Miten saada ihmiset noudattamaan epidemian leviämisen estämiseen liittyviä suosituksia? Käyttäytymistieteiden anti

Koronaviruksen leviämisen ehkäiseminen vaatii ihmisiä omaksumaan monia totutusta poikkeavia tapoja, kuten fyysisen etäisyyden pitämistä ja tiheää käsienspesua. Viranomaisten antamien suositusten ja ohjeiden noudattamista on mahdotonta kaikilta osin valvoa, ja osa varotoimenpiteistä saattaa jatkua hyvinkin pitkään, joten ohjeiden toimivuus on huomattavassa määrin kiinni ihmisten vapaaehtoisesta pyrkimyksestä noudattaa niitä. Psykologiassa ja sosiaalipsykologiassa on pitkä tutkimustraditio asenteisiin, motivaatioon ja käyttäytymiseen vaikuttamisen mekanismeista ja menetelmistä. Tämän artikkelin tavoitteena on 1) esitellä epidemian leviämistä ehkäisevien käyttäytymismuutosten analyysin sekä systemaattisen interventiosuunnittelun malli sekä 2) linjata käyttäytymistieteellisiin teorioihin ja tutkimusnäyttöön perustuvia konkreettisia toimintaohjeita politiikkatoimenpiteitä suunnitteleville viranomaisille. Artikkelin perustuu keskeisiin sosiaalipsykologisia teorioita kuten itsemääräämisteorioita, sosiaalisen identiteetin teoriaa sekä tottumusteoriaa hyödyntäneisiin tutkimuksiin sekä tuoreisiin tieteellisiin artikkeleihin käyttäytymistiedon hyödyntämisestä nimenomaan sars-CoV-2-viruksen leviämisen ehkäisyssä. Käyttäytymistiedettä voidaan hyödyntää esimerkiksi suunniteltaessa havainnollistavaa ja motivoitumista tukevaa kansalaisviestintää tai uusien tottumusten luomista tukevia interventioita sekä räätälöitäessä sopivia toimenpiteitä eri väestöryhmille. Parhaimmillaan toimenpiteet aktivoivat ihmisten sosiaalista identiteettiä ja tukevat heidän omaehtoista motivaatiotaan synnyttäen vahvan omakohtaisen sitoutumisen vaadittuun käyttäytymiseen.

Avainsanat: koronavirus, sars-CoV-2, covid-19, politiikkatoimet, julkishallinto, viranomaisviestintä, käyttäytymiseen vaikuttaminen, terveyden edistäminen, ennaltaehkäisy

JOHDANTO

Koronaviruksen aiheuttama covid-19-tauti on maailmanlaajuinen uhka niin kuolleisuuden, fyysisen ja psyykkisen terveyden, talouden kuin ylipäänsä elämäntapamme näkökulmasta. Ennen kuin tauti saadaan esimerkiksi rokotteen kautta kokonaan pysäytettyä, koronaviruksen leviämisen estäminen on paljolti riippuvaista ihmisten käyttäytymisen muutoksista arjessa (WHO, 2020).

Maaliskuussa 2020 Suomen hallitus asetti useita ihmisten välisiä fyysisiä kontakteja rajoittavia toimenpiteitä: Oppilaitosten tilat suljettiin, ja laajamittainen lähiopetus niissä keskeytettiin. Julkiset kokoontumiset rajoitettiin kymmeneen henkilöön, ja tarpeetonta oleilua yleisillä paikoilla suositeltiin välttämään. Kaupungit ja kunnat sulkivat julkisia kokoontumistiloja, monet työpaikat määräisivät työntekijänsä etätöihin. Myöhemmin rajoituksia lisättiin, ja ravintolat ja baa-

rit määrättiin suljettavaksi ja liikkuminen Uudeltamaalta rajattiin. Näillä laajamittaisilla rajoitustoimenpiteillä epidemian huippua saatiin madallettua. Pakottavia rajoituksia alettiin kesällä hiljalleen keventää. Epidemian kasvun hillitsemiseksi tai jopa tukahduttamiseksi ihmisten tulisi kuitenkin noudattaa tiettyjä käyttäytymissääntöjä, vaikka niitä säädellään ja sanktioidaan vähemmän.

Käyttäytymistä ei ole helppo muuttaa: usein voimallisin, ensisijainen keino vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen on lainsäädännön ja asetusten kautta – vasta tämän alle jäsenytyvät kaikki muut terveyden edistämisen toimenpiteet (Abraham, Kok, Schaalma & Luszczynska, 2011). Sosiaalipsykologiset prosessit selittävät, miksi kevyet, vapaaehtoisuuteen nojaavat suositukset eivät tehoa yhtä hyvin kuin yhteiskunnallista toimintaa ja ympäristöä rajaavat toimenpiteet. Niitä on avattu myös suomalaisessa lehdistössä (Kangasniemi, 4.4.2020). Mutta tieto suositusten laiminlyömisestä ei vielä kerro ratkaisuista. Miten sosiaalipsykologia ja psykologia voivat auttaa ylläpitämään suositusten noudattamista, kun yhteiskunnallista sääntelyä vähennetään ja ympäristörajoituksia puretaan?

Tämän artikkelin tavoitteena on tukea toimenpiteitä, joilla lisätään koronavirusepidemiaa hillitsemään tähtäävien suositusten noudattamista kansalaisten keskuudessa. Tässä tarkoituksessa 1) esittelemme käyttäytymismuutosanalyysin ja systemaattisen interventiosuunnittelun hyötyjä käyttäytymiseen vaikuttamisen toimenpiteiden suunnittelussa ja 2) linjaamme käyttäytymistieteellisiin teorioihin ja tutkimusnäyttöön perustuvia konkreettisia toimenpide-ehdotuksia politiikkatoimia varten.

Vaikkakäyttäytymiseen vaikuttamisesta on paljon tieteellistä tietoa, monesti poliittiset päätökset perustuvat maalaisjärkeilyyn. Esimerkiksi luottamus ihmisten rationaaliseen päätöksentekoon ohjaa monia sairauksien ennaltaehkäisyyn ja terveyden edistämiseen liittyviä toimia turhankin voimakkaasti – ajatellaan, että pelkkä tiedon tarjoaminen muuttaa ihmisten käytöstä (Marteau, Hollands & Fletcher, 2012). Ohjeita annettaessa komenteleva ja määräilevä tyyli saattaa aiheuttaa niin vahvan vastareaktion, että ihmiset alkavat käyttäytyä ohjeita vastaan ihan vain uhmata-

seen kontrolloivaksi koettua auktoriteettia (Legault, Gutsell & Inzlicht, 2011; Vansteenkiste, Soenens, Van Petegem & Duriez, 2014; Weinstein, Vansteenkiste & Paulmann, 2020), eli syntyy klassinen reaktanssi-ilmiö. Poliittiset paineet saattavat kiirehtiä päätöksentekoa ja ratkaisukeinojen valintaa, ilman että on huolellisesti analysoitu tilanne: esimerkiksi mobiilisovellus ei sovi ratkaisuksi ongelmaan kuin ongelmaan.

Toistaiseksi psykologista tai sosiaalipsykologista tutkimusta on käytetty pandemioiden ja epidemioiden yhteydessä käyttäytymisen ohjaamisessa suhteellisen vähän, eikä empiiristä evidenssiä juuri covid-19-tilanteesta vielä ole tätä kirjoitettaessa (huhti-kesäkuussa 2020). Esimerkiksi ebolan hallinnasta tehty tutkimus osoitti, että käyttäytymistieteitä käytettiin suppeasti – lähinnä riskitiedon välittämiseen – sillä toimijoilla ei ollut osaamista eikä aikaa muuhun (Czerniewska & White, 2020). Tutkimuksia on tehty pandemiaan liittyviin käyttäytymisiin vaikuttavista tekijöistä (esim. Bish & Michie, 2010; Gamma ym., 2017), mutta pandemian leviämistä ehkäisevien toimenpiteiden suunnitteluun käyttäytymistiedettä ei ole meidän tietojemme mukaan juurikaan käytetty, tai siitä ei ole ainakaan julkaistu tutkimuksia.

Hyödynnämme tässä artikkelissa aiempia tutkimuksia, jotka liittyvät muihin infektoihin ja terveysuhkiin sekä terveyskäyttäytymistä koskevien suositusten omaksumiseen ja noudattamiseen (mm. Drury ym., 2019; Ntoumanis ym., 2020; Oldenburg, Absetz & Chan, 2010), ja tuoreita tieteellisiä artikkeleita käyttäytymistiedon hyödyntämisen mahdollisuuksista tämänhetkessä pandemiassa (mm. Michie ym., 2020; Van Bavel ym., 2020; West, Michie, Rubin & Amlôt, 2020). Tukea saaneista teorioista voi johtaa yleisiä periaatteita, jotka voivat auttaa koronaan liittyvien toimenpiteiden suunnittelussa. Vaikka varmuutta niiden toimivuudesta tässä kontekstissa ei ole, tarjoavat ne akuutissa tilanteessa kuitenkin vahvempaan evidenssiin perustuvaa ohjeistusta kuin pelkkä arkijärkeily.

Artikkelin rakenne on seuraava: Ensin esittelemme käyttäytymistieteellisen tilanneanalyysin ja systemaattisten viitekehysten käytön antia toimenpiteiden suunnittelussa. Tässä osassa esitellään suunnittelun neljä päätehtävää sekä

suunnittelua koskevia läpileikkaavia periaatteita. Systemaattisen prosessin viitekehys ja siihen sisältyvät konkreettiset käsitteelliset työkalut ja välineet auttavat analysoimaan ja diagnosoimaan käyttäytymismuutosongelman ja kontekstin sekä ohjaavat järjestelmällisesti harkitsemaan kaikkia olennaisia seikkoja suunnitteluprosessin aikana. Siten ne voivat jo yksistään merkittävästi hyödyttää toimenpiteiden suunnittelua ja tehostaa niiden vaikuttavuutta.

Käsillä olevassa pandemiassa voi toteuttaa monenlaisia relevantteja käyttäytymisen muutosta tukevia toimenpiteitä. Esimerkiksi miten ihmisille voidaan opettaa automaattisten rutiinien muodostamisen keinoja käsihygienian lisäämiseksi? Miten kaupoissa tai muissa julkisissa tiloissa saada ihmiset pitämään kahden metrin turvaväli? Miten terveydenhuoltojärjestelmä voi saada oireiset tai oireettomat ihmiset käymään testeissä? Kuinka saada mahdollisimman moni aikuinen lataamaan käyttöönsä sovellus epidemian hillitsemistä varten? Artikkelin toisessa osassa käydään läpi konkreettisia käyttäytymistieteisiin perustuvia toimenpide-ehdotuksia covid-19-pandemiatilanteeseen. Tässä yhteydessä hahmotellaan myös toimenpiteiden erilaisia toteutustapoja ja kaksi kuvitteellista esimerkkiä mini-interventioista. Artikkelin lopussa käsittelemme empiirisen näytön astetta pureutuen erityisesti siihen, miten tietoa koskevaa epävarmuutta tulisi ja voisi huomioida päätöksenteossa.

OSA 1. KÄYTTÄYTYMISTIETEELLISEN ANALYYSIN JA VIITEKEHYSTEN ANTI TOIMENPITEIDEN SUUNNITTELUSSA

Tiedämme, että ihmisen käyttäytymiseen vaikuttavat monet tekijät – kognitiiviset, affektiiviset, sosiaaliset sekä ympäristötekijät. Mutta miten valjastaa ja organisoida nämä tekijät ja prosessit optimaalisella tavalla halutun käyttäytymisen tukemiseksi?

Vaikuttamiskeinojen käytön suunnittelussa on hyödyllistä jäsentää ajattelua ja toimenpiteiden suunnittelua selkeän viitekehyksen avulla, joka opastaa läpi olennaisten osatehtävien ja siten strukturoi suunnitteluprosessia (Hankonen & Hardeman, 2020).

