyneiden ymmärrystä ravitsemuksesta [16].

Tämän artikkelin tarkoituksena on kuvata READHY-FIN käännösprosessin vaiheet ja suomenkielisen mittarin osa-alueet. Käännöstyö on toteutettu Strategisen tutkimusneuvoston rahoittaman PROSHADE-hankkeen osatutkimuksessa "Tiedon lukutaito ja potilaan tuottama tieto jaetussa päätöksenteossa", jonka tarkoituksena on tutkia potilaan tuottaman tiedon muodostumista ja sen merkitystä jaetussa päätöksenteossa perinteisessä vastaanototoiminnassa ja digitaalisissa palveluissa epilepsiapotilaiden hoidossa. Tutkimuksen toteuttamista varten READHY-mittari käännettiin suomeksi.

### Mittarin käännösprosessi

Suomenkieliseen käännökseen saatiin lupa READHY-mittarin oikeuksia hallinnoivalta Swinburnen yliopistolta, jonka kanssa Itä-Suomen yliopisto teki sopimuksen käännöstyöstä. Käännösprosessi toteutettiin mittarin alkuperäisten tekijöiden laatiman standardisoidun protokollan mukaisesti [17]. Protokollaa on laajalti käytetty eri kielille ja se noudatti yleisesti hyväksytyjä mittarin kääntämisen ja käännöksen validoinnin periaatteita [18–20].

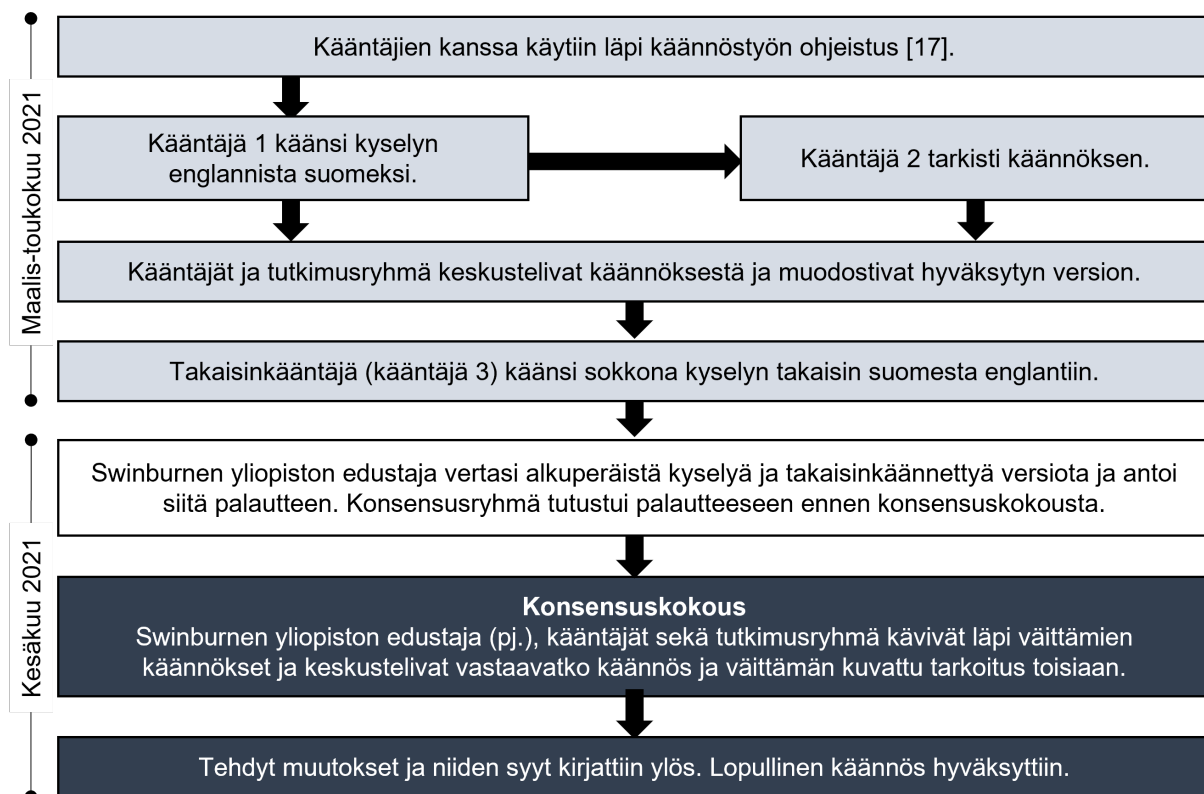
Käännösprosessi sisälsi protokollan mukaisesti 1) kielellisen käännöstyön ja kulttuurisen soveltamisen, 2) kognitiiviset haastattelut, ja 3)

