

Elintapahanke **Luustoliitto**

■ LOPPURAPORTTI

Katriina Ojala, Pauliina Husu, Minna Aittasalo ja Harri Sievänen
UKK-instituutti, 12.3.2020



Sisältö

1. HANKKEEN TARKOITUS	3
2. HANKKEEN TAUSTAA	3
3. HANKEKUVAUS	3
3.1. Osallistujien rekrytointi	3
3.3. Aikataulu	5
3.4. Eettisyys ja tietosuojat	5
4. HANKKEEN ARVIOINTI	6
4.1. Toteutuminen	6
4.2. Toimivuus	8
4.3. Vaikutukset.....	11
5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN	12
5.1. Rekrytointi	12
5.2. Elintapaneuvonnan toteuttaminen	13
5.3. Vaikutukset.....	13
LIITTEET	

1. HANKKEEN TARKOITUS

Hankkeessa arvioitiin UKK-instituutin ExSed-liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen käytettävyyttä osteoporoosia sairastavilla tai luustonsa terveydestä muutoin kiinnostuneille henkilöille. Samalla oli tarkoitus kehittää digitaalista elintapaneuvontaa myös muiden luustoliittoon kuuluvien jäsenten hyödynnettäväksi. Osallistujamäärän salliessa tarkoitus oli myös arvioida elintapaneuvonnan vaikutuksia liikkumiseen, paikallaanoloon ja uneen.

2. HANKKEEN TAUSTAA

Hankkeen rahoitti STEA ja se toteutettiin myös neljän muun potilasjärjestön kanssa, joita ovat Diabetesliitto, Hengityслиitto, Parkinsonliitto ja Selkäliitto. Luustoliitolle, paikallisyhdistyksille ja osallistujille ei aiheutunut hankkeesta kustannuksia lukuun ottamatta osallistujille mahdollisesti koituvia matkakuluja pääkaupunkiseudun luustoyhdistykseen tai UKK-instituuttiin mittariopastusta varten. UKK-instituutti vastasi hankkeen toteuttamisesta ja arvioinnista.

3. HANKEKUVAUS

3.1. Osallistujien rekrytointi

Tavoitteena oli rekrytoida hankkeeseen noin 60 osallistujaa jokaisesta viidestä potilasjärjestöstä. Luustoliiton osalta hankkeen kohderyhmänä olivat Pääkaupunkiseudun luustoyhdistyksen jäsenet ja otosta täydennettiin Pirkanmaan luustoyhdistyksen jäsenistöllä. Osallistujilla tuli olla sähköpostiosoite ja heidän piti omistaa älypuhelin. Lisäksi heidän tuli pystyä kävelemään ilman apuvälinettä tai sen kanssa.

Pääkaupunkiseudun luustoyhdistys käynnisti osallistujien rekrytointin elintapahankkeeseen lähettämällä jäsenistölleen sähköisen jäsenkirjeen, joka sisälsi tiedotteen elintapahankkeesta (liite 1) sekä linkin sähköiseen ilmoittautumislomakkeeseen (liite 3). Tämän lisäksi yleisöluennolla ja jäsenilloissa kerrottiin mahdollisuudesta osallistua elintapahankkeeseen. Pirkanmaan luustoyhdistyksessä ei käynnistetty varsinaista rekrytointia, mutta puheenjohtajaa informoitiin elintapahankkeesta ja jäsenistön mahdollisuudesta osallistua siihen.

3.2. Elintapaneuvonta

Neuvonta perustui liikemittarin ja siihen liittyvän älypuhelinsovelluksen käyttöön (kuva 1). Mittarit jaettiin osallistujille Helsingissä Pääkaupunkiseudun luustoyhdistyksen tiloissa ja Tampereella UKK-instituutissa. Samalla osallistujille opastettiin mittarin ja älypuhelinsovelluksen käyttö. Kun osallistuja ilmoittautui hankkeeseen, häntä pyydettiin valitsemaan opastusta varten itselleen sopivin aika hänelle ehdotetuista vaihtoehdoista.

Elintapahankkeessa käytetty liikemittari mittasi osallistujien liikkumista ja paikallaanoloa vuorokauden ympäri neljän viikon ajan. Valveilla ollessaan osallistujat kiinnittivät mittarin lantion oikealle puolelle mittarin mukana annetun vaatekiinnittimen avulla. Mittari kehoitettiin riisumaan aina suihkun, saunan, uinnin sekä muun vesiliikunnan ajaksi. Nukkumaan mennessään osallistujat siirsivät mittarin vaatekiinnittimestä ei-dominoivan käden ranteensa pidettävään rannekkeeseen ja aamulla herättyään jälleen lantion oikealle puolelle.

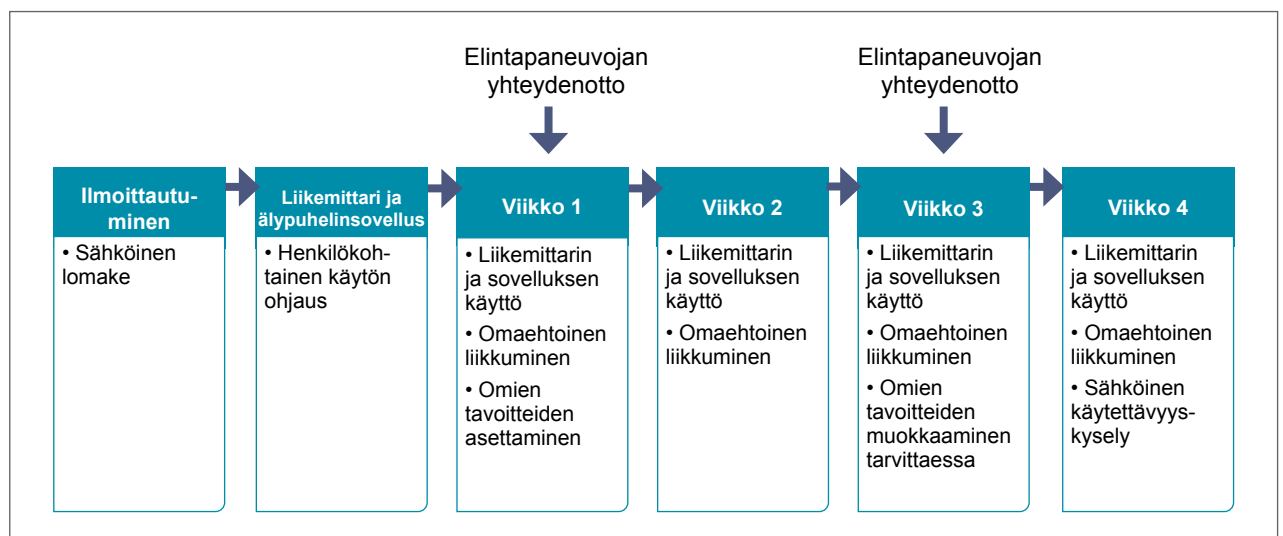
Liikkumisen mittaaminen liikemittarilla perustuu kiihtyvyyteen. Liikkuminen aiheuttaa voimia, jotka voidaan liikemittarilla mitata ja ilmaista maan vetovoiman kerrannaisina. Mitä nopeammin henkilö liikkuu, sitä suurempi on kiihtyvyys. Paikallaan ollessa mittariin ei kohdistu kiihtyvyyttä, mutta paikallaanolon asento voidaan tunnistaa, koska maan vetovoiman suunta on tunnettu ja mitattavissa kiihtyvyyksmittarilla.