Thannetilanteessa interventioiden suunnittelu perustuu vahvaan kohderyhmän, muutettavien käyttäytymisten, kontekstin, muutosmekanismien ja muutoskeinojen ymmärrykseen (Bartholomew Eldredge, Markham, Ruiter, Kok & Parcel, 2016; Hankonen & Hardeman, 2020). Monet interventiokehittämisen viitekehykset (Hankonen & Hardeman, 2020; O’Cathain ym., 2019) ohjaavat kehittäjiä systemaattiseen lähestymistapaan, jonka vaiheet perustuvat seuraaviin avaintehtäviin: 1) tunnista ja analysoi kohdeongelma mahdollisimman tarkasti määriteltynä käyttäytymisinä, 2) valitse interventiomekanismit, sisältö ja jakelutapa, ja suunnittele logiikkamalli tai ohjelmateoria, 3) kehitä materiaalit tai prototyyppi (esim. sovellus), ja 4) testaa ja pilotoi interventiota ja sen osia iteratiivisesti käytännössä, ja optimoi sisältöjä palautteen ja havaintojen mukaan. Käymme nämä tehtävät seuraavassa läpi pääpiirteittäin. Varsinaisen suunnittelun jälkeen vuorossa ovat intervention vaikuttavuuden ja prosessien arviointi ja laajamittainen toimeenpano, mutta näitä ei käsitellä tässä artikkelissa. Käyttäytymistieteellisten interventioiden suunnittelusta ja arvioinnista voi lukea suomeksi tarkemmin muualta (esim. Hankonen, 2012, 2017; Linnansaari & Hankonen, 2019).

Kulttuurinen yhteensopivuus, interventiouskollisuus (engl. *fidelity*), toteutuskelpoisuus ja hyväksyttävyyys ovat seikkoja, joita tulisi pohtia jokaisessa tehtävässä (Hankonen & Hardeman, 2020). Lisäksi kannattaa huomata, että interventiokehittämisen tehtävät voi toteuttaa kohtuullisen nopeasti tai perinpohjaisemmin – riippuen aikavaatimuksista ja käytössä olevista resursseista (Hankonen & Hardeman, 2020).

Tehtävä 1. Analysoi kohdeongelma ja käyttäytyminen

Ongelma – koronaviruksen leviäminen ja sen ehkäiseminen – tulee muotoilla käyttäytymisinä. Koronaviruspandemian hillitsemisen kannalta olennaista on yksilön suojautumiskäyttäytyminen eli yksilön omaan ja muiden suojeluun tähtäävät toimet ja fyysisen etäisyyden pitäminen toisiin ihmisiin.

Epidemioihin liittyvissä käyttäytymismuutosinterventioissa kohdekäyttäytymisen valinnassa ollaan sen tutkimusnäytön varassa, jota lääketie-

teestä ja epidemiologiasta saadaan: mitkä käyttäytymismuodot ovat sellaisia, että ne ovat epidemian torjunnassa tärkeitä? Tähän ei käyttäytymistieteellinen tutkimus vastaa. The Independent Scientific Advisory Group for Emergencies (SAGE) -ryhmän (2020) raportin mukaan hyvää näyttöä on sosiaalisen (fyysisen) etäisyyden pitämisen ja käsien puhdistamisen vaikuttavuudesta. Vähemmän näyttöä on olemassa nenäliinojen oikean käytön, kasvojen koskettamisen välttämisen, pintojen desinfioimisen ja kasvosuojusten käyttämisen osalta.

Kohdekäyttäytyminen sekä siihen vaikuttavat tekijät (esteet ja mahdollistajat) eritellään kussakin kohdeväestössä ja kontekstissaan, esimerkiksi yksilö- ja ympäristötasoihin eritellen. Tällainen systemaattinen analyysi auttaa valitsemaan sopivimman teorian kuhunkin spesifiin tilanteeseen, ja voidaan valita kuhunkin parhaiten sopivat keinot ja arvioidaan keinojen potentiaali julkilausuttua kriteerejä vasten.

Alustava ohjelmateoria tai logiikkamalli

Teoriaan perustuvat interventiot ovat keskimäärin vaikuttavampia (esim. Webb, Joseph, Yardley & Michie, 2010), joskin tulee huomioida myös teorian soveltamisen laadukkuus (Hagger & Weed, 2019; Michie & Prestwich, 2010). Kuitenkin aivan kaikki vaikuttamisyritykset perustuvat vähintään arkijärkiseen, implisiittiseen teoriaan siitä, miten vaikutus saataisiin aikaan. Interventioita suunniteltaessa ja arvioitaessa onkin tarkoituksenmukaista julkilausutusti sanoa ääneen oletukset vaikuttamisen mekanismeista, joiden mukaan interventio on suunniteltu. Tämän voi ilmaista intervention ohjelmateorian, jonka voi muotoilla myös visuaalisesti niin sanotun logiikkamallin muodossa (Hankonen & Hardeman, 2020; Linnansaari & Hankonen, 2019). Kullekin interventiolle spesifin ohjelmateorian rakentamisessa voidaan hyödyntää useita psykologiatieteen formaaleja teorioita.

Ihmisen käyttäytymiseen vaikuttavat monet seikat – hetkelliset mielihalut, pitkäjänteiset suunnitelmat ja periaatteet, odotus siitä miten muut käyttäytyvät ja miten ohjeet ja säännöt on omaksuttu ja koettu. Yksi tapa jäsentää käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä on jakaa ne kolmeen

päälohkoon: kykyihin, ympäristön suomiin mahdollisuuksiin ja motivaatioon (Capability, Motivation, Opportunity – Behaviour (COM-B) -malli). Tutkimusnäytön mukaan paras vaikutavuus käyttäytymismuutokseen on interventiolla, jotka toimivat samanaikaisesti ja useilla eri tasoilla ja jotka ovat pitkäkestoisia ja intensiivisiä (kroonisten tautien yhteydessä mm. Oldenburg ym., 2010).

Kuten edellä todettiin, suojautumiskäyttäytymisen koostuu monista eri käyttäytymisistä, joilla voi olla osin samoja, osin eri mahdollistajia ja esteitä. Taulukko 1 esittelee COM-B-mallia esimerkinomaisella ”diagnoosilla” eri käyttäytymismuodoista, jotka ovat olennaisia suojauduttaessa koronavirukselta.

Kohdekäyttäytymisiä ja -ryhmiä tulisi myös pohtia osana käyttäytymis- ja ekologiaa systeemejä, ja lopuksi tulisi tunnistaa kaikki relevantit ryhmät ja kontekstit interventiolle. Esimerkiksi toukokuun 2020 alussa havaittiin, että siinä missä valtaosa suomalaisista lähti noudattamaan rajoituksia keväällä halukkaasti, niiden purkamisen yhteydessä kansa alkoi jakautua selvemmin: noin kolmannes aikoi omaehtoisesti jatkaa esimerkiksi muista etäällä pysymistä, kun taas noin kolmannes aikoi palata lähes tavalliseen elämään (Ylen kysely). Mikäli epidemiologisten mallien osalta on syytä olettaa, että normaaliin arkeen palaavia on liian iso määrä tartuttavuusluvun pitämiseksi alhaalla, toimenpiteitä tulisi kohdistaa erityisesti heihin.

Kysymyksiä, joihin tässä suunnittelun vaiheessa vastataan:

– Keiden kaikkien asiantuntemusta ja käytännön kontekstin tuntemusta suunnitteluryhmään tarvitaan? Miten kohderyhmän edustajia voitaisiin osallistaa suunnittelussa? Mitä kohderyhmä tarvitsee?

– Mikä on ongelma, ja mitkä ovat siihen liittyvät käyttäytymiset? Millaiset tekijät ja prosessit siihen vaikuttavat ja osana millaisia systeemejä?

– Keiden täytyy muuttaa toimintaansa, miten, missä ja milloin? Jos ympäristöjä tarvitsee muuttaa varsinaisen kohderyhmän toiminnan muuttamiseksi, ketkä kontrolloivat näitä ympäristöjä ja miten heidän käyttäytymistään muutetaan?

– Miten kohderyhmän ihmiset itse mieltävät kohdeongelman ja kohdekäyttäytymisen? Millai-

TAULUKKO 1. Esimerkinomainen analyysi covid-relevantteihin käyttäytymisiin vaikuttavista tekijöistä (COM-B-viitekehys): motivaatio, mahdollisuus ja kyvykkyyks liittyy suositeltuihin käyttäytymisiin. Muokaten käännetty (West ym., 2020).

Käyttäytyminen	Kyky (fyysiset taidot ja psyykkinen kyky, esim. tieto)	Mahdollisuus (fyysiset ja sosiaaliset tilaisuudet)	Motivaatio (harkittu ja automaattinen)
Kotona pysytely lukuun ottamatta välttämätöntä asiointia.	Tärkeiden ymmärtäminen ja sekä fyysisten että psykologisten ja sosiaalisten haittavai- kutusten lieventäminen. Sen ymmärtäminen, missä tilanteissa ja mihin kotoa voi poistua ja missä ei.	Palveluiden ja resursien saatavuus oman toimeentulon sekä fyysisen ja psyykkisen terveyden ylläpitämiseksi. Mahdollisuus etäostosten tekemiseen tai avunsaanti ostosten tekemiseen. Vapaa-ajan viettoä kotona ja etätyötä tukevat järjestelyt.	Koetun tarpeen pysytellä kotona ja nou- dattaa suositusta eristäytymisestä on oltava vahvempi kuin halun ja tarpeen olla muiden kanssa, ansaita elantoa tai jatkaa tavanomai- sia harrastuksia yms.
Säilyä vähintään kahden metrin turvaväli muihin ihmisiin.	Ymmärrys turvavälin tarkeydestä. Kyky säilyttää turvaväli myös haasteellisissa tilanteissa, esimerkiksi kotona, jos siellä on karanteenissa oleva henkilö.	Turvavälin merkitseminen ja muut ympäristön vihjeet esimerkiksi kaupoissa. Säännöt ja toimintatavat, jotka mahdollis- tavat turvavälin (esim. kauppaan päästettävien ihmisten maksimimäärä). Vahvemmat normit voivat olla tarpeen kosketuksen välttämiseksi tilanteissa, joissa se on ollut rutiini – esimerkiksi miten tervehtiä ilman kättelyä jne.	Useita turvavälin pitämistä vastustavia mo- tiiveja, esimerkiksi vahva halu olla yhdessä toisten kanssa, ”en halua olla epäystäväl- linen”, koskettamatta tervehtiminen voi tuntua tyllyttä. Miten yhteenkuuluvuuden tunne säilytetään ilman kosketusta?
Pese tai desinfioi kätesi suositusten mukaisissa tilanteissa.	Tieto siitä, miten ja milloin kädet tulisi pes- tää tehokkaasti tai käsidesiä tulisi käyttää. Ymmärrys käsihoiteiden käytön tarkeydestä käsien suojelemiseksi.	Saippuan saatavuus ja käsien pesumahdolli- suus ja/tai käsidesin saatavuus kaikissa tilan- teissa, joissa ne ovat tarpeen. Käsihoiteen saatavuus. Ympäristön vihjeet ja vahvemmat sosiaaliset normit käsien pesulle ja käside- sin käytölle julkisissa tilanteissa.	Koettu tarve käyttäytymiselle. Käyttäyty- misen priorisointi. Automaattisten rutiinien muodostaminen.
Yski ja aivasta kertakäyt- töiseen nenäliinaan ja laita käytetty nenäliina heti sekajätteeseen tai hävitä se muuten turvallisesti.	Kyky pidätellä yskimistä tai aivastusta, kunnes nenäliina on esillä. Tieto siitä, miten käytetty nenäliinat tulee hävittää nopeasti ja turvallisesti. HUOM. Voi olla erittäin hankalaa niistää ja käsitellä nenäliinaa ilman että räkkää joutuu kosketuksiin käsien kanssa.	Nenäliinoja täytyy olla saatavilla heti tarvit- taessa. Siksi niitä pitää kantaa aina mukana. Roskiksia täytyy olla riittävästi. Sosiaalisten ja organisaatioiden normien tulisi vahvem- min tukea käyttäytymistä.	Ihmisten täytyy pitää käyttäytymistä henki- lökohtaisesti tärkeänä ja harjoitella niin, että käyttäytymisestä muodostuu tottumus.

