

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Mäkikangas, Anne; Hättinen, Marja; Kinnunen, Ulla; Pekkonen, Mika

**Title:** Maslachin yleisen työuupumuksen arviointimenetelmän (MBI-GS) rakenne ja pysyvyys: pitkittäistutkimus kuntoutusasiakkaiden keskuudessa

**Year:** 2012

**Version:** Published version

**Copyright:** © 2012 Sosiaalilääketieteen yhdistys

**Rights:** In Copyright

**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Mäkikangas, A., Hättinen, M., Kinnunen, U., & Pekkonen, M. (2012). Maslachin yleisen työuupumuksen arviointimenetelmän (MBI-GS) rakenne ja pysyvyys: pitkittäistutkimus kuntoutusasiakkaiden keskuudessa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti*, 49(1), 60-66. <https://journal.fi/sla/article/view/5134>

# Maslachin yleisen työuupumuksen arviointimenetelmän (MBI-GS) rakenne ja pysyvyys: pitkittäistutkimus kuntoutusasiakkaiden keskuudessa

Tämän pitkittäistutkimuksen tavoitteena on tarkastella Maslachin yleisen työuupumuksen arviointimenetelmän (MBI-GS) rakennetta ja sen ajallista pysyvyyttä. MBI-GS on kansainvälisesti tunnetuin ja käytetyin työuupumuskysely, mutta sen aikaisempi tutkimus on rajoittunut poikkileikkausasetelmiin sekä työntekijäaineistoihin, joissa työuupumusoireilu on ollut vähäistä. Tämän tutkimuksen aineisto koostuu työntekijöistä, jotka ovat hakeutuneet kuntoutukseen erilaisten työhön liittyvien terveys- ja hyvinvointiongelmien vuoksi. Kuntoutujat täyttivät MBI-GS-työuupumuskyselyn kuntoutukseen tullessa (T1  $n = 155$ ) sekä 4 kuukautta tämän jälkeen (T2  $n = 140$ ). Tutkimuksen tulokset osoittivat, että MBI-GS-menetelmän rakenne koostuu kolmesta faktorista, jotka ovat uupumusasteinen väsymys, kyynistyneisyys sekä heikentynyt ammatillinen itsetunto. Tämän faktorirakenteen havaittiin olevan ajallisesti pysyvä, joten kyselyn rakennevaliditeettia voidaan pitää hyvänä. Tulokset osoittivat myös, että heikentynyt ammatillinen itsetunto on keskeisempi työuupumussyndrooman oire kuin aikaisemmista tutkimustuloksista, jotka pohjautuvat suhteellisen hyvinvoivien työntekijöiden analysoimiseen, voisi päätellä.

**ANNE MÄKIKANGAS, MARJA HÄTINEN, ULLA KINNUNEN, MIKA PEKKONEN**

## JOHDANTO

Maslach Burnout Inventory (MBI; Maslach ja Jackson 1981, 1986) on kansainvälisesti tunnetuin, käytetyin ja eniten tutkittu työuupumuskysely (Kalimo ym. 2006). Kyselystä on olemassa kolme eri versiota työssä käyville, joista yksi on ihmissuhdetyötä tekeville (MBI-HS), yksi opetus- ja koulutustyötä tekeville (MBI-ES) sekä yksi kaikille ammattiryhmille (MBI-GS) soveltuva versio (Maslach ym. 1996). Lisäksi opiskelijoille on olemassa oma uupumuskyselynsä (MBI-SS; Schaufeli ym. 2002).

Vaikka MBI-GS-kyselyn ominaisuuksia ja faktorirakennetta on tutkittu laajalti vuosien varrella (ks. Worley ym. 2008, Kim ja Ji 2009), tietyt validiteettitarkastelut ovat vielä jääneet uupumaan. Ensiksi kyselyn faktorirakenteen ajallista pysyvyyttä ei ole vielä luotettavasti testattu. Toi-

seksi aikaisemmat tutkimustulokset ovat pohjautuneet varsin hyvinvoiviin tai vähäisistä uupumusoireista kärsiviin työntekijöihin (Li ja Sung 1999, Schaufeli ym. 2001), mikä on saattanut vinouttaa tutkimustuloksia ja vaikuttaa MBI-GS-kyselystä tehtyihin johtopäätelmiin. Tämän tutkimuksen tavoitteena on vastata edellä mainittuihin ongelmakohtiin tarkastelemalla MBI-GS-kyselyn faktorirakennetta sekä erityisesti sen ajallista pysyvyyttä pitkittäisaineistossa, joka koostuu kuntoutukseen erilaisten työhön liittyvien terveys- ja hyvinvointiongelmien takia hakeutuneista työntekijöistä.

## MBI-KYSELYN ULOTTUVUUDET

MBI-GS-kysely pohjautuu kolmiulotteiseen teoreettiseen määritelmään työuupumusoireista (Maslach ym. 1996; ks. myös Taris ym. 2005).

Oireista keskeisin on uupumusasteinen väsymys, joka viittaa kokonaisvaltaiseen väsymykseen, joka ei poistu välttämättä loma-aikana ja on pitkään jatkuessaan riippumaton työn kuormituksesta. Toisena työuupumusoireena on kyynistyneisyys, jolla tarkoitetaan työn merkityksen kyseenalaistamista ja kielteisten työhön liittyvien käsitysten muodostumista. Kolmas työuupumusoire, heikentynyt ammatillinen itsetunto, kehittyi kun työntekijä kokee riittämättömyyttä työssä selviytymisestään ja alkaa verrata saavutuksiaan työssä omiin aikaisempiin tai toisten saavutuksiin.