Osallistujien liikkumisen teho ja määrä tunnistettiin UKK-instituutin kehittämällä kiihtyvyyssignaalin keskipoikkeaman (Mean Amplitude Deviation, MAD) analysointialgoritilla ja paikallaanolon asento (istuminen, makuu, seisominen) ja määrä erillisellä algoritilla (Angle for Posture Estimation, APE). Lantiolla pidettävällä liikemittarilla liikkuminen ja paikallaanolo voidaan tunnistaa noin 90 prosentin tarkkuudella. Kun mittari siirrettiin nukkumaan mennessä rannekkeeseen, pystyttiin erottamaan uni valveillaoloajasta. Rannekkeessa ollessaan mittarista voitiin erottaa unen kokonaiskesto ja laatu levottomaan ja rauhalliseen uneen luokiteltuna sekä valveilla vietetty aika.



Kuva 1. Liikemittari ja älypuhelinsovellus

Opastuksen jälkeen osallistujat käyttivät ensin mittaria ja sovellusta viikon ajan (kuvio 1). Tällä kerättiin tietoa osallistujien liikkumisesta, paikallaanolosta ja unesta ennen elintapaneuvontaa (alkumittaus). Sen jälkeen osallistujat jatkoivat mittarin ja sovelluksen käyttöä kolmen viikon ajan niin, että he laativat halutessaan itselleen tavoitteita ja seurasivat niiden toteutumista sovelluksen avulla. Tavoitteena oli esimerkiksi lisätä päivittäisiä askeleita ja vähentää paikallaanoloa. UKK-instituutin elintapaneuvoja auttoi puhelimitse ja tekstiviestein tavoitteiden asettamisessa ja niihin pääsemisessä.



Kuvio 1.

3.3. Aikataulu

Hanke toteutui syksyllä 2019 (taulukko 1). Osallistujien rekrytointi käynnistyi syyskuussa ja alkumittaukset käynnistyivät lokakuun lopussa ja marraskuussa. Neuvonta alkoi non-stop -periaatteella sitä mukaa, kun osallistujat tulivat mukaan ja päättyi joulukuussa. Tuloksista viestimiseen osallistuvat sekä UKK-instituutti että Luustoliitto yhdessä sovitulla tavalla.

Taulukko 1. Elintapahankkeen aikataulu vuonna 2019.

	2019					2020		
	elo	syys	loka	marras	joulu	tammi	helmi	maalis
Yksityiskohdista sopiminen + valmistelut								
Rekrytointi								
Mittareiden jako + alkumittaus								
Elintapaneuvonta								
Raportointi								
Tuloksista viestiminen								

3.4. Eettisyys ja tietosuoja

Kaikki hankkeeseen ilmoittautuneet henkilöt saivat tutustuttavakseen tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeisiin perustuvan hanketiedotteen, jossa selvitettiin muun muassa hankkeen kulku ja osallistumisen edellytykset sekä osallistumisen vapaaehtoisuus ja keskeyttämisen mahdollisuus (liite 1). Sähköisessä tiedotteessa oli linkki, josta henkilö pääsi EU:n tietosuoja-asetuksen mukaisesti tutustumaan hankkeen tietosuojailmoitukseen (liite 2). Siinä kerrottiin esimerkiksi, mitä tietoja osallistujasta kertyy, miten ne on suojattu ja miten kauan niitä säilytetään. Tiedotteen toisena osana oli suostumuslomake (liite 3), jonka henkilö täytti tiedotteen ja tietosuojailmoituksen lukemisen jälkeen, jos halusi osallistua hankkeeseen. Osallistuminen edellytti suostumuslomakkeen täyttämistä.

4. HANKKEEN ARVIOINTI

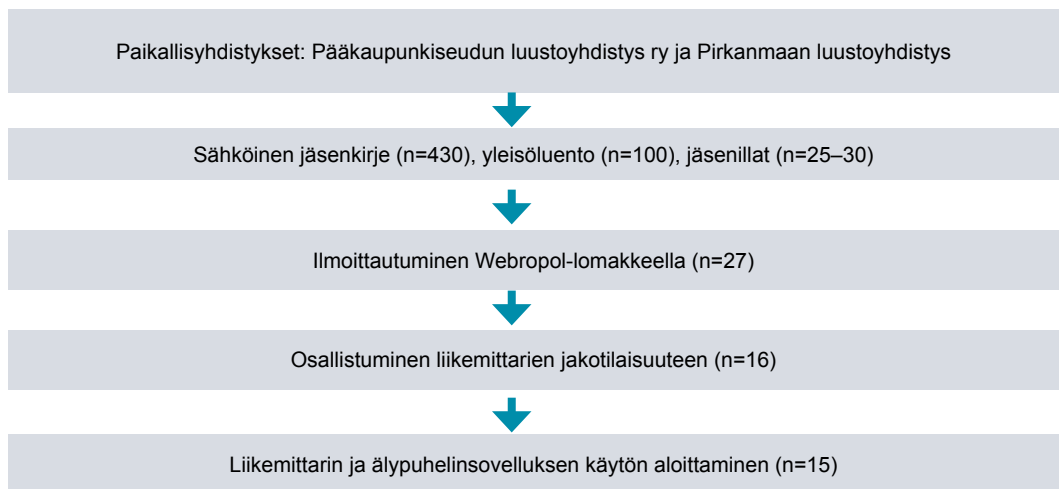
4.1. Toteutuminen

Toteutumista arvioitiin a) rekrytointiprosessin onnistumisella, b) liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen käytöllä sekä c) elintapaneuvonnan toteutumisella.

a) Rekrytointiprosessin onnistuminen

Rekrytointi kattoi aluksi Pääkaupunkiseudun luustoyhdistyksen, joka oli Luustoliiton paikallisyhdistyksistä ainoa, joka oli ilmaissut kiinnostuksensa osallistua elintapahankkeeseen. Pääkaupunkiseudun luustoyhdistyksen jäsenrekisterissä on yhteensä 730 jäsentä, joista yhdistyksen sähköisen jäsenkirjeen piirissä olevia jäseniä on 430 (60 %). Heille lähti sähköinen jäsenkirje, joka sisälsi tiedotteen elintapahankkeesta (liite 1) sekä linkin sähköiseen ilmoittautumislomakkeeseen (liite 3) ja suostumukseen (liite 4). Tämän lisäksi yleisöluennot (osallistujia noin 100) ja jäsenilloissa (osallistujia 25–30) kerrottiin mahdollisuudesta osallistua elintapahankkeeseen ja niissä jaettiin linkkiä ilmoittautumislomakkeeseen. Ilmoittautuneita kertyi Pääkaupunkiseudun luustoliitosta 21 (5 %), joista yksi karsittiin pois epäsovivan älypuhelimien vuoksi. Osallistujamäärää pyrittiin lisäämään ottamalla yhteyttä Pirkanmaan luustoyhdistyksen puheenjohtajaan. Hän oli suullisesti kertonut muutamalle yhdistyksen jäsenelle mahdollisuudesta osallistua elintapahankkeeseen ja heistä ilmoittautui 6 (3 % yhdistyksen Tampereella asuvasta 180 jäsenestä). Liikemittarin jakotilaisuuteen kutsuttiin 27 henkilöä, joista 16 saapui paikalle ja 15 sai mittarin ja aloitti sen käytön.