psykometrisen testauksen. Tässä artikkelissa kuvataan READHY-FIN -mittarin suomenkieliset osa-alueet sekä mittarin reliabiliteetti (Cronbachin alfa) osioittain. READHY-FIN -mittarin ominaisuudet ja psykometrisen testauksen yksityiskohtaiset tulokset raportoidaan kansainvälisessä artikkelissa.

### **Kielellinen käännoistyö ja kulttuurillinen soveltaminen**

Ensimmäisessä vaiheessa kysely käännettiin suomeksi ja sen kulttuurinen soveltuvuus arvioitiin. Kyselyn kääntämiseen kohdekielelle osallistui kaksi virallista kielenkääntäjää, jotka täyttivät protokollan vaatimukset. Vaatimuksina oli, että kääntäjät puhuivat suomea äidinkielenään ja, että heillä oli

virallinen kääntäjän koulutus englannin kieleen. Ensimmäinen kääntäjä käänsi kyselyn kohdekielelle. Toinen kääntäjä tarkisti kunkin väittämän käännoksen käyttäen väittämän tarkoituksen kuvausta apunaan. Käännoksissä esiintyneistä eroavuuksista keskusteltiin yhdessä kääntäjien ja PROSHADE-hankkeen tutkimusryhmän kanssa. Kun eroavaisuudet oli tunnistettu ja ratkaistu, hyväksyttiin seuraavaan vaiheeseen etenevä käännoversio. Tämän version kolmas kääntäjä käänsi takaisin suomesta englantiin. Vaatimuksena oli, että takaisinkääntäjä oli virallinen kielenkääntäjä ja puhui äidinkielenään englantia. Takaisinkäänno toteutettiin sokkona, jolloin tärkeää oli, ettei takaisinkääntäjä ollut nähnyt alkuperäistä kyselyä tai siitä tehtyjä käännoksiä millään kielellä.



**Kuvio 1.** Käännoistyön etenemisen vaiheet.

Swinburnen yliopiston edustaja vertasi takaisin-käännöstä ja alkuperäistä kyselyä toisiinsa ja koosti eroista palautteen tutkimusryhmälle ja kääntäjille. Palaute oli konsensusryhmän käytettävissä ennen konsensuskokouksia, joissa käytiin läpi käännöksen väittämät yksi kerrallaan ja hyväksyttiin suomenkielinen käännösversio. Yhteensä kolmen tunnin konsensuskokouksia järjestettiin kolme. Konsensuskokouksiin osallistuivat tutkimusryhmän jäsenten (Virpi Jylhä, Tuuli Turja, Milla Rosenlund, Kaija Saranto) lisäksi puheenjohtajana toiminut Swinburnen yliopiston edustaja, professori Richard Osborne, apulaisprofessori Lars Kayser Kööpenhaminan yliopistosta sekä käännösprosessiin osallistuneet kääntäjät. Konsensuskokouksissa käytiin läpi yksityiskohtaisesti jokainen käännetty väittämä. Alkuperäistä väittämää verrattiin takaisinkäännöseen ja väittämän kuvattuun tarkoitukseen samalla kun tarkastettiin vastaavuus suomenkieliseen väittämään. Näin edeten kaikki väittämät käytiin läpi perusteellisesti keskustellen. Kaikki tehdyt muutokset ja niiden syyt kirjattiin ylös. Lopullinen suomenkielinen käännös hyväksyttiin ja Swinburnen yliopisto koosti käännöksen virallisen version pdf-tiedostoon.

