

Perustellun toiminnan lähestymistapa ja terveys- käyttäytymisen muutos

Antti Uutela 01.11.2017

Terveyspsykologian päivät 2017

Helsinki

Terveyskäyttäytyminen

- * Kasl ja Cobb (1966) määrittelevät terveyskäyttäytymisen ”sellaiseksi toiminnaksi, jonka toimija uskoo estävän sairauksia, edistävän terveyttä tai edistävän sairauksien toteamista oireettomassa vaiheessa” (*”subjektiivinen määritelmä”*)
- * Gochman (1997) katsoo terveyskäyttäytymisen olevan ”käyttäytymismalleja, toimintoja tai tapoja, jotka ovat yhteydessä terveyden ylläpitoon, sen palauttamiseen tai parantamiseen” (*”objektiivinen määritelmä”*)

Kansanterveydellisesti merkittävimpiä elintapoja Suomessa

- ① Miltei mikä tahansa käyttäytyminen (eli terveysrelevantti käyttäytyminen) voi vaikuttaa terveyteen
- ② Elintapa on terveyssuhteessa neutraali ilmaus osalle merkittävää terveysrelevanttia käyttäytymistä
- ③ Tärkeimpiä terveyteen vaikuttavia elintapoja Suomessa ovat
 - 1 Tupakointi (aktiivinen ja passiivinen)
 - 2 Alkoholinkäyttö/liikakäyttö
 - 3 Epätasapainoinen ja runsas ruokavalio
 - 4 Liikkumattomuus, istuminen

Edellisistä (lähinnä kahdesta viimeksi mainitusta) aiheutuu liikapaino ja lihavuus seurauksineen

Aikuisten suomalaisten elintapojen kehityksen pääpiirteitä (Findikaattori.fi; THL) 1/2

- * Tärkeä on pitkään jatkunut elintapojen ja terveyden monitorointi, joka on onnistettu kohtalaisen hyvin säilyttämään säästötoimista huolimatta. Puutteita kuitenkin on, mutta tuloksista tiedetään:
- * Tupakointi selvästi vähenemässä myös nuorilla; naisten ja miesten ja koulutusryhmien erot merkittävät. Tähtäimessä tupakkatuotteiden kaupan kieltö vuoteen 2030 mennessä
- * Pohjoismaiden korkeimmat alkoholinkäyttöluvut ovat olleet n. 10 vuotta laskemassa; nuoret raitistuneet 18 ikävuoteen asti, käyttö lisääntyy tämän iän jälkeen; alkoholin humala- ja riskikäyttö on väestössä yleistä
- * Hallitus valmistelee - niin kuin nyt näyttää - terveyttä haittaavaa alkoholilainsäädäntöä

Aikuisten suomalaisten elintapojen kehityksen pääpiirteitä (Findikaattori.fi; THL) 2/2

- * Ravitseminen yleisesti ottaen parantunut merkittävästi pitkällä tähtäimellä; väestöryhmien erot kuitenkin suuret; ruokakulttuurit eriytyneet; asiantuntijamielipiteistä eroavat ”yhden asian” mielipiteet saavat myös paljon julkisuutta
- * Aerobinen vapaa-ajanliikunta on ehkä hieman yleistynyt, suomalaiset eivät voimaharjoittele kovin usein
- * Myöskään tasapainoa ja ketteryyttä tukeva liikunta ei ole suosittua.
- * Hyötyliikuntaa on liian vähän. Istuminen lisääntyy; väestöryhmien erot suuret.

Laajamittaisia vaikuttamiskeinoja elintapoihin/terveyskäyttämiseen

- * Yhteiskuntapoliittiset toimenpiteet monilla lohkoilla (esim. tuloerojen tasaus verotuksen avulla, yhdenvertaisuus ja tasa-arvopolitiikka jne.)
- * Suositukset ja ohjelmat (esim. ravitsemus- ja liikuntasuositukset, Liikkuva koulu –ohjelma)
- * Instituutioiden organisointi myös terveysteema huomioon ottaen (päivähoito, koulutus, puolustusvoimat, työpaikat jne.)
- * Olosuhteiden sopiva manipulointi: tuotteiden ja palveluiden saavutettavuus (saatavuuden helpontaminen tai vaikeuttaminen; esim. nautintoaineet)
- * Myönteisiä vaikutuksia on saatu aikaan mm. edellisten ansiosta runsaasti ja lisää lienee tulossa mm. tupakoinnin ja liikkumisen suhteen; toivottavasti myös ravitsemuksen ja alkoholinkäytön suhteen.
- * Em. keinot ovat yleensä kustannustehokkaita ja niitä tulisi käyttää, jos vain mahdollista -> silti tarvitaan yksilökohtaisiakin toimia ja tässä on terveystieteiden ja sen teorioiden tai viitekehysten paikka. Nyt siis niihin.

Terveyskäyttäytymisen yksilöteorioilla on monta nimeä, esim.

- * Sosiaalisen kognition mallit (Conner & Norman 2015; Rhodes & Mark 2012)
- * Sosiokognitiiviset teorit (Gawronski & Bodenhausen 2015)
- * Psykososiaaliset teorit (Sutton 2002, Uutela 2016)
- * Terveyskäyttäytymisen teorit (Sheeran ym. 2017)
- * Käyttäytymisen muutosteorit (Michie ym. 2014)

Käyttäytymisen muutosteorioita/ terveyskäyttäytymisen teorioita on paljon

- * Susan Michie työtovereineen (2014) kuvasi 83 ”terveyskäyttäytymisen merkittävää muutosteoriaa”. He totesivat, ettei siinäkään lukumäärässä ole mukana vielä kaikkia
- * Sheeran kumppaneineen (2017) puolestaan mainitsee 17 eri teoriaa, jotka luokiteltiin:
 - * Klassisiksi (7 kpl)
 - * 1990-luvun teorioiksi (4) ja
 - * vielä uudemmiksi (8)

”Klassiset” teoriat⁺

- * 3 riskihavaintoon ja pelon välttämiseen perustuvaa:
 - * Rosenstockin terveystuskomusmalli (HBM)
 - * Rogersin suojelemotivaatioteoria (PMT)
 - * Witten laajennettu paralleeliprosessimalli (EPPM)
- * Banduran sosiokognitiivinen teoria (SCT)
- * Prochaskan & DiClementen transteoreettinen I. vaihemalli (TTM)
- * Ajzenin suunnitellun käyttäytymisen teoria (TPB)
- * Carverin ja Scheierin itsesäätely- I. kontrolliteoria (SRT)

⁺ Joukosta puuttuu Decin ja Ryanin itsemääräämisteoria (SDT, Ryan & Deci 2017). Itsemäärääminen on osoittautunut mm. Haggerin tutkimuksissa tärkeäksi liikunnan motivaattoriksi

1990-luvun teorit

- * Fisherin & Fisherin informaatio-motivaatio-käyttäytymismalliomalli (IMB)
- * Gollwitzerin toimeenpanoaikeiden teoria (IIT)
- * Schwarzerin terveystoiminnan prosessilähestymistapa (HAPA)
- * Gibbonsin ym. prototyyppi/halukkuusmalli (PWM)

Uudemmat teoriat

- * Hallin ja Fongin temporaalinen itsesäätelyteoria (TST)
- * Hofmannin ja muiden versio reflektiivisimpulsiivisesta mallista (RIM)
- * Borlandin vaikeasti ylläpidettävien elintapamuutosten malli (CEOS)
- * Woodin ja Nealin tapateoria (HT)
- * Thalerin ja Sunsteinin ”tuuppausteoria” (Nudge)
- * Papiesin terveystavoitteen virittämisteoria (HGP)

Hyvä teoria – millainen se on?

”Mikään ei ole niin käytännöllistä kuin hyvä teoria” (Kurt Lewin 1951)

- * Bertram Gawronski & Galen Bodenhausen (2015, s. 3): Psykologian teoriat esittävät ne yleisperiaatteet, joilla voidaan ymmärtää, miksi ihmiset käyttäytyvät kuten tekevät (selitys) ja joilla voidaan ennustaa, miten ihmiset käyttäytyvät eri tilanteissa (ennustus)
- * Hyvän teorian teorian tulee olla yhteensopiva todellisuuden kanssa – siis sekä selittää että ennustaa havaintoja oikein ja lopulta myös olla apuna interventioissa
- * Edellinen on välttämätöntä, muttei vielä riittävää sille, että teoria olisi hyvä teoria
- * Joitakin yleisiä riittäviä kriteerejä seuraavassa:

Teorioiden/tutkimusohjelmien metateoreettiset laatukriteerit 1/2

- * On kehitetty useita kaikille teorioille soveltuvia eli metateoreettisia kriteerejä, joiden avulla voidaan vertailla teorioiden keskinäistä hyvyyttä (myös jos teoriat selittävät havaintoja yhtä hyvin). Tällaisia ovat:
 - 1) **Konservatismi**: Hyvä teoria säilyy. Jos tulee teorian/tutkimusohjelman kanssa yhteensopimaton tulos, lähdetään ensisijaisesti etsimään syytä tähän ns. suojavaohtyhykkeestä (josta enemmän tuonnempana), ei teorian varsinaisesta ytimeestä
 - 2) **Taloudellisuus**: minimimäärä käsitteitä on toivottavaa. Konservatismiin periaate saattaa kllä johtaa teorian rönstyilyyn, määrävertailussa tulee käyttää sekä ytimen että suojavaohtyhykkeen väittämiä. Tämä on tärkeä kriteeri selittämisessä.

Teorioiden metateoreettiset laatukriteerit 2/2

- 3) **Yleisyys**: laajemman peiton tarjoava teoria on kapeampaa parempi. Tämä on tärkeä kriteeri selittämisessä.
- 4) **Mahdollisuus olla hylättävä**, osoittautua vääräksi (refutability) on tärkeä. Se ei ole sama asia kuin vaatimus teorioiden ristiriidattomuudesta tai eitaologisuudesta, vaan hylättävyys riippuu tutkimuksen nykytasosta ja voi muuttua ajan myötä. Tämä on tärkeä kriteeri ennustamisessa.
- 5) **Tarkkuus**, presisio: mitä tarkempi teoria, sen tarkemmin voidaan määritellä tulokset, joita ei saisi esiintyä teorian pätiessä. Tämä on tärkeä kriteeri ennustamisessa.