Osallistujien rekrytointi



Kuvio 2. Osallistujien rekrytointi

Yhdellä osallistujalla liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen yhdistäminen ei onnistunut lainkaan. Yksi osallistuja hukkasi mittarin käytettyään sitä kaksi ja puoli viikkoa. Viiden osallistujan mittari lakkasi toimimasta. Näistä ensimmäinen tapahtui 8 käyttöpäivän jälkeen, seuraavat kaksi 15 päivän kohdalla ja kaksi viimeistä 20 käyttöpäivän jälkeen. Yksi osallistuja lopetti mittarin käytön mittausjakson puolivälissä. Alkutilanteessa liikemittariaineistoa alkoi kertyä 15:ltä henkilöltä, joista 12 oli Pääkaupunkiseudun luustoyhdistyksestä ja 3 Pirkanmaan luustoyhdistyksestä. Osallistujien taustatietoja on kuvattu taulukossa 2.

Taulukko 2. Taustatietoja osallistujista

Sukupuoli (n= 15)	
nainen n (%)	15 (100 %)
mies n (%)	0 (0 %)
Ikä, ka (n=15)	65,5 vuotta
Ikäryhmä (%)	
45–55	20
56–65	7
> 65	73

Aineisto jäi tässä hankkeessa huomattavasti pienemmäksi kuin muissa Elintapahankkeeseen osallistuneessa liitossa. Yksi syy pieneksi jääneeseen osallistujamäärään saattoi olla erittäin lyhyt rekrytointiaika. Toinen syy, joka saattoi pienentää osallistujamäärää oli, että Pääkaupunkiseudun luustoyhdistyksen osallistujille ei voitu aikataulullisista syistä tarjota mahdollisuutta osallistua mittarinjakotilaisuuteen kuin yhtenä päivänä. Kolmas syy, joka saattoi pienentää osallistujien määrää, oli se, että mittareidenjakotilaisuuksiin saapuminen oli omakustanteista. Joitakin potentiaalisia osallistujia, joille teknologian käyttö ei ole joka-päiväistä, on saattanut jäädä osallistumatta, koska he ovat epäilleet osaamistaan liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen käytön hallitsemisessa.

b) Liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen käyttö

Elintapaneuvoja seurasi kunkin osallistujan liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen käyttöä UKK-instituutin pilvipalvelusta. Sinne kertynyt tieto paljasti liikemittarin tai älypuhelimien käytön katkokset, jotka saattoivat johtua teknisistä ongelmista tai siitä, että henkilö ei ollut jostain syystä käyttänyt mittaria tai avannut sovellusta.

Liikemittariaineistoa saatiin 15:lta henkilöltä. Pilvipalveluun kertynyt tieto osoitti, että ensimmäisellä mittausviikolla 14 (93,3 %) osallistujaa oli käyttänyt liikemittaria kaikkina seitsemänä vuorokautena. Yksi osallistuja oli käyttänyt mittaria ja sovellusta kahtena vuorokautena ensimmäisen mittausviikon aikana (taulukko 3). Toisella viikolla 12 (80 %) osallistujaa oli käyttänyt liikemittaria ja älypuhelinsovellusta kaikkina seitsemänä vuorokautena ja 3 (20 %) osallistujaa ei ollut käyttänyt niitä lainkaan. Kolmannella viikolla 12 (80 %) osallistujaa oli käyttänyt mittaria ja sovellusta ainakin kolmena vuorokautena viikon aikana. Heistä 10 oli käyttänyt niitä viikon kaikkina päivinä. Kolme (20 %) osallistujaa ei ollut käyttänyt mittaria ja sovellusta lainkaan kolmannella viikolla. Neljännellä viikolla 7 (46,6 %) osallistujaa oli käyttänyt liikemittaria ja älypuhelinsovellusta viikon kaikkina vuorokausina. Kaikilta neljältä viikolta vähintään kolmen vuorokauden mittaustieto saatiin ainoastaan 6 (40 %) osallistujalta. Osasyys siihen, että liikemittariaineistoa ei viimeisellä viikolla kertynyt kuin 6 osallistujalta oli, että viidellä osallistujalla mittari lakkasi toimimasta ja yksi hukkasi mittarin ennen sitä.

Taulukko 3. Liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen viikoittainen käyttö (vuorokautta, vrk)

	Viikko 1			Viikko 2			Viikko 3			Viikko 4		
vrk	1-2	3-6	7	1-2	3-6	7	1-2	3-6	7	1-2	3-6	7
Henkilöä	1	0	14	0	0	12	0	2	10	3	0	7

Osallistujat käyttivät liikemittaria keskimäärin 22–23 tuntia vuorokaudessa. Vuorokauden kokonaistuntimäärästä puuttuva aika kuvaa aikaa, jolloin mittari on ollut poissa käytöstä joko peseytymisen, vesiliikunnan tai jonkin muun syyn takia. Liikemittarin keskimääräiset käyttötunnit vuorokaudessa on esitetty taulukossa 4. Tässä tarkastelussa ovat mukana sellaiset osallistujat, jotka käyttivät mittaria vähintään kolmena vuorokautena viikon aikana.

Taulukko 4. Liikemittarin viikoittaiset keskimääräiset käyttötunnit vuorokaudessa (t/vrk) lantiolla (L), ranteessa (R) ja yhteensä (Yht.).

	Viikko 1 (n=14)			Viikko 2 (n=12)			Viikko 3 (n=12)			Viikko 4 (n=7)		
	L	R	Yht.	L	R	Yht.	L	R	Yht.	L	R	Yht.
t/vrk	13,5	8,4	21,9	13,9	8,7	22,6	13,7	8,5	22,2	13,4	8,2	21,7

c) Elintapaneuvonnan toteutuminen

Elintapaneuvoja kirjasi soitetut puhelut ja lähetetyt tekstiviestit sähköiseen lomakkeeseen. Hän kirjasi samalle lomakkeelle myös neuvontajakson aikaiset huomiot, joita hän oli itse tehnyt tai joita osallistujat olivat tuoneet esille puhelinkeskusteluissa tai tekstiviestivastauksissaan.

Ensimmäisellä viikolla elintapaneuvoja soitti osallistujille 15 puhelua. Kolmannella viikolla soitettuja puheluita oli 8 ja lähetettyjä tekstiviestejä neljä. Näiden neljän viikon aikana elintapaneuvoja soitti kaiken kaikkiaan 23 puhelua ja lähetti 4 tekstiviestiä. Tavoitteena oli, että kukin osallistuja saisi jakson kuluessa vähintään kaksi puhelua tai tekstiviestiä. Liikemittarin ja älypuhelinsovelluksen käyttöön liittyi jonkin verran teknisiä ongelmia. Ensimmäisellä mittausviikolla kolme (20 %) osallistujaa ilmoitti elintapaneuvojan yhteydenotoissa mittariin tai näkyviin liittyviä teknisiä ongelmia tai että mittari ei heidän mielestään rekisteröinyt luotettavasti esimerkiksi istumista, seisomista tai kuntopyörällä polkemista. Kolmannella viikolla vastaavanlaisista ongelmista raportoi kaksi (13 %) osallistujaa. Kolme osallistujaa, joiden mittari oli lakannut toimimasta, harras asiaa, koska olisivat halunneet käyttää mittaria ja pitivät sovelluksesta näkemiään tietoja mielenkiintoisina ja kannustavina.

4.2. Toimivuus

Elintapaneuvonnan toimivuutta arvioitiin sähköisen kyselyn avulla. Linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostitse kullekin osallistujalle neljän viikon mittausjakson päätyttyä. Kysely sisälsi neljä osaa: vastaajan tiedot, liikemittarin käytettävyyttä, sovelluksen käytettävyyttä ja elintapaneuvojan tuki. Taulukot kaikkien osien tuloksista on esitetty liitteessä 4.