Tämä teoreettinen näkemys työuupumuksen kolmesta oireilottuvuudesta on saanut runsaasti tutkimustukea. Tämä käy ilmi MBI-kyselyn faktorirakenteesta tehdystä meta-analyysistä, joka pohjautuu 45 erilliseen tutkimukseen (Worley ym. 2008) sekä katsausartikkelista, jossa analysoidaan MBI-kyselyn rakennetta 34:n tutkimuksen pohjalta (Kim ja Ji 2009). Nämä kokooma-artikkelit osoittivat, että tutkimukset, joissa MBI:n faktorirakennetta oli tutkittu konfirmatorisen faktorianalyysin avulla, tukivat kolmen työuupumusulottuvuuden rakennetta. Konfirmatorista faktorianalyysia voidaan pitää parhaana menetelmänä selvittää kyselymenetelmien rakenteeseen liittyviä kysymyksiä. On kuitenkin hyvä huomata, että suurin osa meta-analyysin ja katsausartikkelin tutkimuksista pohjautuvat MBI-kyselyn muihin versioihin (esim. MBI-HS, MBI-ES) kuin yleiseen MBI-kyselyyn (MBI-GS).

Worleyn ym. (2008) meta-analyysi, joka pohjautui konfirmatorisella faktorianalyysillä tehtyihin tutkimuksiin, osoitti, että työuupumuksen kaksi ydinoiretta – uupumusasteinen väsymys ja kyynistyneisyys – korreloivat suhteellisen voimakkaasti keskenään (.57). Yhteydet olivat selvästi heikompia heikentyneeseen ammatilliseen itsetuntoon, jonka yhteys uupumusasteiseen väsymykseen oli .28 ja kyynistyneisyyteen (tai de-personalisaatioon, kuten nimetty muissa MBI-versioissa) .38. (Worley ym. 2008). Schaufeli ja Salanova (2007) ovatkin esittäneet, että heikentyneen ammatillisen itsetunnon heikommat yhteydet kahteen muuhun työuupumusoireeseen johtuisivat tilastollisesta artefaktista. Toisin sanoen, yhteyksien heikkous johtuisi siitä, että heikentyneen ammatillisen itsetunnon väittämät on kyselyssä esitetty positiivisesti (mitaten hyvää ammatillista itsetuntoa), kun taas uupumusasteisen väsymyksen ja kyynistyneisyyden väittämät on esitetty kielteisesti siten, että ne kuvaavat runsas-

ta oirehtimista. Heikentyneen ammatillisen itsetunnon roolia työuupumuksen yhtenä ydinoireena on kyseenalaistettu johtuen sen heikosta korrelaatiosta kahteen muuhun ydinoireeseen (esim. Halbesleben ja Demerouti 2005). Schaufeli ja Salanova (2007) esittävät, että ratkaisu tähän on ammatillisen itsetunnon väittämien kääntäminen negatiivisiksi, jolloin ne korreloisivat voimakkaammin väsymyksen ja kyynistyneisyyden kanssa. On myös esitetty, että heikentynyt ammatillinen itsetunto ei olisi osa työuupumussyndroomaa, vaan se olisi väsymyksestä ja kyynistyneisyydestä erillinen ilmiö (ks. esim. Lee ja Ashforth 1996).

On mahdollista, että edellä mainittu havainto johtuu kuitenkin tutkimusaineistojen laadusta. Kuten aikaisemmin todettiin, MBI-kyselyjen tutkimukset ovat voittopuolisesti perustuneet suhteellisen hyvinvoiviin työntekijöihin tai opiskelijoihin (Worley ym. 2008, Kim ja Ji 2009). Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkastella työuupumusmittarin toimivuutta ja rakennevaliditeettia työssä käyvien kuntoutusasiakkaiden keskuudessa. Kaikki tutkittavat eivät välttämättä koe työuupumusoireita, mutta kohderyhmässä on keskimääräistä enemmän työuupumuksesta kärsiviä kuin työpaikoilla yleensä.

Lisäksi aikaisemmalle työuupumustutkimukselle on ollut tyypillistä, että se on keskittynyt tutkimaan MBI-GS-kyselyn rakenteen pysyvyyttä eri otoksilla (esim. eri ammattiryhmissä ja maissa) (esim. Taris ym. 1999, Schutte ym. 2000, Richardsen ja Martinussen 2005). Kyselyn rakenteen ajallista pysyvyyttä ei sen sijaan ole tutkittu. Tietääksemme vain Kim ja Ji (2009) ovat näin tehneet, joskin he käyttivät tutkimuksessaan MBI-HS-versiota. Tässä tutkimuksessa keskityimme nimenomaan MBI-GS-kyselyn rakenteen ajallisen pysyvyyden tarkasteluun.

Kyselymenetelmän rakenteen ajallinen pysyvyys on perustavanlaatuinen vaatimus luotettavalle menetelmälle. Pysyvyytarkastelut tuottavat tietoa siitä, säilyvätkö kyselymenetelmän rakenteelliset ominaisuudet samoina yli ajan, ts. toimiiko menetelmä moitteettomasti ajankohdasta riippumatta (Meredith, 1993, Vandenberg ja Lance 2000). Mikäli faktorirakenteen ajallista pysyvyyttä ei testata, sen jälkeiset analyysit (kuten keskiarvovertailut) eivät ole välttämättä luotettavia, sillä niihin sisältyy riski, että havaitut erot johtuvat arviointimenetelmän ominaisuuksien muutoksista eivätkä itse ilmiön muutoksista (Schmitt ja Kuljanin 2008). Työuupumuskyselyn

kohdalla tällaiset tarkastelut ovat erityisen tärkeitä, sillä kyselyä käytetään usein interventiotutkimuksissa, joissa keskiarvovertailut eri mittausajankohdilla ovat keskeisessä roolissa.

### TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tämän pitkittäistutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena on testata MBI-GS-kyselyn faktorirakennetta konfirmatorisella faktorianalyysillä. Testaamme kolmea eri vaihtoehtoista faktorimallia, jotka ovat aikaisemmissa tutkimuksissa ja työuupumuskirjallisuudessa (Maslach ym. 1996) saaneet joko empiiristä tai teoreettista tukea. Oletamme, että kolmen korreloivan faktorin malli (M1: uupumusasteinen väsymys, kyynistyneisyys ja heikentynyt ammatillinen itsetunto) kuvaisi parhaiten työuupumusmittarin rakennetta. Tämä malli on työuupusteorian mukainen, ja lisäksi se on saanut tukea erityisesti tutkimuksissa, joissa on käytetty konfirmatorista faktorianalyysiä (ks. Worley ym. 2008, Kim ja Ji 2009). Toisena vaihtoehtoisena mallina testaamme kahden korreloivan faktorin mallia (M2), jossa työuupumus-kyselyn rakenne koostuisi uupumusasteinen väsymys/kyynistyneisyys- sekä heikentynyt ammatillinen itsetunto-faktoreista. Tässä mallissa työuupumuksen ydinolottuvuudet, ts. uupumusasteinen väsymys ja kyynistyneisyys asetetaan samalle faktorille. Tämä faktorirakenne on saanut tukea joissakin aikaisemmissa eksploratiivista faktorianalyysiä hyödyntäneissä tutkimuksissa (ks. Worley ym. 2008, Kim ja Ji 2009). Kolmantena vaihtoehtoisena rakenteena testaamme yhden faktorin mallia (M3), jossa oletuksena on, että kaikki työuupumus-kyselyn väittämät latautuvat yhdelle työuupumusfaktorille.

Tutkimuksen toisena tavoitteena on testata MBI-GS-kyselyn faktorirakenteen ajallista pysyvyyttä käyttämällä rakenneyhtälömallinnusta. Oletamme, että odottamamme kolmen faktorin malli olisi ajallisesti pysyvä, ts. sen rakenteelliset ominaisuudet pysyisivät samoina yli ajan. Tämä olisi osoitus menetelmän hyvästä käsitevaliditeetista.

### MENETELMÄT

#### AINEISTO

Tutkimukseen osallistuneet olivat kuntoutuskeskuksen asiakkaita, jotka osallistuivat kahteen kuntoutusmuotoon. Toinen kuntoutusmuoto oli suunnattu henkilöille, joiden työkyky oli uhattuna pääasiassa työperäisten fyysisten ja psyykkis-

ten hyvinvointi- ja terveysongelmien vuoksi (Työkykyä ylläpitävä ja parantava valmennus). Toinen kuntoutusmuoto kohdentui henkilöille, joilla oli työperäisiä uupumusoireita (Vireyttä ja elinvoimaa työelämään -kuntoutus). Lääkäri totesi kumpaankin kuntoutusmuotoon osallistuvien asiakkaiden kuntoutustarpeen.

Kuntoutujat täyttivät MBI-GS-kyselyn kuntoutusjakson alussa (T1;  $n = 155$ ) sekä uudelleen 4 kuukautta myöhemmin kuntoutusjakson jälkeen (T2;  $n = 140$ ). Suurin osa kuntoutujista oli naisia (60 %), heidän keski-ikänsä oli 51 vuotta ja he olivat pääasiassa ylempiä toimihenkilöitä (44 %). Koulutustaustana useimmilla oli ammattikoulu (31 %) tai ammattikorkeakoulu (30 %). Kuntoutukseen ohjautuminen, sisältö ja aineiston keruu on tarkemmin selitetty Hätisen ym. (2004) artikkelissa (ks. myös Kinnunen ym. 2007).

#### MBI-GS-KYSELY

Työuupumus-kysely (MBI-GS) sisältää 16 väittämää, joista 5 kartoittaa uupumusasteista väsymystä, 5 kyynistyneisyyttä ja 6 ammatillista itsetuntoa (Maslach ym. 1996, Kalimo ym. 2006). Vastaajia pyydetään arvioimaan, kuinka usein he kokevat uupumusoireita asteikolla 0 (ei koskaan) – 6 (päivittäin). Mitä suuremman pistemäärän vastaaja saa, sitä useammin hän kokee kyseistä työuupumusoiretta. Ennen mahdollista summapistemäärän laskemista ammatillisen itsetunnon vastaukset rekoodataan ilmentämään heikentyntä ammatillista itsetuntoa. Työuupumusväittämiä ei esitetä tässä artikkelissa tekijänoikeuksista johtuen. Väittämiin viitataan käyttäen numeroita (esim. Ex1) ja ne esitetään samassa järjestyksessä kuin arviointimenetelmän käsikirjassa ja virallisessa kyselylomakkeessa (ks. Maslach ym. 1996, Kalimo ym. 2006). Työuupumusoireiden Cronbachin alfat olivat seuraavat: uupumusasteinen väsymys  $T1 = .95$ ,  $T2 = .94$ ; kyynistyneisyys  $T1 = .87$ ,  $T2 = .83$ ; heikentynyt ammatillinen itsetunto  $T1 = .80$ ,  $T2 = .84$ .