TAULUKKO 1. Esimerkinomainen analyysi covid-relevantteihin käyttäytymisiin vaikuttavista tekijöistä (COM-B-viitekehys): motivaatio, mahdollisuus ja kyvykkyyden liittyen suositeltuihin käyttäytymisiin. Muokaten käännetty (West ym., 2020). (jatkuu)

Jos nenäliinaa ei ole saatavilla, yski ja aivastuksen olkavarteen.	Ei vaadi erityistä kykyä.	Sosiaalisten normien tulisi vahvemmin tukea käyttäytymistä.	Ihmisten täytyy pitää käyttäytymistä henkilökohtaisesti tärkeänä ja harjoitella niin, että käyttäytymisestä muodostuu tottumus.
Käytä kasvosuojusta ohjeiden mukaan.	Ymmärrys oikeanlaisista suojuksista, milloin ja miten niitä tulisi käyttää ja miten ne hävitetään tai pestään turvallisesti. Tekniikkoiden kehittäminen suojusten riisumiseen turvallisesti ilman tartuntavaaraa.	Oikeanlaisten suojusten saatavuus. Mahdollisuus tehdä kankaisia kasvosuojuksia itse. Suojusten turvalliseen hävittämiseen soveltuvien sekajäteroskisten saatavuus ja mahdollisuus kankaisten suojusten pesemiseen.	Ihmisillä voi olla korkea motivaatio käyttää suojuksia väärillä tavoilla, kuten kosketella niitä käsillä, laskea ne väliin alas esimerkiksi syömisen, puhumisen tai raapimisen takia.
	Vahvojen automaattisten rutiinien (tottumusten) muodostaminen suojusten turvallisesti poistamiseksi ja hävittämiseksi.	Sosiaalisten normien tulisi tukea suojusten oikeanlaista ja turvallista käyttöä.	Vahvojen automaattisten rutiinien muodostaminen suojusten turvalliseen käyttämiseen ja hävittämiseen.
Desinfioi pintoja ja esineitä, joita kosketat käsilläsi.	Tärkeiden ymmärtäminen, tieto siitä, mitkä ovat tehokkaita puhdistusaineita, miten ja milloin puhdistus tulisi tehdä.	Tehokkaiden puhdistusaineiden saatavuus. Riittävä aika. Kertakäyttöhansikkaiden saatavuus käsien suojaamiseksi puhdistusta varten.	Muun suojaavan käyttäytymisen tarpeen väheksyminen suojusten aiheuttaman väärän turvallisuudentunteen takia.
Älä koskettele silmiä, nenää ja suuta ellei ole juuri pessyt käsiäsi hyvin.	Tärkeiden ymmärtäminen, keinot, joilla pitää kädet pois kasvojen alueelta (esim. sääntöjen tekeminen itselle) ja muut tottumuksen purkamiseen sopivat keinot.	Ei vaadi ympäristön mahdollistamista, mutta ympäristön viiheet ja sosiaaliset normit voivat auttaa.	Koettu tarve käyttäytymiselle. Käyttäytymisen priorisointi.
Oireisten tai korkeassa riskissä olevien ihmisten välttäminen.	Ymmärrys tärkeistä sekä omaan tilanteeseen soveltuvista keinot. Ymmärrys, miten lieventää psyykkisiä vaikutuksia.	Riittävä tila ja fyysiset järjestelyt kotona. Palveluiden ja resurssien saatavuus oman toimeentulon sekä fyysisen ja psyykkisen terveyden ylläpitämiseksi. Vapaa-ajan viettoja kotona ja etätöitä tukevat järjestelyt.	Koettu tarve noudattaa eristäytymistä silloin kun käytännölliset ja tunteisiin liittyvät tekijät hankaloittavat sitä. Uusien rutiinien muodostaminen ja motivaatio haasteiden yllättämiseen.

sia esteitä ja mahdollistavia tekijöitä he mieltävät käyttäytymiselle olevan?

Tehtävä 2. Valitse interventiokomponentit ja intervention oletetut mekanismit

Tässä vaiheessa arvioidaan, mitkä ovat halutun muutoksen kannalta tärkeimmät mekanismit sekä minkälaisen tekijöiden kautta ja millä keinoilla niihin voi parhaiten vaikuttaa. On oletettavaa, että keinojen tehokkuus vaihtelee eri käyttäytymisten lisäksi sen mukaan, mihin mahdollistajiin ja esteisiin keinoilla pyritään vaikuttamaan.

COM-B-malli on hyvin yleisluontoinen viitekehys, joka kartoittaa käyttäytymisen pääasiallisia vaikuttimia. Tarkempia, yksityiskohtaisia teorioita voidaan käyttää apuna sen jälkeen, kun tunnistetaan keskeisimmät vaikuttamisen reitit.

Yleensä tarjolla on useita eri mahdollisuuksia vaihtoehtoisiksi vaikuttamisen keinoiksi, ja niiden potentiaalia kannattaa arvioida eksplisiittisten kriteerien avulla. Behaviour Change Wheel (BCW) -viitekehys auttaa osoittamaan keinoja COM-B-mallin eri osa-alueilla. Viitekehukseen sisältyvät niin sanotut APEASE-kriteerit (Michie, Atkins & West, 2014; Michie ym., 2020), jotka voivat olla oiva tukipuu vaikuttamisen eri keinojen hyötyjä, haittoja ja kokonaispotentiaalia arvioitaessa: onko keino hyväksyttävä (Acceptability), käytännössä toteutettavissa (Practicability), vaikuttava

(Effectiveness), kustannustehokas (Affordability) ja ovatko sen sivuvaikutukset pääosin myönteisiä (Side-effects and safety) ja tasapuolisia eri väestöryhmissä (Equity) (Taulukko 2).

Huomionarvoista on, että keinoja voivat käyttää yhteiskunnan monet eri toimijat, monilla eri tasoilla, lähtien viestinnällisistä keinoista valtionjohdon puheissa, aina organisaatioiden toimintaan. Keinoja voidaan sisällyttää koulutuksena, viestintänä, suostutteluna, kannustimina, mahdollistamisena ja pakottavampina toimenpiteinä.

Kysymyksiä, joihin tässä vaiheessa vastataan:

– Mitä ideoita mahdollisista vaikutuskeinoista on? Millä niistä on eniten potentiaalia (kriteerien ja rajoitteiden valossa)?

– Miten ymmärrys ongelmasta ja käyttäytymisestä tarkentuu?

– Miten käyttäytymiseen vaikuttamisen periaatteet operationalisoidaan käytännön toiminnaksi?

– Mitä kohderyhmän ihmiset itse ajattelevat näistä kysymyksistä ja suunnitelmista?

– Mikä on lopullinen, täsmennetty ohjelmateoria?

Tehtävä 3. Materiaalien suunnittelu

Teoreettiset vaikuttamisen periaatteet materialisoituvat internetsivuina, sovelluksina, lehtisinä, televisiopuheina, meemeinä, somevaikuttajan

TAULUKKO 2. APEASE-kriteerit potentiaalisten interventiolähestymistapojen tai -komponenttien arvioimiseksi ja priorisoimiseksi (Michie, Atkins & West, 2014; Michie ym., 2020).

Kriteeri	Missä määrin keino...
Hyväksyttävyys	on hyväksyttävä kaikille osapuolille (esim. poliitikot, toteuttajat, kohderyhmä, kansalaiset)?
Toteutettavuus käytännössä	voidaan toteuttaa tarkoitetulla tavalla, tarkoitetussa mittakaavassa ja tarkoitetussa kontekstissa?
Vaikuttavuus	saa aikaan haluttuja lopputuloksia kohderyhmässä?
Kustannustehokkuus	voidaan maksaa aiotulla budjetilla?
Spill-over-vaikutukset	saa aikaan sivuvaikutuksia – joko positiivisia tai negatiivisia?
Tasa-arvo	todennäköisesti lisää yhteiskunnallista epätasa-arvoa (esim. ovatko hyötyvaikutukset todennäköisiä etupäässä sosioekonomisesti hyväosaisilla)?

postauksina tai blogeina, koulussa pidettävänä oppitunteina materiaaleineen, videoina ja niin edelleen. Konkretian suunnittelussa kannattaa olla tarkkana. Jos materiaalien suunnittelussa käytetään ulkopuolisia tahoja kuten viestinnän ammattilaisia, heidän tulee ymmärtää ohjelmateoria eli käyttäytymisen vaikuttamisen prosessit ja mekanismit. Siksi ohjelmateorian julkilausumiseen ja selkeyteen kannattaa panostaa suunnitteludokumenteissa (Bartholomew Eldredge ym., 2016).

Kysymyksiä, joihin tässä vaiheessa vastataan:

- Miten voimme hyödyntää esimerkiksi graafisen suunnittelun tai muotoilun osaajia materiaalien tuotannossa? Voimmeko visualisoida tietoa havainnollisuuden lisäämiseksi?

- Mitä käyttäytymistieteellisiä periaatteita materiaalista pitää välittyä? Minkä teoreettisten periaatteiden ei tule vesittyä tekstimuotoiluja tehdessä?

- Mille ymmärrystasolle materiaali tulee sovitaa (esim. selkokieliisyys)?

Tehtävä 4. Esitestaus

”Nojatuolisuunnittelu” eli käyttäytymistieteellisten periaatteiden hyödyntäminen toimenpiteiden suunnitteluksi ilman käytännön testaamista ei toimi, siksi lähes kaikki viitekehykset suosittelevat kokeilemaan ideoita käytännössä (Hankonen & Hardeman, 2020; O’Cathain ym., 2019). Ideoita kannattaa pienimuotoisestikin testata varsinaisella kohderyhmällä (esim. koulun opilailla) tai heille sen jakelevilla tahoilla (esim. opettajilla tai terveydenhoitajilla). Esitestauksen voi tehdä pikatestauksena vaikkapa internetvälitteisissä fokusryhmissä tai varsinkin laajemman intervention kohdalla formaalimpana pilottina.

Tämän vaiheen kysymyksiä:

- Ymmärtävätkö kohderyhmän edustajat esimerkiksi materiaalien viestit kuten on tarkoitettu, vai tuleeko tahattomia väärinymmärryksiä?

- Millaisia reaktioita interventio tuntuu herättävän tai synnyttävän?

- Vaikkei esitestauksessa käytettäisi riittävän isoa otosta vaikutusten luotettavaa arviointia ajatellen, voidaanko kuitenkin päätellä jotain mahdollisista vaikutuksista tai niiden myöhempään arviointiin sopivista mittareista?

- Näyttäisikö esitestauksen perusteella intervention laajamittainen jakelu tarkoitettusti (uskol-

lisesti) onnistuvan?

- Koetaanko toimenpiteet hyväksyttäviksi (miellyttäväksi, eettiseksi, ymmärrettäväksi, tehokkaiksi) (Sekhon, Cartwright & Francis, 2017)? Tuottaako interventioon osallistuminen kohdattomien vaihtoehtokustannuksia tai vaivaa (Sekhon ym., 2017)?

- Kannattaako kehittämistä jatkaa ja interventiota levittää laajemmin, vai tarvitseeko prosessin aiempiin tehtäviin palata intervention optimoimiseksi, jos esitestauksessa löydettiin merkittäviä ongelmia perusasioissa?

Interventiosuunnittelun avainperiaatteina iteratiivisuus ja osallistaminen

Edellä kuvatut neljä vaihetta tai tehtävää voidaan käydä läpi – resursseista, kiireestä ja osaamisesta riippuen – joko muutamassa tunnissa tai usean vuoden aikana. Pääasia on tulla tietoiseksi ja edes lyhyesti harkita erilaisia keskeisiä seikkoja, jotka voivat vaikuttaa ratkaisevasti valittujen toimenpiteiden toteutuskelpoisuuteen ja vaikuttavuuteen: lyhytkin systemaattinen prosessi on parempi kuin harkitsematon toimintaan syöksyminen.

Tehtäviä voi suorittaa iteratiivisesti, eli esitestauksen jälkeen saattaa joutua palaamaan kohdeikäyttäytymisen (tehtävä 1) tai vaikuttamiskeinojen (tehtävä 2) mietintään ja määrittelyyn. Prosessi ei ole lineaarinen, vaan sekava ja suttuinen, kuten monimutkaisen maailman ongelmien ratkaisu käytännössä aina – mutta selkeät tehtävät helpottavat orientoitumista (Hankonen & Hardeman, 2020).

Kehittämistiimissä kannattaa hyödyntää kohderyhmän edustajia ja muiden keskeisten sidosryhmien edustajia mahdollisuuksien mukaan joka vaiheessa ja joka tehtävässä. Kuten edellä todettiin, kaikissa keinoissa haittavaikutukset tulee minimoida ja on tärkeä myös ajatella vaihtoehtokustannuksia. Näiden harkinnassa tarvitaan yhteistyötä.