Vastaajan tiedot

Vastauksia kertyi 14 (93,3 %) osallistujalta. He olivat kaikki naisia ja keskimäärin yli 60-vuotiaita (ka 65,4 vuotta). Vastaajat olivat käyttäneet älypuhelinsovellusta keskimäärin lähes 8 vuotta (ka 5,1 vuotta) ja yli puolella heistä (57,1 %) oli aiempaa kokemusta älypuhelinsovellusten käytöstä tai digitaalisesta elintapojen seuraamisesta (64,3 %).

Liikemittarin käytettävyyttä

Liikemittarin käytettävyyttä pyydettiin arvioimaan oman käyttökokemuksen perusteella viisiportaisella asteikolla, jossa ykkönen tarkoitti täysin eri mieltä ja viitonen täysin samaa mieltä. Arvioitavia väittämiä olivat: liikemittari oli sopivan kokoinen, liikemittaria oli yksinkertaista käyttää, liikemittarin pitäminen oli vaivatonta, vaihtaminen rannekiinnitykseen sujui kätevästi, rannekiinnitys ei haitannut yöllä, liikemittari tuotti luotettavaa tietoa elintavoistani, olisin voinut jatkaa liikemittarin käyttöä kauemminkin. Vastauksia kuhunkin

väittämään kertyi 14 vastaajalta. Heikoin keskiarvo oli väittämällä ”Liikemittari tuotti luotettavaa tietoa elintavoistani” (ka 2,92) ja ”Liikemittarin pitäminen oli vaivatonta” (ka 3,21). Korkein keskiarvo oli puolestaan väittämällä ”Liikemittaria oli yksinkertaista käyttää” (ka 4,38) ja ”olisin voinut jatkaa liikemittarin käyttöä kauemminkin” (ka 3,86).

Vapaamuotoiset vastaukset (n=11) liikemittarin käytettävyyteen osoittivat, että yleisin haaste liittyi mittarin kiinnitysongelmiin vyötäröllä tai sen vaihtamiseen rannepidikkeeseen (n=9). Mittarille oli vaikea löytää sopivaa kiinnityskohtaa vaatteesta ja se putoili, tuntui epä-mukavalta tai unohtui kokonaan.

Sovelluksen käytettävyys

Sovelluksen käytettävyyttä arvioitiin aluksi väittämillä, jotka koskivat sovelluksen käyttöä (taulukko 5). Arviointiasteikko oli sama kuin liikemittarin käytettävyydessä eli yhdestä viiteen (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Väittämät suomennottiin System Usability Scale -kyselystä (SUS), jolle on oma pisteytystapansa. Pisteytyksen avulla käytettävyydelle lasketaan kaikkien väittämien vastauksista yksi numeerinen arvo, joka voi asettua välille 0–100. Väittämiä ei siis tarkastella erikseen. Tässä hankkeessa sovelluksen käytettävyys sai SUS-arvon 77,3. Arvon 70–80 saaneita tuotteita pidetään käytettävyyden kannalta lupaavina, mutta ei vielä välttämättä sellaisina, että tuote ansaitsisi varauksettoman hyväksynnän. Arvot 80–90 kuvaavat tuotteiston parhaimmistoa ja laajempaa hyväksyttävyyttä, mutta vasta tuotteet, jotka saavat vähintään arvon 90, ovat parhaita mahdollisia¹.

Taulukko 5. Sovelluksen käyttöä koskevat väittämät (System Usability Scale eli SUS)¹.

Haluaisin käyttää sovellusta säännöllisesti.
Sovellus oli minulle liian monimutkainen.
Sovellusta oli mielestäni helppo käyttää.
Tarvitsin teknistä apua sovelluksen käyttämiseen.
Sovelluksen eri toiminnot oli mielestäni liitetty toisiinsa onnistuneesti.
Sovelluksessa oli mielestäni liikaa epäjohdonmukaisuuksia.
Luulen, että useimmat ihmiset oppisivat käyttämään sovellusta hyvin nopeasti.
Sovellusta oli mielestäni hyvin kömpelö käyttää.
Tunsin oloni hyvin luottavaiseksi sovellusta käyttäessäni.
Minun piti opetella paljon uusia asioita ennen kuin pystyin käyttämään sovellusta.

Seuraavaksi käytettävyyttä arvioitiin väittämillä, jotka koskivat palautenäkymiä (taulukko 6). Viisi väittämää sai hyvät arviot eli keskiarvo oli kussakin niissä yli neljä. Niitä olivat taulukossa 6. esitetyistä väittämät 1.- 3. sekä 5.- 6. Alle neljän keskiarvo oli väittämillä 4., 7. ja 8.

Taulukko 6. Sovelluksen palautenäkymiä koskevat väittämät.

1. Näkymät avautuivat ongelmitta.
2. Näkymien väritys oli onnistunut.
3. Näkymät olivat hyvässä järjestyksessä.
4. Näkymiä oli riittävästi.
5. Näkymien välillä oli helppo siirtyä.
6. Näkymiä oli helppo tulkita.
7. Näkymät olivat uskottavia.
8. Näkymät olivat kannustavia.

¹ Bangor A, Kortum PT, Miller JT. An Empirical evaluation of the System Usability Scale. Intl. Journal of Human-Computer Interaction 2008; 24:574–94.

Lopuksi osallistujia pyydettiin antamaan sovellukselle yleisarvosana asteikolla 1–7: 1=huonoin mahdollinen, 2=erittäin huono, 3=huono, 4=kohtalainen, 5=hyvä, 6=erinomainen, 7=paras mahdollinen. Tämän yleisarvosanan luotettavuutta on myös tutkittu monimutkaisemman SUS-kyselyn korvaajana, mutta tulosten mukaan yleisarvosanaa kannattaa käyttää täydentämään, mutta ei korvaamaan SUS-kyselyä². Tässä hankkeessa sovelluksen yleisarvosanan keskiarvo oli 4,43. Yksikään vastaaja ei antanut yleisarvosanaksi huonointa mahdollista ja erittäin huonoa eli ykköstä tai kakkosta. Vastaavasti yksikään vastaaja ei antanut arvosanaa seiseman eli parasta mahdollista. Arvosanan ”erinomainen” eli numeron kuusi oli valinnut yksi vastaaja. Yleisin arvosana oli kohtalainen eli neljä (50 %) ja toiseksi yleisin hyvä eli viisi (35,7 %).

Vapaamuotoisissa vastauksissa (n=10) yleisimmät kommentit liittyivät siihen, ettei liikunnan tehoa mitattu tarkemmin ja tietojen siirtyminen sovellukseen oli hidasta (n=5). Loput kommentit liittyivät siihen, ettei mittari rekisteröinyt luotettavasti kaikkia kuntosalilla tehtyjä liikkeitä eikä istumisten keskeytyksiä.

Elintapaneuvojan tuki

Osallistujilta kysyttiin lopuksi mielipidettä elintapaneuvojan antamasta tuesta viidellä väittämällä, joita olivat: 1) tekstiviestit ja/tai puhelinsoitot olivat hyvä tapa toteuttaa tuki, 2) tukeen olisi pitänyt kuulua myös tapaamisia, 3) tuen määrä oli riittävä suhteessa ExSed-sovelluksen käyttöaikaan, 4) tuki auttoi omien tavoitteiden asettamisessa, 5) tuki auttoi omien tavoitteiden toteutumisessa. Asteikko oli kuten suurimmassa osassa edellisiä väittämiä eli yhdestä viiteen (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä).

