

POLITIIKKA SUOSITUS / POLICY BRIEF

BitHabit-hyvinvointisovelluksen vaikuttavuus ja käyttöön vaikuttavat tekijät työikäisessä väestössä

Digitaalinen mielen hyvinvoinnin edistäminen voi tarjota ratkaisumalleja sosiaali- ja terveyspalveluiden kuormitukseen. Digitaalisilla hyvinvointi-interventioilla voi olla myönteisiä vaikutuksia mielen hyvinvointiin ja terveellisiin elintapoihin. Ne eivät kuitenkaan vaikuta sopivan kaikille ja tarvitsemme lisää tietoa siitä, missä ryhmissä sovellukset ovat tehokkaita, millaisia eroja käytössä on eri väestöryhmien välillä ja miten sovelluksia kannattaisi kehittää.

HYPE-hankkeessa (Hyvinvoinnin edistämisen ja perustason sote-palveluiden integraation vaikuttavuuden parantaminen Pohjois-Savossa) havaitsimme alustavaa näyttöä BitHabit-sovelluksen vaikuttavuudesta mielen hyvinvoinnille ja terveellisille elintavoille. Tutkittavien taustatekijät olivat yhteydessä siihen, kuinka todennäköisesti BitHabit-sovellus otettiin käyttöön, kuinka aktiivisesti sitä käytettiin sekä millaisia pieniä tekoja valittiin.

Toteutimme interventiotutkimuksen työikäisille pohjoissavolaisille (n = 1704). Tutkimuksessa mielen hyvinvointia arvioitiin monipuolisesti hyvinvointimittareilla (SWEMWBS, PHQ-9, UCLA-3, tyytyväisyys elämään, toimintamahdollisuudet). Lisäksi keräsimme tietoa terveellisistä elintavoista ja tyypilliset sosiodemografiset taustatiedot. Alustavissa analyyseissä on hyödynnetty jakaumien keskiarvojen ja frekvenssien vertailua sekä 95 % luottamusvälejä.

Keskeiset tuloksemme ja tutkimukseen perustuvat suosituksemme ovat:

1. BitHabit-sovelluksen käytöllä voi olla myönteisiä vaikutuksia mielen hyvinvointiin ja terveellisempiin elintapoihin.
2. Naiset, korkeasti koulutetut ja nuoret kokeilivat todennäköisemmin sovellusta, mutta iäkkäämmät käyttivät sovellusta aktiivisemmin. Taustatekijät näyttivät vaikuttavan myös sovelluksen käyttötapoihin.
3. Hyvinvointisovellukset voivat tarjota hyvinvointialueille kustannustehokaan työkalun niin intensiivisempää tukea tarvitsevien asukkaiden seulomiseen, kuin väestön terveellisten elintapojen edistämiseen.

Hanna Rekola, Tiina Ahonen, Anna-Sofia Holappa, Ulla Sankilampi, Tomi Mäki-Opas

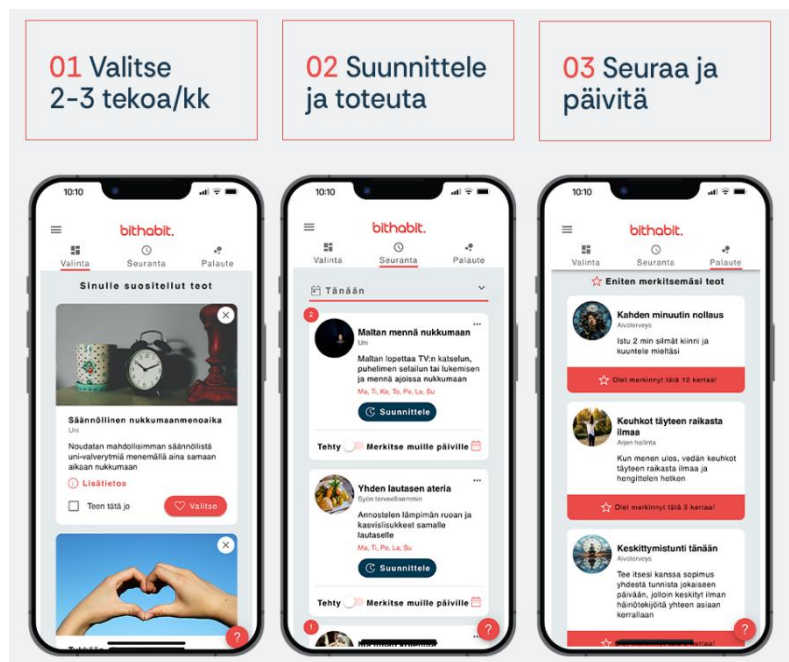
Hyvinvointisovelluksen käytöllä myönteisiä vaikutuksia mielen hyvinvointiin ja terveellisiin elintapoihin