Seuraavassa tarkastelussa kriteerit 2-4 osoittautuvat tärkeiksi. Sosiaali-/terveyspsykologiset teoriat eivät näytä vastustavan hyvin muutosta, ne ovat joustavia (saattavat siitä syystä vaikuttaa muuttumattomilta), eivätkä ne vaikuta olevan kovin tarkkoja

Teorian/tutkimusohjelman ydin- ja suojavyöhyke

- * Teoria itse asiassa kuvaa tietyn tutkimusohjelman voimassa olevan käsityksen – ohjelma testaa ja auttaa kehittämään teoriaa (Gawronski & Bodenhausen)
- * Imre Lakatos (1970) erotteli tieteellisissä ohjelmissa kovan ytimen (hard core) ja suojavyöhykkeen (protective belt).
- * Kova ydin sisältää ne teorian keskeiset oletukset, joilla selittäminen ja ennustaminen tapahtuu
- * Suojavyöhyke sisältää joukon sellaisia taustaoletuksia, joita tarvitaan, jotta saataisiin testattavissa olevia ennustuksia (esim. mittausteoria, operationaalisoinnit)
- * Lakatosin mukaan ydintä suojellaan suojavyöhykkeen kustannuksella teorian kanssa yhteensopimattomien tulosten esiintyessä. Näin tapahtuu osittain käyttäytymisen muutosteorioissakin: ydintä suojellaan, mutta sitä myös laajennetaan.

Teorioiden kehitys ja alideterminoivuus

- * Edellisestä seuraa, että
 - * Hyvänäkin pidetyt teoriat voidaan hylätä, jos ne johtavat pitkäaikaiseen degeneratiiviseen ohjelmakehitykseen, eivätkä tuota uusia innovatiivisia hypoteeseja, jotka myös todentuvat
 - * Teoriasta, joka jossain vaiheessa kehittyy degeneratiivisesti voi myöhemmin tulla progressiivinen
- * Willard Quinen (1960) mukaan tieteelliset teoriat ovat alideterminoivia siinä suhteessa, että saman havaintojoukon voi selittää useampi teoria. Tämä on mahdollista, kun teoriat eivät ole yhteneviä havaintojen kanssa. Tilanne ainakin hankaloittaa teorioiden hyvyyden vertailua, ellei suorastaan tee sitä mahdottomaksi

Ovatko terveyskäyttämisen muutoksen teorit vaikuttavia?

- * Useiden uusien meta-analyysien mukaan nykyisten terveyskäyttämisen muutosteorioiden käyttö kannattaa interventioiden pohjana (Steinmetz ym. 2016, Sheeran ym. 2016, Gurlan ym. 2016, Diep ym. 2014, Taylor ym. 2012)
- * Edellinen ei ole itsestäänselvyys. Trans-teoreettiseen malliin ja sosio-kognitiiviseen teoriaan perustuvat teorit eivät toimineet sen paremmin kuin interventiot, joiden perustaa ei mainittu, kun vaikutettiin ruokavalioon ja fyysiseen aktiivisuuteen (Prestwich ym. 2014), joten teoriaperusteiset interventiot eivät välttämättä menesty paremmin kuin ”terveeseen järkeen” pohjautuvat
- * Prestwichin ym. (2014) tarkoittamia teorioita ei – raporttien mukaan – tosin ollut yleensä kunnolla käytetty interventioiden kehittämisessä. Tämä on laaja ongelma, jonka poistamiseksi on alettu vasta hiljattain tehdä työtä
- * Tärkeä asia on myös meta-analyysien ja systemaattisten katsausten sääntöjenmukainen ja tarkka raportointi, jotta niiden laadusta ja tulosten todellisesta merkityksestä voitaisiin vakuuttua (Loef & Walach 2015)

Miksi erityistarkasteluun tulee perustellun toiminnan lähestymistapaperheeseen kuuluva suunnitellun käyttäytymisen teoria (TPB)?

- * ”TPB on ollut määräävä teoria kolmen vuosikymmenen aikana (Sniehotta ym. 2014)”
- * Viimeisen 15 vuoden aikana sitä on käytetty paljon myös interventio-tutkimuksissa (Steinmetz ym. 2016); erityisesti liikunnan ja ravitsemuksen tutkimuksissa.
- * Tähän mennessä on julkaistu riittävästi meta-analyysejä vaikuttavuuden arvioimiseksi (ks. esim. Uutela 2016) ja niitä tulee koko ajan lisää
- * TPB on yksi osa kehittyvää tutkimusohjelmaa. Se generoi uutta tutkimusta (esim. Conner 2015, Schwarzer 2015)
- * TPB:tä vastaan on esitetty runsaasti perusteltua kritiikkiä. Kritiikki on myös vaikuttanut teorian kehitykseen (Sniehotta ym. 2014, Ogden 2003). Palaan kritiikkiin tuonnempana

Terveyskäyttäytymisen teorioilla on oma paikkansa

- * Terveyden edistämisen kokonaisuuteen TPB ja muutkin em. teorit ovat liian suppeita: sitä varten on useita viitekehyksiä (esim. Bartholomew, Parcel, Kok, Gottlieb & Fernandez 2011; Michie 2014)
- * Michien ym. (2014) COM-B –viitekehys on edellisistä taloudellisempi. Suomessa sitä ovat äskettäin esitelleet kliiniseen työhön sopivassa muodossa Absetz ja Hankonen (2017).

Viisi vaihetta TRA-TPB-RAA - teoriakehityksessä

- 1) Fishbeinin alkuperäinen perustellun toiminnan teoria (TRA, 1967), jossa asenteet ja normit selittivät aikeita ja edelleen käyttäytymistä
- 2) Ajzenin suunnitellun käyttäytymisen teoria (TPB, 1986), jossa TRA:han lisättiin havaittu kontrolli/pystyvyys
- 3) TRA-, TPB-, SCT- & HBM -tutkijoiden yhteinen integroitu käyttäytymismalli, joka jäi kuitenkin miltei käyttämättömäksi (IBM; Kasprzyk ym. 1998) Sitä hahmottelee Headin ja Noarin digrammi tuonnempana
- 4) Laajennettu perustellun toiminnan lähestymistapa (RAA, Fishbein 2008), jossa edellämainittujen ohella käyttäytymiseen vaikuttavat ympäristötekijät sekä taidot ja kyvyt
- 5) Teoriaa voidaan edelleen laajentaa nykymuodosta. Siihen on yhdistetty elementtejä SDT:stä, PWM:stä, IIT:stä. Intention ja käyttäytymisen välistä ”mustaa laatikkoa” voidaan varmasti prosessoida myös HAPA:n suuntaan

Suunnitellun käyttäytymisen teorian vaikuttavuus

- 1) Fishbeinin alkuperäinen perustellun toiminnan teoria (TRA, 1967), jossa asenteet ja normit selittivät aikeita ja edelleen käyttäytymistä
- 2) Ajzenin suunnitellun käyttäytymisen teoriaa (TPB, 1986) on paljon käytetty ja interventioiden vaikuttavuutta voidaan arvioida siihen perustuvien tutkimusten perusteella
- 3) TRA-, TPB-, SCT- & HBM –tutkijoiden integroitu käyttäytymismalli (IBM, Kasprzyk ym. 1998)
- 4) Laajennettu perustellun toiminnan lähestymistapa RAA, Fishbein 2008), jossa edellämainittujen ohella käyttäytymiseen vaikuttavat ympäristötekijät sekä taidot ja kyvyt
- 5) Teoriaa voi edelleen laajentaa, joihin on yhdistetty elementtejä SDT:stä, PWM:stä, IIT:stä ja ehkä myös HAPA:sta

Dulanyn propositionaalisen kontrollin teoria toimii TRA:n mallina

- * Donelson E. Dulany (1964) kuvasi propositionaalisen kontrollin teorialla sitä todennäköisyyttä, jolla yksilö tekee tietyn verbaalireaktion/verbaaliluokan mukaisen reaktion tiettyyn käsitteeseen sen havaitessaan
- * Teorian mukaan yksilöllä on käsitys siitä, mitä eri reaktioista seuraa ja minkä arvoisia seuraukset ovat hänelle. Lisäksi hän tietää, mitä häneltä odotetaan ja kuinka hän haluaa taipua odotuksiin
- * Tämän teorian mukaan aikomus reagoida tietyllä tavalla johtaa välittömästi ja suurella todennäköisyydellä itse reaktioon. Näin käsitteiden tapauksessa empiirisesti tapahtuukin. Kysymys oli nimenomaan aikeesta reagoida tietyllä tavalla tietyssä tilanteessa
- * Teorian kahden selittäjän keskinäinen paino aikeenmuodostuksessa voidaan arvioida normaalilla monimuuttujaregressiomenetelmällä

Perustellun toiminnan teorian tausta (Fishbein 1967)

- * Fishbein omaksui Thurstonen (1931) yksidimensionaalinen asenteenmäärittelmän: ”Asenne on psykologiseen kohteeseen omatun affektin määrä”
- * Fishbein piti asenteita asenneobjektiin liittyviä uskomuksia ja käyttäytymisaikeita erillisinä – toisin kuin vallalla olevassa käsityksessä tehtiin
- * Fishbein katsoi, että oli mitattava niitä uskomuksia, jotka liittyvät kiinnostuksen kohteena olevaan käyttäytymiseen
- * Fishbein sovelsi Dulanyin (1964) propositionaalisen kontrollin teoriaa suoraviivaisesti asenteisiin ja esitti teoriansa myös yhtälömuodossa:

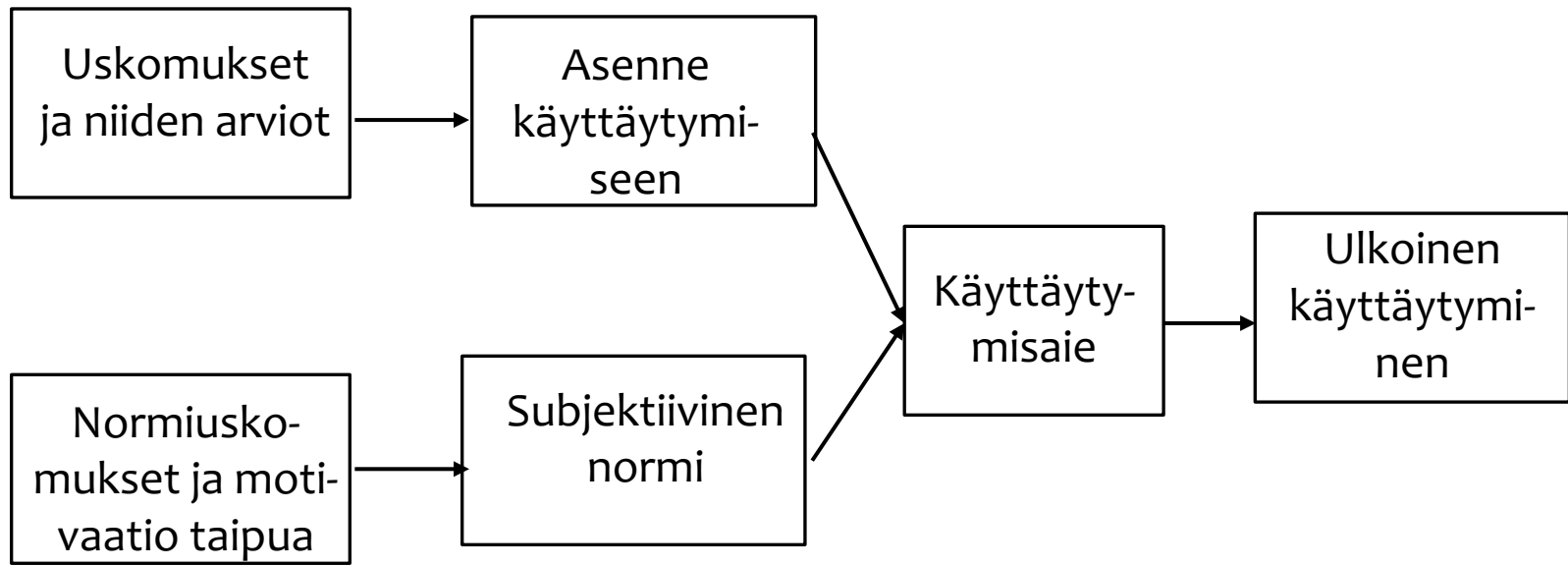
$$w_1A + w_2SN = BI \approx B, \text{ jossa}$$

$BI = aie$ ja $B =$ käyttäytyminen, ja

asenne $A = \sum b_i \bullet e_i$, subjektiivinen normi $SN = \sum n b_j \bullet m c_j$ sekä

w_1 ja w_2 empiirisesti määräytyvät painot

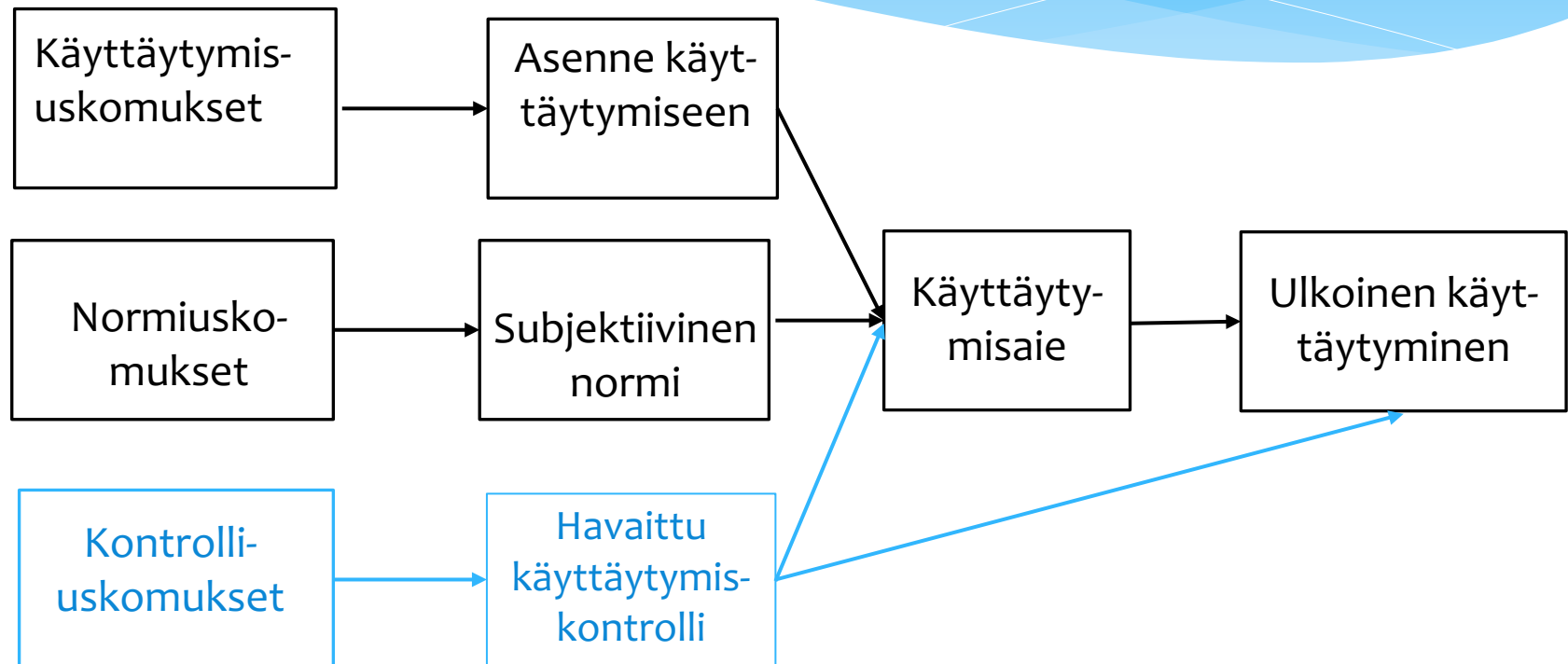
Perustellun toiminnan teoria kaaviona (Ajzen & Fishbein 1980)



Suunnitellun käyttäytymisen teoria (TPB, Ajzen 1985)

- * Albert Bandura (1986) kehitti pystyvyyskäsitteen kuvaamaan ihmisen uskoa selviytymisestä tietyssä tilanteessa tai tietystä tehtävästä. Pystyvyys yhtenä tekijänä (tulosodotukset, yhteiskunnalliset tekijät ja tavoitteet myös) vaikuttaa siihen, miten ihminen käyttäytyy
- * Ajzen alkoi käyttää käsitettä havaittu käyttäytymiskontrolli samassa mielessä kuin pystyvyys, eli kuvaamaan yksilön käsitystä niistä tekijöistä, jotka voivat joko edistää tai haitata aietta ja/tai käyttäytymistä syntymästä. (Banduran pystyvyyttä ja Ajzenin havaittua käyttäytymiskontrollia toki mitataan eri tavoin)
- * Havaittu käyttäytymiskontrolli viittaa havaintoon tietyn käyttäytymisen suorittamisen helppoudesta tai vaikeudesta.
- * TPB-malli on esitettävissä kaaviona ja yhtälönä seuraavasti:

Suunnitellun käyttäytymisen teoria (Ajzen 1985)

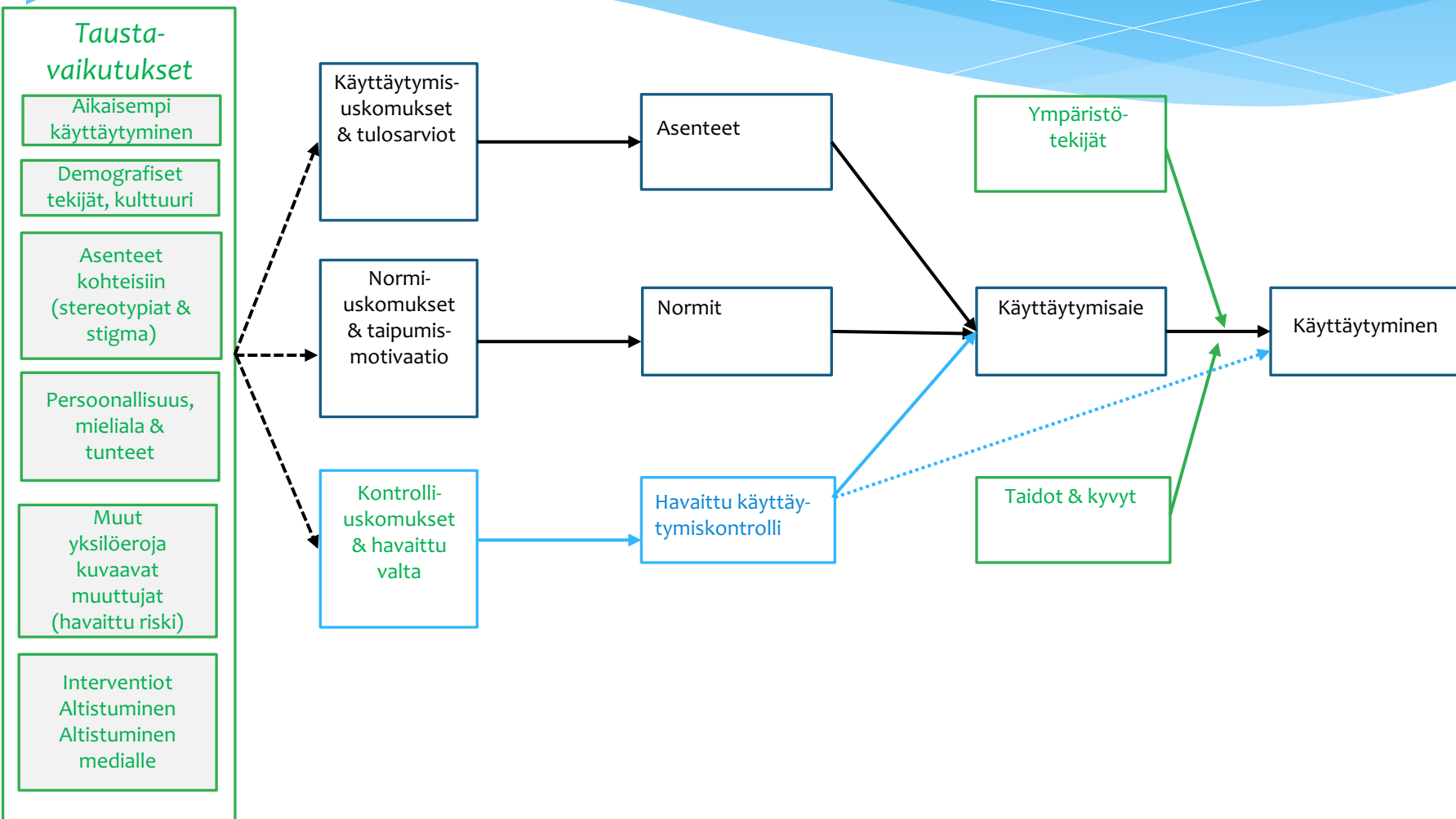


$w_3PBC + w_1A + w_2SN = BI \approx B$, jossa $BI = aie$, $B =$ käyttäytyminen, havaittu käyttäytymiskontrolli $PBC = \sum c_k \bullet b_k$, asenne $A = \sum b_i \bullet e_i$ ja subjekttiivinen normi $SN = \sum nb_j \bullet mc_j$ (Conner & Norman 2015)