### **Kognitiiviset haastattelut**

Käännösprosessin toisessa vaiheessa arvioitiin käännetyn kyselyn ymmärrettävyyttä. Menetelmänä käytettiin kognitiivista haastattelua, johon haastateltavat poimittiin yliopisto-opiskelijoista ja -alumneista. Kognitiivinen haastattelu on äänenlu-kuteknikka, jolla etsitään laadittuun kyselylomakkeeseen sisältyviä mahdollisia ongelmia, jotka usein liittyvät epämääräisiin väittämämuotoiluihin tai puutteellisiin vastausvaihtoehtoihin. Haastateltavan esittäessä ajatuksiaan vastaamiseen liittyen haastatteleva tutkija tekee johtopäätöksiä siitä, kuinka kyselyn eri kohdat tulevat ymmärretyksi ja tulkituksi oikein.

Tampereen yliopiston uusista yhteiskuntatieteiden opiskelijoista (N = 186) osallistujiksi kognitiiviseen haastatteluun ilmoittautui kuuden tutkimushenkilön otos, jota täydennettiin kahdella vapaaehtoisella osallistujalla Itä-Suomen yliopistosta ja kolmesta yliopiston alumnista. Lopullinen otos (N = 11) oli sukupuolijakaumaltaan tasainen (6 naista, viisi miestä) ja iältään 20-68-vuotiaita (Mo = 20; Md = 30). Kaikki tutkimushenkilöt raportoivat käyttävänsä terveystalveta säännöllisesti (82 % vähintään kolme kertaa vuodessa).

Kognitiiviset haastattelut järjestettiin yksittäisinä videotapaamisina alkuvuodesta 2022. Haastattelussa oli läsnä tutkimushenkilö haastateltavana sekä hankkeen tutkija haastattelijana. Haastattelut kestivät keskimäärin puoli tuntia (18-47 min., Md = 29 min.). Jokaisessa haastattelussa käytiin ohjeen [17] mukaisesti läpi jokin tietty osa-alue kokonaisuudesta READHY-mittarista (21–35 väittämää per haastateltava) niin, että jokainen väittämä käytiin läpi vähintään neljän haastateltavan (n=4) kanssa. Kolme tutkijaa toimi haastattelijoina noudattaen yhtenäistä haastattelun etenemisen protokollaa. Haastattelututkimus käynnistyi tutkimushenkilölle annettavalla ohjeistuksella sisältäen myös ohjeet siitä, kuinka osallistumisen voi päättää missä vaiheessa tahansa ilmaisemalla tämän tutkijalle. Tutkimuksen keskeyttämisen mahdollisuutta haluttiin korostaa kognitiivisen haastattelutilanteen ollessa huomattavasti henkilökohtaisempi kyselytutkimukseen verrattuna ja erityisesti sellaisten tutkimusaiheiden kohdalla, joissa tiedustellaan henkilön terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä näkemyksiä ja kokemuksia [21].

Tutkija jakoi READHY-kyselylomakkeen ruudulle ja väittämiä tai kysymyksiä tarkasteltiin kohta kerrallaan. Ensin haastateltava antoi vastauksensa kuhunkin kyselyn monivalintakohtaan tai ilmaisi, ettei osaa sitä tehdä ja toiseksi antoi arvionsa millä