Väittämät saivat kakkosväittämää lukuun ottamatta keskiarvoksi yli 3,5 eli valtaosa vastaajista oli valinnut asteikolta numeron 4 tai 5. Lähes kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että tekstiviestit ja/tai puhelinsoitot olivat hyvä tapa toteuttaa elintapaneuvojan tuki (92,9 %), tuen määrä oli riittävä (78,6 %), tuki auttoi omien tavoitteiden asettamisessa (57,2 %) ja omien tavoitteiden toteutumisessa (50 %). Kakkosväittäjä oli muotoiltu ”toisin päin” eli numeroiden 4 tai 5 valitseminen osoitti, että vastaaja olisi toivonut neuvonnan tueksi myös tapaamisia. Vastausten keskiarvo väittämän kohdalla oli 2,43, joten yli puolet (64,3 %) vastaajista ei näyttänyt kaipaavan neuvonnan tueksi tapaamisia.

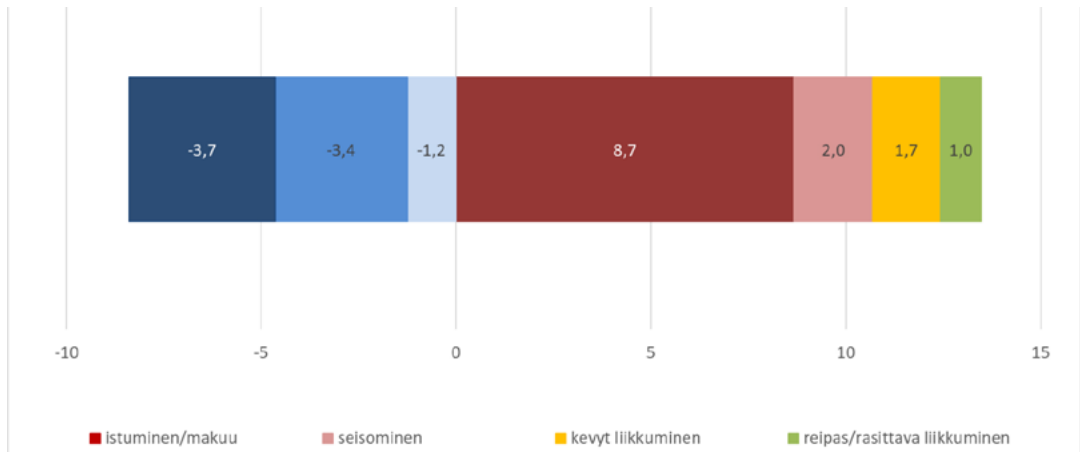
Avoimen kysymyksen vastauksissa (n=9) elintapaneuvoja sai myönteistä palautetta osallistujilta (n=5). Omista tuloksista keskustelu vahvisti osallistujan käsityksiä ja innosti häntä liikkumaan enemmän. Yksittäisissä vastauksissa oli kerrottu, että opastus tapahtui kiireellä ja osallistuja jätettiin persoonattomaksi.

² Bangor A, Kortum P, Miller J. Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies* 2009;4: 114-23.

4.3. Vaikutukset

Alkutilanteen kuvaus

Ensimmäisellä mittausviikolla liikemittaria vähintään kolmena vuorokautena käyttäneet osallistajat (n=14) istuivat tai olivat valveillaoloaikanaan makuulla keskimäärin 8 tuntia 40 minuuttia vuorokaudessa. Paikallaan seisomiseen he käyttivät keskimäärin 2 tuntia vuorokaudessa. Kevyttä liikkumista kertyi 1 tunti 44 minuuttia ja reipasta tai rasittavaa liikumista 1 tunti vuorokaudessa. Liikemittarin rannekkeessa oloajasta 3 tuntia 24 minuuttia nukuttiin rauhattomasti, 3 tuntia 45 minuuttia rauhallisesti ja hereillä oltiin keskimäärin 1 tunti 15 minuuttia. (kuvio 3, taulukko 7).



Kuvio 3. Liikemittarin osoittama uni, paikallaanolo (istuminen, makuu, seisominen) ja liikkuminen (t/vrk) keskimäärin ensimmäisen mittausviikon aikana (n=14).

Osallistajat ottivat ensimmäisellä mittausviikolla keskimäärin 6818 askelta vuorokaudessa. Vähiten askeleita ottanut osallistuja otti ensimmäisellä viikolla keskimäärin 2110 askelta vuorokaudessa, kun eniten liikkunut otti 10837 askelta (taulukko 7).

Taulukko 7. Ensimmäisen viikon uni, paikallaanolo ja liikkuminen (n=14).

	Toiminta	Keskiarvo	Vaihteluväli	Keskihajonta
mittari lantiolla	istuminen/makuu (t/vrk)	8,7	5,5–12,4	2,0
	seisominen (t/vrk)	2,0	0,5–3,4	0,9
	kevyt liikkuminen (t/vrk)	1,7	0,8–2,3	0,4
	reipas/rasittava liikkuminen (t/vrk)	1,0	0,3–1,6	0,4
	askeleet/vrk	6818	2110–10837	2348
mittari rannekeessa	hereillä olo (t/vrk)	1,2	0,2–2,3	0,6
	rauhaton uni (t/vrk)	3,4	2,1–5,0	0,7
	rauhallinen uni (t/vrk)	3,7	2,6–4,6	0,7

Tavoitteiden toteutuminen

Liikemittaritietojen yhteyteen tallentui yksi askeltavoite jokaiselle osallistujalle. Osalla osallistujista sovelluksen antamaa, väestöaineiston askelmääriin perustuvaa askeltavoitetta muutettiin elintapaneuvonnan aikana, joten heillä aineistoon tallentui ainoastaan viimeisin tavoite. Niillä osallistujilla, joilla tavoitetta ei muutettu, pysyi väestöaineiston askelmääriin perustuva tavoite koko elintapaneuvonnan ajan. Tästä syystä tavoitteiden toteutumista tarkasteltiin ainoastaan viimeisen viikon osalta, jolloin 7 osallistujaa käytti liikemittaria ja äly-

puhelinsovellusta vähintään kolmena vuorokautena viikon aikana. Keskimääräinen askeltavoite viimeisellä mittausviikolla oli 6046 askelta vuorokaudessa. Pienimmillään tavoite oli 4020 ja suurimmillaan 10 000 askelta vuorokaudessa. Viimeisellä viikolla 5 osallistujaa saavutti asetetun askeltavoitteen.