#### TILASTOLLISET MENETELMÄT

Konfirmatorisen faktorianalyysin ja rakenneyhtälömallinnuksen toteuttamiseen käytettiin Mplus-ohjelmistoa (Versio 5.21; Muthén ja Muthén 1998–2009). Ensimmäisessä vaiheessa MBI-GS-kyselyn kolme vaihtoehtoista faktorimallia testattiin molemmilla mittauskerroilla erikseen konfirmatorisella faktorianalyysillä. Mallien parametrien estimoinnissa käytettiin robustia suurimman uskottavuuden menetelmää (MLR; Muthén ja

Muthén 1998–2009), jolloin muuttujien jakaumien mahdollinen vinous ei vääristä tuloksia. Mallien keskinäistä paremmuutta vertailtiin käyttämällä Satorra-Bentlerin  $\chi^2$ -erotustestiä (Satorra-Bentler 1999).

Toisessa analyysin vaiheessa estimoitiin parhaan faktorimallin pysyvyysmalli käyttäen rakenneyhtälömallinnusta. Pysyvyysmallissa kahden eri mittauskerran mittamallit yhdistettiin samaan malliin. Pysyvyysmallissa ensimmäisen mittauskerran latenttien faktoreiden annettiin korreloida toisen mittauskerran vastaaviin latentteihin faktoreihin. Mittamallin rakenteen pysyvyyttä tutkittiin arvioimalla faktorilatausten ja virhevarianssien samansuuruisuutta eri tutkimusajankohtina. Tämä tehtiin siten, että ensin samojen väittämien faktorilataukset asetettiin yhtäsuuriksi kahdella eri mittauskerralla ja tätä mallia verrattiin rajoittamattomaan pysyvyysmalliin, jossa faktorilataukset saivat estimoitua vapaasti. Tämän jälkeen estimoitiin malli, jossa sekä faktorilataukset että virhevarianssit asetettiin yhtä suuriksi kahdella eri mittauskerralla. Malleja verrattiin keskenään Satorra-Bentlerin  $\chi^2$ -erotustestin avulla (Satorra-Bentler 1999). Yhtäsuuruusoletusten voitiin olettaa olevan voimassa, mikäli rajoitettujen mallien  $\chi^2$ -arvo ei heikentynyt tilastollisesti merkitsevästi rajoittamattomampaan malliin nähden.

Mallien sopivuutta aineistoon arviointiin useiden sopivuuksien avulla, joita olivat  $\chi^2$ -arvo (Bollen 1989), RMSEA-indeksi (Root mean square error of approximation; Steiger 1990), jossa arvot .05 tai vähemmän osoittavat hyvää sopivuutta, arvot .06–.08 tyydyttävää sopivuutta ja arvot .09–.10 välttävää sopivuutta (Schermelleh-Engel ym. 2003); CFI-indeksiä (Comparative fit index; Bentler 1990) ja TLI-indeksiä (Tucker-Lewis index; Tucker ja Lewis

1973), joiden .90 ylittävät arvot osoittavat hyvää mallin sopivuutta aineistoon (Hu ja Bentler 1999).

## TULOKSET

### MBI-GS-KYSELYN FAKTORIRAKENNE

Testattujen vaihtoehtoisten faktorimallien sopivuuksien esitetty taulukossa 1. Kuten taulukosta voidaan havaita, olettamamme faktorimalli (M1-malli: uupumusasteinen väsymys, kynnistyneisyys ja heikentynyt ammatillinen itsetunto) oli vaihtoehtoisia malleja parempi molemmilla mittauskerroilla, vaikka sen sopivuuksien eivät kaikilta osin olleet hyväksyttäviä. Kahden virhekovarianssiparin vapauttamisen jälkeen (Ky1 ja Ky2 sekä Ky4 ja Ky5), mittamalli sopi paremmin aineistoon molempina tutkimusajankohtina. Myös aikaisemmissa tutkimuksissa nämä samat virhekovarianssiparit on estimoitu (Schutte ym. 2000, Kalimo ym. 2006). Modifioitujen mallien sopivuuksien olivat ensimmäisenä mittausajankohtana (T1):  $\chi^2(99) = 165.78$ ,  $p < .001$ , RMSEA = .066, CFI = .95, TLI = .94 ja toisena mittausajankohtana (T2):  $\chi^2(99) = 148.89$ ,  $p < .001$ , RMSEA = .060, CFI = .96, TLI = .95. Modifioitu malli oli tilastollisesti merkitsevästi parempi verrattuna malliin, jossa virhekovarianssipareja ei ollut vapautettu: ( $\Delta\chi^2(2) = 270.01$ ,  $p < .001$  T1 ja  $\Delta\chi^2(2) = 124.84$ ,  $p < .001$  T2). Täten modifioitu malli (M1) valittiin pysyvyytarkasteleihin.