perusteella vastauksensa muodosti. Tutkija vertasi väittämän tarkoituksen kuvausta ja haastateltavan kuvaamaa arviota toisiinsa havaitakseen mahdolliset käsitteellisesti epäselvät väittämät ja varmistukseen, että väittäjä mittaa ilmiötä, jota sen on tarkoitus mitata. Haastateltava ja haastattelija kävivät läpi kyselyn kohtia pohtien yhteisesti sitä, onko kyseinen väittäjä tai kysymys ymmärrettävä ja selkeä. Tutkijan rooli pohdinnassa liittyi READHY-mittarin käänösprosessin protokollaan ja lisätietoihin siitä, mikä on kussakin kyselyn kohdassa oikea käsitteen tai tematiikan tulkintatapa [17]. Tutkija merkitsi havaintonsa (vapaamuotoinen osuus) tutkimusryhmän yhteiseen taulukkoon ja erityisesti kyselyn sisällön ymmärrettävyyteen liittyvät poikkeamat (strukturoidu osuus). Kyselyn selkeys ja ymmärrettävyys tulkittiin haastateltavan kommentista ja ääneen pohdinnasta, johon rohkaistiin kyselyn eri kohdissa. Ääneen ajattelun -menetelmää [22] sovellettiin sekä kyselyyn vastaamisen hetkellä että jälkikäteen, sillä epäselviin kohtiin palattiin vielä haastattelun lopuksi tutkijoiden saaman ohjeistuksen mukaisesti [17].

Haastatteluaineistoa käytettiin ainoastaan käänöksen selkeyden ja ymmärrettävyyden arviointiin. Kaikkien haastatteluiden jälkeen tutkimusryhmä kävi läpi kyselyn ymmärrettävyyden ja selkeyden ongelmakohdat keskittyen erityisesti kohtiin, joissa oli havaittu poikkeamia useamman tutkimushenkilön osalta. Tämän vertailutyön tuloksena READHY-FIN -mittaria muokattiin kahdeksan väittämän osalta. Muotoilujen korjaukset liittyivät käänöksissä oleviin pieniin kielellisiin epätarkkuuksiin (esim. yksikkö/monikko) ja kömpelöihin sanavalintoihin (taitoja -> keinoja). Haastatteluiden perusteella READHY-FIN - mittari viimeisteltiin ja siitä tehtiin sähköinen kysely psykometrasta testausta varten.

### ***Psykometrinen testaus***

Seuraavaksi READHY-FIN - mittarin käänösprosessi eteni psykometriseen testaukseen, jonka tavoitteena oli tutkia vastaako mittarin osioiden jakautuminen aiempia tuloksia [8] suomalaisessa aineistossa. Psykometrinen testaus tuloksineen raportoidaan erillisessä artikkelissa. Tässä artikkelissa kuvataan READHY-FIN -mittarin osioiden yhtenäisyys.

Sähköinen kysely toteutettiin Ms-tautia sairastaville aikuisikäisille henkilöille. Vastaajat rekrytoitiin sosiaalisen median Ms-tautia sairastavien ryhmien ja Neuroliiton järjestämän webinaarin kautta, joissa pyyntö osallistua tutkimukseen jaettiin. Pyyntö sisälsi linkin sähköiseen kyselyyn ja tutkimustiedotteen, jossa kerrottiin tutkimuksen etenemisestä ja tutkimusaineiston käsittelystä. Aineistonkeruu kesti kolme kuukautta 15.4.-15.7.2022. Kyselyyn vastasi 188 ms-tautia sairastavaa henkilöä. Otos koostui 20-75-vuotiaista (ka = 48,89, kh = 11,45), pääosin naispuolisista (84,0 %) Ms-tautia sairastavista aikuisista. Yli kolmannes vastaajista oli korkeasti koulutettu (35,3 %:lla vähintään maisterin tutkinto). Lähes puolet vastaajista oli saanut MS-diagnoosin yli kymmenen vuotta sitten, kun 13,3 prosenttia oli saanut diagnoosin 6–10 vuotta sitten ja 37,8 prosenttia alle kuusi vuotta sitten. Vastaajista 34,2 prosenttia ei ollut asioinut lainkaan terveydenhuollon sähköisissä palveluissa.

READHY-FIN osioiden yhtenäisyyttä testattiin Cronbachin alfa -tunnusluvun avulla. Parhaassa tapauksessa mittarin sisäisen reliabiliteetin tulisi sijoittua välille 0,70–0,90 [23]. Tässä väittämät ryhmiteltiin alkuperäisen READHY-mittarin mukaisesti [8]. Osiot ja tunnusluvut esitetään taulukossa 1.