Tutkimuksissa on havaittu, että digitaalisilla elintapa- ja hyvinvointi-interventioilla voisi olla myönteisiä vaikutuksia mielen hyvinvointiin^{1,2}, mutta näyttöä on kuitenkin vasta melko vähän. StopDia -hankkeessa VTT:n kehittämän BitHabit-sovelluksen vaikutavuutta on aiemmin tutkittu erityisesti elintapojen kehittämisessä. Tutkimuksessa havaittiin, että sovelluksella oli vaikutusta ravintotottumuksiin sekä liikunnan määrään, mutta sovellus oli hyödyllisin silloin kun sovelluksen käyttöön yhdistettiin ryhmäohjausta³.

BitHabit-sovellus kehitettiin alun perin suomalaisessa StopDia-tutkimuksessa⁴. Sovellusta jatkokehitettiin lisäämällä mielenterveyteen liittyviä teemoja sekä testaamalla sitä keväällä 2023 toteutetussa pilottitutkimuksessamme, jossa painopiste oli mielen hyvinvoinnin edistämässä. Sovelluksen toimintaperiaate perustuu itseohjautuvuusteoriaan käyttäytymisen muutoksessa⁵, joka on tunnistettu tehokkaaksi lähtökohdaksi elintapamuutoksissa. Sovelluksen käyttäjät voivat tutustua laajaan hyvinvointia edistävien pienten tekojen kirjastoon^{4,6} ja valita itselleen sopivia pieniä tekoja, joita sovitaa arkeensa omien tarpeidensa pohjalta. Sovellus seuraa käyttäjän rutiinien kehittymistä ja mahdollistaa oman kehityksen seurannan (Kuva 1).

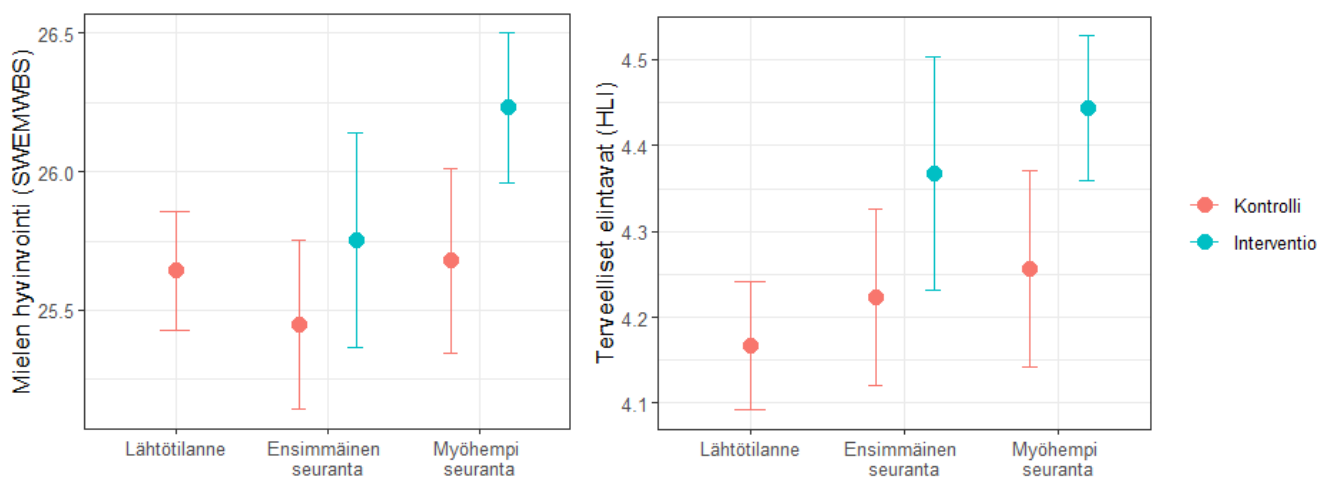
Rutiinien omaksuminen sovelluksen avulla perustuu toistoon tapojen muodostuksessa⁷⁻⁹ sekä itsesäätelemiseen, kuten itsehavainnointiin, tavoitteiden asettamiseen ja suunnitelmallisuuteen^{10,11}. Sovellus lähettää käyttäjälle säännöllisesti yleisluontoisia tekstiviestimistöjä, jotka kannustavat jatkamaan käyttöä. Näiden ominaisuuksien on tutkimusten mukaan todettu olevan erityisen tehokkaita terveyttä edistävien elämäntapojen tukemisessa digitaalisilla interventioilla.¹²⁻¹⁴