### MBI-GS-KYSELYN FAKTORIRAKENTEEN AJALLINEN PYSYVYYS

MBI-GS-kyselyn rajoittamattoman pysyvyysmallin (ts. mallin, jossa faktorilataukset ja virhevarianssit saivat estimoitua vapaasti molempina mittausajankohtina) sopivuuksien olivat hy-

## Taulukko 1.

MBI-GS-kyselyn vaihtoehtoisten faktorimallien sopivuuksien indeksi

Faktori-malli	T1 = alkumittaus							T2 = 4 kuukauden seurantamittaus						
	$\chi^2$	df	RMSEA	CFI	TLI	$\Delta\chi^2$	df	$\chi^2$	df	RMSEA	CFI	TLI	$\Delta\chi^2$	df
M1	308.75	101	.115	.85	.83	66.96 <sup>a</sup> 37.53 <sup>b</sup>	3 2	268.28	101	.108	.86	.84	129.49 <sup>a</sup> 38.87 <sup>b</sup>	3 2
M2	419.13	103	.141	.78	.74	26.03 <sup>c</sup>	1	355.25	103	.132	.79	.76	130.10 <sup>c</sup>	1
M3	555.81	104	.167	.68	.63			564.55	104	.177	.62	.56		

*Huom.* Malli 1 (M1) sisältää kolme korreloivaa faktoria (uupumusasteinen väsymys, kynnistyneisyys ja ammatillinen itsetunto). Malli 2 (M2) sisältää kaksi korreloivaa faktoria (uupumusasteinen väsymys/kynnistyneisyys ja ammatillinen itsetunto). Malli 3 (M3) on yksidimensioiden.

<sup>a</sup> M1 versus M3. <sup>b</sup> M2 versus M3. <sup>c</sup> M1 versus M2.  $p < .001$  kaikille  $\chi^2$  arvoille.

väksyttävällä tasolla:  $\chi^2(451) = 732.55$ ,  $p < .001$ , RMSEA = .063, CFI = .91, TLI = .90. Mallin havaittiin kuitenkin paranevan kun viisi autokovarianssia (Ex3, Ky3, Ai2, Ai4 ja Ai5) vapautettiin yli ajan  $\chi^2(446) = 644.56$ ,  $p < .001$ , RMSEA = .054, CFI = .94, TLI = .93. Mallin parantuminen oli tilastollisesti merkitsevää:  $\Delta\chi^2(5) = 55.31$ ,  $p < .001$ . Tätä modifioitua pysyvyysmallia käytettiin perusmallina seuraavissa rakenteen ajallista pysyvyyttä koskevissa tarkasteluissa.

Seuraavassa vaiheessa faktorilataukset asetettiin yhtä suuriksi kahden eri mittauskerran välillä. Tämän mallin sopivuusindeksit olivat:  $\chi^2(459) = 658.97$ ,  $p < .001$ , RMSEA = .053, CFI = .94, TLI = .93.  $\chi^2$ -erotustesti osoitti, että mallin sopivuus ei heikentynyt tilastollisesti merkitsevästi näiden kiinnitysten johdosta ( $\Delta\chi^2(13) = 13.54$ ,  $p = .41$ ). Tämä tarkoittaa, että faktorilataukset olivat samansuuruisia molemmilla mittauskerroilla.

Tämän jälkeen tarkastelimme virhevarianssien yhtäsuuruutta yli ajan. Myöskin tämä ajallinen pysyvyysoletus sai tukea  $\chi^2$ -erotustestin tuloksesta ( $\Delta\chi^2(16) = 25.13$ ,  $p = .07$ ), joka osoitti, että virhevarianssit ovat samansuuruisia kahden mittauskerran välillä. Tämän lopullisen mallin sopivuus aineistoon oli hyvä:  $\chi^2(475) = 684.57$ ,  $p < .001$ , RMSEA = .053, CFI = .93, TLI = .93.

Työuupumusmittarin rakenteen pysyvyysmallin standardoidut ja standardoimattomat tulokset on esitetty kuviossa 1. Kuviosta havaitaan, että kaikki faktorilataukset olivat suhteellisen korkeita (vaihteluväli .53–.94), joten osiot kuvastavat luotettavasti kutakin dimensiota. Lisäksi latentit faktorit korreloivat keskenään suhteellisen voimakkaasti. Erityisesti uupumusasteisen väsymyksen ja kyynistyneisyyden välinen yhteys oli voimakas ( $\psi = 0.80$ ). Lisäksi ammatillinen itsetunto korreloi suhteellisen voimakkaasti uupumusasteisen väsymyksen ( $\psi = -0.44$ ) ja kyynistyneisyyden ( $\psi = -0.54$ ) kanssa (ks. kuvio 1).

## POHDINTA

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin Maslachin yleisen työuupumuksen arviointimenetelmän (MBI-GS) faktorirakennetta ja sen ajallista pysyvyyttä. Pitkittäisaineisto koostui työntekijöistä, joilla oli työhön liittyviä terveys- ja hyvinvointiongelmia. Näin ollen tutkimuksessa huomioitiin aikaisempien tutkimusten rajoitteet, sillä aikaisemmat tulokset aiheesta ovat pohjautuneet suhteellisen hyvinvoivien työntekijöiden tutkimukseen. Täten tutkimus laajensi ja tuotti uutta tietoa työuupumuskyseleyn rakennevaliditeetista.

Tutkimustulokset tukivat aikaisempaa konfirmatorisella faktorianalyysillä tuotettua tietoa (ks. Worley ym. 2008, Kim ja Ji 2009), jolla on todennettu MBI-GS-kyselyn kolmifaktorinen rakenne. Kyselyn rakenne koostui kolmesta erillisestä, mutta toisiinsa yhteydessä olevasta faktorista: uupumusasteisesta väsymyksestä, kyynistyneisyydestä sekä heikentyneestä ammatillisesta itsetunnosta. Tämä rakenne kuvasi paremmin kyselyn rakennetta molemmilla mittauskerroilla kuin vaihtoehtoiset faktorimallit. Oletuksemme MBI-GS-kyselyn rakenteen ajallisesta pysyvyydestä sai myös tukea tutkimuksemme. Kyselyn faktorirakenne pysyi samana molemmilla mittauskerroilla, mikä kertoo menetelmän hyvästä rakennevaliditeetista.