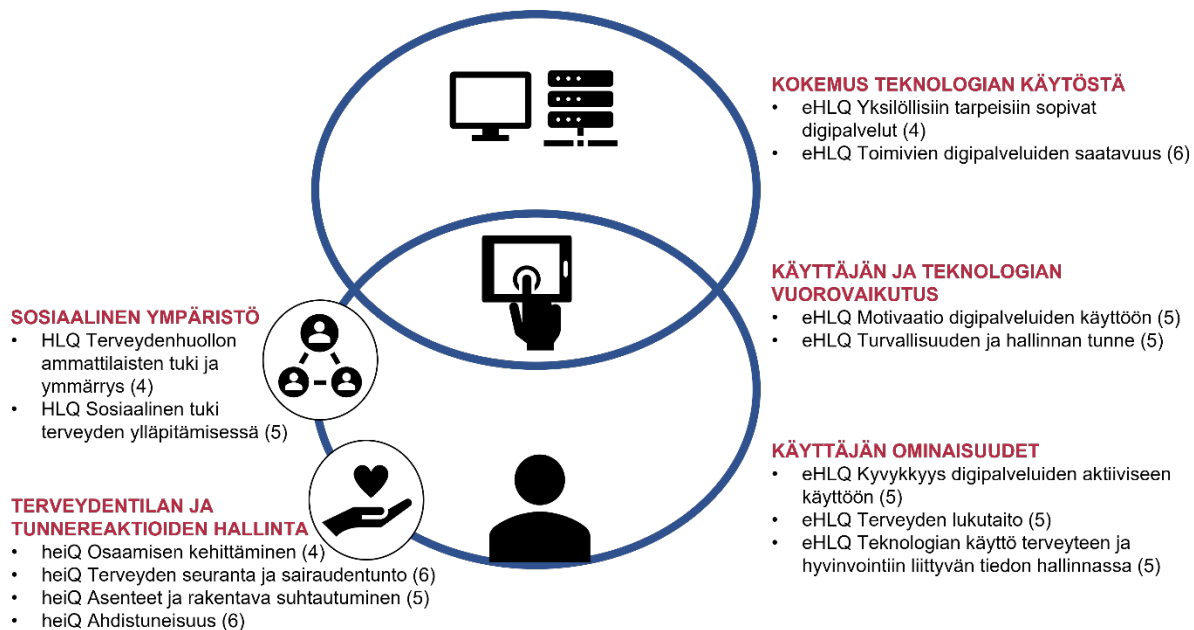
**Taulukko 1.** READHY-FIN osiot ja niiden yhtenäisyys.

Osa-alueet/osiot	Alfa
<b>KOKEMUS TEKNOLOGIAN KÄYTÖSTÄ</b>	
Yksilöllisiin tarpeisiin sopivat digipalvelut (4 väittämää)	0,87
Toimivien digipalveluiden saatavuus (6 väittämää)	0,79
<b>KÄYTTÄJÄN JA TEKNOLOGIAN VUOROVAIKUTUS</b>	
Motivaatio digipalveluiden käyttöön (5 väittämää)	0,83
Turvallisuuden ja hallinnan tunne (5 väittämää)	0,87
<b>KÄYTTÄJÄN OMINAISUUDET</b>	
Kyvykyys digipalveluiden aktiiviseen käyttöön (5 väittämää)	0,90
Terveyden lukutaito (5 väittämää)	0,73
Teknologian käyttö terveyteen ja hyvinvointiin liittyvän tiedon hallinnassa (5 väittämää)	0,71
<b>SOSIAALINEN YMPÄRISTÖ</b>	
Terveydenhuollon ammattilaisten tuki ja ymmärrys (4 väittämää)	0,87
Sosiaalinen tuki terveyden ylläpitämisessä (5 väittämää)	0,89
<b>TERVEYDENTILAN JA TUNNEREAKTIOIDEN HALLINTA</b>	
Osaamisen kehittäminen (4 väittämää)	0,60
Terveyden seuranta ja sairaudentunto (6 väittämää)	0,68
Asenteet ja rakentava suhtautuminen (5 väittämää)	0,89
Ahdistuneisuus (6 väittämää)	0,91

