

PLEASE NOTE! THIS IS PARALLEL PUBLISHED VERSION /
SELF-ARCHIVED VERSION OF THE OF THE ORIGINAL ARTICLE

This is an electronic reprint of the original article.
This version *may* differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version:

Hopia, H., Heikkilä, J. & Lehtovirta, M. (2016). Terveiden mobiilisovellukset – hyötyä vai huvia? Tutkiva hoitotyö, 14 (1), 44-46.

HUOM! TÄMÄ ON RINNAKKAISTALLENNE

Rinnakkaistallennettu versio *voi* erota alkuperäisestä julkaistusta sivunumeroiltaan ja ilmeeltään.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Hopia, H., Heikkilä, J. & Lehtovirta, M. (2016). Terveiden mobiilisovellukset – hyötyä vai huvia? Tutkiva hoitotyö, 14 (1), 44-46.

Terveyden mobiilisovellukset – hyötyä vai huvia?

Hanna Hopia

Sairaanhoitaja, TtT, yliopettaja

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

hanna.hopia@jamk.fi

Johanna Heikkilä

Sairaanhoitaja, TtT, asiantuntija

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

johanna.heikkila@jamk.fi

Lehtovirta Mikko

LT, tutkijatohtori, Diabeteksen ja lihavuuden tutkimusohjelma

Helsingin yliopisto

mikko.lehtovirta@helsinki.fi

Terveyden ja hyvinvoinnin mobiilisovelluksia on markkinoilla valtava määrä, ja älypuhelisten yleistyttyä niiden käyttö on yhä useamman ulottuvilla. Tästä huolimatta sovellusten hyödyntämisestä potilaan ja ammattilaisen välisessä hoitosuhteessa tai terveydenhuollossa yleensä ei ole juurikaan keskusteltu.

Terveyden ja hyvinvoinnin mobiilisovellukset (mHealth, mobiiliapplikaatiot) voidaan määritellä laitteiksi tai palveluiksi, jotka mahdollistavat terveyteen liittyvän tietovirran hyödyntämisen kaksisuuntaisesti. Teknologia muodostaa ympäristön, jossa asiakkaat, potilaat ja ammattilaiset voivat kommunikoida keskenään reaaliajassa. Tämän lisäksi tietoa voidaan myös tallentaa ja hyödyntää sitä myöhemmin potilaan ohjauksessa. Deloitte¹ raportissa ennustetaan, että vuonna 2016 maailmassa on käytössä noin 10 miljardia mobiililaitetta. Raportin mukaan vähintään yhden mHealth-sovelluksen älypuhelimensa ladanneiden ihmisten määrä kaksinkertaistui vuosien 2011–2012 aikana.

Terveyteen liittyvien mobiilisovellusten määrän arvioidaan olevan tällä hetkellä noin 100 000, ja määrä kasvaa räjähdysmäisesti lähitulevaisuudessa. Eniten ladataan painonhallinnan ja liikunnan yhteydessä käytettäviä mobiilisovelluksia. Myös nukkumiseen, meditaatioon ja raskauteen liittyvät sovellukset ovat erittäin suosittuja^{1,2}. Osa mobiilisovelluksista on suunniteltu erityisesti terveydenhuollon henkilöstön käyttöön, kuten lääkelaskimet, lokikirjat, viitekannat, algoritmit (esimerkiksi elvytysohjeet) sekä lääkeannostusohjeet³. Terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien elektronisten sovellusten ja niihin kytkeytyvien palveluiden ennustetaan olevan terveydenhuollon kustannuksia vähentävä tekijä lähitulevaisuudessa¹.

Mistä näyttö?

Eräs keskeisimmistä kysymyksistä on, miten arvioida terveyteen liittyvien mobiilisovellusten vaikutuksia, hyötyä ja kustannustehokkuutta. Lisäksi tietoturva ja luotettavuus ovat olennaisia tekijöitä pohdittaessa sovellusten käyttöä terveydenhuollossa. Mobiililaitteisiin soveltuvia terveyssovelluksia käsittelevä tutkimustieto on jatkuvasti kasvamassa. Vuonna 2010 lääketieteellisellä asiasanalla (MeSH term) ”Internet” ja julkaisutyypillä ”randomised trial” haettaessa PubMed -tietokannasta löydettiin 582 julkaistua tutkimusta. Kaikkiaan 268 eri lehteä oli tuolloin julkaissut vähintään yhden kontrolloidun tutkimuksen aihepiiristä⁴. Tätä puheenvuoro-artikkelia kirjoitettaessa vuonna 2015 vastaavilla hakuasetuksilla löytyi jo 2129 PubMedissa listattua tieteellistä julkaisua. Vaikka tutkimusten määrä onkin lisääntynyt, puutetta on edelleen laadukkaista, satunnaistetuista ja kontrolloiduista (RCT) tutkimuksista.