Päätään on nostamassa myös kompleksisten järjestelmien lähestymistapa käyttäytymismuutosprosessien ymmärtämisessä (Heino, Knittle, Noone, Hasselman & Hankonen, 2020) ja interventioiden suunnittelemisessa (Hankonen & Hardeman, 2020). Vaikka monissa teorioissa muutokseen liittyvät prosessit oletetaan dynaa-

misiksi ja vuorovaikutteisiksi, interventoiden logiikkamalleissa tai prosessiarvioinneissa näitä tyypillisesti typistetään liialti.

Seuraavaksi siirrymme artikkelin toiseen tehtävään – millaisia toimia meneillään olevan pandemian hillitsemiseksi voitaisiin suositella?

OSA 2. KÄYTTÄYTYMISTIETEISIIN PERUSTUVIA TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA COVID-19-PANDEMIATILANTEeseen

Miten käyttäytymistieteet voivat opastaa valittaessa toimenpiteitä suositusten noudattamisen lisäämiseksi väestön keskuudessa? Kaiken kaikkiaan käyttäytymismuutoksen kannalta relevantteja teorioita on valtava määrä: eräs katsaus on löytänyt niitä 83 (Michie, West, Campbell, Brown & Gainforth, 2014) ja toinen 100 (Kwasnicka, Dombrowski, White & Sniehotka, 2016). Tuore ajantasainen teos, *The handbook of behavior change* (Hagger, Cameron, Hamilton, Hankonen & Lintunen, 2020), esittelee kymmeniä tukea saaneita teorioita erityisesti käyttäytymismuutoksen kontekstissa. Tämän katsauksen puitteissa on ollut tarkoituksenmukaista listata esimerkinomaisesti joitain teorioita eri suositusten yhteyteen – minäkään yksittäisen teorian puuttuminen tästä katsauksesta ei siis tarkoita, etteikö teoriasta voisi olla hyötyä akuutin pandemiatilanteen vaatimien toimenpiteiden suunnittelussa. Suosittelemme tutustumaan teorioihin ja niiden tarkempiin oletuksiin ja ehtoihin tarkemmin muualla. Tilan rajallisuuden vuoksi keskitymme tässä yksilöiden käyttäytymisen muuttamiseen. Yhteisö-, organisaatio- ja systeemitasoinen interventioista on tuoreita kohteita muualla (Ruiter, Crutzen, de Leeuw & Kok, 2020).

Hyödynnämme tässä osassa paitsi viime aikoina julkaistuja koronakriisiin liittyviä psykologisia ja käyttäytymistieteellisiä artikkeleita, myös laajasti muuta teoreettista ja empiiristä kirjallisuutta. Olemme listanneet joukon yleisiä periaatteita (Taulukko 3), jotka on teoriassa esitetty ja empiirisesti joissain konteksteissa testattu. Ehdotettujen toimenpiteiden empiiristä näyttöä ei ole käsitelty systemaattisesti, ja ne tulisi nähdä alustavana listauksena mahdollisesti hyödyllisistä toimenpiteistä, joiden lopullinen vaikuttavuuden

arviointi odottaa vielä tulevaa tutkimusta. Kunkin toimenpiteen yhteydessä on kuitenkin muutama lähdeviite, joista voi tarkistaa minkä tutkimusnäytön tai teorian pohjalta toimenpiteen voisi olettaa olevan vaikuttava, kun pyrkimyksenä on edistää koronaan liittyvien suositusten noudattamista väestön keskuudessa.

Hiljattain on ilmestynyt useita koontiartikkeleita tämänhetkisen pandemian kannalta olennaisista käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteellisistä teoreettisista näkökohdista (esim. Michie ym., 2020; Van Bavel ym., 2020; West ym., 2020). Joukko tutkijoita (Bonell ym., 2020) on koonnut Ison-Britannian hallitukselle etäisyyden pitämistä (*“social distancing”*) edistävien kampanjoiden suunnitteluun listan teoriaan perustuvia periaatteita. He suosittelevat seuraavia viestejä: 1) selkeät ja tarkat ohjeet (tieto on välttämätöntä mutta ei riittävää käyttäytymisen muuttamiseksi), 2) ”suojellaan toisiamme”-viestit, 3) ”toimitaan yhdessä”-viestit, 4) ”me toimimme näin”-viestit (deskriptiivinen ja injunktiivinen normi), 5) suunnitelman tekemistä ja sen säännöllistä arviointia tukevia materiaaleja ja 6) mahdollistamista tukevia viestejä (kerrotaan samalla myös konkreettisesta avusta tulonsiirtojen, vanhemmuuden tuen ja muun muutosta helpottavan toiminnan tuen osalta, erityisesti vähäosaisille). Tutkijaryhmä kehotti välttämään 1) toisiin ihmisiin kytkeytyvän inhon ja pelon tunteiden herättämistä (vaikka omien käsien pesemiseen näiden tunteiden on havaittu vaikuttavan) ja 2) autoritaarista viestintää (pakottaminen ei välttämättä toimi pitkällä aikavälillä, ja kansalaistottelemattomuus voi seurata varsinkin epäoikeudenmukaiseksi koettuja ja epätasa-arvoisia lopputulemia tuottaneita sulkua).

Toimenpiteiden toteutuksen tapoja

Taulukon 3 toimenpiteet/periaatteet on yksinkertaisuuden vuoksi listattu yksilötason esimerkein. Toimenpiteitä/periaatteita voi kuitenkin soveltaa monin eri tavoin.

Ryhmän voiman valjastaminen käyttäytymisen muutokseen

Meta-analyysinäytön mukaan yhdessä ystävän, puolison tai ryhmän kanssa tehdyt tavoitteet johtavat todennäköisemmin tavoitteen saavuttami-

TAULUKKO 3. Käyttäytymistieteeseen perustuvia toimenpide-ehdotuksia koronaepidemiaan liittyvien suositusten noudattamisen lisäämiseksi.

Toimenpide-ehdotus		Ehdotusta tukevia teorioita ja empiiristä näyttöä
Kävykkyys	Anna riittävän tarkkoja ja selkeitä ohjeita suositeltavista käyttäytymisistä	Carter, Drury, Rubin, Williams & Amlôt (2015)
	<ul style="list-style-type: none"> Ohjeistuksen tulee olla käyttäytymisen suhteen spesifi: Kenen tarvitsee tehdä mitä, miten täsmällisesti asiat pitää tehdä ja miksi. Esim. "niin paljon kuin mahdollista", "merkittävästi rajoittaa" tai "kokoontuminen" voidaan tulkita hyvin monilla eri tavoilla. Tämä voi johtaa hämmennykseen siitä, miten ihmisten edellytetään toimivan. Tarkoituksena on kokoontuminen esimerkiksi yhdessä kävelyllä menemistä? Milloin kahden metrin etäisyyttä toisista on tarpeen noudattaa ja keiden kanssa? 	Scientific Pandemic Influenza behaviour Advisory Committee (SPI-B) (2020a, 2020b) Itsemääräämisteoria (Ryan & Deci, 2017)
Motivaatio	Perustele ohjeet havainnollistamalla suositeltavien käyttäytymisten hyötyjä ja tukemalla ymmärrystä niiden tehosta	Järkeilyn toiminnan lähestymistapa (reasoned action approach; Fishbein & Ajzen, 2011)
	<ul style="list-style-type: none"> Noudattaakseen ohjetta omasta halustaan ihminen tarvitsee selityksen sille, miksi kyseisen ohjeen noudattaminen on tärkeää ja arvokasta. Siksi on olennaista perustella kaikki ohjeistukset. Kun ihmiset ymmärtävät, miten suositusten mukaiset toimenpiteet todella tukevat haluttuja hyviä lopputuloksia, he todennäköisemmin noudattavat suosituksia. Osoita siis havainnollisesti, mitä vaikutusreitit pitkin tietty keino saa halutut vaikutuksensa. Käyttäytymisen havaittujen hyötyjen pitäisi olla suuremmat kuin havaittujen haittojen, ja ihmisille tulisi antaa tukea haittojen vähentämiseen. Tulisi esimerkiksi antaa konkreettisia keinoja/taitoja/mahdollisuuksia toteuttaa väliin jääviä asioita. Keskimäärin meta-analyyysien mukaan ennaltaehkäisyyn kannustavien viestien kehystys toimii parhaiten hyötynäkökulmasta eli viestien muotoilussa tulee korostaa, mitä hyötyjä teot tuottavat. Samalla tulee myös vahvistaa luottamusta siihen, että suositusten mukainen toiminta tulee olemaan vaikuttava itsen ja yhteisön suojelemiseksi. Erityisesti joillekin ihmisryhmille toimii se, että hyödyt kehystetään kielteisten lopputulosten välttämisenä. Hyödyt tulisi havainnollistaa helposti kuviteltaviksi. Korosta sekä lyhyt- että pitkäaikaisia hyötyjä. Eri ihmiset keskittyvät eri aikaperspektiiveihin, ja tämän huomioiminen voi tehostaa viestintää. Jos mahdollista, kerro tutkimusnäytöstä, joka osoittaa toimien tehon. Sen, että kansalaisille viestitään julkishallinnon toimenpiteiden vaikuttavuudesta, on havaittu johdonmukaisesti lisäävän kansalaisten osoittamaa tukea näille toimille. 	Itsemääräämisteoria (Gillison, Rouse, Standage, Sebire & Ryan, 2019; Ryan & Deci, 2017) Kehystäminen (Gallagher & Updegraff, 2012) Prospektiteoria, heuristiikat (Tversky & Kahneman, 1992) Reynolds, Stautz, Pilling, van der Linden & Marteau (2020)

TAULUKKO 3. Käyttäytymistieteeseen perustuvia toimenpide-ehdotuksia koronaepidemiaan liittyvien suositusten noudattamisen lisäämiseksi (jatkuu)

Motivaatio	<p>Vetoa ihmisten luontaiseen haluun auttaa toinen toistaan ja muistuta, että suosituksia noudattamalla ihmiset suojelevat heikompiään</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ihmisillä on tyypillisesti halu auttaa toisiaan. Kannattaa muistuttaa ihmisiä tästä halustaan ja vedota siihen. ● Sellaiset viestit, jotka vetoavat ”toisten ihmisten suojeluun” ovat joissain tapauksissa tehokkaampia kuin ne, jotka vetoavat ”sinun ittesi suojeluun”. Tutkimus esimerkiksi osoittaa, että käsi pesua voi tietyissä tilanteissa motivoida paremmin vetoamalla siihen, että näin voi estää muita sairastumasta, sen sijaan, että vetoaisi siihen, että näin estät itseäsi sairastumasta. ● Osa ihmisistä ei mielellään halua identifioitua ”heikoksi” osapuoleksi. Jaettu käsitys siitä, että esimerkiksi kasvomaskien käyttäminen ei tarkoita että pelkäisi itse tartuntaa (eli olisi ”heikko”), vaan on keino, jolla vahvempi (oireeton) suojelee heikompia ja riskiryhmiä, voi tehdä kasvomaskin käytöstä houkuttelevampaa. 	<p>Grant & Hofmann (2011)</p> <p>Sosiaalisen identiteetin teoria (Drury ym., 2019)</p> <p>Everett, Colombatto, Chituc, Brady & Crockett (2020)</p> <p>Jordan, Yoeli & Rand (2020)</p>
Sosiaaliset mahdollisuudet / Motivaatio	<p>Tee suositusten mukaisesta käyttäytymisestä mahdollisimman näkyvää</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tutkimusten mukaan ihmisten käyttäytymiseen vaikuttaa hyvin paljon se, miten he havaitsevat tai kuvittelevat muiden toimivan. Jos julkisuudessa korostuvat erityisesti suosituksista poikkeamat, halukkuus noudattaa suosituksia voi heiketä. Siksi on tärkeää osoittaa, kuinka valtaosa jatkuvasti noudattaa suosituksia. Erityisesti sen ryhmän toiminta, johon ihminen identifioituu, on hänelle keskeistä. 	<p>Järjellyn toiminnan lähestymistapa (reasoned action approach; Fishbein & Ajzen, 2011)</p> <p>Normiteoria (Kahneman & Miller, 1986)</p>
Kyvykyys	<p>Tue konkreettista suunnittelua ja tottumusten eli rutiinien luomista</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automaattiset tottumukset ohjaavat toimintaa paljon – vaikka haluaisimmekin varoa kasvojen koskettamista tai pestä käsiä riittävän usein, automaattiset rutiinit ohittavat usein tietoisien motivaation. ● Ihmisiä tulisi tukea luomaan tarkkoja suunnitelmia, joihin he myös samastuvat, kehittämällä henkilökohtaisia sääntöjä (esim. ”Aina kun tulen kotiin, pesen kädet”). Interventoiden tulisi auttaa ihmisiä tunnistamaan omat impulssinsa ja kriittiset avainhetket, kun suositusten mukainen käyttäytyminen jää toteutumatta, ja antaa ihmisille taitoja käyttäytymistottumusten eli rutiinien rakentamiseksi (ja haitallisten rutiinien poistamiseksi). 	<p>Hagger ym. (2016)</p> <p>Tottumusteoria (Clark, Sanders, Carlson, Blanche & Jackson, 2007; Gardner ym., 2020)</p>