READHY-FIN -mittarin osiot näyttävät vastaavan alkuperäisen mittarin osioita ja osiot näyttävät pääsääntöisesti yhtenäisiltä. Heikoimman arvon sai osaamisen kehittäminen -osio, joka mittaa tietoja ja taitoja, joita käyttäjä tarvitsee selviytyäkseen terveyteen liittyvistä ongelmista tai sairauden aiheuttamista oireista. Osioista jätettiin alfakerrointa alentava muuttuja pois, mutta käytännössä se ei parantanut alfakerrointa, vaan heikensi sisällöllisesti mittarin validiteettia jättäen väittämän sisältämän aihealueen pois kyselystä. Tulos oli yhdenmukainen alkuperäisen mittarin kanssa [8].

### READHY-FIN -mittarin osa-alueet

READHY-FIN -mittari koostuu viidestä osa-alueesta, jotka on kuvattu kuviossa 2 punaisella: 1) Käyttäjän ja teknologian vuorovaikutus, 2) Kokemus teknologian käytöstä, 3) Käyttäjän ominaisuudet, 4) Sosiaalinen ympäristö ja 5) terveydentilan ja tunnereaktioiden hallinta. Kukin osa-alue jakaantuu 2–4 osioon, joissa kussakin on 3–6 väittämää. Yhteensä väittämiä on 65. Vastausasteikkona on neljäportainen likert-asteikko (vahvasti eri mieltä, eri mieltä, samaa mieltä, vahvasti samaa mieltä). Mittarin rakenne teknologian ja käyttäjän viitekehyksissä on kuvattu kuviossa 2.



HLQ= the Health Literacy Questionnaire, heiQ= the Health Education Impact Questionnaire, eHLQ = the eHealth Literacy Questionnaire

**Kuvio 2.** READHY-FIN osa-alueet ja niihin sisältyvät osiot. Suluissa kuvataan osion väittämien lukumäärä.

## Pohdinta

Tarkastelumme osoittaa, että READHY-FIN on sisällöllisesti merkityksellinen mittari, jolla mitataan ja edistetään valmiutta teknologisten ratkaisujen käyttöön eri potilasryhmissä. Mittarin avulla voidaan tutkia eri potilasryhmien valmiuksia hyvinvointiin ja terveyteen liittyvän teknologian käyttöön. Mittarin eri osa-alueet mahdollistavat myös digitaalisen terveydenlukutaidon tarkastelun kokonaisvaltaisesti. Mittari kohdistuu teknologiaan, käyttäjään ja käyttäjän vuorovaikutukseen teknologian kanssa. Mittarista puuttuu yksittäisiin teknologioihin viittaavat väittämät, joten mittari soveltuu yleisesti terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden yhteydessä käytettäväksi.

Tässä artikkelissa raportoitii READHY-FIN -mittarin käännösprosessi ja osioiden yhtenäisyyttä kuvaavat

tunnusluvut. Käännösprosessi oli tarkasti standardisoitu, millä varmistettiin yhtenäisyys eri kieliversioiden välillä sekä kulttuurinen soveltuvuus. Jokaisen väittämän kohdalla käytiin konsensuskokouksissa perinpohjainen keskustelu väittämän merkityksestä ja varmistettiin, että käännöksessä ei ole muutettu väittämän tarkoitusta esimerkiksi sanavalinnoilla. Tämän vuoksi kokouksessa oli mukana sekä aihealueen asiantuntijoita, kyselyn alkuperäisiä kehittäjiä sekä kääntäjät, jotka hallitsivat sekä suomen että englanninkielin äidinkielen tasoisesti.

