

**HEINI AHVENINEN**  
LL, työterveyshuollon  
erikoislääkäri  
Terveystalo

**HEIKKI AROLA**  
LKT, dosentti, MBA,  
työterveyshuollon erikoislääkäri  
Terveystalo  
Tampereen yliopisto,  
terveystieteiden yksikkö

**JYRKI OLLIKAINEN**  
FM, tutkimuspäällikkö  
Tampereen yliopisto,  
luonnontieteiden tiedekunta,  
tilastotiede

**KIRJALLISUUTTA**

- 1 Kelan sairausvakuutusilasto 2016. Kela, Helsinki, 2017. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/224317>
- 2 Franssila H, Okkonen J, Savolainen R. Tietotyön informaatioergonomian arviointi ja kehittämismenettelmä. Tampereen yliopisto, TRIM Research Reports 15, 2014. [www.trim.fi](http://www.trim.fi)

# Kysely tunnistaa sairauspoissaoloriskin tietotyössä

**LÄHTÖKOHDAT** Selvitimme, pystyykö kysely tunnistamaan tietointensiivisessä työssä sellaisia työkykyä uhkaavia tekijöitä, joiden aiheuttamat sairauspoissaolot eivät näy tilastojen diagnoosiluokissa.

**MENETELMÄT** Tieto- ja viestintätekniikka-alan 2 898 työntekijää täytti TyöOptimi-kyselyn ennen työterveystarkastusta. Tuloksia verrattiin työnantajan sairauspoissaolotietoihin ajalta 2010–2014.

**TULOKSET** Kyselyn tuloksilla oli yhteys sairauspoissaolojen määrään. Riskiryhmässä poissaoloriskin kerroinsuhde (OR) oli 1,7 ja uhka- ja uupumusryhmässä 1,6 normaaliryhmään verrattuna. Vähintään 30 vrk:n poissaolon riskille kerroinsuhteet olivat 2,3 ja 4,1.

**PÄÄTELMÄT** Kysely voi ennustaa sairauspoissaoloja myös tietointensiivisessä työssä. Tiedonkäsittelyn oireet ennakoivat poissaolojen pituutta ja määrää.

Työkyvyn monia uhkatekijöitä on tunnistettu mm. poissaoloseurannalla. Luotettavin tieto saadaan työnantajalta, jolloin mukaan tulevat myös lyhyet ja omaan ilmoitukseen perustuvat poissaolot. Kelan sairausvakuutusilastoihin tilastoituvat kaikki yli 11 päivää kestäneet jaksot, joista Kela maksaa sairauspäivärahaa (1).

Poissaolot ennustavat myös tulevia poissaoloja, elleivät taustalla olleet syyt ole korjautuneet. Terveystarkastuksilla pyritään ehkäisemään työkyvyn menetyksiä, mutta niitä on harvoin (3–5

vakava depressio eivät erottautuneet syytekijöinä (3). Työkyvyttömyyttä näyttää ennakoivan kognitiivisten voimavarojen vähentyminen.

Suomessa sairauspoissaoloja on kansainvälisesti vertailtuna paljon (4). Naisilla niitä on enemmän kuin miehillä (5,6). Tietointensiivisen työn sairauspoissaoloja on arvioitu Elinkeinoelämän keskusliiton työaikakyselyissä (4). Vuonna 2014 palvelualojen tieto- ja viestintäpalveluissa sairaudet aiheuttivat 6,5 poissaolopäivää vuodessa (2,8 % teoreettisesta työajasta). Keskimäärin palvelualojen henkilöstöllä oli sairauspoissaoloja 10,1 päivää (4,3 %) ja teollisuuden työntekijöillä 13 päivää (5,5 %).

Muistioireet on liitetty masennukseen ja keskittymisoreet unihäiriöihin ja stressiin (7). Jo lievät työuupumusoireet ovat yhteydessä aivojen herätevastetutkimuksissa havaittuun tiedonkäsittelyn häiriintymiseen (8). Aiemmassa tutkimuksessamme muisti- ja keskittymisoreita raportoitiin 14–20 % vastaajista (9). Muistioireisillä oli selvästi enemmän runsaita määriä (vähintään 30 pv/v) sairauspoissaoloja kuin oireettomilla. Keskittymisoreisilla niitä oli yleisemmin kohtuullisia määriä (11–29 pv/v).