Liikkumisen muutos elintapaneuvonnan aikana

Liikkumisen muutosta elintapaneuvonnan aikana tarkasteltiin niillä osallistujilla, jotka käyttivät liikemittaria ja älypuhelinsovellusta kaikkien neljän viikon aikana vähintään kolmena vuorokautena viikossa (n=6). Elintapaneuvonnan toisen viikon aikana osallistujien keskimääräinen askelmäärä vuorokaudessa vähentyi 6699 askeleesta 6547 askeleeseen, joten osallistujat ottivat toisella viikolla keskimäärin 152 askelta vuorokaudessa vähemmän kuin ensimmäisellä viikolla. Kolmannella viikolla osallistujat ottivat keskimäärin 6973 askelta vuorokaudessa, joten askelmäärä oli 426 askelta vuorokaudessa suurempi kuin toisella viikolla, ja 274 askelta vuorokaudessa suurempi kuin ensimmäisellä viikolla. Neljännellä mittausviikolla osallistujien askelmäärä lisääntyi keskimäärin 651 askelta vuorokaudessa kolmanteen viikkoon verrattuna ollen keskimäärin 7624 askelta vuorokaudessa. Yksilöllinen vaihtelu askelmäärissä oli suurta kaikilla neljällä viikolla; ensimmäisellä viikolla 2110–10837, toisella viikolla 1674–11984, kolmannella viikolla 2376–14261 ja neljännellä viikolla 2074–13638. Ensimmäisen ja neljännen viikon välillä eniten askeleita lisännyt osallistuja oli lisännyt keskimäärin 5736 askelta vuorokaudessa, mutta osa osallistujista myös vähensi askeleitaan. Eniten askeleita vähentäneen osallistujan keskimääräinen askelmäärä pieneni 2083 askelta vuorokaudessa.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN

Hankkeen pääasiallisena tarkoituksena oli tuottaa tietoa teknologiaan perustuvan elintapaneuvonnan käytettävyydestä pitkäaikaissairaille, tässä tapauksessa osteoporoosia sairastavilla tai muilla luustonsa terveydestä huolissaan olevilla. Aineisto on pieni, joten elintapaneuvonnan vaikutuksista osallistujien liikkumiseen ei voida tehdä.

Rekrytointia, elintapaneuvonnan toteuttamista ja vaikutuksia koskevat tulokset on seuraavassa tiivistetty johtopäätöksiksi. Kutakin johtopäätöstä seuraa kehittämis ehdotus siitä, miten tuloksia voisi hyödyntää jatkossa. Neljä kehittämis ehdotusta on kehystetty ”nostoiksi”, jotta ne olisivat helpommin löydettävissä ja hyödynnettävissä.

5.1. Rekrytointi

Vastaavanlaisiin hankkeisiin osallistuu yleensä noin puolet valintakriteerit täyttäneistä, joten aineisto jäi tässä hankkeessa huomattavasti keskimääräistä pienemmäksi ja oli todennäköisesti myös erittäin valikoitunut. Yksi syy tähän saattoi olla, että osallistumisen ajankohtaa ei voinut itse valita ja mittareiden jako tapahtui yhden päivän aikana Helsingissä ja kahtena päivänä UKK-instituutissa. Tiukka ja rajattu aikataulu saattoi karsia osallistujia pois.

Toinen syy pieneen osallistujamäärään voi olla se, että osteoporoosiin sairastutaan melko iäkkäänä ja sairastuneiden liikkuminen voi jo lähtökohtaisesti olla hieman rajoittunutta. On siis mahdollista, että osteoporoosia sairastavia on keskimääräistä vaikeampi saada kiinnostumaan elintapahankkeeseen osallistumisesta.

Kolmas syy aineiston pienuuteen voi liittyä teknologian käyttöön neuvonnassa: liikemittari ja älypuhelinsovellus ovat voineet arveluttaa niitä potentiaalisia osallistujia, joille teknologian käyttö ei ole jokapäiväistä.

Kehittämisehdotus 1. Rekrytointi osoitti, että jäsenrekisteriin perustuva sähköinen lähestyminen ja jäsenillat oli helppo ja nopea tapa tavoittaa osallistujat. Tutkimukset osoittavat, että henkilökohtainen yhteydenotto parantaa rekrytointitulosta. Tästä huolimatta ilmoittautumisia kertyi vähän. Liian tiukka ja joustamaton aikataulu vähentää osallistujamäärää. Jatkossa olisikin tärkeää selvittää, mikä olisi osteoporoosia sairastavien itsensä mielestä hyvä lähestymistapa, kun heitä pyydetään mukaan vastaavanlaisiin hankkeisiin.

5.2. Elintapaneuvonnan toteuttaminen

Elintapaneuvonnan tärkeimmät haasteet liittyivät liikemittarin kiinnitykseen ja sovelluksen tuottamien näkymien koettuun luotettavuuteen. Mittarin kiinnittämistä pidettiin hankalana tai epämurkavana tai kiinnitys oli huono, koska mittari saattoi helposti pudota ja hukkua.

Kehittämisehdotus 2. Kiinnitysmekanismeja tulisi jatkossa parantaa ja osallistujille tulisi mittarin jakotilaisuudessa esitellä ja heille tulisi antaa mahdollisuus kokeilla erilaisia tapoja, joilla mittarin saa pysymään paikallaan.

Sovellusten näkymiä pidettiin epäluotettavina, koska mittari ei tuntunut rekisteröivän kaikkia liikkumista ja paikallaanoloa.

Kehittämisehdotus 3. Osallistujille tulisi etukäteen vielä seikkaperäisemmin kertoa, mihin mittarin toiminta perustuu ja mitä sillä voidaan mitata. Mittari mittaa luotettavimmin jalkaisin tapahtuvaa liikkumista. Pelkästään yläraajoilla tehty liikkeit eivät rekisteröidy, kuten eivät myöskään monet kuntosaliliikkeet ja esimerkiksi venyttely. Mittari saattaa myös aliarvioida tehoa liukuvassa liikkeessä, kuten pyöräilyssä sekä joissakin hyötyliikkumisen muodoissa, kuten kotitöissä. Lisäksi istumasta seisomaan nousun tunnistaminen edellyttää sekä mittarin asennon muuttumista että pystysuuntaista kiihtyvyyttä. Myös mittarin toimintaa voisi kehittää siten, että se huomioisi paremmin käyttäjien liikkumiskyvyn ja kuntotason. Reippaan liikkumisen ja askelten kertymiseen vaadittava liikkumisen teho on todennäköisesti liian suuri etenkin iäkkäimmille ja hitaasti liikkuville käyttäjille.

Suurin osa käytettävyyksikyselyn vastaajista oli tyytyväinen tekstiviesteihin tai puhelinsoittoihin perustuneeseen elintapaneuvojan tukeen. Suurin osa sai neuvonnasta sen mitä tarvitsi.

Kehittämisehdotus 4. Teknologiaan perustuva elintapaneuvonta toimi hyvin tässä varsin valikoituneessa osallistujajoukossa. Elintapamuutosten tekeminen ja ylläpitäminen on yleensä pitkäaikainen prosessi, joten neuvontajakson pituuden ja yhteydenottomäärien tulisi olla enemmän mukautettavissa yksilön elämäntilanteeseen ja tarpeisiin.

5.3. Vaikutukset

Liikemittaria käyttäneiden osallistujien määrä jäi hankkeessa pieneksi, mikä teki mahdollottomaksi hankkeen vaikutusten arvioinnin. Yksilöllinen vaihtelu liikkumisessa ja paikallaanolossa oli suurta. On hyvä huomioida myös se, että puolet osallistujista koki, ettei älypuhelinsovelluksen näyttämä paikallaanolon ja/tai liikkumisen määrä vastannut heidän toimintaansa.

Elintapahanke / Luustoliitto
Syksy 2019



Hyvä Luustoliiton jäsen!

Olet saanut tiedon mahdollisuudesta osallistua UKK-instituutin ja Luustoliiton elintapahankkeeseen.

Osallistuminen edellyttää kirjallista suostumusta, jonka voit halutessasi täyttää tämän tiedotteen lopussa. Lisäksi edellytyksenä on, että sinulla on lääkärin toteama osteoporoosi tai osteopenia tai olet huolestunut luustosi terveydestä, pystyt kävelemään apuvälineen kanssa tai ilman ja että sinulla on käytössäsi älypuhelin ja sähköposti. Siksi myös näitä tietoja kysytään suostumuksen lopussa.