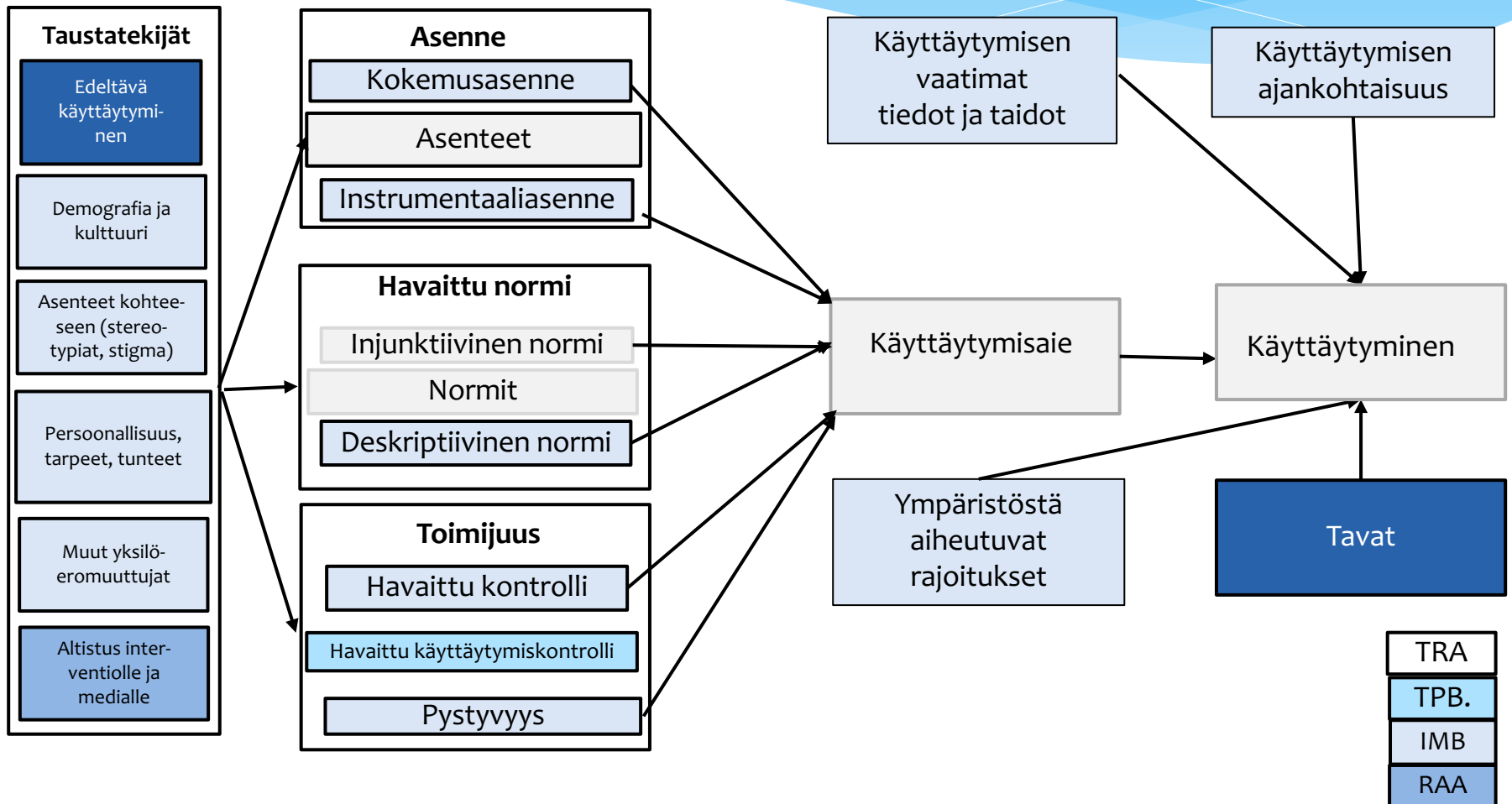
TRA-TPB – ”perhe” voi kehittyä edelleen

- * Fishbein esitti v. 2008 ns. Perustellun toiminnan lähestymistavan (RAA), jossa TPB-malliin oli liitetty joukko taustatekijöitä sekä tilanne-, taito- ja kykytekijöitä. Mallin kaavio on seuraavalla dialla ja Headin ja Noarin IBM-diagrammi sitä seuraavalla
- * Malliin on liitetty ja siihen voitaisiin liittää myös muita tekijöitä – esim. Hagger->itseensä arviointi (SDT); Gibbons-> halukkuus ryhtyä vertaisryhmän prototyypin mukaiseen käyttäytymiseen (PWM); Gollwitzer -> toimeenpanoaikaiset (IIT); Schwarzer-> suunnittelu aikkeen ja käyttäytymisen väliin (HAPA)

Perustellun toiminnan lähestymistapa (Fishbein 2008)



Perustellun toiminnan lähestymistavan teoriat (Head & Noar 2014)



Psykologisen teorian laatukriteerit (Michie ym. 2014)

- 1) Käsitteiden tulee olla selkeitä
- 2) Käsitteiden suhteiden tulee olla tarkkaan määriteltyjä
- 3) Käsitteiden tulee olla mitattavissa
- 4) Teorian tulee olla kokonaisuudessaan testattavissa
- 5) Teorian tulee selittää (auttaa ymmärtämään, ennustamaan) tapahtumia
- 6) Teorian tulee sisältää kausaalisuhteita
- 7) Teorian tulee olla ytimekäs, ei sisällä tarpeetonta
- 8) Teorian tulee olla yleistettävissä yli käyttäytymismuotojen, väestöjen ja olosuhteiden
- 9) Teorialla tulee olla empiiristä tukea

TPB:n laatu (8 & 9) interventiotutkimuksissa?

- 1) Käsitteiden tulee olla selkeitä
- 2) Käsitteiden suhteiden tulee olla tarkkaan määriteltyjä
- 3) Käsitteiden tulee olla mitattavissa
- 4) Teorian tulee olla kokonaisuudessaan testattavissa
- 5) Teorian tulee selittää (auttaa ymmärtämään, ennustamaan) tapahtumia
- 6) Teorian tulee sisältää kausaalisuhteita
- 7) Teorian tulee olla ytimekäs, ei sisältää tarpeetonta
- 8) Teorian tulee olla yleistettävissä yli käyttäytymismuotojen, väestöjen ja olosuhteiden
- 9) Teorialla tulee olla empiiristä tukea

TPB-teoriaan perustuvien interventioiden meta-analyysijä

	Tekijä(t) (vuosi)	Teoria(t)	Interventiomäärä	Terveyskäyttäytyminen
1)	Steinmetz ym. (2016)	TPB	123 interventiota	Useita tk-muotoja
2)	Sheeran ym. (2016)	TPB + 9 muuta	155 interventiota	Useita tk-muotoja
3)	Hardeman ym. (2002)	TPB	24 interventiota	Useita tk-muotoja
4)	Bully ym. (2015)	TPB + 3 muuta	13 interventiota	4 elintapaa
5)	Riebl ym. (2015)	TPB	3 interventiota	Ravitsemus
6)	Diep ym. (2014)	TPB + 6 muuta	29 interventiota	Hedelmät + Vihannekset
7)	Gourlan ym. (2016)	TPB + 4 muuta	82 interventiota	Liikunta
8)	Gilinsky ym. (2015)	TPB	13 interventiota	Liikunta
9)	Morris ym. (2012)	TPB + TTM	20 interventiota	Liikunta
10)	Rhodes & Dickau (2012)	TPB, PMT, SCT	11 interventiota	Liikunta
11)	Taylor ym. (2012)	TPB + muita	27 interventiota	Liikunta
12)	Williams & French (2011)	TPB, SCT, PMT	27 interventiota	Liikunta
13)	Hagger & Chatzisarantis (2009)	TPB, SDT	36 interv. + korrel.	Liikunta
14)	Tyson ym. (2014)	TPB	47 interventiota	Seksuaalikäyttäytyminen
15)	Cooke & French (2008)	TPB+ TRA	30 interventiota	Seulonnat

Steinmetzin 3 dimension meta-analyysin (2016) käyttäytymismuodot (tutkimusten määrä)

- * Riippuvuudet: tupakka, alkoholi, anaboliset steroidit (13 kpl)
- * Hoito-ohjeiden noudattaminen: verenpainelääkkeiden käyttö, munuaisten vajaatoimintaan annetun lääkityksen käyttö, mielenterveyspalvelut (10 kpl)
- * Hygienia: käsienpesun edistäminen (3 kpl)
- * Ravitsemus: hedelmät, vihannekset; vähärasvainen, -suolainen, -sokerinen ruokavalio; vauvojen ruokailu, kouluruokailu (23 kpl)
- * Fyysinen aktiivisuus: kävelyn ja pyöräilyn edistäminen, portaiden käyttö (41 kpl)
- * Ehkäisy, turvallinen seksi (5 kpl)
- * Liikenne: kypärän, turvavyön ja julkisen liikenteen käyttö, nopeusrajoitusten noudattaminen (8 kpl)
- * Työ ja koulu: ergonomisten työasentojen käyttö, stressinhallinta, terveys- ja turvatoimet, lukion kurssivalinnat (20 kpl)

Muutosmetodit (luokittelu Michie ym. 2013) ja niiden käytön useus Steinmetzin ym. meta-analyysissä

Moderaattorit

Käyttäytymismuoto
Interventiomuoto
Interventiotilanne
Demografiset tekijät (koulutus, sukupuoli, ikä)
Tutkimusasetelma
Julkaisutyyppi

Käyttäytymisen muutosmenetelmät

Tiedon lisääminen	47
Taitojen opetus	43
Suostuttelu, rohkaisu	38
Suunnittelun tuki	33
Sosiaalinen tuki	20
Tavoitteenasettelun tuki	19
Motivointi	18
Itsetarkkailu: muistiinpanot	12
Rahapalkkion antaminen	7
Mallioppiminen	6
Taitojen harjoittelu	5
Ideoita relapsin ehkäisyyn	2
Asiantuntijapalvelut	2