Näytön perustaminen yksittäisiin RCT-tutkimuksiin ei sinänsä vielä riitä, sillä satunnaistettujen ja kontrolloitujen tutkimustenkin tulokset saattavat olla ristiriitaisia. Carterin ym.⁵ mukaan älypuhelinsovellus oli tehokkaampi laihdutuksen apuvälineenä verrattuna kontrolliryhmiin, jotka saivat perinteistä ohjausta. Svetkey tutkimusryhmineen⁶ taas osoittivat tuoreessa RCT-tutkimuksessaan, etteivät vuorovaikutteinen älypuhelinsovellus tai älypuhelinvälitteinen henkilökohtainen ohjaus auttaneet lihavia nuoria laihtumaan verrokkiryhmää paremmin. Merkittävää oli, että tutkittavat nuoret hallitsivat teknologian käytön⁶. Tutkimusten määrän kasvaessa alkaa mobiilisovellusten käytöstä vähitellen löytyä myös katsauksia ja meta-analyyseja. Kutakuinkin samoihin aikoihin Svetkeyn ym.⁶ tutkimuksen kanssa julkaistiinkin ensimmäinen mobiilisovelluksia laihdutuksen apuvälineenä kartoittava meta-analyysi⁷, johon oli valittu 43 vertaisarvioitua kokotekstiartikkelia yhteensä 946 otsikon ja tiivistelmän perusteella. Lopulliseen analyysin

valittiin 12 tutkijoiden asettamat kriteerit täyttävää tutkimusta, joiden viesti oli, että mobiilisovellukset tehostavat painonlaskuryityksiä. Huomionarvoista on, että ainoastaan kahdessa tutkimuksessa vaikutus oli tilastollisesti merkitsevä.

Tieteelliset julkaisut, kuten Journal of Medical Internet Research, ovat kehittäneet tarkistuslistan nimeltä ”CONSORT -EHEALTH”, jonka käyttöä edellytetään raportoitaessa internet- ja mobiilisovelluksien interventiotutkimuksien tuloksia. Tarkistuslistojen etuna on, että ne eivät ainoastaan edistä raportoitujen tutkimusten laatua, vaan myös vaikuttavat suunnittelussa olevien tutkimushankkeiden ja tuotekehityksen laatuun, sillä tutkijat tietävät listojen hyödyntämisen olevan edellytys julkaisemiselle⁴.

Englannissa NHS (National Health Service) avasi vuonna 2013 Health Apps Library -sivuston, jonka tarkoituksena oli tuottaa arviointitietoa terveyteen ja hyvinvointiin liittyvistä mobiilisovelluksista. Sovelluksia arvioivat asiantuntijaryhmä sekä käyttäjät (kuluttajat ja terveysalan ammattilaiset). Tavoitteena oli tuottaa objektiivista tietoa ja käyttäjälähtöisiä kokemuksia terveyteen ja hyvinvointiin liittyvistä mobiilisovelluksista erityisesti ammattilaisten käyttöön. Kaksi vuotta myöhemmin, vuonna 2015, sivusto kuitenkin suljettiin, koska BMJ Medicine -lehdessä julkaistiin tutkimus, jonka mukaan osalla Health Apps Libraryn sivustolla esillä olleista mobiilisovelluksista oli puutteellinen tietoturva⁸. Sensitiivistä tietoa liikutellaan koko ajan verkossa, joten laitteiden sekä tarjottavan mobiilipalvelun tulee varmistaa tietoturva, jos sitä käytetään terveydenhuollossa.

Huolimatta tapahtuneesta NHS on avannut Online Mental Health Services -sivuston⁹, jossa esitellään erilaisia mobiilisovelluksia mielenterveyden edistämiseksi. On pohdittava,

tulisiko olla virallinen taho tuottamassa kriteerit sille, millaisia mobiilisovelluksia terveydenhuollossa hyödynnetään. Onko mahdollista säädellä jatkuvasti lisääntyvien mobiilisovellusten käyttöä potilaan ja ammattilaisen välisessä hoitosuhteessa? Käytännössä erilaisten mobiilisovellusten käyttäjät lataavat sovelluksia vapaasti sovelluskaupoista. He kokeilevat ja jäävät käyttäjiksi tai poistavat sovelluksen, jos se ei tunnu hyödylliseltä. Holopaisen¹⁰ mukaan tällainen nopea kokeilukulttuuri on iso haaste terveydenhuollolle.