Toimialoilla, joilla sairauspoissaoloja on tyypillisesti vähän, tarve herkkään varhaiseen mittariin on ollut ilmeinen. Tässä tutkimuksessa käytimme kehittämämme kyselyä, joka on suunniteltu nimenomaan tietointensiiviseen työhön (9–11). Sen avulla pystyttiin löytämään

## Suomessa sairauspoissaoloja on kansainvälisesti vertailtuna paljon.

vuoden välein) ja niiden fokus on usein sen hetkessä terveydessä. Täydentävänä keinona ovat tunnisteelliset, validit kyselyt, joilla tukea tarvitsivat pyritään löytämään.

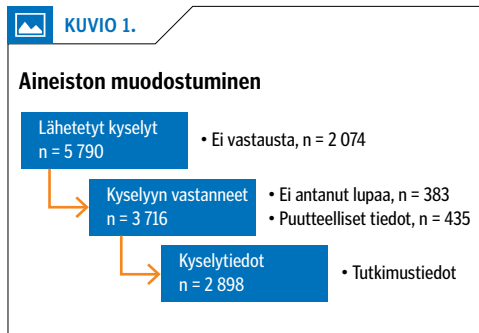
Tietointensiivistä työtä kuvaavat projektikohtaisuus, luova ongelmanratkaisu, työn keskeytymiskäyväisyys sekä tarve priorisoida rutiinityön ja samanaikaisten uusien toimintavaateiden välillä. Vahva työhön sitoutuminen saattaa johtaa tilanteeseen, jossa työn ja vapaa-ajan raja hämärtyy. Irtautuminen työstä vaikeutuu, ja työntekijän hyvinvointi saattaa kärsiä (2). Pitkillä työpäivillä on yhteys sairauspoissaoloihin, mutta psykososiaalinen stressi, masennusoireet ja

LIITEINEISTO  
pdf-versiossa  
[www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi)

Sisällysluettelo  
SLL 19/2019

VERTAISARVIOITU 

- 3 Virtanen M, Jokela M, Madsen IEH ym. Long working hours and depressive symptoms: systematic review and meta-analysis of published studies and unpublished individual participant data. *Scand J Work Environ Health* 2018;44:239–25.
- 4 Elinkeinoelämän Keskusliitto. Työaika katsaus 2014. Työajat ja poissaolot EK:n jäsenyrityksissä vuonna 2014. Elinkeinoelämän Keskusliitto, Helsinki, 2016.
- 5 Jäppinen S. Pitkien poissaolojen sukupuolierot keski-ikäisessä työllisessä väestössä vuosina 2005–2013. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, valtiotieteellinen tiedekunta, sosiaalitieteiden laitos, 2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201712125857>
- 6 Blomgren J. Pitkät sairauspoissaolot työikäisillä naisilla ja miehillä. *Sairauspäivärahan saajat 1996–2015. Yhteiskuntapolitiikka* 2016;81:681–91.
- 7 Remes AM, Turunen J, Ala-Mursula L. Työikäisten muistipulmat vaativat kohdennettua selvittelyä. Muistipoliklinikan lähetekäytännöt arviointitutkimuksen kohteena. *Suom Lääkärilä* 2012;37:2535–40.
- 8 Sokka L. Burn out in the brain at work. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, Medicum, 2017. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-3002-0>



myös kuntoutuksen tarpeessa olevia työntekijöitä (12).

Selvitimme, kuinka kysely pystyy ennustamaan tietointensiivisessä työssä syntyviä työkykyä uhkaavia tekijöitä.

### Aineisto ja menetelmät

Aineiston (kuvio 1) muodostivat 2 898 erään yrityksen tieto- ja viestintätekniikan työntekijää, jotka vastasivat sähköiseen TyöOptimi-kyselyyn ensimmäistä kertaa vuosina 2010–2014.