TPB-muuttujat

Uskomukset
Asenne
Subjektiiivinen normi
Havaittu käyttäytymiskontrolli
Käyttäytymisaie
Käyttäytyminen

Tutkitut, asetelma, kontrolliryhmä

- * Meta-analyyseissä mukana kaikkiaan 25368 henkeä
- * Heistä naisia 61% , miehiä 39%
- * Iän vaihteluväli 8-82 v, iän keskiarvo = 29.5 v.
- * Maat: UK: 39, USA: 18, Kanada: 10, Australia: 6 jne.
- * Asetelma: 85 RCT (69%), 38 kvasikoe (31%)
- * Kontrolliryhmä: 59 (47%) käytti kontrollina vaihtoehtoista tehtävää (irrelevantti tehtävä, tavanomainen hoito, placebo)
- * 63 (51%, kvasikokeet) ei käyttänyt ollenkaan kontrollitehtävää
- * Yhden tutkimuksen kontrolliryhmästä ei ole tietoa

Vaikuttavuus

- * Interventiot - kaikkia muita TPB-muuttujia kuin käyttäytymisuskomuksia koskevat (ne liittyvät käyttäytymisen seurauksiin) - veivät toivottuun suuntaan
- * Kooltaan vaikutukset olivat tavallisesti ”pieniä tai keskimääräisiä”¹ ja niiden Cohenin d:n keskiarvot² vaihtelivat välillä 0.14 (subjektiivinen normi) ja 0.68 (kontrolliuskomukset)
- * Uskomukset muuttivat käyttäytymistä: Cohenin d:n keskiarvo = 0.50, 95% vaihteluväli (.24, .75)

¹ Tulkinta: pieni = 0.20 keskihajontaa, keskikokoinen = 0.50 keskihajontaa, suuri = 0.80 keskihajontaa, erittäin suuri = 1.3 keskihajontaa

² Cohenin $d = (\text{Interventoryhmän keskiarvo} - \text{Kontrolliryhmän keskiarvo}) / (\text{Yhdistetty keskihajonta})$

Eri metodien keskimääräiset vaikutukset (95%:n luottamusvälit edellisille = CI) niissä tutkimuksissa, joissa vain yhtä metodia oli käytetty

- * Taitojen lisääminen vaikutti eniten asenteenmuutoksen: Cohenin d:n keskiarvo kaikilla = 0.39, CI(.07, .70), mutta vähiten havaittuun käyttäytymiskontrolliin Cohenin d:n keskiarvo oli 0.18, CI(.03, .33)
- * Suostuttelu/rohkaisu vaikutti eniten havaittuun käyttäytymiskontrolliin: Cohenin d:n keskiarvo = 0.49, CI(.30,.69) ja intention: Cohenin d:n keskiarvo = 0.35, CI(.19,.62)
- * Motivointi vaikutti eniten aikeeseen: Cohenin d:n keskiarvo = 0.51, CI(.20,.81) ja suoraan käyttäytymiseen: Cohenin d:n keskiarvo = 2.45, CI(1.97, 2.94)
- * Suunnittelu vaikutti heikosti aikeeseen: Cohenin d:n keskiarvo = 0.10, CI(.00, .15), mutta se vaikutti ainoana subjektiiviseen normiin: Cohenin d:n keskiarvo = 0.16, CI(.10, .23)

Moderaattorianalyysi: luokittelumuuttujat

- * Suurimmat vaikutukset saatiin esille vaikuttaessa fyysiseen aktiivisuuteen ja seksuaalikäyttäytymiseen
- * Työ- ja kouluinterventiot vaikuttivat vahvasti itse käyttäytymiseen, mutteivat käyttäytymisen TPB-determinantteihin; eri tutkimuksissa menestyttiin vaikuttamisessa eri tavoin
- * Ryhmäinterventiot olivat yksilöinterventioita vaikuttavampia
- * Julkisissa tilanteissa tehdyt interventiot olivat vaikuttavampia kuin yksityisissä tilanteissa tehdyt
- * Lukion ja korkeakoulun käyneiden interventiot olivat vaikuttavampia kuin vähemmän koulutettujen (paitsi harjoittelijoiden)
- * Kokeelliset tutkimukset tuottivat matalampia vaikutuksia kuin kvasikokeelliset luultavasti osallistujien valikoitumisen perusteella
- * Julkaisuforumieroja ei todettu

Moderaattorianalyysi: jatkuvat muuttujat

- * Miesten osuus aineistossa moderoi intervention vaikutusta subjektiiviseen normiin, havaittuun käyttäytymiskontrolliin ja intention.
- * Interventio toimi sitä paremmin, mitä suurempi osuus osallistujista oli naisia
- * Iän keskiarvo ei moderoinut intervention vaikutuksia
- * Käytettyjen käyttäytymismuutoskeinojen määrä moderoi intervention vaikutuksia vain intention: mitä enemmän niitä oli sitä parempi

Yhteenveto Steinmetzin ym:n tuloksista

- * TPB-malliin perustuvat interventiot olivat vaikuttavia; vaikuttavuus oli kooltaan tavallisesti ”pientä” tai ”keskimääräistä”
- * Selvästi vaikuttavia eivät ole olleet interventiot alkoholin, huumausaineiden ja liikenteen alueilla
- * Vaikuttavimpia keinoja olivat motivointi, suostuttelu/rohkaisu ja taitojen lisääminen
- * Tehokkaita olivat interventiot ryhmissä, julkisesti tehdyt interventiot ja kun osallistujat olivat valikoituneet kiinnostuksen perusteella, jolloin he olivat motivoituneempia

TPB:n komponentteja sisältävien teorioiden vaikuttavuus (Sheeran 2016)

- * Koko joukko muitakin teorioita käyttää mm. kaikkia tai osaa TPB:n käsitteistä
- * Sheeranin m. (2016) meta-analyysi tarkasteli asenteiden, normien, pystyvyyden, aikeiden ja käyttäytymisen yhteyksiä 10 merkittävässä teoriassa mukaan luettuina TPB/TRA
- * Näistä 4 muutakin kuin TPB/TRA sisältää kaikki 5 käsitettä
- * Loput neljä klassista teoriaa sisältävät 2-3 TPB/TRA:n käsitettä

TPB on sukua muillekin teorioille*

Käsite	TPB, RAA	SCT**	IMB**	HAPA**	PWM**
Aie	✓	✓	✓	✓	✓
Asenne	✓	✓	✓	✓	✓
Normi	✓	✓	✓	✓	✓
Pystyvyys	✓	✓	✓	✓	✓

TPB, RAA= suunnitellun käyttäytymisen teoria (Ajzen), perustellun toiminnan lähestymistapa (Fishbein)

SCT= sosiaalinen kognitiivinen teoria (Bandura); lisänä esteet

IMB=informaatio-motivaatio-käyttäytymistaitoteoria (Fisher & Fisher); lisänä tieto ja käyttäytymistaidot

HAPA= terveystoiminnan prosessilähestymistapa (Schwarzer); lisänä riskihavainto, toiminta- ja selviytymissuunnittelu, esteet ja resurssit

PWM=prototyyppihalukkuusmalli (Gibbons ym.); lisänä havaittu prototyyppi, halukkuus

*Ks. Sheeran ym. (2016)

TPB:llä on yhtymäkohtia vielä muihinkin teorioihin*

Käsite	EPPM	HBM	PMT	TTM
Aie	✓	✗	✓	✗
Asenne	✓	✓	✓	✓
Normi	✗	✗	✗	✗
Pystyvyys	✓	✓	✓	✓

EPPM = laajennettu paralleeliprosessimalli; lisänä uhan arvio

HBM = terveysuskomusmalli; lisänä havaittu alttius, arvioitu vakavuus, terveysmotivaatio, toimintavihjeet

PMT= suojelumotivaatioteoria; lisänä havaittu alttius, arvioitu vakavuus, pelko

TTM = trans-teoreettinen malli; lisänä muutosprosessi

*Ks. Sheeran ym. (2016)

Sheeranin ym. meta-analyysin käyttäytymismuodot

- * Kondomien käyttö
- * Verenluovutus
- * Liikunta
- * Seulonnat
- * Tupakoinnin lopettaminen
- * Alkoholi
- * Myönteiset terveystottumukset
- * Useita käyttäytymismuotoja

Miten interventiot vaikuttivat asenteisiin, normeihin ja pystyvyyteen, kun mukana on useita vaikuttamismetodeja? (Sheeran ym. 2016)

- * Vaikutukset asenteisiin keskimäärin $d+= .47$; 95%CI (.42, .53)
- * Vaikutukset normeihin keskimäärin $d+= .62$; 95%CI (.40, .84)
- * Vaikutukset pystyvyyteen keskimäärin $d+= .65$; 95%CI (.57, .72)

Asenteiden, normien ja pystyvyyden vaikutus terveyskäyttäytymisaikeisiin (Sheeran ym. 2016)

Vaikutukset käyttäytymisaikeeseen

Muuttuja	N	k	d_+	95% CI	Q
Asenne	15145	59	.48	.39, .56	317.55***
Normi	6039	16	.49	.25, .74	262.59***
Pystyvyys	12450	50	.51	40, .62	394.49***

N = otoskoko; k = riippumattomien testien määrä; Cohenin d_+ = vaikutuksen keskimääräinen suuruus; 95%CI = 95%:n luottamusväli; Q = homogeenisuustestisuure

*** $p < .001$

Asenteiden, normien ja pystyvyyden vaikutus terveyskäyttäytymiseen (Sheeran ym. 2016)

Vaikutukset terveyskäyttäytymiseen

Muuttuja	N	k	d ₊	95% CI	Q
Asenne	31328	67	.38	.32, .45	443.89***
Normi	9337	17	.36	.19, .53	220.34***
Pystyvyys	29520	90	.47	.39, .56	962.42***

N = otoskoko; k = riippumattomien testien määrä; Cohenin d₊ = vaikutuksensuuruus; 95%CI = 95%:n luottamusväli; Q = homogeenisuustestisuure

*** p < .001

Meta-analyysin tuloksia (Sheeran ym. 2016)

- * Useat terveyskäyttäytymisen teoriat pitävät asenteita, normeja ja pystyyttä käyttäytymisaikeiden ja itse käyttäytymisen determinanteina
- * Kokeellisesti aikaansaadut muutokset asenteissa, normeissa ja pystyvyydessä johtivat kaikki keskimääräiseksi katsottavan tason muutokseen käyttäytymisaikeissa ja pienistä-keskimääräisiin muutoksiin käyttäytymisessä, kun suoritettiin vertailu kontrolliryhmään (joilla tehtiin vain samat mittaukset)
- * Metaregressioissa (asetelma, teoria, käsitteiden mittaus, otos ja kohdekäyttäytyminen) havaittiin vain se ero, että kahden käsitteen muutokseen tähtäävät hävisivät kolmen tekijän muutokseen pyrkiville
- * Kun Sheeranin ym:n meta-analyysissä sallittiin usean muutosmenetelmän käyttö, mutta Steinmetzin ym:n meta-analyysissä ei näin tehty, olivat Sheeranin raportoimat vahvemmat tulokset ymmärrettäviä

Mitä meta-analyysit kertovat TPB-mallin laajentamiseen tarjolla olevista muuttujista?