TAULUKKO 3. Käyttäytymistieteeseen perustuvia toimenpide-ehtotuksia koronaepidemiaan liittyvien suositusten noudattamisen lisäämiseksi. (jatkuu)

Kyvykkyys	<p>Kannusta tavoitteiden saavuttamisen omaseurantaan, luo esteiden varalle varmistussuunnitelmia, muokkaa suunnitelmia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tärkeä osa onnistunutta itsesäätyä on omien toimintamallien sekä asetettujen tavoitteiden omaseuranta. Se kiinnittää huomion alkumuksen ja toteutuneen toiminnan eroon – esimerkiksi 20 päivittäisen käsi pesukerran toteutumisen seuranta lisää tietoisuutta omasta toiminnasta ja auttaa korjaamaan kurssia tarvittaessa. ● Havainnoidessa voi löytää tavoitteiden mukaisen toiminnan esteitä ja haasteita. On todettu, että toimintasuunnitelmien lisäksi on hyödyllistä tehdä varmistussuunnitelmat esteiden varalta – esimerkiksi jos olen päättänyt pysyä eristyksissä kotona, mitä teen hallitakseni houkutuksen lähteä kavereideni luokse bileisiin (ns. repsahduksenestosuunnitelma). ● Asetettuja tavoitteita ja suunnitelmia on hyvä arvioida uudelleen säännöllisesti. 	Kwasnicka, Presseau, White & Sniehotta (2013)
Kyvykkyys	<p>Rakenne luottamusta avoimen ja läpinäkyvän kommunikaation kautta, näin ”rokotat” ihmiset virheellistä tietoa vastaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jotta ihmiset noudattavat ohjeita, heidän on luotettava ohjeiden antajaan. Avoin ja läpinäkyvä tiedon tarjoaminen auttaa rakentamaan tätä luottamusta. ● Oikean ja luotettavan tiedon tarjoaminen auttaa myös katkaisemaan siivet erilaisilta huhuilta ja salaliittoteorioilta, jotka muuten helposti valtaavat alaa, jos ihmisillä on tunne, että tietoa pimitetään heiltä. Luotettava tieto tarjoaa vasta-argumentteja virheellistä tietoa vastaan. 	Drury ym. (2019)
Motiivaatio	<p>Osoita huomioivasi ihmisten oma näkökulma ja potentiaaliset konfliktit</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rajoitustoimenpiteillä voi olla tuntuja haittavaikutuksia ihmisille. Osoita tiedostavasi nämä haitat, jotta ihmiset kokevat tulleen kuulluksi ja huomioituksi – ja sen myötä ovat valmiimpia kuuntelemaan ohjeitasi. 	Itsemääräämisteoria (Ryan & Deci, 2017)
Motiivaatio	<p>Osoita luottavasi ihmisiin vastuullisina toimijoina, vältä komentelevaa otetta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kun ihmistä kohdellaan epäluotettavana ja kontrolloitavana otuksena, hän kokee, että häneltä ei edes odoteta vastuullista käytöstä. Kohtelemalla ihmisiä vastuullisina vahvistat todennäköisyyttä, että he käyttäytyvät vastuullisesti. ● Jos ihminen kokee toisen viestin liian komentelevaksi ja kontrolloivaksi, synnyttää tämä vastareaktion ja pahimmillaan halun tehdä juuri päinvastoin. Liika kommentelu voi siis lisäämisen sijasta jopa vähentää haluttua käytöstä. 	Itsemääräämisteoria (Ryan & Deci, 2017) Legault ym. (2011); Weinstein ym. (2020)

TAULUKKO 3. Käyttäytymistieteeseen perustuvia toimenpide-ehtotuksia koronaepidemiaan liittyvien suositusten noudattamisen lisäämiseksi. (jatkuu)

Motivaatio	<p>Vetoa ihmisten arvoihin ja heille arvokkaisiin päämääriin</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kun haluttu käytös saadaan kytkettyä joihinkin sellaisiin arvoihin ja päämääriin, joita ihmiset pitävät omassa elämässään tärkeinä, vahvistaa tämä heidän omaehtoista haluaan käyttäytyä halutulla tavalla. Kerro esimerkiksi, miten käytökset auttavat yhteiskuntaa tai henkilöille tärkeitä ihmisryhmiä. 	Itsemääräämisteoria (Ryan & Deci, 2017)
Motivaatio/ Kyyt	<p>Tarjoa palautetta siitä, miten hyvin ihmiset ovat onnistuneet rajoitustoimissa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rakentava, selkeä ja relevantti palaute auttaa ylläpitämään motivaatiota ja saa ihmiset tuntemaan, että heidän tekemisellään on tuloksia ja että asioissa voidaan päästä eteenpäin. Tämän avulla he jaksavat paremmin ylläpitää oikeaa käytöstä. ● Fokusoi erityisesti toivottujen käyttäytymisten onnistuneeseen toteutumiseen ja yleisyyteen. 	<p>Itsemääräämisteoria (Ryan & Deci, 2017)</p> <p>Kontrolliteoria (Carver & Scheier, 1982)</p>
Motivaatio	<p>Reunaehtojen puitteissa tarjoa ihmisille valinnanvapautta, miten sääntöjä noudattavat</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Säännöt voivat olla rajoiltaan selkeitä, mutta tarjoamalla ihmisille valinnanvapautta näiden reunaehtojen sisällä vahvistat ihmisten autonomian kokemusta ja sitä myötä sisäistä motivaatiota toimia oikein. Näin ihmiset kokevat pääsevänsä itse valitsemaan, millä tavalla noudattavat sääntöjä. 	Itsemääräämisteoria (Ryan & Deci, 2017)
Motivaatio / Sosiaaliset mah- dollisuudet	<p>Korosta jaettua kohtaloa ja yhteistä identiteettiä</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kriisitilanteissa on havaittu, että kokemus jaetusta kohtalosta ja yhteisestä identiteetistä lisää ihmisten halua auttaa toinen toistaan. Näitä korostamalla voidaan siis vahvistaa ihmisten motivaatiota puhaltua yhteen hileen ja noudattaa ohjeita. 	Sosiaalisen identiteetin teoria (Drury, 2018; Drury ym., 2019)
Motivaatio / Sosiaaliset mah- dollisuudet	<p>Tunnista luotettuja henkilöitä eri ryhmien sisästä ja käytä heitä viestinviejinä</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tavoittaaksesi ja motivoidaksesi erilaisia ryhmiä – joista osa saattaa olla epäluuloisempia hallintoa kohtaan – pyri tunnistamaan, ketkä ovat kyseisen ryhmän sisällä luotettuja henkilöitä, ja pyri rekrytoimaan heitä viestinviejiksi, jotka kertovat oikean käytöksen merkityksestä kyseisessä ryhmässä. 	<p>Mackie, Worth & Asuncion (1990)</p> <p>Drury ym. (2019)</p>

TAULUKKO 3. Käyttäytymistieteeseen perustuvia toimenpide-ehdotuksia koronaepidemiaan liittyvien suositusten noudattamisen lisäämiseksi. (jatkuu)

Sosiaaliset mahdollisuudet / Motivaatio	Mahdollista ihmisten myönteisen palautteen antaminen toinen toiselleen	Lunn ym. (2020)
	<ul style="list-style-type: none"> ● Viranomaisten kannustavan palautteen lisäksi olisi hyvä kannustaa ihmisiä antamaan tällaista positiivista palautetta toinen toiselleen. Tällä voi olla myönteisiä sivuvaikutuksia sosiaalisen koheesion (kiinteyden) lisäämiseksi. ● Negatiivisia vaikutustapoja kuten haukkumista ja sosiaalista stigmatisoimista tulisi välttää. Vaikka sosiaalisella paheksunnalla voi olla voimallinen vaikutus, sillä on myös mahdollisia haittavaikutuksia liittyen esimerkiksi kielteisiin tunteisiin, sosiaalisiin ristiriitoihin ja uhmakäyttöökseen. 	
Kyyyt	<p>Anna konkreettisia keinoja saavuttaa ihmisille tärkeitä tavoitteita vaihtoehtoisin tavoin</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Suositusten noudattaminen voi estää ihmisiä saavuttamasta monia tärkeitä tavoitteitaan. Tarjoamalla ihmisille konkreettisia ideoita, taitoja ja resursseja saavuttaa nämä tavoitteet vaihtoehtoisin keinoin voidaan tukea ihmisten kykyä ja motivaatiota noudattaa suosituksia. Esimerkiksi kuntosalien välttäminen voi olla hankalaa, jos ei ole keinoja/taitoja toteuttaa haluamaansa treeniä ilman kuntosalia. Lasten isojen syntymäpäiväjuhlien kieltäminen voi olla vanhemmalle helpompi toteuttaa, kun saa hyödyllisiä vinkkejä, miten muuten voi lapselle tärkeätä päivää juhlistaa. ● Konkreettiset ympäristön mahdollisuudet noudattaa suosituksia vaihtelevat eri ihmisryhmillä – aina tämä ei ole motivaatiosta kiinni. 	COM-B (Michie, van Stralen & West, 2011)
Mahdollisuudet	<p>Varmista suositusten mukaisiin käyttäytymisiin vaadittavat konkreettiset resurssit</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Resurssien saatavuus on ennakkoehto, joka mahdollistaa halutun käytöksen. Esimerkiksi käsi pesu ei onnistu ilman riittäviä käsi pesumahdollisuuksia ja käsidesin saatavuutta oikeissa paikoissa. Samoin kasvomaskien käytön ennakkoehtona on kasvomaskien riittävä saatavuus. ● Huomioi resurssien saatavuuden osalta myös sosioekonomiset erot: Tiukassa taloudellisessa tilanteessa pienikin hinta voi olla este, jonka takia tietty käytösmuutos jää tapahtumatta. 	COM-B (Michie ym., 2011)

TAULUKKO 3. Käyttämistieteeseen perustuvia toimenpide-ehdotuksia koronaepidemiaan liittyvien suositusten noudattamisen lisäämiseksi. (jatkuu)

Mahdollisuudet	Suunnittele hienovaraisia muutoksia kognitiiviseen ja fyysiseen valinta-arkkitehtuuriin	Valinta-arkkitehtuuri (Brown, Cameron, Wilkinson & Taylor, 2020; Marteau, Fletcher, Hollands & Munafò, 2020)
	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahdollisuudet yksistään eivät välttämättä riitä, varsinkin jos vanhat tottumukset ovat vastakkaisia. Valinta-arkkitehtuuriin muokkaus ja tuuppaukset voivat olla hyvä konsti ohjata tilanteissa, joissa ihminen toimii automaatiolla. ● Mahdollisia tapoja ovat esimerkiksi esittää suositeltava käyttäytyminen oletusarvona tai luoda sen toteutusta edistävä automaatioketju ympäristön vihjeillä, jolloin toimintaa ei tarvitse erikseen miettiä. Artikkelirekstrissä on esimerkki tuuppauksesta, jossa sijoittelulla ja ympäristön vihjeillä edistetään käsidesin käyttöä. Kaupoissa käytössä olevat turvavälejä osoittavat askelmerkit ovat myös esimerkkejä valinta-arkkitehtuuriin käytöstä. ● Valinta-arkkitehtuuriin ja tuuppauksen hyötyjä ovat niiden tasa-arvoisuus: toisin kuin useimmissa muissa interventioissa, ne eivät ole riippuvaisia ihmisen omasta päätöksentekokyvystä ja siihen tarvittavista voimavaroista. Toisaalta niitä on myös kritisoitu piilovai- kuttamisesta. 	

seen kuin yksin asetetut tavoitteet (Epton, Currie & Armitage, 2017).