Hankkeessa selvitetään liikemittariin ja ExSed-älypuhelinsovellukseen perustuvan elintapaneuvonnan soveltumista osteoporoosia sairastaville sekä myös luustonsa terveydestä kiinnostuneille. Osallistujat käyttävät liikemittaria ja sovellusta yhteensä neljä viikkoa. Ensimmäisellä viikolla kerätyn tiedon avulla arvioidaan osallistujien senhetkistä liikkumista, paikallaanoloa ja unta. Sen jälkeen osallistujat asettavat itselleen sopivia liikkumisen, paikallaanolon ja unen tavoitteita ja seuraavat niiden toteutumista älypuhelinsovelluksen avulla. UKK-instituutin elintapaneuvoja tukee puhelimitse tavoitteiden asettamisessa ja seuraamisessa. Lisätietoa hankkeesta löytyy UKK-instituutin kotisivuilta osoitteesta www.ukkinstituutti.fi/elintapapilotti (kopioi tämä osoite selaimeen).

Liikemittarilla ja älypuhelinsovelluksella kerätyt tiedot tallentuvat UKK-instituutin suojattuun pilvipalveluun. Elintapaneuvoja ja pilvipalvelua ylläpitävä henkilö näkevät palvelusta mittarikohtaiset tiedot. **Kaikki hankkeen aikana kertyneet tiedot, joiden perusteella osallistuja voidaan tunnistaa, hävitetään aineistosta hankkeen päätyttyä eli vuoden 2020 alussa.** Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi älypuhelinsovelluksen lataamisvaiheessa pilvipalveluun tallentunut puhelinnumero, sähköpostiosoite sekä suostumuslomakkeeseen kirjoitettu nimi. Pilvipalveluun jäävästä liikkumistiedosta ei ole mahdollista tunnistaa yksittäisiä henkilöitä. Sitä säilytetään mahdollisia lisäanalyysyjä varten vuoteen 2022 asti.

Hankkeen aikana kertyneitä tietoja ei luovuteta ulkopuolisille tahoille. EU-tietosuojasetuksen mukainen tietosuojailmoitus ja tietosuojavastaavan yhteystiedot löytyvät osoitteesta

<http://www.ukkinstituutti.fi/instituutti/tietosuoja-ja-rekisteriseloste/elintapapilotin-tietosuojailmoitus>.

Hankkeeseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista, eikä kieltäytymisestä aiheudu sinulle mitään haittaa. Jos annat suostumuksesi, sinulla on oikeus syytä ilmoittamatta perua suostumuksesi milloin tahansa.

Yhteistyöterveisin

Harri Sievänen, TkT, dos.
Tutkimusjohtaja
UKK-instituutti
harri.sievanen@ukkinstituutti.fi

Tietosuoja-asetuksen edellyttämät tiedot henkilötietojen käsittelystä

Hanke: Liikemittari-älypuhelin-pilvipalvelusovellus elintapaneuvonnassa – 4 viikon pituinen seuranta

Rekisterinpitäjän yhteystiedot: Urho Kekkosen Kuntoinstituuttisäätiö (UKK-instituutti),

Kaupinpuistonkatu 1, 33500 Tampere, puh. 03 282 9111

Hankkeesta vastaava tutkija: Harri Sievänen, sähköposti: harri.sievanen@ukkinstituutti.fi

Yhteyshenkilö: Katriina Ojala, sähköposti: katriina.ojala@ukkinstituutti.fi, puh. 050 3730 270

Tietosuojavastaava: Kari Tokola, sähköposti: tietosuojavastaava@ukkinstituutti.fi, puh. 03 282 9111

Henkilötietojen käsittelytarkoitus

Hankkeessa selvitetään liikemittariin ja älypuhelinsovellukseen perustuvan elintapaneuvonnan soveltumista eri potilasjärjestöjen jäsenille (Diabetesliitto, Parkinsonliitto, Luustoliitto, Selkäliitto ja Hengityслиitto).

Henkilötietojen käsittelyperuste

Henkilötietojen käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisen hankkeen toteuttamiseksi.

Henkilötietojen vastaanottajat

Henkilötiedot ovat salassa pidettävää tietoa, jota hallinnoi hankkeen tutkija, jolla on oikeus käsitellä ja hallinnoida kyseistä salassa pidettävää tietoa. Hankkeeseen osallistuvien henkilötietoja ei luovuteta kenellekään ulkopuoliselle.

Suostumuksen peruminen

Hankkeeseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja osallistumisen voi keskeyttää sekä suostumuksen perua milloin tahansa. Suostumuksen peruminen ei vaikuta jo kerättyjen henkilötietojen käsittelyn laillisuuteen. Tietoja ei poisteta julkaisuista ja muista raportoiduista tuloksista, jotka on tehty ennen suostumuksen peruuttamista.

Henkilötietojen säilytysaika

Henkilötiedot hävitetään, kun hanke päättyy, viimeistään vuoden 2020 alussa. Liikemittarin keräämä anonymisoitu tieto, josta ei ole mahdollista tunnistaa yksittäisiä henkilöitä, hävitetään vuoden 2022 loppuun mennessä.

Henkilötietojen tyypit

Nimi, puhelinnumero, sähköpostiosite, liikemittarin keräämä tieto liikkumisesta, paikallaanolosta ja unesta.

Tieto siitä, mistä henkilötiedot on saatu

Potilasjärjestöt: Selkäyhdistys, Diabetesliitto, Luustoliitto, Parkinsonliitto, Hengityслиitto

Suostumus osallistua UKK-instituutin elintapahankkeeseen

Liite3

Minua on pyydetty täyttämään tämä suostumus, jos haluan osallistua UKK-instituutin elintapahankkeeseen. Siinä selvitetään, miten liikemittariin ja älypuhelinsovellukseen perustuva elintapaneuvonta soveltuu mm osteoporoosia sairastavalle tai luustonsa terveydestä muutoin kiinnostuneelle henkilölle.

Olen saanut hankkeesta riittävästi tietoa, jotta voin tehdä päätöksen siihen osallistumisesta. Minulle on myös annettu mahdollisuus saada hankkeesta lisätietoa UKK-instituutin verkkosivujen ja tiedotteessa mainitun henkilön kautta.

Ymmärrän, että hankkeeseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista eikä kieltäytymisestä aiheudu minulle mitään haittaa. Lisäksi ymmärrän, että tietojani käsitellään ja säilytetään UKK-instituutissa nimettöminä ja ehdottoman luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta muualle. Olen myös saanut EU-tietosuoja-asetuksen mukaisen tietosuojailmoituksen, josta olen voinut tarkistaa, mitä tietoja minusta hankkeen aikana kerätään ja keneltä voin kysyä hankkeen tietosuoja-asioista. Tiedän, että minulla on oikeus perua suostumukseni milloin tahansa.

☐ Suostun osallistumaan UKK-instituutin elintapahankkeeseen.

_____	____ / ____ 2019
Paikka	Päivämäärä

Allekirjoitus	

Nimenselvennys	
_____	_____
Puhelinnumero	Luustoliiton paikallisyhdistys, jonka jäsen olen

Suostumuksen lisäksi hankkeeseen osallistumisen edellytyksenä on, että sinulla on käytössäsi älypuhelin ja sähköposti ja pystyt kävelemään apuvälineen kanssa tai ilman. Siksi pyydämme sinua vastaamaan alla oleviin kysymyksiin. Niiden lopussa on myös kysymys iästäsi, jotta voimme hankkeen päätyttyä arvioida neuvonnan soveltumista eri ikäisille.