Asiakkaat edelläkävijöinä ja terveydenhuollon henkilöstön haastajina

Australialaisen tutkimuksen³ mukaan 91 prosenttia terveydenhuollon ammattilaista omistaa mobiilipuhelimen ja niistä, jotka käyttävät sitä työpäivän aikana, 71 prosentilla on älypuhelin. Kuitenkin Koehlerin ym.³ tutkimuksessa vain 16 prosentilla ammattilaisista oli työnantajan tarjoama mobiilipuhelin, joista yksikään ei ollut älypuhelin. Tästä seurasi, että terveydenhuoltohenkilöstö joutui käyttämään työssään henkilökohtaista puhelintaan. Älypuhelin on välttämätön, jotta mobiilisovelluksia voidaan hyödyntää. Henkilökohtaisten älypuhelimien käyttö on kuitenkin tietosuojaongelma. Esimerkiksi potilaan jalan haavasta otettu kuva saattaa vahingossa sekoitua yksityisten kuvien joukkoon. Mikäli mobiilisovellusten käyttöä halutaan kontrolloidusti ja systemaattisesti hyödyntää, tulisi työnantajan hankkia älypuhelimet henkilöstölleen.

Koehlerin ym.³ tutkimuksessa 80 prosentilla niistä, jotka käyttivät mobiilisovellusta työssään, ei ollut varmuutta siitä, onko työnantaja hyväksynyt kyseessä olevan sovelluksen käytön kliinisessä työssä. Miten meillä Suomessa työnantajat määrittelevät ne mobiilisovellukset, joita ei saa, saa tai tulee käyttää tällä hetkellä esimerkiksi potilasohjauksessa sitoutumisen tukena? Mitä vastaamme, kun asiakas haluaa hyödyntää

esimerkiksi diabeteksensä hoidossa mobiilisovellusta? Mistä saamme näyttöä sovellusten käytölle ja miten sovellusten käyttöönotto terveydenhuollossa tullaan toteuttamaan?

Vastauksia edellisen kaltaisiin kysymyksiin ei voida saada ilman tutkimista ja kokeilua. Sekä julkinen että yksityinen terveydenhuolto ovat vasta viimeisten parin vuoden aikana ryhtyneet Suomessa aktiivisemmin pohtimaan, kuinka suhtautua mobiilisovelluksiin, ja potilaiden itse tuottamaan informaatioon. Suomen etuja saattavat silti olla pieni ja koulutettu väestö, jossa uusien toimintatapojen käyttöönotto tapahtuu hyvin nopeasti. Tällä hetkellä esimerkiksi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri HUS valmistelee lukuisia virtuaalisia terveyden- ja sairaanhoidon palveluja jo käytössä olevan *Mielenterveystalon* (www.mielenterveystalo.fi) jatkoksi. Tammikuussa 2016 avautuu *Painonhallintatalo*, ja kehitteillä on virtuaalipalveluita niin lasten- ja naistentautien, kuntoutuksen kuin esimerkiksi verisuonikirurgian alalle.

Asenteet esteenä

Mobiilisovellusten käyttöön sairaanhoitaja-asiakas vuorovaikutustilanteessa liittyy myös varauksellisuutta varsinkin terveydenhuollon henkilöstön keskuudessa. Henkilöstö saattaa kokea mobiilipuhelimen luovan vaikutelmaa ei-ammattillisesta käyttäytymisestä.

Esimerkkinä tällaisesta Koehler ym.³ mainitsevat, että asiakas voi kokea sairaanhoitajan hoitavan mobiilipuhelimella yksityisiä asioita ja että puhelinta ei koeta välttämättä teknologiseksi hoitovälineeksi. Edellä mainitussa tutkimuksessa nämä huolet ovat työtovereiden asenteita mutta saattavat olla sellaisia, jotka tulee asiakassuhteessa huomioida. Myös infektioiden mahdollinen leviäminen älypuhelimien kautta koetaan

esteenä, sillä älypuhelimia ei voi desinfioida samalla tavalla kuin muita potilaan tutkimiseen käytettäviä välineitä³.