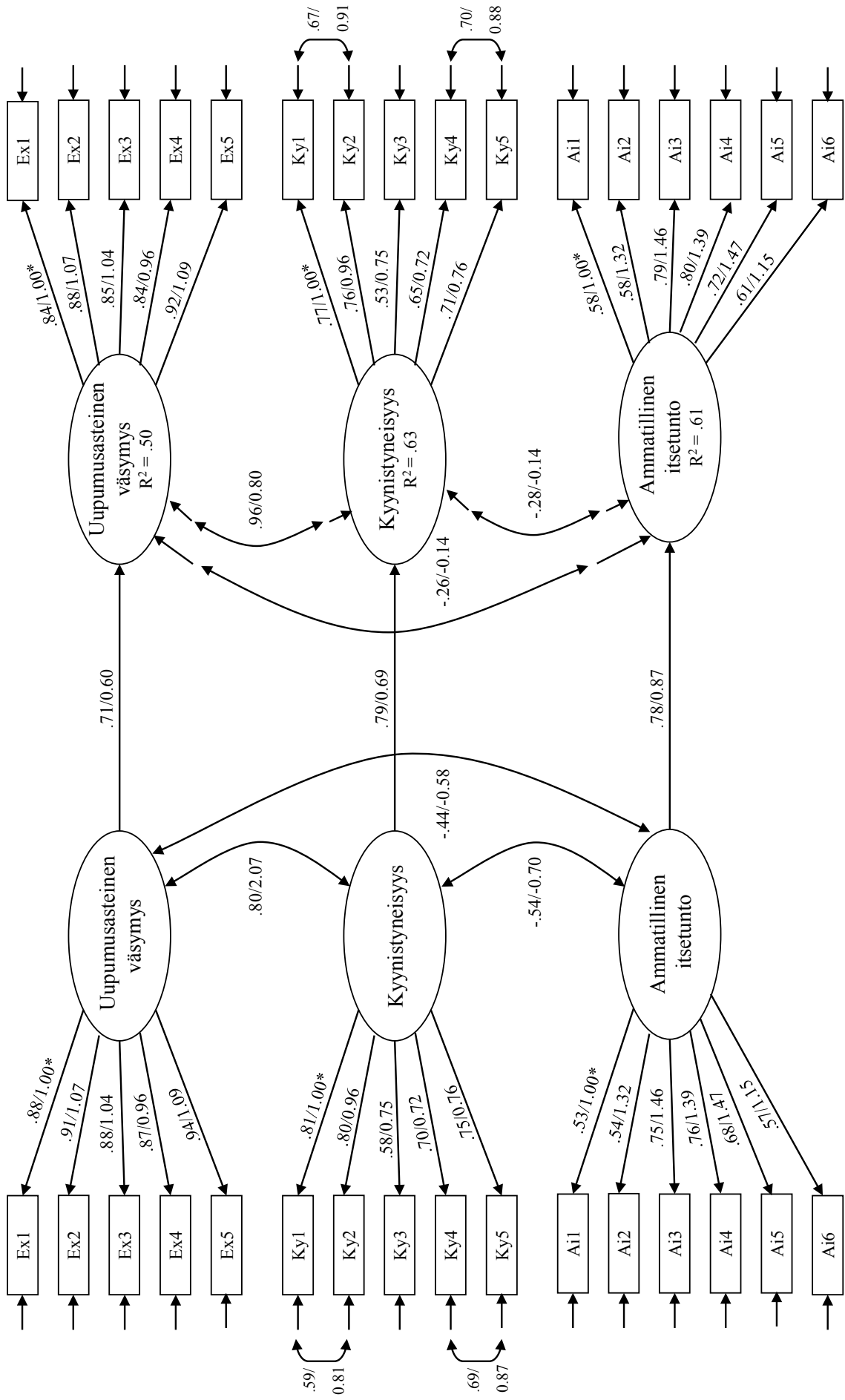
Latenttien faktoreiden väliset yhteydet olivat melko voimakkaita erityisesti kahden ydinooireen, uupumusasteisen väsymyksen ja kyynistyneisyyden, osalta. Aikaisemmista tutkimuksista poiketen (esim. Worley ym. 2008) heikentyneen ammatillisen itsetunnon yhteys kahteen muuhun edellä mainittuun uupumusoireeseen oli voimakkaampi kuin mitä muissa tutkimuksissa on osoitettu. Poiketen Schaufelin ja Salanovan (2007) tutkimustuloksesta tutkimuksemme tuki työuupumusyndrooman teoreettista mallia (Maslach ym. 1996), jonka mukaan heikentynyt ammatillinen itsetunto on keskeinen työuupumusyndrooman oire.

Aineistomme koostui työhön liittyvistä terveys- ja hyvinvointiongelmista kärsivistä työntekijöistä, mikä saattaa selittää saadun tutkimustuloksen. Leiterin ja Maslachin (1998) esittämän työuupumuksen kehityksellisen teorian mukaan työuupumusprosessi alkaa uupumusasteisesta väsymyksestä, mikä puolestaan johtaa kyynistymiseen ja heikentynyt ammatillinen itsetunto on viimeinen työuupumusyndrooman oire. Koska aikaisempien tutkimusten aineistot ovat koostuneet joko opiskelijoista, suhteellisen hyvinvoivista työntekijöistä tai työntekijöistä, joilla uupumusoireilu on ollut vain vähäistä, voidaan olettaa, ettei ammatillisen itsetunnon heikentyminen ole vielä kehittynyt osaksi työuupumusyndroomaa, eikä se siten ole näyttäytynyt näissä tutkimuksissa keskeisenä syndrooman oireena.