- * Hagger->itse-määrääminen (SDT): interventioiden ja korrelatiivisten tutkimusten meta-analyysi, jossa myös TPB saumattomasti mukana
- * Gibbons-> halukkuus ryhtyä vertaisryhmän prototyypin mukaiseen käyttäytymiseen (PWM): vain korrelatiivisten tutkimusten meta-analyysi
- * Gollwitzer -> toimeenpanoaikheet (IIT): interventiometaanalyysi
- * Schwarzer->suunnittelu aikeen ja käyttäytymisen väliin (HAPA): yksi rajoittunutta väestöä koskeva interventiometaanalyysi

Itsemääräämisteorian ja TPB:n suhdetta koskeva meta-analyysi (Hagger & Chatzisarantis 2009)

- * 36 sellaista tutkimusta, joissa terveystieteellisessä kontekstissa testattiin yhdessä TPB:tä ja SDT:tä
- * Osa näistä sisälsi intervention, mutta pääosa oli korrelatiivisia
- * Pääosa tutkimuksista kohdistui liikuntaan
- * Polkuanalyysi näytti, että itsemääräämismotivaatio ja autonomian tuki vaikuttivat aikeisiin ja käyttäytymiseen osittain TPB:n determinanttien kautta, vaikka niillä oli omat suorat reittinsäkin
- * Myös aikaisemmalla käyttäytymisellä oli vaikutusta
- * TPB ja SDT ovat integroitavissa, vaikka lisätutkimusta tarvitaankin kuten tekijät toteavat

Prototyyppi/halukkuusmallin meta-analyysi: toistaiseksi ei ollenkaan interventiometa-analyysiä (Todd ym. 2016)

- * Mukana 81 tutkimusta
- * Prototyyppi/halukkuusmalli sai tukea ja selitti 20.5% käyttäytymisen varianssista
- * Käyttäytymisaie oli vahvempi selittäjä ja prototyyppi/halukkuus selitti keskimäärin 4.9% käyttäytymisen sellaisesta varianssista, jota aie ei selittänyt
- * Prototyyppi/halukkuuden vaikuttavuus riippui käyttäytymismuodosta: oli korkeimmillaan alkoholin suhteen (muita mukana olleita: tupakka ja hashis)
- * Ikä oli tärkeä moderaattori (muut: sukupuoli, seurannan pituus, intervention läsnäolo) ja nuoret se ikäryhmä jossa prototyyppi/halukkuusmalli toimi parhaiten
- * Tulokset olivat heterogeenisiä vielä moderaattoreiden huomioon ottamisen jälkeenkin ja vaikka muutamia interventiotutkimuksia on ollutkin, niiden meta-analyysi vielä puuttuu

Toimeenpanoaiteorian meta-analyysi interventioille (Adriaanse ym. 2011)

- * 23 tutkimuksessa selvitettiin toimeenpanoaikaiden vaikuttavuutta syömiskäyttäytymiseen ja samalla selvitettiin, oliko tulosmuuttujan ja kontrolliolosuhteiden laadulla merkitystä
- * Syömisessä eroteltiin terveellisen syömisen lisäämistutkimukset (enemmän hedelmiä ja vihanneksia) epäterveellisen syömisen vähentämistutkimuksista (vähemmän epäterveellisiä välipaloja)
- * Terveellisen syömisen lisääminen onnistui varsin hyvin; Cohenin d:n keskiarvo oli 0.51
- * Parhaat tulokset saavutettiin, kun kontrolliolosuhteet eivät olleet tiukat, mutta tulosmuuttujia mitattiin korkeatasoisesti
- * Epäterveellisen syömisen vähentäminen onnistui huonommin: Cohenin d:n keskiarvo oli 0.29

Terveysprosessilähestymistavan interventiometanalyysi (Jaarsma & Smith 2017)

- * 20 interventiotutkimusta, joissa oli mukana liikuntaan valmiita vammaisia
- * Pystyvyys, aie ja etujen ja haittojen puntarointi liittyivät positiivisesti fyysiseen aktiivisuuteen, kun taas esteiden kokeminen ja vamman aste olivat siihen negatiivisessa yhteydessä
- * Intervention tehokkaiksi osiksi todettiin myös itsemonitorointi, esteiden tunnistaminen/ongelmanratkaisu ja toiminnan suunnittelu

Johtopäätökset TPB -meta-analyyseistä

- * Tulokset on saatu varsin monesta käyttäytymismuodosta aikuisilla – pääosin anglosaksisesta maailmasta
- * Parhaiten malli menestyy liikunnan ja syömisen suhteen
- * Vaikuttavuus on yleensä kohtalaista (joskus pientä)
- * TPB-mallin laajennukseen näyttää olevan hyvät mahdollisuudet
- * On olemassa jatkotyöstä kiinnostunut merkittävien tutkijoiden joukko
- * Mutta on myös toisten merkittävien tutkijoiden tekemää perusteltua kritiikkiä

TPB:n /muidenkin sosiaaliskognitiivisten mallien kritiikki 1/5

- * Väite: TPB-teoria/malli ei ole falsioitavissa (Sniehotta ym. 2014, Head & Noar 2014)
- * Vastaväite: TPB-teoria on todellisuudessa falsifioitavissa ja saatujen sen osittain falsifioivien tulosten perusteella teoriaa on myös kehitetty (Trafimow 2009)

TPB:n /muidenkin sosiaaliskognitiivisten mallien kritiikki 2/5

- * Väite: TPB-teoria/malli on liian rationaalinen, eikä ota huomioon ihmisen käyttäytymisen ei-tietoisia ja irrationaalisia määreitä (Sheeran ym. 2013, Sniehotta ym. 2014)
- * Vastaväite tekijältä: Ajzen (2015) vastaa, ettei malli oletta ihmisten olevan rationaalisia tai käyttäytyvän rationaalisella tavalla. Irrationaaliset tekijät voivat vaikuttaa mallin tekijöihin. Malli toimii kohtalaisen hyvin, vaikka ihmiset esim. olisivat päihdyttävien aineiden vaikutuksen alaisia. Myös sellaisissa tilanteissa, joissa käyttäytymis- ja lomakkeen täyttötilanteiden emotionaalinen konteksti on erilainen (kondomien käyttö), voidaan päästä hyvin osuviin ennusteisiin.
- * Arvioni: TPB-malli ei kuitenkaan kuvaa ihmisen käyttäytymisen kaikkia vaikuttajia; tarvitaan myös duaaliteorioita kuten kuten ainakin PWM:ää, todennäköisesti muitakin

TPB:n /muidenkin sosiaaliskognitiivisten mallien kritiikki 3/5

* Metodikritiikki

- * Väite: TPB-malli sisältää analyyttisen totuuden, sillä en käsitteet ovat päällekkäisiä ja mittarit ovat subjektiivisia (Ogden 2003)
- * Vastaväite: TPB-malli ei perustu analyyttiseen totuuteen, sillä esimerkiksi aie ja havaittu käyttäytymiskontrolli eivät selitä läheskään täydellisesti käyttäytymisen vaihtelua
- * Väite (Ogden 2003): käsitteiden mittaus luo itse kognitioita
- * Vastaväite: luo, mutta ei merkittävästi: Godin ym. (2008) osoitti 6-9%:n nousun verenluovutuksessa alkumittauksen takia

TPB:n /muidenkin sosiaaliskognitiivisten mallien kritiikki 4/5

- * Väite: TPB-mallin vaikuttavuusarviot perustuvat korrelaatiotesteihin (Sniehotta 2014)
- * Vastaväite: aikaisemmin näin oli, mutta esimerkiksi edellä esillä ollut 15 meta-analyysin lista tuo kuitenkin toisen näkökulman
- * Väite: TPB-mallia testattaessa on käytetty henkilöiden välisiä korrelaatiotestejä ei henkilöiden sisäisiä (Johnston & Johnston 2013)
- * Vastaväite: henkilöiden sisäisiä myös on ja on tehty monitasoanalyysyjä, joissa on ollut mukana useita käyttäytymismuotoja (Conner 2015)

TPB:n /muidenkin sosiaaliskognitiivisten mallien kritiikki 5/5

- * Väite: ajatus TPB-mallin riittävydestä kaikkeen selittämiseen ei pidä paikkansa (Head & Noar 2014), vaan suuri joukko käyttäytymisen varianssista jää selittämättä
- * Arvioni: Tämä kritiikki pitää paikkansa, vaikka ei ainoastaan tästä teoriasta. Mittauksen epäluotettavuus vaikuttaa myös selitysosuuteen.
- * Väite: Edelliseen liittyen, TPB-mallin selitysosuus on pieni
- * Vastaväite: Riippuu siitä, mitä odottaa. Pienehkö se on, mutta TPB-malli on taloudellinen. Uusi tutkimus on tuonut esiin uusia vaikuttamiskeinoja, jotka eivät ole kuuluneet alkuperäiseen TPB:hen (Norman & Conner 2015). Taloudellisuudesta on kuitenkin samalla menetetty.

Miten tästä eteenpäin?

- * Sniehotta, Pressau & Araújo-Soares (2014) ehdottivat TPB:n siirtämistä eläkkeelle. Elinvoimaa mallille tarjoavat kuitenkin Head & Noar (2014), joilla on tärkeitä kehittämissuhteita. Myös Sheeranin ym:n (2017) ajatus kokeellisen lääketieteen mallin seuraamisesta terveyskäyttäytymisen muutoksen tutkimisessa auttaisi mallin kehittämistä. Moni muukin merkittävä tutkija tuki TPB:ta Health Psychology Review:n vuoden 2015 toisessa numerossa.
- * Näyttää siltä, että RAA:n mallit ovat muuntumiskykyisiä akateemiseen tutkimukseen ja preventioonkin. Näin ajattelee suhteellisen suuri etabloituneiden tutkijoiden joukko, joka aikonee jatkaa tätä tutkimusohjelmaa. Mallien kilpailutilanne säilyy.