HYPE-hankkeessa (Hyvinvoinnin edistämisen ja perustason sote-palveluiden



Kuva 1. BitHabit-sovelluksen toimintaperiaate ja ulkoasu (© Wellpro Impact Solutions Oy).

integraation vaikuttavuuden parantaminen Pohjois-Savossa) toteutettujen alustavien vaikuttavuusanalyysien perusteella havaitsimme viitteitä myönteisiin vaikutuksiin mielen hyvinvoinnissa (SWEMWBS) ja terveellisissä elintavoissa (Healthy Lifestyle Index, HLI), kun tarkastelimme BitHabit-hyvinvointisovelluksen vaikutuksia porrastetussa koe-kontrolli-asetelmassa (Kuva 2). Lähtötilanteessa kaikki tutkittavat kuuluvat kontrolliryhmään ja kolmen kuukauden välein seurantavastausten jälkeen osa tutkittavista aloittaa intervention ja siirtyy interventioryhmään.



Kuva 2. Mielen hyvinvoinnin (SWEMWBS) ja terveellisten elintapojen (HLI) keskiarvot ja 95 % luottamusvälit interventio- ja kontrolliryhmissä lähtötilanteessa, ensimmäisessä seurannassa ja myöhemmissä seurannoissa. (Tutkittavat antoivat ensimmäisen seurantavastauksen keskimäärin 18 viikon kuluessa lähtötilanteesta ja myöhempiin seurantoihin on yhdistetty kaikki tutkittavien ensimmäisen seurannan jälkeen antamat seurantavastaukset.)

Eri tekijät ennustivat hyvinvointisovellusten käytön aloitusta ja toisaalta runsasta käyttöä