Schaufeli ja Salanova (2007) ovat esittäneet, että ammatillisen itsetunnon heikko yhteys työuupumusyndrooman kahteen muuhun oireeseen olisikin tilastollinen artefakti, mikä johtuisi siitä, että ammatillisen itsetunnon väittämät ovat sisälöltään positiivisia toisin kuin uupumusasteisen väsymyksen ja kyynistyneisyyden väittämät. Tut-

**Kuvio 1**

MBI-GS-kyselyn kolmen korreloivan faktorin aikainvariantti pysyvyysmalli. Havaitut muuttajat on numeroitu samassa järjestyksessä kuin MBI-GS käsikirjassa on esitetty (Maslach ym. 1996, Kalimo ym. 2006). Ensimmäinen estimaatti kuvaa standardoitua ja toinen standardoimatonta ratkaisua.



Huom. \* = kiinnitetty. Havaittujen muuttajien (Ex3, Ky3, Ai2, Ai4 and Ai5) autokovarianssit on estimoitu.

kijat ovat esittäneet tämän osaskaalan väittämien uudelleen muotoilua ratkaisuksi siihen, että ammatillinen itsetunto korreloisi voimakkaammin uupumusasteiseen väsymykseen ja kyynistyneisyyteen. Tutkimuksemme tulokset eivät kuitenkaan tue tätä. Näemme, että heikentyneen ammatillisen itsetunnon heikko korrelaatio kahteen muuhun uupumusoireeseen johtuu ylhäällä kuvattua aikaisempien tutkimusaineistojen laadusta eli niin sanotusta ”terve työntekijä” -efektistä (ks. Li ja Sung 1999, Schaufeli ym. 2001).

Jatkossa olisi tärkeää jatkaa työuupumusmitarin tutkimista sen sensitiivisyyteen ja spesifisyyteen liittyen. Kliinisesti validoitujen raja-arvojen todentaminen olisi tärkeää, jotta uupumusoireilun vakavuuden aste voitaisiin arvioida. Hollannissa (ks. Schaufeli ja Taris 2005) ja Ruotsissa (Friberg 2006) nämä raja-arvot ovat saatavilla. Lisäksi tulevaisuudessa olisi hyvä tutkia MBI-GS-kyselyyn sisältyvien väittämien määrää. Tässä tutkimuksessa havaittiin aikaisempien tutkimusten mukaisesti (Schutte ym. 2000, Kalimo ym. 2006), että parhaan faktorimallin saamiseksi kaksi virhekovarianssia tuli vapauttaa kyynistyneisyysfaktorin väittämien välillä. Tämä tulos viittaa siis tiettyjen väittämien väliseen voimakkaaseen keskinäiseen yhteyteen. Voidaankin siis perustellusti kysyä, riittäisikö kyynistymisen arvioimiseen kolme väittämää nykyisten viiden sijaan (ks. myös Toppinen-Tanner, 2011).

Tutkimuksen vahvuuksina voidaan pitää asianmukaisia tilastollisia menetelmiä (konfirma-

torinen faktorianalyysi ja rakenneyhtälömallinnus), pitkittäistutkimusasetelmaa sekä aineiston laatua (työhön liittyvistä hyvinvointi- ja terveysongelmista kärsivät kuntoutujat). Tutkimuksen rajoitteena on suhteellisen pieni aineiston koko, joka ei sallinut esimerkiksi kahden interventiomuodon tarkastelua erikseen. Tutkimusongelman huomioiden tämä ei kuitenkaan ole merkittävä ongelma, sillä molemmissa interventioissa oli työuupumuksesta kärsiviä kuntoutujia. Myös aineiston koko oli riittävä käytettyihin tilastollisiin tutkimusmenetelmiin nähden. Tutkimuksessa hyödynnettiin suhteellisen lyhyttä (4 kuukauden) seuranta-aikaa. Jatkossa näemme tarpeelliseksi, että työuupumuskyselyn rakennevaliditeettia tutkitaan käyttäen pidempää seuranta-aikaa.

Yhteenvetona tutkimuksen päätuloksista voidaan todeta, että Maslachin yleinen työuupumuksen arviointimenetelmä sisälsi kolme toisiinsa yhteydessä olevaa väsymyksen, kyynistyneisyyden ja heikentyneen ammatillisen itsetunnon ulottuvuutta. Tämän rakenteen havaittiin olevan ajallisesti pysyvä, joten menetelmän rakennevaliditeettia voidaan pitää hyvänä. Tutkimus tuotti uutta tietoa siitä, että heikentynyt ammatillinen itsetunto on keskeinen osa työuupumussyndroomaa.

Kirjoitus pohjautuu Stress and Health lehdessä julkaistuu artikkeleihin (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smi.1381/pdf>). Kirjoitus julkaistaan lehden luvalla.



The study provides new knowledge about the longitudinal factorial invariance of the Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS). In order to investigate the factor structure of the MBI-GS and its invariance across time a full panel data with two measurements gathered among employees with job-related psychological health problems were used. Consistent with previous study findings, the results indicated that the correlated three-factor model of the MBI-GS (i.e., Exhaustion, Cynicism, and Reduced Profes-

sional Efficacy) showed a better fit with the data than the alternative factor models. The correlated three-factor structure was invariant across time indicating that the scale has good construct validity; thus, producing evidence that the MBI-GS is a valid scale to measure job burnout. The novel finding of the study was that the reduced professional efficacy dimension was a more central symptom of the burnout syndrome than previous research evidence among healthy employees has established.