Räätälöiminen ja personoiminen

On suositeltavaa räätälöidä viestintää ja muita interventioita eri osaryhmille suunnatuksi silloin, kun se on mahdollista (Michie ym., 2020). Eri ihmisryhmiin vetoavat eri seikat – joihinkin tepsii viranomaisviestinnän auktoriteetti, osa motivoituu oman yhteisön suojelusta ja osa henkilökohtaisesta riskistä. Fokusryhmä- ja surveytutkimukset voivat auttaa näiden eri motivaatiotekijöiden ja konkreettisten olosuhteiden erojen tunnistamisessa. Kohderyhmän tuntemukseen pohjautuva räätälöinti todennäköisesti tehostaa interventiota (Michie ym., 2020). Personoidut eli henkilökohtaiset interventiot menevät askelen pidemmälle ja antavat saajalleen täsmäviestejä yksilöllisen tilanteen mukaan vaikkapa mobiilisovelluksen tai interaktiivisen internetsivun kautta.

Monesti kuitenkin interventiot joudutaan jakelemaan massaviestinnän väyliä. Tällöin turvautaan karkean keskimääräisiin arvioihin siitä, millaiset käsitykset ja muut käyttäytymiseen vaikuttavat tekijät ovat tärkeimmässä roolissa muutoksen suhteen vaikuttamisen kohteena olevan väestöosan kannalta.

Persoonallisuuden mukaan räätälöiminen voi myös joskus olla tarpeen: esimerkiksi emotionaalisen vakauden (neuroottisuuspiirteen) erojen osalta osa ihmisistä tarvitsee tilanteen vakavuutta korostavia viestejä, kun taas osa puolestaan kaipaa pikemminkin helpotusta ahdistukseen (West ym., 2020). Tätä voi huomioida yksilöllisessä neuvonnassa tai sensitiivisyydessä ryhmätason neuvonnassa, esimerkiksi kouluissa, tai päätöksentekijöiden puheissa.

Sosioekonomisen aseman huomioiminen

Psykologisen tason tekijät kytkeytyvät sosioekonomisen tason tekijöihin. Isossa-Britanniassa tehty tutkimus (Atchison ym., 2020) tarkasteli useiden eri demografisten tekijöiden yhteyttä suojautumiseen. Sen mukaan kaikissa väestöryhmissä motivaatio eristäytymiseen ja etäisyyden pitämiseen oli yhtä korkea, mutta käytännön mahdollisuudet eristäytyä olivat merkittävästi huonommat vähätuloisilla, esimerkiksi työn edellyttämien fyysisten kontaktien tai asuntojen

ahtauden takia. Myös epidemian itsensä on havaittu leviävän helpommin köyhemmissä väestöryhmissä. Väljissä asuinoloissa perheenjäsenten tartunnoilta on helpompi eristäytyä.

Psykologisen tiedon hyödyntäminen interventioiden suunnittelussa ei sulje pois yhteiskunnallisten, rakenteellisten eriarvoisuustekijöiden huomioimista (ks. myös tasa-arvoa koskeva APEASE-arviointikriteeri).

Käyttäytymistieteet käytännön mini-interventioissa

Emme esittele minkään tietyn käyttäytymismuutosintervention suunnittelua tämän koon tiartikkelin puitteissa, mutta hahmottelemme esimerkinomaisesti kaksi mini-interventiota. Käyttäytymistieteitä voisi soveltaa esimerkiksi seuraavilla tavoilla käsihuuhteen käyttämisen ja käsienvpesutottumuksen lisäämiseksi.

Valinta-arkkitehtuurin muuttaminen ja tuuppaus käsihuuhteen käyttöön

Apteekissa käsidesiä on sijoitettu jonotusnumeroautomaatin viereen ja ulko-ovelle, mutta havaintojen mukaan sitä käyttää automaatilla vain noin puolet kävijöistä ja ulko-ovella ei juuri kukaan.

Käyttöön voi tuupata esimerkiksi kehittämällä automaattisen toimintaketjun näin: merkitse ovelta tullessa lattiaan jalanjäljet, jotka johtavat jonotusnumeroautomaatille; laita nuoli osoittamaan automaatin nappia ja merkitse nuoli ykkösellä; laita toinen nuoli osoittamaan automaatilta käsidesiin ja merkitse se kakkosella; laita kolmas nuoli osoittamaan ulko-ovella olevaa käsidesiä ja merkitse se kolmosella.

Käsienvpesutottumusten muodostaminen

Tottumusten muodostumista koskevan tämänhetkisen tutkimusnäytön mukaan (Gardner, Rebar & Lally, 2020) suositeltavat askeleet tottumusten muodostamiseksi ovat seuraavat:

Valitse samana toistuva konteksti, jossa teko aina toteutuu, ja liitä siihen teon käynnistävä tilannevihje sekä mieti teosta seuraava palkinto. Esimerkki: aina kun tulen kotiin (konteksti) ja olen ripustanut takin naulakkoon (tilannevihje), menen suoraan vessaan pesemään käteni (teko) ja kuivaan ne hyvin (teko), samalla panen merkillä

käsien puhtauden ja hyvän tuoksun (palkintona mielihyvä).

Päätä toteuttaa aina sama teko saman kontekstin ja ärsykkeen yhteydessä ja toista tätä viikon ajan. Seuraa edistymistä ja pane merkeille poikkeamat.

Avainasioita hyvien konteksti-tilannevihje-teko-ketjujen muodostamisessa: Valitse tilannevihje, joka toistuu riittävän usein. Tilannevihje voi olla jokin ulkoinen tapahtuma tai vaikka sisäinen tila, mutta esimerkiksi kellonajan ei ole havaittu olevan yhtä toimiva ärsyke/vihje laukaisemaan toivottua tekoa.

EMPIIRISEN NÄYTÖN ASTE: MISSÄ VAIHEESSA PSYKOLOGIATIEDEEN PERUSTEELLA VOIDAAN ANTAA SUOSITUKSIA?

Suurta osaa psykologisista teorioista ja erityisesti käyttäytymiseen vaikuttamisen periaatteista ei ole laajamittaisesti testattu korkeatasoisissa tutkimusasetelmissa. Monia tutkimuksia, myös sellaisia, joihin oppikirjoihin sisällytettyjä ”lainalaisuuksia” perustuu, on aiheellisesti kritisoitu metodologisista puutteista (ks. esim. Valtonen & Hankonen, 2019). Lääketieteessä on käytössä evidenssipyramidi, jossa korkeinta ja vahvinta näytön tuottamisen muotoa edustavat metodologialtaan laadukkaat satunnaistetut kokeet. Harvaa tässä annettua toimenpidesuosituksista on tällä tavalla testattu ainakaan kriisiviestinnän kontekstissa.

Nämä epävarmuustekijät on hyvä pitää mielessä, kun psykologisen tutkimuksen ja teorian perusteella lähdetään antamaan suosituksia käytäntöön. Emme ole kuitenkaan yhtä pessimistisellä mielellä tästä kuin osa tutkijoista, jotka peräänkuuluttavat hyvinkin varovaista suhtautumista suositusten vetämiseen psykologiatieteen ”epäkypsyyden” takia (IJzerman ym., 2020). Mielestämme koronapandemian kaltaisessa akuutissa kriisissä on parempi olla mukana niissä keskusteluissa, joissa ongelmia ratkaistaan, kuin vetäytyä odottamaan täydellisen tutkimusnäytön kertymistä. Akuutissa kriisitilanteessa toimenpiteet kannattaa perustaa luotettavimpaan käytössä olevaan tietoon – sen epävarmuudet tiedostaen. Evidenssipyramidin huipulla ovat satunnaistetut

kokeet mutta alemmilla portailla tunnistetaan myös kliinisten kokemusten ja tapaustutkimusten arvo. Kyse ei lopulta ole siitä, käytetäänkö psykologiaa toimenpiteiden suunnittelussa. Kyse on siitä – kuten professori John Drury on todennut (Bealing, 7.5.2020) – mitä psykologiaa suunnittelussa käytetään: tutkijoiden tarjoamia tieteellisesti kehitettyjä psykologisia teorioita vai päättäjien omia arkipsykologisia teorioita? Drury ja kollegoiden (2019) mukaan päättäjien arkipsykologiset teoriat saattavat olla kriisitilanteissa jopa vahingollisia, esimerkiksi kun perusteeton usko massojen taipumukseen panikoida johtaa informaation pimentämiseen. Jos täydellistä tutkimusnäyttöä ei ole, on silti parempi huomioida evidenssipyramidin alemmilla portailla löytyvä tutkimusnäyttö – tai käytännön tai kliininen kokemus – kuin jättää se huomiotta. Valistunut arvaus osuu todennäköisemmin oikeaan kuin sumea arvaus. Ja jos käyttäytymistieteilijät ovat hiljaa, se jää helposti huomiotta.

Samalla tavalla kuin virologit tai lääkärit, käyttäytymistieteiden edustajat voivat myöntää, että vielä emme ymmärrä kohteena olevasta asiasta riittävästi, mutta voimme kuitenkin auttaa ratkaisuehdotusten hahmottelussa parhaan tähän asti kertyneen tiedon ja käytännön kokemuksen pohjalta. Vaikka näyttöpohja vaikuttavista toimenpiteistä on puutteellista, toimenpiteitä joka tapauksessa tehdään. Tieteen kontribuution ei välttämättä tarvitsekaan olla varmoja lupauksia ratkaisukeinoista. Monesti päätöksentekijät ja käytännön toimijat arvostavat jo pelkästään käsitteellisiä työkaluja ja viitekehyksiä, joilla käyttäytymistieteilijät voivat auttaa hahmottamaan ongelmaa jäsentyneemmin. Kuten Einstein (1936) on todennut, tieteessä kyse on arkiajattelun hiomisesta ja täsmäntämisestä. Tieteellisen ja arkitiedon erottaa lopulta vain se, että ensin mainitussa tiedon tuottamiseen käytetään pitkälle hiottuja ja kollektiivisia tiedon tuottamisen tapoja, joilla pyritään varmistamaan saavutetun ymmärryksen luotettavuus (Martela, 2015). Näin ollen käyttäytymistieteiden käsitteelliset työkalut auttavat jäsentämään kehittyneitäkin päätöksenteossa käytössä olevia arkiteorioita sekä myös retroaktiivisesti analysoimaan olemassa olevia toimenpiteitä (ks. esim. Seppälä, Hankonen, Korkiakangas & Ruusuvaara, 2017).

Tieteen tarkoitus on myöskin tuottaa parhaaseen käytettävissä olevaan tietoon perustuvia hypoteeseja ja opastaa niiden testaamisessa niin, että näyttöä kertyisi tulevaisuutta varten. Meidän ei tuki tarvitse jäädä vain pyramidin ”asiantuntijanäkemyksen” näytön tasolle, vaan tulevaisuudessa voimme korkeatasoisin tutkimusasetelmin kerryttää näyttöä.

On kuitenkin jatkossa aiheellista pitää entistä paremmin mielessä tieto siitä, millainen näyttö on erilaisten politiikkasuositusten takana – mutta miten toteuttaa tätä käytännössä? Ruggeri kollegoineen (2020) onkin myös ehdottanut käyttöön uutta viitekehystä, jonka avulla voitaisiin asettaa standardit näytölle, jota käytetään päätöksenteossa. Viitekehityksessä validoinnin tasoja on viisi, joista alin on teoreettinen (heikoin taso (argumentti tai mahdollinen selitys muotoiltu) ja korkein on ”impakti” (efekti on luotettavasti todennettu ja replikoitu ”todellisen elämän” kontekstissa, ja sillä on todellista merkitystä käytännössä). Kirjoittajat ehdottavat, että järjestelmää voitaisiin soveltaa mihin tahansa julkaistuun työhön (esim. alaviitteinä) – näin näytön taso ja vahvuus olisi jatkuvasti näkyvillä. Nähtäväksi jää, miten tämä vielä tällä hetkellä julkaisematon viitekehys tai vastaavat luokitusjärjestelmät tulevat vakiintumaan tieteenalamme käyttöön.