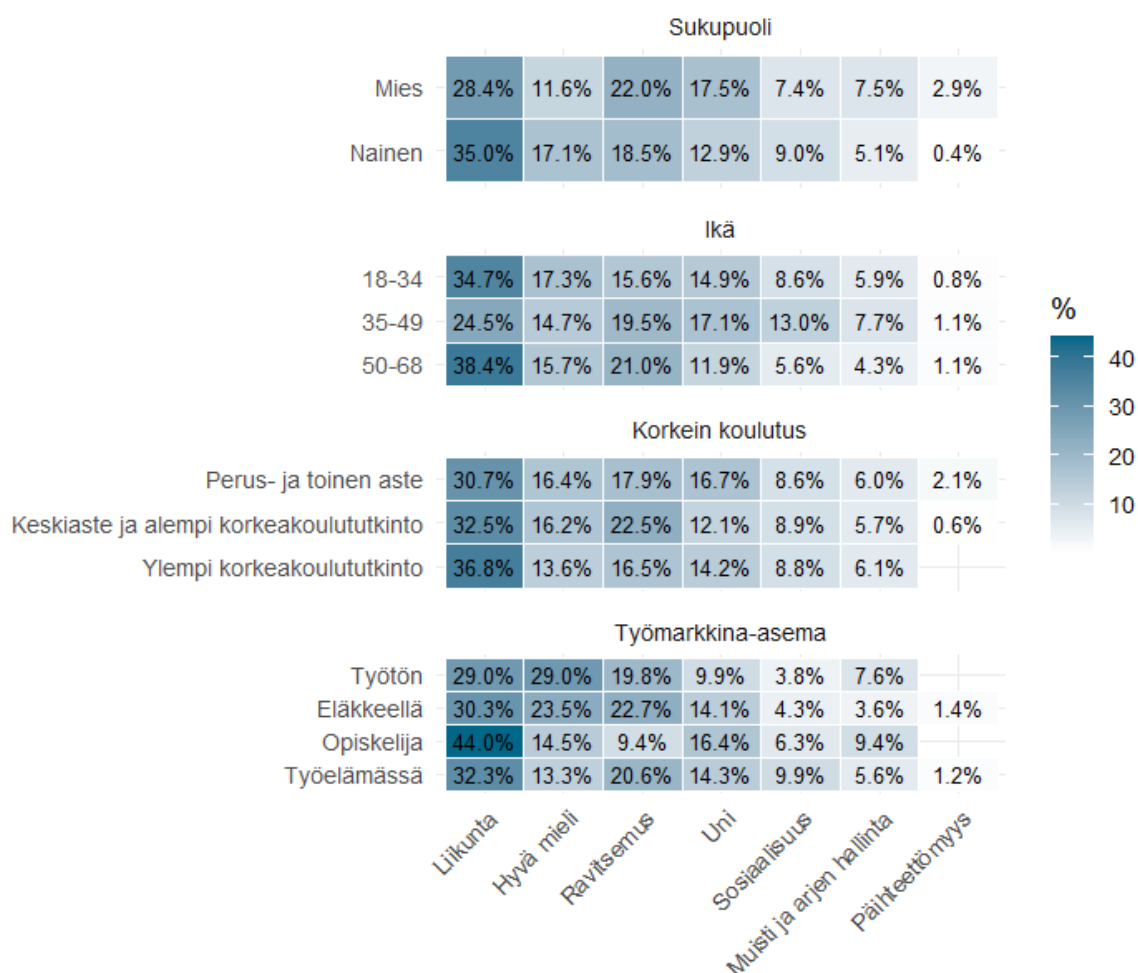
Vaikka digitaaliset interventiot, kuten mobiilisovellukset, on tutkimuksissa havaittu vaikuttaviksi terveellisten elintapojen ja mielen hyvinvoinnin edistämiseksi^{1,3}, ne eivät kuitenkaan vaikuta sopivan kaikille¹⁴. Tarvitsemme lisää tietoa siitä, missä väestöryhmissä sovellukset toimivat tehokkaimmin, millaisia eroja käyttötavoissa on eri väestöryhmien välillä ja miten sovelluksia kannattaisi kehittää⁶.

Tutkimuksemme alustavien tulosten perusteella naiset, vanhemmat tutkittavat ja korkeasti koulutetut vierailivat sovelluksessa todennäköisesti vertailuryhmiä useammin. Toisaalta sovelluksen käytön aloitusta ennustivat osin eri tekijät, esimerkiksi nuorempi ikä.

BitHabit-sovelluksen pienten tekojen kirjastossa on erilaisia hyvinvointia edistäviä tekoja, jotka voidaan luokitella esimerkiksi liikuntatekoihin, hyvää mieltä lisääviin tekoihin,

ravitsemustekoihin tai sosiaalisuutta lisääviin tekoihin. Tarkastelimme alustavissa analyseissa sitä, miten taustatekijät olivat yhteydessä siihen, minkä tyyppisiä pieniä tekoja tutkittavat tekivät eniten. Liikuntateot olivat kaikilla väestöryhmillä suosituimpia. Erityisesti naisilla, iäkkäämmillä, korkeasti koulutetuilla ja opiskelijoilla vertailuryhmiin verrattuna suosituin teko oli useammin liikuntateko. Nuorilla ja työttömillä suosituimpia olivat useammin hyvää mieltä edistävät teot. Päihteettömyys-tekoja tekivät useammin miehet ja matalasti koulutetut (Kuva 3).