## KIRJALLISUUS

- Bentler PM. Comparative fit indexes in structural equation models. *Psychol Bull* 1990;107:238–246.
- Bollen KA. *Structural equations with latent variables*. Wiley, New York 1989.
- Friberg T. *Diagnosing burn-out: an anthropological study of a social concept in Sweden*. Lund University, Lund 2006.
- Halbesleben JR, Demerouti E. The construct validity of an alternative measure of burnout: Investigating the English translation of the Oldenburg Burnout Inventory. *Work Stress* 2005;19:208–220.
- Hu L, Bentler PM. Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling* 1999;6:1–55.
- Hätinen M, Kinnunen U, Pekkonen M, Aro A. Burnout patterns in rehabilitation: Short-term changes in job conditions, personal resources, and health. *J of Occupational Health Psychology* 2004;9:220–237.
- Kalimo R, Hakanen J, Toppinen-Tanner S. *Maslachin yleinen työuupumuksen arviointimenetelmä MBI-GS*. Työterveyslaitos, Helsinki 2006.
- Kim H, Ji J. Factor structure and longitudinal invariance of the Maslach Burnout Inventory. *Res Soc Work Prac* 2009;19:325–339.
- Kinnunen U, Häätinen M, Männikkö K, Pekkonen M. Työuupumus ja masennus kuntoutusasiakkailta. Työ ja ihminen 2007;21:572–582, lisänumero 1.
- Lee RT, Ashforth BE. A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *J Appl Psychol* 1996;81:123–133.
- Leiter M, Maslach C. The impact of interpersonal environment of burnout and organizational commitment. *J of Organizational Behavior* 1988;9:297–308.
- Li CY, Sung FC. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occup Med* 1999;49:225–229.
- Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced burnout. *J of Occup Behavior* 1981;2:99–113.
- Maslach C, Jackson S. *Maslach Burnout Inventory Manual* (2<sup>nd</sup> ed.). Consulting Psychologists Press, Palo Alto CA 1986.
- Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. *Maslach Burnout Inventory manual* (3<sup>rd</sup> ed.). Consulting Psychologists Press, Palo Alto CA 1996.
- Meredith W. Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika* 1993;58:525–543.
- Muthén LK, Muthén BO. *Mplus User's Guide* (5<sup>th</sup> ed.). Muthén & Muthén, Los Angeles 1998–2009.
- Richardson A, Martinussen M. Factorial validity and consistency of the MBI-GS across occupational groups in Norway. *Int J Stress Manag* 2005;12:289–297.
- Satorra A, Bentler PM. A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. <http://www.econ.upf.edu/docs/papers/downloads/412.pdf>. [Luettu 5.1.2010]
- Schaufeli W, Bakker A, Hoodguin K, Schaan C, Kladler A. On the clinical validity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout Measure. *Psychol Health* 2001;16:565–582.
- Schaufeli W, Martínez IM, Marqués-Pinto A, Salanova M, Bakker A. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *J Cross Cult Psychol* 2002;33:464–481.
- Schaufeli W, Salanova M. Efficacy or inefficacy, that's the question: Burnout and work engagement, and their relationships with efficacy beliefs. *Anxiety Stress Coping* 2007;20:177–196.
- Schaufeli W, Taris T. The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart. *Work Stress* 2005;19:256–262.
- Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models:

- Test of significance and descriptive goodness-of fit measures. *Methods Psychol Res Online* 2003;8:23–74.
- Schmitt N, Kuljanin G. Measurement invariance: Review of practice and implications. *Hum Resource Manag Rev* 2008;18:210–222.
- Schutte N, Toppinen S, Kalimo R, Schaufeli W. The factorial validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS) across occupational groups and nations. *J Occup Organ Psychol* 2000;73:53–66.
- Steiger JH. Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behav Res* 1990;25:173–180.
- Taris T, Le Blanc P.M, Schaufeli W, Schreurs P. Are there causal relationship between the dimension of the Maslach Burnout Inventory? A review and two longitudinal tests. *Work Stress* 2005;19:238–255.
- Taris T, Schreurs P, Schaufeli W. Construct validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey: A two-sample examination of its factor structure and correlates. *Work Stress* 1999;13:223–237.
- Toppinen-Tanner S. Process of burnout: Structure, antecedents, and consequences. *Työ ja ihminen tutkimusraportti 93*. Työterveyslaitos, Helsinki 2011.
- Tucker LR, Lewis C. The reliability coefficients for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika* 1973;38:1–10.
- Vandenberg RJ, Lance C.E. A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organ Res Methods* 2000;3: 4–70.
- Worley J, Vassar M, Wheeler D, Barnes L. Factor structure of scores from the Maslach Burnout Inventory. A review and meta-analysis of 45 exploratory and confirmatory factor-analytic studies. *Educ Psychol Meas* 2008;68:797–823.

**ANNE MÄKIKANGAS**

*PsT, dosentti, yliassistentti*  
*Jyväskylän yliopisto*  
*Psykologian laitos*

**MARJA HÄTINEN**

*PsT, työ- ja organisaatiopsykologian*  
*erikoispsykologi*  
*Kuntoutus Peurunka*

**ULLA KINNUNEN**

*Professori*  
*Tampereen yliopisto*  
*Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö*  
*(psykologia)*

**MIKA PEKKONEN**

*LT, johtava ylilääkäri*  
*Kuntoutus Peurunka*