LOPUKSI

Käyttäytymistieteilijöitä toivotaan apuun meneillään olevaan koronavirusepidemiaan sisältyvien käyttäytymiseen liittyvien ongelmien ratkaisemisessa. Ja näitä pulmia riittää, nopealla tahdilla. Mutta mikä on osaamisessamme käytännön ja teorian suhde: antaako suomalainen koulutus psykologian ja sosiaalipsykologian maisteriohjelmassa valmiuksia suunnitella tieteelliseen näkemykseen perustuen käyttäytymisen muutos-toimenpiteitä tai neuvoa ja tukea muiden alojen virkamiehiä käyttäytymistiedon hyödyntämisessä? Psykologian ja sosiaalipsykologian koulutusohjelmissa on viime vuosina otettu askelia kohti soveltamista harjoittavia kursseja ja vahvistettu opiskelijoiden valmiuksia analysoida käytännön käyttäytymismuutosongelmia ongelmalähtöisesti (ei teoria edellä) sekä etsiä niihin näyttöön

ja teorioihin tukeutuvia ratkaisuja. Artikkelin ensimmäinen osa osoittaa, että vaikkei valmiita vastauksia ole, käyttäytymismuutostieteelliset systemaattisen interventiosuunnittelun menetelmät ovat käyttökelpoinen anti, joita taitoja yhteiskunnassa laajalti tarvitaan.

Toisaalta artikkelin toisessa osassa kuvatunlaiselle substanssiosaamisellekin on laaja kysyntä: Koska sosiaalipsykologeilla on syvällistä tietoa inhimillisen käyttäytymisen yksilöllisistä ja interpersoonallisista prosesseista (Ruiter, Massar, Vugt & Kok, 2013), heillä voisi olla tärkeä rooli monenlaisten yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisemisessa (Hankonen, 2012; Hankonen & Renko, 2019). Tämä edellyttää soveltavan sosiaalipsykologian sisältyvän koulutusohjelmiin (Ruiter ym., 2013).

Lopuksi on todettava, että psykologia ja sosiaalipsykologia eivät ole ainoita käyttäytymiseen ja käyttäytymismuutoksen tieteelliseen tarkasteluun kontribuoivia tieteenalaja, vaan myös kognitiotiede, sosiologia, antropologia, kansantalous-

tiede, politiikan tutkimus, viestintä ja muut käyttäytymis- ja yhteiskuntatieteet tarjoavat tärkeitä ja täydentäviä näkökulmia (Hankonen & Renko, 2019; Van Bavel ym., 2020). Monitieteinen lähestymistapa auttaa ymmärtämään kompleksisia ongelmia. Myöskään pelkästä norsunluutornista maailmaa ei muuteta. Ihmisiä itseään tulee osallistaa toimenpiteiden suunnittelemiseen ja kehittämiseen. Parhaimmillaan käyttäytymisen muutoksen suunnittelu hyödyntää sekä useiden tieteenalojen tietoa että ihmisten omaa arkitietoa, ja tässä kokonaisuudessa psykologisella ja sosiaalipsykologisella tutkimuksella on oma merkittävä roolinsa.

Artikkeli on saatu toimitukseen 15.5.2020 ja hyväksytty julkaistavaksi 14.8.2020.

Kiitokset

Kiitämme VTM Minttu Palsolaa avusta artikkelin kirjoitusajan viimeistelyssä.

Lähteet

- Abraham, C., Kok, G., Schaalma, H. P. & Luszczynska, A. (2011). Health promotion. Teoksessa P. R. Martin, F. M. Cheung, M. C. Knowles, M. Kyrios, L. Littlefield, J. B. Overmier & J. M. Piets (toim.), *IAAP handbook of applied psychology* (s. 81–111). Wiley-Blackwell IAAP Handbook of Applied Psychology. Wiley-Blackwell.
- Atchison, C. J., Bowman, L., Vrinten, C., Redd, R., Pristera, P., Eaton, J. W. & Ward, H. (2020). Perceptions and behavioural responses of the general public during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey of UK adults. *MedRxiv*. doi:10.1101/2020.04.01.20050039.
- Bartholomew Eldredge, L. K., Markham, C. M., Ruiter, R. A. C., Kok, G. & Parcel, G. S. (2016). *Planning health promotion programs: An intervention mapping approach*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Bealing, J. (7.5.2020). Why collective behaviour will get us through the Covid-19 pandemic – Interview with professor John Drury. University of Sussex. Haettu osoitteesta <https://student.sussex.ac.uk/news/article/51930-why-collective-behaviour-will-get-us-through-the-covid-19-pandemic>.
- Bish, A. & Michie, S. (2010). Demographic and attitudinal determinants of protective behaviours during a pandemic: A review. *British Journal of Health Psychology*, 15, 797–824. doi:10.1348/135910710x485826.
- Bonell, C., Michie, S., Reicher, S., West, R., Bear, L., Yardley, L., ... & Rubin, G. J. (2020). Harnessing behavioural science in public health campaigns to maintain 'social distancing' in response to the COVID-19 pandemic: Key principles. *J Epidemiol Community Health*. doi:10.1136/jech-2020-214290.
- Brown, P. M., Cameron, L. D., Wilkinson, M. & Taylor, D. (2020). Economic and behavioral economic interventions. Teoksessa M. S. Hagger, L. Cameron, K. Hamilton, N. Hankonen & T. Lintunen (toim.), *The handbook of behaviour change* (s. 617–631). Cambridge University Press.
- Carter, H., Drury, J., Rubin, G. J., Williams, R. & Amlôt, R. (2015). Applying crowd psychology to develop recommendations for the management of mass decontamination. *Health Secur*, 13(1), 45–53. doi:10.1089/hs.2014.0061.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1982). Control theory: A useful conceptual framework for personality-social, clinical, and health psychology. *Psychological Bulletin*, 92(1), 111–135.
- Czerniewska, A. & White, S. (2020). Hygiene programming during outbreaks: A qualitative case study of the humanitarian response during the Ebola outbreak in Liberia.

- BMC Public Health*, 20, 154. doi:10.1186/s12889-020-8240-9.
- Clark, F., Sanders, K., Carlson, M., Blanche, E. & Jackson, J. (2007). Synthesis of habit theory. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 27, 7S–23S.
- Drury, J. (2018). The role of social identity processes in mass emergency behaviour: An integrative review. *European Review of Social Psychology*, 29(1), 38–81.
- Drury, J., Carter, H., Cocking, C., Ntontis, E., Tekin Guven, S. & Amlöt, R. (2019). Facilitating collective psychosocial resilience in the public in emergencies: Twelve recommendations based on the social identity approach. *Frontiers in Public Health*, 7. doi:10.3389/fpubh.2019.00141.
- Einstein, A. (1936). Physics and reality. *Journal of the Franklin Institute*, 221(3), 349–382. doi:10.1016/S0016-0032(36)91047-5.
- Epton, T., Currie, S. & Armitage, C. J. (2017). Unique effects of setting goals on behavior change: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(12), 1182–1198. doi:10.1037/ccp0000260.
- Everett, J. A. C., Colombatto, C., Chituc, V., Brady, W. J. & Crockett, M. (2020). The effectiveness of moral messages on public health behavioral intentions during the COVID-19 pandemic. *PsyArXiv Preprints*. doi:10.31234/osf.io/9yqs8.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (2011). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. New York, NY: Taylor & Francis.
- Gallagher, K. M. & Updegraff, J. A. (2012). Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: A meta-analytic review. *Ann Behav Med*, 43(1), 101–116. doi:10.1007/s12160-011-9308-7.
- Gamma, A. E., Slekiene, J., von Medeazza, G., Asplund, F., Cardoso, P. & Mosler, H.-J. (2017). Contextual and psychosocial factors predicting Ebola prevention behaviours using the RANAS approach to behaviour change in Guinea-Bissau. *BMC Public Health*, 17, 446. doi:10.1186/s12889-017-4360-2.
- Gardner, B., Rebar, A. L. & Lally, P. (2020). Habit interventions. Teoksessa M. S. Hagger, L. Cameron, K. Hamilton, N. Hankonen & T. Lintunen (toim.), *The handbook of behaviour change* (s. 599–616). Cambridge University Press.
- Gillison, F. B., Rouse, P., Standage, M., Sebire, S. J. & Ryan, R. M. (2019). A meta-analysis of techniques to promote motivation for health behaviour change from a self-determination theory perspective. *Health Psychology Review*, 13(1), 110–130.
- Grant, A. M. & Hofmann, D. A. (2011). It's not all about me: Motivating hand hygiene among health care professionals by focusing on patients. *Psychological Science*, 22(12), 1494–1499.
- Hagger, M., Cameron, L., Hamilton, K., Hankonen, N. & Lintunen, T. (toim.) (2020). *The handbook of behaviour change*. Cambridge University Press.
- Hagger, M. S., Luszczynska, A., de Wit, J., Benyamini, Y., Burkert, S., Chamberland, P., ... & Gollwitzer, P. M. (2016). Planning and implementation intention interventions in health psychology: Consensus statement and recommendations. *Psychology & Health*, 31(7), 814–839. doi:10.1080/08870446.2016.1146719.
- Hagger, M. S. & Weed, M. (2019). DEBATE: Do interventions based on behavioral theory work in the real world? *Int J Behav Nutr Phys Act*, 16, 36. doi:10.1186/s12966-019-0795-4.
- Hankonen, N. (2012). Mitä sosiaalipsykologia voisi olla? Sosiaalipsykologia vaikuttamisen tieteenä, vaikuttajana yhteiskunnassa. Teoksessa A.-L. Lahikainen, E. Suoninen, I. Järventie & M. Salonen (toim.), *Sosiaalipsykologian sukupolvet* (s. 243–260). Tampere: Vastapaino.
- Hankonen, N. (2017). Miten motivoida kohti hyvinvointia? Käyttätymismuutosinterventiot terveyden edistämiseksi. Teoksessa K. Salmela-Aro & J.-E. Nurmi (toim.), *Mikä meitä liikuttaa? Motivaatiopsykologian perusteet* (s. 202–221). Juva: PS-kustannus.
- Hankonen, N. & Hardeman, W. (2020). Developing behaviour change interventions. Teoksessa M. S. Hagger, L. Cameron, K. Hamilton, N. Hankonen & T. Lintunen (toim.), *The handbook of behavior change* (s. 300–317). Cambridge University Press.
- Hankonen, N. & Renko, E. (2019). Psykologia ratkaisemassa maailman hankalia ongelmia. *Futura*, 38(2), 11–18.
- Heino, M. T. J., Knittle, K., Noone, C., Hasselman, F. & Hankonen, N. (2020). Studying behaviour change mechanisms under complexity. *PsyArxiv*. doi:10.31234/osf.io/fgw4.
- Ijzerman, H., Lewis, N. A., jr, Weinstein, N., DeBruine, L. M., Ritchie, S. J., Vazire, S., ... & Przybylski, A. K. (2020). Psychological science is not yet a crisis-ready discipline. *PsyArXiv Preprints*. doi:10.31234/osf.io/whds4.
- Jordan, J., Yoeli, E. & Rand, D. (2020). Don't get it or don't spread it? Comparing self-interested versus prosocially framed COVID-19 prevention messaging. *PsyArXiv Preprints*. doi:10.31234/osf.io/yuq7x.
- Kahneman, D. & Miller, D. T. (1986). Norm theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychol Rev*, 93, 136–153.
- Kangasniemi, J. (4.4.2020). Miksi osa ihmisistä ei noudata rajoituksia, vaikka ne ovat kaikkien tiedossa? Sosiaalipsykologi listaa kahdeksan psykologista harhaa, joihin kaikki meistä ovat vaarassa sortua. *Helsingin Sanomat*.