Havaitsemamme alustavat erot sovelluksen käytössä viittaavat siihen, että räätälöitävät ja yksilölähtöiset strategiat voivat parantaa digitaalisten interventioiden vaikuttavuutta. Tarvitsemme edelleen lisää tutkimustietoa siitä, miten käyttäjien tausta vaikuttaa digitaalisten sovellusten käyttöönottoon ja käyttötapoihin. Jatkotutkimuksessa on tarkoitus tarkastella vaikuttavuutta monitasoregressiomalleilla, joissa havainnot ryvästetään vastaajan perusteella ja huomioidaan BitHabit-sovelluksen käyttöaktiivisuus ja erilaiset tavat käyttää sovellusta.



Kuva 3. Osuus vastaajista taustatekijöittäin ja suosituimman pienen teon tyyppin mukaan.

Hyvinvointisovellukset voivat tarjota kustannustehokkaan työkalun erityistarpeiden tunnistamiseen ja kohdennettuun hyvinvoinnin edistämiseen

Hyvinvointisovellukset ja muut digitaaliset hyvinvointi-interventiot voivat tarjota kustannustehokkaan työkalun kohdennettuun hyvinvoinnin edistämiseen hyvinvointialueilla. Ne mahdollistavat joustavan ja kattavan tiedonkeruun, jonka avulla voidaan tunnistaa esimerkiksi alueellisia erityistarpeita ja ohjata päätöksentekoa tiedolla johtamisen keinoin. Sovelluksissa voidaan todeta potentiaalia myös seulontatyökaluiksi, joilla voitaisiin tunnistaa hyvinvointialueilla asiakkaita, joilla riski esimerkiksi elintapasairauksille tai mielen terveyden häiriölle on korkeampi, ja jotka todennäköisesti hyötyisivät intensiivisemmästä tuesta.

Lisäksi hyvinvointisovelluksia voidaan tutkitusti käyttää työkaluna ja tehosteena terveellisten elintapojen ja mielen hyvinvoinnin edistämisessä. Esimerkiksi BitHabit-sovellus tarjoaa käyttäjille tietoa hyvinvoinnin edistämisestä sekä erilaisia tutkitusti tehokkaita kannusteita elintapamuutosten toteuttamiseen^{8,10-14}. Tämä voi lisätä yksilön motivaatiota huolehtia elintavoistaan ja edistää kokonaisvaltaista hyvinvointia. Tarvitsemme kuitenkin edelleen lisää tietoa siitä, millaisille käyttäjille sovellukset sopivat ja mitkä käyttäjään, ympäristöön tai sovellukseen liittyvät tekijät ovat yhteydessä käytön aloittamiseen ja pitkäaikaisempaan käyttöön sekä sovellusten vaikuttavuuteen.

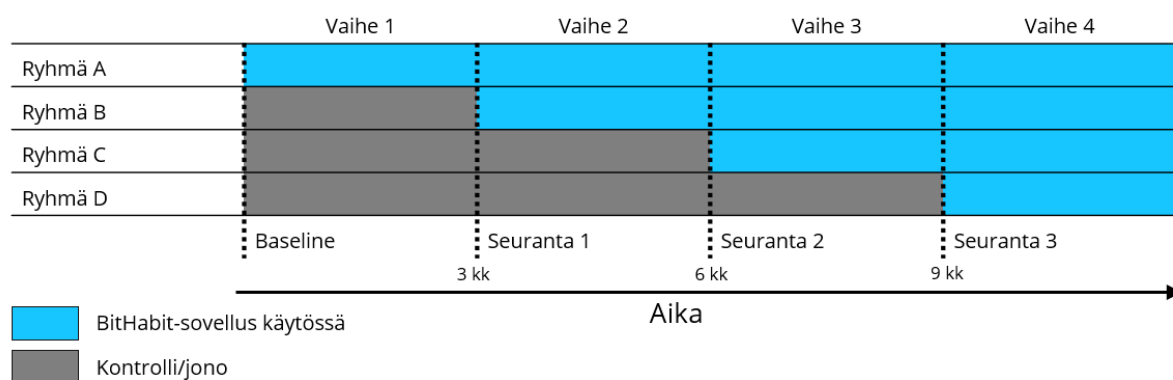
Tutkimusaineisto, mittarit ja menetelmät