Kiitos!

Viitteet 1/5

- Absetz, P & Hankonen, N (2017): Miten auttaa potilaita omaksumaan ja ylläpitämään terveellisiä elintapoja? *Duodecim* 133. 1015-2021.
- Adriaanse, MA; Vinker, CDW; De Ridder, DTD; Hox, JJ & De Wit, JBF (2011): Do implementation intentions help to eat healthy diet? A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. *Appetite* 56: 183-193.
- Ajzen, I (1986): From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. Teoksessa Kuhl, J & Beckmann, J (toim.), ss 11-39. *Action Control From Cognition to Behavior*. Springer.
- Ajzen, I (2015): The theory of planned behaviour is alive and well, and not ready to retire: A commentary on Sniehotta, Pressau, and Araújo-Soares. *Health Psychology Review* 9(2): 131-137.
- Avishai-Yitshak, A & Sheeran, P (in press): Implicit processes and health behavior change. To be published in Sweeney, K & Robbins, M (in press): *Wiley Encyclopedia of Health Psychology*. New York: Wiley.
- Bandura, A (1986): *Social foundations of thought and action A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Bartholomew, LK; Parcel, GS; Kok, G; Gottlieb, NH & Fernandez, ME (2011): *Planning health promotion programs*. Mountain View, CA, Mayfield Publishing.
- Conner, M (2015): Extending not retiring the theory of planned behaviour: a commentary on Sniehotta, Pressau, and Araújo-Soares. *Health Psychology Review* 9(2): 141-145.
- Conner, M & Norman, P (2015): *Predicting and changing health behaviour: a social cognition approach*. Teoksessa Conner M & Norman P (toim.): *Predicting and changing health behaviour* ss. 1-29. McGraw-Hill.
- Diep, CS; Chen, T-A; Davies, VF; Baranowski JC & Baranowski, T (2014): Influence of behavioral theory on fruit and vegetable intervention effectiveness among children: A meta-analysis. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 46(6): 506-546.
- Dulany, DE (1961): Hypotheses and habits in verbal "operant conditioning". *Journal of Abnormal and Social Psychology* 63: 251-263.

Viitteet 2/5

- Fishbein, M (1967): Attitude and the prediction of behavior. Teoksessa Fishbein, M (toim.): Readings in attitude theory and measurement, ss. 477-492. John Wiley, New York, 1967.
- Fishbein, M (2008): The reasoned action approach to health promotion. *Medical Decision Making* 28(6): 834-844.
- Gawronski, B & Bodenhausen, GV (2015): Theory evaluation. Teoksessa Gawronski B & Bodenhausen GV (toim.): Theory and explanation in social psychology, ss 3-23- New York, Guilford Press
- Gibbons, FX; Gerrard, M, Blanton, H & Russell, DW (1998): Reasoned action and social reaction: Willingness and intention as independent predictors of health risk. *Journal of Personality and Social Psychology* 74(5): 1164-1180.
- Gochman, DS (1997): Handbook of health behavior research, vol 1. New York, Plenum Press
- Godin, G; Bélanger-Gravel, A; Eccles, M & Grimshaw, J (2008): Healthcare professionals' intentions and behaviours: A systematic review of studies based on social cognitive theories. *Implementation Science* 3:36 doi:10.1186/1748-5908-3-36
- Gourlan, M; Bernard, P; Bortolon, C; Romain, AJ, LaReyre, O; Carayol, M, Ninot, G & Boiché, J (2016): Efficacy of theory-based interventions to promote physical activity: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Health Psychology Review* 10(1): 50-66
- Hagger, MS & Chatzisarantis, LD (2009): Integrating the theory of planned behaviour and self-determination theory in health behaviour: A meta-analysis. *British Journal of Health Psychology* 14: 275-302.
- Head KJ & Noar SM (2014): Facilitating progress in health behaviour theory development and modification: the reasoned action approach as a case study. *Health Psychology Review* 8(2): 34-52.
- Jaarsma, EA & Smith, B (2017): Promoting physical activity for disabled people who are ready to become physically active: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.08.010>.
- Jacobs, N; Hagger, MS; Streukens S; De Bourdeaudhuij, I & Claes, N (2011): Testing integrated model of the theory of planned behaviour and self-determination theory for different energy balance-related behaviours and intervention intensities. *British Journal of Health Psychology* 16: 113-134.
- Johnston DW & Johnston M (2013): Useful theories should apply to individuals. *British Journal of Health Psychology* 18: 469-473.

Viitteet 3/5

- Kasl, SV & Cobb, S (1968): Health behavior, illness behavior and the sick role behavior. *Archives of Environmental Health* 12: 246-266.
- Kasprzyk, D; Montano, DE & Fishbein, M (1998): Application of an integrated behavioral model to predict condom use. *Journal of Applied Social Psychology* 28: 1557-1583.
- Lakatos, I (1970): Falsification and the methodology of scientific research programmes. Teoksessa Lakatos, I & Musgrave, A (toim): *Criticism and the growth of knowledge*, ss. 91-195. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Loef, M & Walach, H (2015): How applicable are results of systematic reviews and meta-analyses of health behaviour maintenance? A critical evaluation. *Public Health* 129: 377-384.
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., ... Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: Building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46, 81–95. doi: 10.1007/s12160-013-9486-6
- Michie, S; West, R; Campbell, R; Brown, J & Gainworth, H (2014): *ABC of health behaviour change*. Silverback Publishing.
- Quine, WVO (1960): *Word and object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ogden, J (2003): Some problems with social cognition models: A pragmatic and conceptual analysis. *Health Psychology* 22: 424-428.
- Ogden, J (2015): Time to retire the theory of planned behaviour?: one of us has to go! A commentary on Sniehotta, Pressau and Araújo-Soares. *Health Psychology Review* 9(2): 165-167.
- Prestwich, A; Sniehotta, FF; Whittington, C; Dombrowski, SU; Rogers, L & Michie, S (2014): Does theory influence the effectiveness of health behaviour interventions? Meta-analysis. *Health Psychology* 33(5): 465-474
- Rhodes, RE & Mark, R (2012): Social cognitive models. *Oxford Handbooks Online* DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195394313.0015.

Viitteet 4/5

- Schwarzer, R (2008): Modelling health behaviour change: how to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviour. *Applied Psychology, An International Review*: 57(1): 1-29.
- Schwarzer, R (2015): Some retirees remain active: a commentary on Sniehotta, Pressau and Araújo-Soares. *Health Psychology Review* 9(2): 138-140.
- Sheeran, P; Maki, A; Mintanaro, W; Avishai-Yitshak, A; Bryan, A; Klein, WP; Miles, E & Rothman, AJ (2016): The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related-intentions and behavior: A meta-analysis. *Health Psychology* 35(11): 1178-1188.
- Sheeran, P; Klein, WMP & Rothman, A (2017): Health behaviour change: moving from observation to intervention. *Annual Review of Psychology* 68: 573-600.
- Sniehotta, FF; Pressau, J & Araújo-Soares V (2014) Time to retire the theory of planned behaviour. *Health Psychology Review* 8(§1): 1-1-7.(2014):
- Steinmetz, H; Knappstein, M; Ajzen, I; Schmidt, P & Kabst, R (2016): How effective are behaviour change interventions based on the theory of planned behaviour? A three-level meta-analysis. *Zeitschrift für Psychologie* 224(3): 216-233.
- Sutton, S (2002): Health Behaviour: Psychosocial theories. *The Sage Handbook of Health Psychology*.
- Taylor, N; Conner, M & Lawton, R (2012): The impact of theory on the effectiveness of worksite physical activity interventions: meta-analysis and meta-regression. *Health Psychology Review* 6(1). 33-73.
- Thurstone, LL (1931): The measurement of social attitudes. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 26: 249-269.
- Todd, J; Kothe, E; Mullan, B & Monds, L (2016): Reasoned versus reactive prediction of behaviour: a meta-analysis of the prototype willingness model. *Health Psychology Review* 10(1): 1-24.

Viitteet 5/5

- Trafimow, D (2009): A theory of reasoned action. A case study of falsification in psychology. *Theory & Psychology* 19(4): 501-518.
- Turton, R; Bruidegom, K; Cardi, V; Hirsch, CR & Treasure, J (2016): Novel methods to help develop healthier eating habits for eating and weight disorders: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 61: 132-155.
- Uutela, A (2016): Terveyskäyttäytymisen psykologiset muutostekijät – perusta vaikuttaville interventioille. Teoksessa Sihto, M & Karvonen, S (toim.): Terveiden eriarvoisuus – lähestymistapoja ja ratkaisuja, ss. 173-190.
- Warner, LM; Wolff, JK; Ziegelmann, JP; Schwarzer, R & Wurm, S (2016): Revisiting self-regulatory techniques to promote physical health in older adults: null-findings from a randomized controlled trial. *Psychology & Health* 31(10): 1145-1165.

Recommendations for advancing health behaviour theory development and modification (Head & Noar 2014) 1/2

Theoretical domain

Clarify theoretical territory of RAA theories; advance discussion of prediction vs. intervention applications of RAA theories; conduct new experimental research on RAA theories

Generalisability vs. utility

Recognise differing agendas of basic versus applied researchers; consider two lines of advancement for RAA theories – a general theory that applies to the most of behaviours and behavioural-specific theories in key health areas such as diet, exercise, safer sex, etc.