- Haettu osoitteesta <https://www.hs.fi/hyvinvointi/art-2000006463248.html>.
- Kwasnicka, D., Dombrowski, S. U., White, M. & Snichotta, F. F. (2016). Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: A systematic review of behaviour theories. *Health Psychology Review*, 10(3), 277–296.
- Kwasnicka, D., Penseau, J., White, M. & Snichotta, F. F. (2013). Does planning how to cope with anticipated barriers facilitate health-related behaviour change? A systematic review. *Health Psychology Review*, 7(2), 129–145.
- Legault, L., Gutsell, J. N. & Inzlicht, M. (2011). Ironical effects of antiprejudice messages: How motivational interventions can reduce (but also increase) prejudice. *Psychological Science*, 22(12), 1472–1477. doi:10.1177/0956797611427918.
- Linnansaari, A. & Hankonen, N. (2019). Terveyskäyttäytymisen vaikuttaminen: interventioiden suunnittelun ja arvioinnin pääpiirteitä. Teoksessa S. Sinikallio (toim.), *Terveiden psykologia* (s. 89–134). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lunn, P., Belton, C., Lavin, C., McGowan, F., Timmons, S. & Robertson, D. (2020). Using behavioural science to help fight the corona virus. Economic and Social Research Institute. Haettu osoitteesta <https://www.esri.ie/publications/using-behavioural-science-to-help-fight-the-coronavirus>.
- Mackie, D. M., Worth, L. T. & Asuncion, A. G. (1990). Processing of persuasive in-group messages. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(5), 812–822.
- Marteau, T. M., Fletcher, P. C., Hollands, G. J. & Munafò, M. R. (2020). Changing behaviour by changing environments. Teoksessa M. S. Hagger, L. Cameron, K. Hamilton, N. Hankonen & T. Lintunen (toim.), *The handbook of behaviour change* (s. 193–207). Cambridge University Press.
- Marteau, T. M., Hollands, G. J. & Fletcher, P. C. (2012). Changing human behavior to prevent disease: The importance of targeting automatic processes. *Science*, 337(6101), 1492–1495. doi:10.1126/science.1226918.
- Martela, F. (2015). Fallible inquiry with ethical ends-in-view: A pragmatist philosophy of science for organizational research. *Organization Studies*, 36(4), 537–563. doi:10.1177/0170840614559257.
- Michie, S., Atkins, L. & West, R. (2014). *The Behaviour Change Wheel: A guide to designing interventions*. Great Britain: Silverback Publishing.
- Michie, S. & Prestwich, A. (2010). Are interventions theory-based? Development of a theory coding scheme. *Health Psychology*, 29(1), 1–8. doi:10.1037/a0016939.
- Michie, S., van Stralen, M. M. & West, R. (2011). The Behaviour Change Wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 42. doi:10.1186/1748-5908-6-42.
- Michie, S., West, R., Campbell, R., Brown, J. & Gainforth, H. (2014). ABC of behaviour change theories. Great Britain: Silverback Publishing.
- Michie, S., West, R., Rogers, M. B., Bonell, C., Rubin, J. & Amlôt, R. (2020). Reducing SARS-CoV-2 transmission in the UK: A behavioural science approach to identifying options for increasing adherence to social distancing and shielding vulnerable people. *British Journal of Health Psychology*. doi:10.1111/bjhp.12428.
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancock, J. E., Thøgersen-Ntoumani, C., ... & Williams, G. C. (2020). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: Effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health Psychology Review*, 1–31. doi:10.1080/17437199.2020.1718529.
- O’Cathain, A., Croot, L., Sworn, K., Duncan, E., Rousseau, N., Turner, K., ... & Hoddinott, P. (2019). Taxonomy of approaches to developing interventions to improve health: A systematic methods overview. *Pilot and Feasibility Studies*, 5(1), 41. doi:10.1186/s40814-019-0425-6.
- Oldenburg, B., Absetz, P. & Chan C. (2010). Behavioral interventions for prevention and management of chronic disease. Teoksessa A. Steptoe (toim.), *Handbook of behavioral medicine: Methods and applications* (s. 969–988). New York: Springer.
- Reynolds, J. P., Stautz, K., Pilling, M., van der Linden, S. & Marteau, T. M. (2020). Communicating the effectiveness and ineffectiveness of government policies and their impact on public support: A systematic review with meta-analysis. *R. Soc. open sci.*, 7, 190522. doi:10.1098/rsos.190522.
- Ruggeri, K., van der Linden, S., Wang, Y. C., Papa, F., Riesch, J. & Green, J. (2020). Standards for evidence in policy decision-making. *Nature Research Social and Behavioural Sciences*, 399005. Haettu osoitteesta go.nature.com/2zdT-QIs.
- Ruiter, R., Crutzen, R., de Leeuw, E. & Kok, G. (2020). Changing behavior using theories at the interpersonal, organizational, community and societal levels. Teoksessa M. S. Hagger, L. Cameron, K. Hamilton, N. Hankonen & T. Lintunen (toim.), *The handbook of behaviour change* (s. 251–265). Cambridge University Press.
- Ruiter, R., Massar, K., Vugt, M. & Kok, G. (2013). Applying social psychology to understanding social problems. Teoksessa A. Golec de Zavala & A. Cichocka (toim.), *Social psychology of social problems*. Palgrave MacMillan.

- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York, NY: Guilford Press.
- Scientific Pandemic Influenza behaviour Advisory Committee (SPI-B) (2020a). Insights on self-isolation and household isolation. Haettu 12.5.2020 osoitteesta <https://post.parliament.uk/analysis/covid-19-insights-from-behavioural-science/>.
- Scientific Pandemic Influenza behaviour Advisory Committee (SPI-B) (2020b). The role of behavioural science in the coronavirus outbreak.
- Sekhon, M., Cartwright, M. & Francis, J. (2017). Acceptability of healthcare interventions: An overview of reviews and development of a theoretical framework. *BMC Health Services Research*, 17(1), 88. doi:10.1186/s12913-017-2031-8.
- Seppälä, T., Hankonen, N., Korkiakangas, E. & Ruusuvaori, J. (2017). National policies for the promotion of physical activity and healthy nutrition in the workplace context: A Behaviour Change Wheel guided content analysis of policy papers in Finland. *BMC Public Health*, 18(1), 87. doi:10.1186/s12889-017-4574-3.
- The Independent Scientific Advisory Group for Emergencies (SAGE) (2020). COVID-19: What are the options for the UK? Recommendations for government based on an open and transparent examination of the scientific evidence. Haettu 12.5.2020 osoitteesta <http://www.independentsage.org/wp-content/uploads/2020/05/The-Independent-SAGE-Report.pdf>.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297–323.
- Valtonen, J. & Hankonen, N. (2019). Mitä toistettavuuskriisistä pitäisi ajatella? *Psykologia*, 54(6), 433–439.
- Van Bavel, J. J., Baicker, K., Boggio, P., Capraro, V., Cichocka, A., Crockett, M., ... & Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. doi:10.31234/osf.io/y38m9.
- Vansteenkiste, M., Soenens, B., Van Petegem, S. & Duriez, B. (2014). Longitudinal associations between adolescent perceived degree and style of parental prohibition and internalization and defiance. *Developmental Psychology*, 50(1), 229–236.
- Webb, T. L., Joseph, J., Yardley, L. & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change: A systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *J Med Internet Res*, 12(1), e4. doi:10.2196/jmir.1376.
- Weinstein, N., Vansteenkiste, M. & Paulmann, S. (2020). Don't you say it that way! Experimental evidence that controlling voices elicit defiance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 88, 103949. doi:10.1016/j.jesp.2019.103949.
- West, R., Michie, S., Rubin, G. J. & Amlôt, R. (2020). Applying principles of behaviour change to reduce SARS-CoV-2 transmission. *Nature Human Behaviour*, 4, 451–459. doi:10.1038/s41562-020-0887-9.
- WHO (2020). Statement – Behavioural insights are valuable to inform the planning of appropriate pandemic response measures. 15 May 2020, Statement to the press by Dr Hans Henri P. Kluge, WHO Regional Director for Europe. Haettu 22.6.2020 osoitteesta <https://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/statements/2020/statement-behavioural-insights-are-valuable-to-inform-the-planning-of-appropriate-pandemic-response-measures>.

**HANKONEN, N.,
ABSETZ, P.,
& MARTELA, F.**

**How to increase
adherence to
recommendations to
prevent the spread of
epidemics: Contributions
of the behavioural
sciences**

Psykologia 55 316–336
Tallinn ISSN 0355-1067 (printed)
ISSN 2670-322X (online)

Preventing the spread of the new coronavirus requires many behavioural changes such as social distancing and regular hand washing. It is impossible to monitor the adherence to many of these guidelines and some might be in place for long periods of time. Accordingly, the effectiveness of the preventive measures is, to a large degree, dependent on people's voluntary compliance. Within psychology in general, and social psychology in particular, there is a long tradition of research on how to influence people's attitudes, motivations, and behaviour. There are also systematic frameworks for the development of effective behavioural interventions. The aim of the present article is 1) to demonstrate the usefulness

of analysing behaviour and systematic intervention development in designing measures to help stop the spread of the epidemic, and 2) offer a number of concrete guidelines for such policies based on theories and evidence from the behavioural sciences. Behavioural sciences can be utilised in, for example, designing illustrative and motivating communication materials and ways of communicating, designing interventions through which people could consciously develop new routines for themselves, and tailoring the approaches to various subgroups. In the best case, policies activate people's social identities and support their autonomous motivation, thus awakening a strong personal commitment to the required behaviour. The article is based on a review of literature reviews that makes use of both the past evidence base as well as recent scientific articles on how to utilise behavioural knowledge to prevent the spread of sars-CoV-2 virus.

Keywords:

coronavirus, sars-CoV-2, covid-19, policy, public administration, civil servants, behaviour change, health promotion, disease prevention

Authors:

Nelli Hankonen, PhD,
title of docent, associate
professor of social psychology,
Faculty of Social Sciences,
P.O. Box 54,
FI-00014 University of
Helsinki,
Finland,
nelli.hankonen@helsinki.fi

Pilvikki Absetz, DPsych,
title of docent,
Tampere University,
Finland

Frank Martela, PhD,
title of docent, postdoctoral
researcher,
Aalto University,
Finland

KIRJOITTAJAT

PILVIKKI ABSETZ, PsT

terveyden edistämisen dosentti
Tampereen yliopisto

KATARINA ALANKO, PsT

docent, universitetslärare
Fakulteten för humaniora, psykologi och
teologi
Åbo Akademi

OUTI ALANKO, PsL

psykologi
Turun yliopistollinen keskussairaala

TOMMI ALANKO, FT

dosentti, johtaja
Työterveyslaitos

ULLA ANTTILA, ST, VTM

asiantuntija
Psykkisen hyvinvoinnin keskus Komppi
vapaa tietokirjoittaja
psykoterapeuttikoulutettava
Itä-Suomen yliopisto ja
Lyhytterapiainstituutti

ISABELLA ARPONEN, PsK

Fakulteten för humaniora, psykologi och
teologi
Åbo Akademi

NELLI HANKONEN, VTT

sosiaalipsykologian apulaisprofessori
Valtiotieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto

PAULIINA MATTILA-HOLAPPA, PsT

vanhempi asiantuntija
Työterveyslaitos

JUHA HOLMA, PsT

psykoterapeutti, professori
Psykologian laitos
Jyväskylän yliopisto

MIA HUOLMAN, PsM

lasten ja nuorten erikoispsykologi
Hämeenlinnan lastenpsykiatrian yksikkö

PAUL KNEKT, THT

dosentti, tutkimuspäällikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

EMMA KORHONEN, PsM

vieraileva tutkija
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

OLAVI LINDFORS, PsT

dosentti, kehittämisspäälikkö
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos;
Psykologian ja logopedian laitos
Lääketieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto

FRANK MARTELA, VTT, FT

tutkijatohtori
Tuotantotalouden laitos
Aalto-yliopisto;
hyvinvoinnin psykologian dosentti
Tampereen yliopisto

TIINA-MARI MONNI, DI

tuotepäällikkö
Työterveyslaitos

PIA PERTTILA, Tkt

vanhempi tutkija
Työterveyslaitos

VIRPI RUOHOMÄKI, FT

vanhempi tutkija
Työterveyslaitos

JUHA SALMITAIVAL, PsT

akatemiattutkija
Aalto-yliopisto;
erikoistuva neuropsykologi

SALLA TOPPINEN-TANNER, PsT

johtaja
Työterveyslaitos

SEPPO TUOMIVAARA, PsT

erikoistutkija
Työterveyslaitos