Kognitiivisten haastatteluiden perusteella kyselyn 65 väittämästä muokattiin kahdeksaa väittämää. Tämän perusteella kysely oli ymmärrettävä ja suomenkieliset käännökset vastasivat englanninkielistä alkuperäisversiota [8] myös sisällöllisesti ja tavoittivat väittämien tarkoituksen. Psykometrista



testausta varten kerätyn aineiston perusteella READHY-FIN osiot vaikuttavat olevan yhtenäisiä alkuperäisen mittarin tavoin. Kyselyn otoksesta on huomioitava, että suuri osa vastaajista oli käyttänyt terveyteen liittyviä asiointipalveluita, joten digitaaliset palvelut olivat heille ainakin jotenkin tuttuja. Kysely toteutettiin ainoastaan sähköisesti, joten vastanneet henkilöt olivat kykeneviä sähköisen kyselyn täyttöön ja heidät pystyi tavoittamaan sähköisesti.

Terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden käyttö on lisännyt tarvetta kansalaisten käyttövalmiuksien, motivaation ja osaamisen arviointiin. Suomenkieliselle mittarille on tunnistettu tarve, johon READHY-FIN vastaa. Nyt käännetyn mittarin toimivuutta on syytä arvioida jatkossa eri potilasryhmissä ja eri ikäisten näkökulmasta. Lisäksi tulee

tarkastella READHY-FIN -mittarin toimivuutta henkilöillä, jotka eivät tällä hetkellä asioi sähköisesti.

### Lisätiedot

Tutkimukselle on annettu puoltava lausunto Tampereen alueen ihmistieteiden eettisessä toimikunnassa (päätös 18/2021).

### Kiitokset

Kiitämme käännöstyöhön osallistuneita PROSHADE-tutkimusryhmän jäseniä Itä-Suomen yliopistosta (Milla Rosenlund, Anna Vahteristo, Kaija Saranto) sekä kääntäjiä. Tutkimuksen on rahoittanut Strategisen tutkimuksen neuvosto (STN) (päätös 335288).

### Sidonnaisuudet

Ei sidonnaisuuksia.

### Lähteet

- [1] Digital Health Europe. Better citizen access to & sharing of health data. White Paper. European Commission; 2021 [viitattu 22.3.2023]. Saatavilla: <https://digitalhealtheurope.eu/wp-content/uploads/White-Paper-Better-Citizens-Access-to-and-Sharing-of-Health-Data.pdf>
- [2] Jormanainen V. Miten sähköisiä palveluja halutaan kehittää – kansallinen strategia. *Lääkärilehti* 2021;76(46):2719–2723.
- [3] Tilastokeskus. Digitalisaatio. Helsinki: Tilastokeskus [päivitetty 18.1.2023, viitattu 5.2.2023]. Saatavilla: [https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_digitalisaatio.html](https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_digitalisaatio.html)
- [4] Kyytsönen M, Aalto AM, Vehko T. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2020–2021: Väestön kokemukset. Raportti 7/2021. *Terveyden- ja*

hyvinvoinnin laitos. Helsinki: THL; 2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-680-0>

[5] Koivuluoma M, Haverinen J, Reponen J. Hoitoprosessien uudistamattomuus haastaa terveydenhuollon digitalisaatiota. *FinJeHeW* 2022;14(3):284–298. <https://doi.org/10.23996/fjhw.111788>

[6] Jylhä V, Rosenlund M, Kuusisto H, Saranto K. Patient-generated data in epilepsy care decisions: a scoping review protocol. *JBIM Evid Synth.* 2022 Jun 1;20(6):1578-1584. <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00195>

[7] Holt KA, Karnoe A, Overgaard D, Nielsen SE, Kayser L, Røder ME, From G. Differences in the Level of Electronic Health Literacy Between Users and Non-users of Digital Health Services: An Exploratory Survey of a Group of Medical Outpatients. *Interact J Med Res.* 2019 Apr 5;8(2):e8423. <https://doi.org/10.2196/ijmr.8423>