Terveystieteidenhuollossa erilaiset terveyden ja hyvinvointiin liittyvät teknologiset sovellukset tulevat osaksi asiakkaittemme arkielämää. Tämä haastaa tuottamamme palvelut ja saattaa myös ohjata alan kehitystä. Entä miten muuttuu ammattilaisten rooli palvelutapahtumassa? Jos asiakkaasta tulee pääsääntöisesti terveydenhuollon kuluttaja, mikä silloin on ammattilaisen tehtävä ja rooli? Ilmeistä on, että koko teollisen ajan vallinnut ja etenkin sotien jälkeisinä vuosikymmeninä vakiintunut terveydenhuollon hierarkia on muutoksessa, jossa nopeasti tietoa siirtävät monenkeskiset verkostot tulevat yleistymään.

Ratkaisevaa kehitykselle tulee olemaan, kuinka terveydenhuolto rahoitetaan. Nyt tekeillä oleva sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus ei ainakaan toistaiseksi ole tuottanut mitään sellaisia konkreettisia ehdotuksia, joiden perusteella voitaisiin ennakoita mobiiliteknologian tulevaa roolia terveydenhuollossa. Terveydenhuollon ammattilaiset ovat sitä valmiimpia osallistumaan muutoksen suunnitteluun mitä paremmin ja monipuolisemmin he itse tuntevat uusia teknologioita. Tämä asettaa haasteita terveydenhuollon ammattilaisten perus- ja täydennyskoulutukselle.

Lopuksi

Ovatko terveyden mobiilisovellukset sopivia vain viihde- ja vapaa-ajan käyttöön vai voisiko niitä käyttää myös potilaiden omahoidon tukemisessa? Entä millä ehdoilla ja kriteereillä ammattilaiset voisivat hyödyntää sovelluksia työssään kustannustehokkaasti?

Koska mobiiliteknologia kasvaa ja kehittyy kiihtyvällä vauhdilla, on viimeistään nyt aloitettava avoin ja kriittinen keskustelu sovellusten hyödyntämisestä työssämme.

Huominen todellakin on tänään.

Lähteet

¹ Deloitte Center for Health Solutions. 2015. mHealth in an mWorld How mobile technology is transforming health care?
<http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/life-sciences-health-care/us-lhsc-mhealth-in-an-mworld-103014.pdf> [luettu 23.11.2015].

² Verasoni Worldwide. 2012. AhHa! Insights Mobile Health Applications: 2012 Study. <http://verasoni.com/2012/08/mobile-health-applications-2012-study/> [luettu 23.11.2015].

³ Koehler N, Vujovic O, McMenamin C. 2013. Healthcare professionals' use of mobile phones and the internet in clinical practice. *Journal of Mobile Technology in Medicine* 2(1), 3–13.

⁴ Eysenbach G and CONSORT-EHEALTH Group 2012. CONSORT-EHEALTH: Improving and Standardizing Evaluation Reports of Web-based and Mobile Health Interventions. *Journal of Medical Internet Research* 13(4), e126.
<http://www.jmir.org/2011/4/e126/> [luettu 23.11.2015].

⁵ Carter M, Burley V, Nykjaer C, Cade J. 2013. Adherence to a Smartphone Application for Weight Loss Compared to Website and Paper Diary: Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research* 15(4), e32. <http://www.jmir.org/2013/4/e32/> [luettu 23.11.2015].

⁶ Svetkey L.P, Batch B. C, Lin P.H, Intille S.S, Corsino L, Tyson C.C, Bosworth H.B, Grambow S.C, Voils C, Loria C, Gallis J. A, Schwager J, Bennett G.B. 2015. Cell phone intervention for you (CITY): A randomized, controlled trial of behavioral weight loss intervention for young adults using mobile technology. *Obesity* 23, 2133–2141.

⁷ Flores Mateo G, Granado-Font E, Ferré-Grau C, Montaña-Carreras X. 2015. Mobile Phone Apps to Promote Weight Loss and Increase Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research* 17 (11), e253. <http://www.jmir.org/2015/11/e253/> [luettu 23.11.2015].

⁸ Huckvale K, Prieto J.M, Tilney M, Benghozi P-J, Car J. 2015. Unaddressed privacy risks in accredited health and wellness apps: a cross-sectional systematic assessment. *BMC Medicine Open Access* 13(214). <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/13/214> [luettu 23.11.2015].

⁹ Online Mental Health Services. <http://www.nhs.uk/Conditions/online-mental-health-services/Pages/introduction.aspx> [luettu 23.11.2015].

¹⁰ Holopainen A. 2015. Mobiiliteknologia ja terveyssovellukset, mitä ne ovat?
Duodecim 131, 1285–1290.