Recommendations for advancing health behaviour theory development and modification (Head & Noar 2014) 2/2

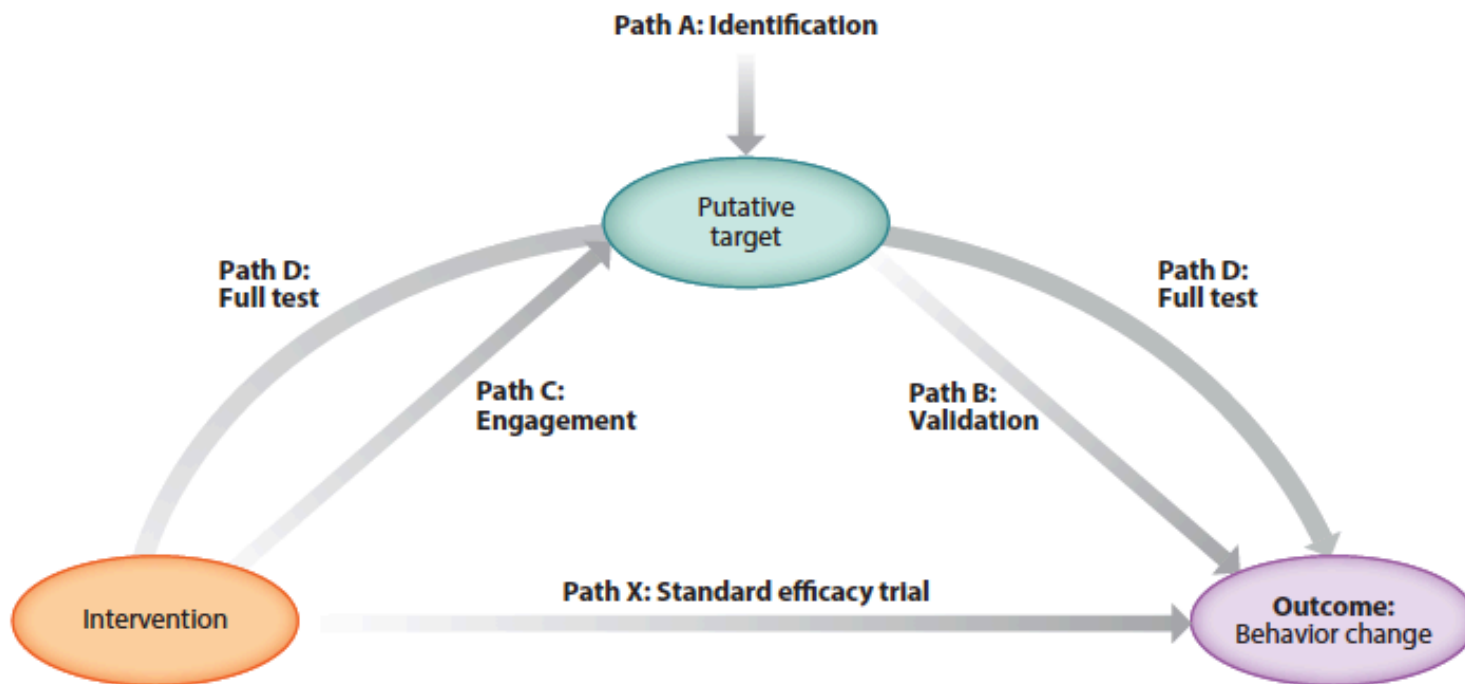
Criteria for changing theory

Advance conversation on criteria for adding/amending/removing variables from the theory; make formal changes to the general and behaviour-specific RAA theories based on the research literature (in particular using data generated from meta-analysis)

Organisational tracking of theoretical developments

Discuss new ways to track theoretical development in HBT; consider consensus approach that takes theory modification decisions out of the hands of the few; move forward with either an expert panel approach or a wiki platform approach to theoretical tracking and modification

Sheeran et al. (2017): The experimental medicine approach to health behaviour change



Self-determination theory

- * **Self-determination theory (SDT, Deci & Ryan 1985)** is a meta-theory comprising of five small theories aiming to provide a framework to the study of motivation, personality and behaviour. Central to the theory are the two motivational aspects: intrinsic motivation (motivation due to the inherent interest or enjoyment) and extrinsic motivation (motivation due to external factors/controls).
- * The five theories are cognitive evaluation theory, organismic integration theory, basic psychological needs theory, and goal contents theory.
- * In SCT, humans are seen as inherently active, self-motivated, curious and eager to succeed. These tendencies do not naturally develop, and humans can therefore become alienated, mechanised, passive and disaffected. The differences between people are related to the three psychological needs of autonomy (need to feel volition and choice), competence (need to feel competent) and relatedness (need to feel related to others) as well as the two different motivations mentioned above.
- * The motivations depend on social context context of learning and contribute to well-being and health (that achieve higher level when intrinsic motivation develops).

Self-determination theory (ryan et al 2009)

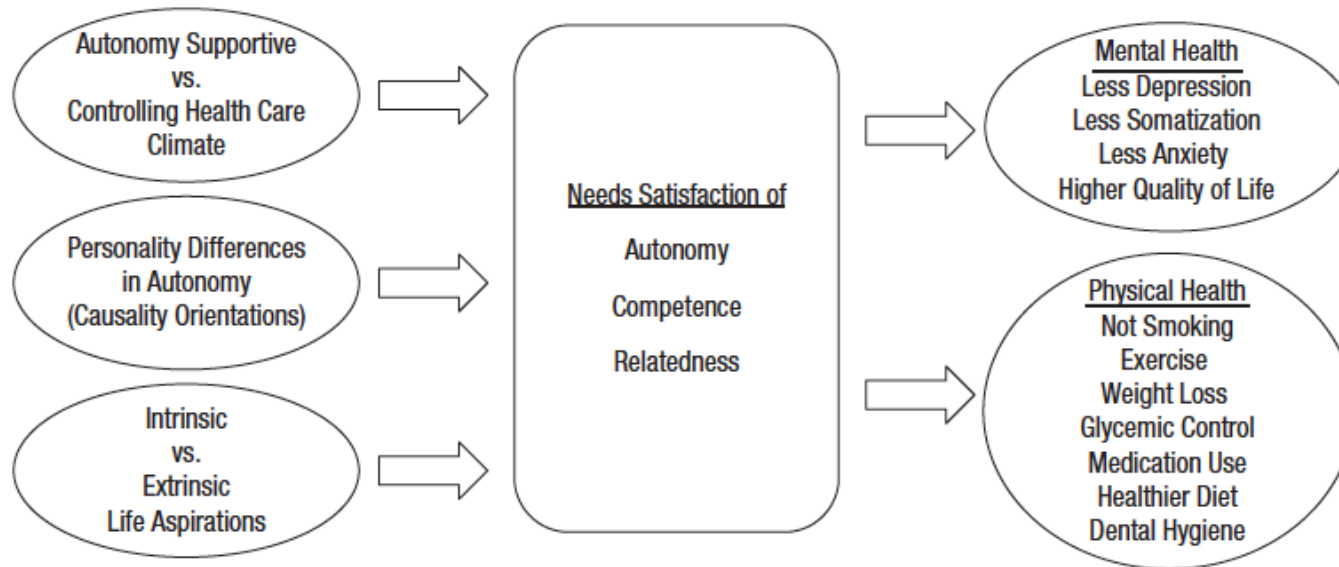
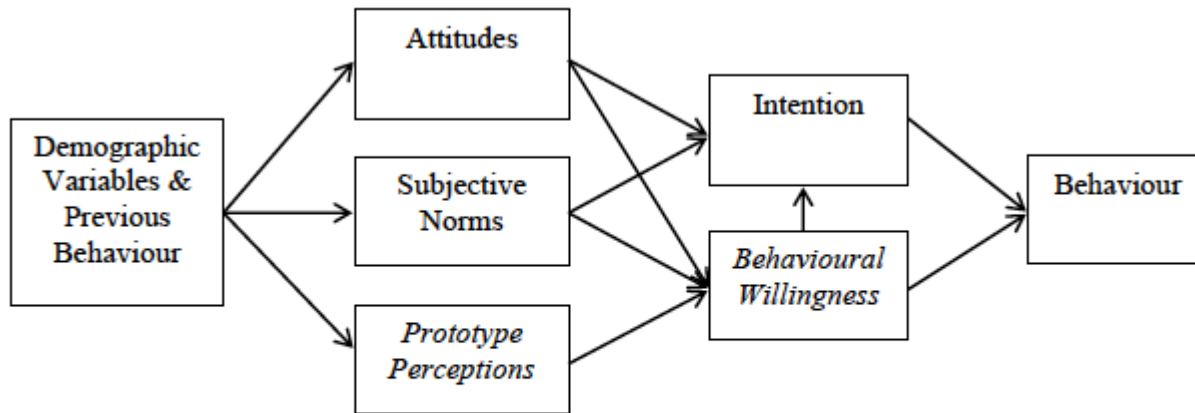


Fig. 1. The SDT model of health behavior change adapted from Ryan, Patrick, Deci, and Williams (2008).

Prototype/Willingness model

- * This dual model includes the reasoned path from TRA and adds a heuristic social reactive route to result into a model of

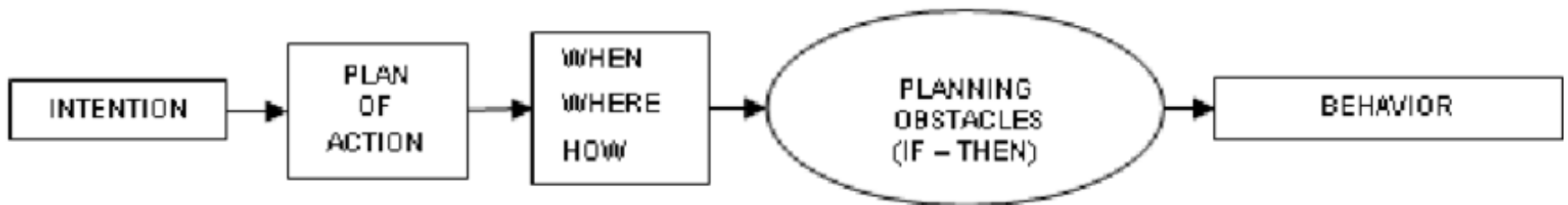


(Gibbons, Gerrard, Blanton, & Russell, 1998a; Gibbons, Gerrard, & Lane, 2003).

Implementation intention

- * **Implementation intentions (Gollwitzer 1993)** form a cognitive strategy to aid in achieving the goal and is therefore useful in changing habits and behaviour.
- * Implementation intention is a “if-then” plan, that will be initiated in a certain situation and with certain cues.
- * Implementation intention can be considered as a subclass of goal intentions and defines then, where and how goal behaviour is performed.
- * Implementation intentions may be seen as one of techniques that can be used to strengthen the TPB interventions.

Implementation intention model



Health action process approach

- * **Health action process approach (HAPA, Schwarzer 1992)** is thought to be a causal model explaining initiation and maintenance of health behaviour. It's a two-stage model including motivational and action phase. It borrows Bandura's self-efficacy but analyses it into several components. A significant feature is concept of planning which works between intention and action. It is related to HBM, PMT, TPB, and relapse prevention.

Health action process approach, HAPA, (Schwarzer 2008)