- [8] Kayser L, Rossen S, Karnoe A, Elsworth G, Vibe-Petersen J, Christensen JF, Ried-Larsen M, Osborne RH. Development of the Multidimensional Readiness and Enablement Index for Health Technology (READY) Tool to Measure Individuals' Health Technology Readiness: Initial Testing in a Cancer Rehabilitation Setting. *J Med Internet Res.* 2019 Feb 12;21(2):e10377. <https://doi.org/10.2196/10377>
- [9] Kayser L, Karnoe A, Furstrand D, Batterham R, Christensen KB, Elsworth G, Osborne RH. A multidimensional tool based on the eHealth literacy framework: development and initial validity testing of the eHealth Literacy Questionnaire (eHLQ). *J Med Internet Res.* 2018 Feb 12;20(2):e36. <https://doi.org/10.2196/jmir.8371>
- [10] Osborne RH, Elsworth GR, Whitfield K. The Health Education Impact Questionnaire (heiQ): an outcomes and evaluation measure for patient education and self-management interventions for people with chronic conditions. *Patient Educ Couns.* 2007 May;66(2):192-201. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2006.12.002>
- [11] Osborne RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health* 2013;13:658. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-658>
- [12] Thorsen IK, Rossen S, Glümer C, Midtgaard J, Ried-Larsen M, Kayser L. Health Technology Readiness Profiles Among Danish Individuals With Type 2 Diabetes: Cross-Sectional Study. *J Med Internet Res.* 2020 Sep 15;22(9):e21195. <https://doi.org/10.2196/21195>
- [13] Terp R, Kayser L, Lindhardt T. Older Patients' Competence, Preferences, and Attitudes Toward Digital Technology Use: Explorative Study. *JMIR Hum Factors.* 2021 May 14;8(2):e27005. <https://doi.org/10.2196/27005>
- [14] Nielsen AS, Hanna L, Larsen BF, Appel CW, Osborne RH, Kayser L. Readiness, acceptance and use of digital patient reported outcome in an outpatient clinic. *Health Informatics J.* 2022 Apr-Jun;28(2):14604582221106000. <https://doi.org/10.1177/14604582221106000>
- [15] Rossen S, Kayser L, Vibe-Petersen J, Christensen JF, Ried-Larsen M. Cancer Survivors' Receptiveness to Digital Technology-Supported Physical Rehabilitation and the Implications for Design: Qualitative Study. *J Med Internet Res.* 2020 Aug 5;22(8):e15335. <https://doi.org/10.2196/15335>
- [16] Terp R, Kayser L, Lindhardt T. "It is not rocket science.." – Older peoples' understanding of nutrition – A qualitative study. *Appetite.* 2021 Jan 1;156:104854. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104854>
- [17] Hawkins M, Osborne RH. Translation Integrity Procedure (TIP). For the translation and cultural adaptation of psychometric questionnaires. Global Health and Equity Centre, Faculty of Health, Arts and Design, Swinburne University of Technology, Hawthorn, Australia; 2019.
- [18] Kolarcik P, Cepova E, Madarasova Geckova A, Elsworth GR, Batterham RW, Osborne RH. Structural properties and psychometric improvements of the Health Literacy Questionnaire in a Slovak population. *Int J Public Health.* 2017 Jun;62(5):591-604. <https://doi.org/10.1007/s00038-017-0945-x>
- [19] Maindal HT, Kayser L, Norgaard O, Bo A, Elsworth GR, Osborne RH. Cultural adaptation and validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ): robust nine-dimension Danish language confirmatory factor model. *Springerplus.* 2016 Aug 2;5(1):1232. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2887-9>
- [20] Nolte S, Osborne RH, Dwinger S, Elsworth GR, Conrad ML, Rose M, et al. German translation,

cultural adaptation, and validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). PLoS One. 2017 Feb 24;12(2):e0172340. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172340>

[21] DiCicco-Bloom B, Crabtree BF. The qualitative research interview. Med Educ. 2006 Apr;40(4):314-21. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02418.x>

[22] Willis GB. Cognitive interviewing and questionnaire design: A training manual. Cognitive Methods Staff Working Paper Series, No. 7. Office of Research and Methodology, National Center for Health Statistics; 1994.

[23] Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: A practical guide to their development and use. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 1995.