BitHabit-sovellus toimi tutkimuksessamme sekä interventiona että ensisijaisena tiedonkeruumenetelmänä. Sovellukseen integroitu digitaalinen kysely kerää tietoa taustatekijöistä, hyvinvoinnista ja terveyskäyttäytymisestä, ja tuottaa käyttäjälle automaattisen hyvinvointiraportin kyselyn täyttämisen jälkeen. Kysely ohjaa tiedon keräämisen lisäksi käyttäjien sovelluksen käyttöä ja tavoitteena on lisätä tutkittavien tietoisuutta hyvinvoinnin edistämisestä.

Osana Kansallisen vaikuttavuusverkoston rahoittamaa HYPE-hanketta (Hyvinvoinnin edistämisen ja perustason sote-palveluiden integraation vaikuttavuuden parantaminen Pohjois-Savossa) toteutimme interventiotutkimuksen työikäisille pohjoissavolaisille vuosina 2024–2025. Tutkimus toteutettiin porrastetussa tutkimusasetelmassa (engl. stepped-wedge design), jossa kaikki tutkittavat saavat intervention porrastetusti siten, että jonotuslistalla olevia henkilöitä voidaan käyttää tutkimuksessa verrokkiryhmänä (Kuva 4). Tutkimuksen lähtötilannekyselyyn saatiin 1704 vastausta ja seurantavastauksia

saatiin 1437 vastaajalta. BitHabit-sovelluksen käyttödataa kerättiin lisäksi 845 sovelluksen käyttäjältä.

Tässä raportissa tarkasteltu Short Warwick-Edinburg Mental Wellbeing Scale (SWEMWBS) kuvaa vastaajien mielen hyvinvointia¹⁵. Lisäksi raportissa on tarkasteltu tutkittavien terveellisiä elintapoja summaindeksillä (Healthy Lifestyle Index, HLI), joka summaa suositusten mukaisia elintapoja kahdeksan keskeisen mittarin, muun muassa liikunnan, ravitsemuksen, unen ja päihteiden käytön, perusteella^{4,16–18}. Kyselyaineiston muuttujiin sisältyivät lisäksi masennusoireet (PHQ-9)¹⁹ koettujen toimintamahdollisuuksien mittari²⁰, yksinäisyys (UCLA-3)²¹ ja yleinen tyytyväisyys elämään. Lisäksi kysyimme tutkittavien elintavoista ja taustatekijöistä kysyttiin ikä, sukupuoli, koulutus, työmarkkina-asema ja koettu toimeentulo.



Kuva 4. Interventiotutkimuksen porrastettu satunnaisotanta.

Tutkimusaineisto koostuu kahdesta otoksesta, joista ensimmäinen kerättiin ositetuna ja miehiä painottavana satunnaisotantana pohjoissavolaisista työikäisistä. Ensimmäisessä otoksessa nuoria ja työttömiä oli suhteessa Pohjois-Savon todelliseen väestön aliedustetusti, joten jatkoimme rekrytointia avoimella kutsulla, jota pyrittiin markkinoimaan erityisesti aliedustettuja ryhmiä tavoittavissa kanavissa.

Alustavassa analyysissä hyödynsimme aineiston keskiarvojen sekä frekvenssien vertailua eri ryhmien välillä sosiodemografisten taustatekijöiden, sovelluksen käytön sekä intervention aloituksen suhteen. Vertailujen yhteydessä käytettiin normaalijakaumaan perustuvia 95 % luottamusvälejä arvioimaan havaittujen erojen tilastollista merkittävyyttä.