Onko sinulla lääkärin toteama osteoporoosi?

- ☐ Ei.
- ☐ Kyllä. Mikä on sairauden toteamisvuosi? _____

Pystytkö kävelemään apuvälineen kanssa tai ilman?

- ☐ En.
- ☐ Kyllä, apuvälineen kanssa. Mikä apuväline? _____
- ☐ Kyllä, ilman apuvälinettä.

Onko käytössäsi älypuhelin?

- ☐ Ei.
- ☐ Kyllä. Mikä on sen merkki ja malli? _____

Onko käytössäsi sähköposti?

- ☐ Ei.
- ☐ Kyllä. Mikä on sen osoite? _____

Minkä ikäinen olet? _____ -vuotias

UKK-insituutti / Elintapahanke (Luustoliitto)

ExSed-liikemittarin, älypuhelinsovelluksen ja elintapaneuvonnan toimivuuskysely, syksy 2019

Taustatiedot

Sukupuoli, n (%)	
Nainen	14 (100.0)
Mies	0
Ei halua sanoa	0
Ikä, ka (kh)	65.4 (8.3)
Älypuhelin ollut käytössä (vuotta), ka (kh)	7.8 (5.1)
Aiempaa kokemusta älypuhelinsovellusten käytöstä, n (%)	
Ei	6 (42.9)
Kyllä	8 (57.1)
Aiempaa kokemusta elintapojen digitaalisesta seurannasta, n (%)	
Ei	5 (35.7)
Kyllä	9 (64.3)

ExSed-liikemittarin käytettävyys, n (%)

	Täysin eri mieltä			Täysin samaa mieltä		
	1	2	3	4	5	ka (kh)
Liikemittari oli sopivan kokoinen	1 (7.1)	2 (14.3)	1 (7.1)	7 (50.0)	3 (21.4)	3.64 (1.22)
Liikemittaria oli yksinkertaista käyttää	0	1 (7.7)	0	5 (38.5)	7 (53.8)	4.38 (0.87)
Liikemittarin pitäminen oli vaivatonta	1 (7.1)	4 (28.6)	3 (21.4)	3 (21.4)	3 (21.4)	3.21 (1.31)
Vaihtaminen rannekiinnitykseen sujui kätevästi	1 (7.1)	3 (21.4)	1 (7.1)	3 (21.4)	6 (42.9)	3.71 (1.44)
Rannekiinnitys ei haitannut yöllä	1 (7.1)	1 (7.1)	2 (14.3)	6 (42.9)	4 (28.6)	3.79 (1.19)
Liikemittari tuotti luotettavaa tietoa elintavoistani	1 (7.7)	4 (30.8)	4 (30.8)	3 (23.1)	1 (7.7)	2.92 (1.12)
Olisin voinut jatkaa liikemittarin käyttöä kauemminkin	1 (7.1)	2 (14.3)	2 (14.3)	2 (14.3)	7 (50.0)	3.86 (1.41)

ExSed-sovelluksen käytettävyys

	Täysin eri mieltä			Täysin samaa mieltä		
	1	2	3	4	5	ka (kh)
Sovelluksen käyttö, n (%)						
Haluaisin käyttää sovellusta säännöllisesti	2 (14.3)	0	3 (21.4)	6 (42.9)	3 (21.4)	3.57 (1.28)
Sovellus oli minulle liian monimutkainen	14 (100.0)	0	0	0	0	1.00 (0.00)
Sovellusta oli mielestäni helppo käyttää	1 (7.1)	0	0	4 (28.6)	9 (64.3)	4.43 (1.09)
Tarvitsin teknistä apua sovelluksen käyttämiseen	11 (78.6)	1 (7.1)	2 (14.3)	0	0	1.36 (0.75)
Sovelluksen eri toiminnot oli mielestäni liitetty toisiinsa onnistuneesti	0	1 (8.3)	4 (33.3)	6 (50.0)	1 (8.3)	3.58 (0.79)
Sovelluksessa oli mielestäni liikaa epäjohtonmukaisuuksia	2 (14.3)	3 (21.4)	6 (42.9)	2 (14.3)	1 (7.1)	2.79 (1.12)
Luulen, että useimmat ihmiset oppisivat käyttämään sovellusta hyvin nopeasti	0	0	3 (21.4)	6 (42.9)	5 (35.7)	4.14 (0.77)
Sovellusta oli mielestäni hyvin kömpelö käyttää	6 (42.9)	4 (28.6)	1 (7.1)	1 (7.1)	2 (14.3)	2.21 (1.48)
Tunsin oloni hyvin luottavaiseksi sovellusta käyttäessäni	2 (14.3)	1 (7.1)	4 (28.6)	4 (28.6)	3 (21.4)	3.36 (1.34)
Minun piti opetella paljon uusia asioita ennen kuin pystyin käyttämään sovellusta	10 (76.9)	3 (23.1)	0	0	0	1.23 (0.44)
The system usability score (SUS), ka (kh)						75.7 (10.1)
Sovelluksen palautenäkymät, n (%)						
Näkymät avautuivat ongelmitta	0	1 (7.1)	1 (7.1)	4 (28.6)	8 (57.1)	4.36 (0.93)
Näkymien väritys oli onnistunut	0	0	1 (7.1)	7 (50.0)	6 (42.9)	4.36 (0.63)
Näkymät olivat hyvässä järjestyksessä	0	0	3 (21.4)	6 (42.9)	5 (35.7)	4.14 (0.77)
Näkymiä oli riittävästi	1 (7.1)	1 (7.1)	3 (21.4)	4 (28.6)	5 (35.7)	3.79 (1.25)
Näkymien välillä oli helppo siirtyä	0	0	0	8 (57.1)	6 (42.9)	4.43 (0.51)
Näkymiä oli helppo tukita	0	1 (7.1)	2 (14.3)	3 (21.4)	8 (57.1)	4.29 (0.99)
Näkymät olivat uskottavia	1 (7.1)	2 (14.3)	3 (21.4)	6 (42.9)	2 (14.3)	3.43 (1.16)
Näkymät olivat kannustavia	0	4 (28.6)	3 (21.4)	4 (28.6)	3 (21.4)	3.43 (1.16)

	Huonoin mahdollinen	Erittäin huono	Huono	Kohtalainen	Hyvä	Erinomainen	Paras mahdollinen	ka (kh)
Yleisarvosana sovellukselle	0	0	1 (7.1)	7 (50.0)	5 (35.7)	1 (7.1)	0	4.43 (0.76)

Elintapaneuvojan tuki

	Täysin eri mieltä		3	Täysin samaa mieltä		ka (kh)
	1	2		4	5	
Tekstiviestit ja/tai puhelinsoitot olivat hyvä tapa toteuttaa tuki	0	0	1 (7.1)	6 (42.9)	7 (50.0)	4.43 (0.65)
Tukeen olisi pitänyt kuulua myös tapaamisia	4 (28.6)	5 (35.7)	1 (7.1)	3 (21.4)	1 (7.1)	2.43 (1.34)
Tuen määrä oli riittävä suhteessa ExSed-sovelluksen käyttöaikaan	1 (7.1)	1 (7.1)	1 (7.1)	6 (42.9)	5 (35.7)	3.93 (1.21)
Tuki auttoi omien tavoitteiden asettamisessa	0	0	6 (42.9)	4 (28.6)	4 (28.6)	3.86 (0.86)
Tuki auttoi omien tavoitteiden toteutumisessa	1 (7.1)	0	6 (42.9)	3 (21.4)	4 (28.6)	3.64 (1.15)