Lähteet

1. Dale, H., Brassington, L. & King, K. The impact of healthy lifestyle interventions on mental health and wellbeing: a systematic review. *Ment. Health Rev. J.* **19**, 1–26 (2014).
2. Lee, M. *et al.* Mobile App-Based Health Promotion Programs: A Systematic Review of the Literature. *Int. J. Environ. Res. Public. Health* **15**, 2838 (2018).
3. Lakka, T. A. *et al.* Real-world effectiveness of digital and group-based lifestyle interventions as compared with usual care to reduce type 2 diabetes risk - A stop diabetes pragmatic randomised trial. *Lancet Reg. Health Eur.* **24**, 100527 (2023).
4. Pihlajamäki, J. *et al.* Digitally supported program for type 2 diabetes risk identification and risk reduction in real-world setting: protocol for the StopDia model and randomized controlled trial. *BMC Public Health* **19**, 255 (2019).
5. Ryan, R. M. & Deci, E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am. Psychol.* **55**, 68–78 (2000).
6. Rekola, H. *et al.* User Archetypes of a Well-Being-Promoting Mobile App Among Adults: Cross-Sectional Study and Cluster Analysis of Usage Patterns. *JMIR MHealth UHealth* **13**, e68982 (2025).
7. Lally, P. & Gardner, B. Promoting habit formation. *Health Psychol. Rev.* **7**, S137–S158 (2013).
8. Wood, W. & Neal, D. T. Healthy through Habit: Interventions for Initiating & Maintaining Health Behavior Change. *Behav. Sci. Policy* **2**, 71–83 (2016).
9. Wood, W. & Rünger, D. Psychology of Habit. *Annu. Rev. Psychol.* **67**, 289–314 (2016).
10. Michie, S. *et al.* The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Ann. Behav. Med. Publ. Soc. Behav. Med.* **46**, 81–95 (2013).
11. Mann, T., de Ridder, D. & Fujita, K. Self-regulation of health behavior: social psychological approaches to goal setting and goal striving. *Health Psychol. Off. J. Div. Health Psychol. Am. Psychol. Assoc.* **32**, 487–498 (2013).
12. Encantado, J. *et al.* What goes on in digital behaviour change interventions for weight loss maintenance targeting physical activity: A scoping review. *Digit. Health* **8**, 20552076221129089 (2022).
13. Berry, M. P. *et al.* Associations between behaviour change technique clusters and weight loss outcomes of automated digital interventions: a systematic review and meta-regression. *Health Psychol. Rev.* **17**, 521–549 (2023).

- 14.Hicks, J. L. *et al.* Leveraging Mobile Technology for Public Health Promotion: A Multidisciplinary Perspective. *Annu. Rev. Public Health* **44**, 131–150 (2023).
- 15.Tennant, R. *et al.* The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health Qual. Life Outcomes* **5**, 63 (2007).
- 16.Craig, C. L. *et al.* International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports Exerc.* **35**, 1381–1395 (2003).
- 17.Borodulin, K., Kärki, A., Laatikainen, T., Peltonen, M. & Luoto, R. Daily Sedentary Time and Risk of Cardiovascular Disease: The National FINRISK 2002 Study. *J. Phys. Act. Health* **12**, 904–908 (2015).
- 18.Lindström, J. *et al.* Formation and Validation of the Healthy Diet Index (HDI) for Evaluation of Diet Quality in Healthcare. *Int. J. Environ. Res. Public. Health* **18**, 2362 (2021).
- 19.Kroenke, K., Spitzer, R. L. & Williams, J. B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J. Gen. Intern. Med.* **16**, 606–613 (2001).
- 20.Mäki-Opas, T., Pieper, R. & Vaarama, M. Exploring the capability approach to quality of life in disadvantaged population groups. *Sci. Rep.* **12**, (2022).
- 21.Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkey, L. C. & Cacioppo, J. T. A Short Scale for Measuring Loneliness in Large Surveys: Results From Two Population-Based Studies. *Res. Aging* **26**, 655–672 (2004).