Miehiä oli selvästi enemmän kuin naisia ( $p < 0,001$ ) ja naiset olivat keski-ikältään hieman miehiä vanhempia. Valtaosa vastaajista oli ylempiä toimihenkilöitä.

## Presenteismi vaikeuttaa ratkaisujen löytymistä työn ongelmiin.

- 9 Ahveninen H, Rintala J, Ollikainen J, Suhonen J, Arola H. TyöOptimi-kysely auttaa tunnistamaan työssäkäyvän kognitiivisia ja muistioireita. *Suom Lääkärilä* 2014;69:207–14.
- 10 Arola H, Ahveninen H, Ollikainen J. TyöOptimi-kysely auttaa tunnistamaan työntekijöiden kuormittumisen ja sen taustalla olevat tekijät. *Työterveyslääkäri* 2015;33:77–9.
- 11 Ahveninen C. TyöOptimi tunnistaa tuen tarpeessa olevan työntekijän. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, 2016. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201605311844>
- 12 Arola H, Ahveninen H, Ollikainen J. Asiak-kuntoutuksen vaikutus sairauspoissaoloihin sekä työterveyshuollon käyttöön ja kustannuksiin. *Suom Lääkärilä* 2017;72:864–9.

Kehittämämme kysely on työkuormituksen, työstä palautumisen ja koettujen voimavarojen mittari, joka perustuu vastaajan kokemukseen kahden kuukauden ajalta ennen kyselyä (9–12).

Tässä tutkimuksessa kiinnitimme erityistä huomiota kognitiivisiin oireisiin. Tarkasteluun otettiin 1) vastaajat, joille laukesi seitsemän kognitioon liittyvää lisäväättämää (joiden keskiarvotulos muodosti tiedonkäsittelyn oireindeksin) ja 2) vastaajat, jotka ilmoittivat spontaanisti muistioireesta tai keskittymisoireesta tai molemmista. Laukaisevat kysymykset ja kognitiiviset väittämät on esitelty liitetaulukossa 1 (artikkelin sähköisessä versiossa, [www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi) > Sisällysluettelot > 19/2019). Henkilökoh- taisen palautteen jälkeen vastaajat kutsuttiin tavanomaiseen terveystarkastukseen.

Sairauspoissaolot vuosilta 2010–2014 saatiin työnantajan henkilöstöhallinnosta ja niihin kuuluivat myös itse ilmoitetut poissaolot. Riskin kerroinsuhteen (OR) analyysia varten aineisto vakioitiin iän (kyselyhetkellä) ja sukupuolen mukaan. Poissaolojen määrä (pv/hlö/v) jaoteltiin seuraavasti: 0, 1–10 (satunnaisesti), 11–29 (kohtuullisesti) ja vähintään 30 (runsaasti). Perusteena 11 pv:n rajalle oli Kelan sairauspäivärahan hakeminen ja 30 vrk:n (kerralla tai kertymänä) rajalle yrityksen velvollisuus ilmoittaa tilanteesta työterveyshuoltoon työkyvyn tukitoimien käynnistämiseksi tai arvioimiseksi. Poissaolot analysoitiin ensin dikotomisesti, jolloin niitä, joilla poissaoloja ei ollut lainkaan, verrattiin niihin, joilla oli vähintään yksi sairauspoissaolopäivä. Toisessa vaiheessa analysoitiin vain ryhmiä, joilla oli sairauspoissaoloja, ja verrattiin 1–10 pv/v poissaolleita 11–29 pv/v ja vähintään 30 pv/v poissaolleisiin.

Sairauspäiväluokkien välisiä eroja tutkittiin binäärisellä logistisella regressioanalyysilla. Ryhmien sairauspoissaolokeskiarvoja vertailtiin varianssanalyysilla käyttäen Bonferroni-korjauskerrointa, joka soveltuu useiden ryhmien vertailuun.

### Tulokset

#### Kyselyn tulokset

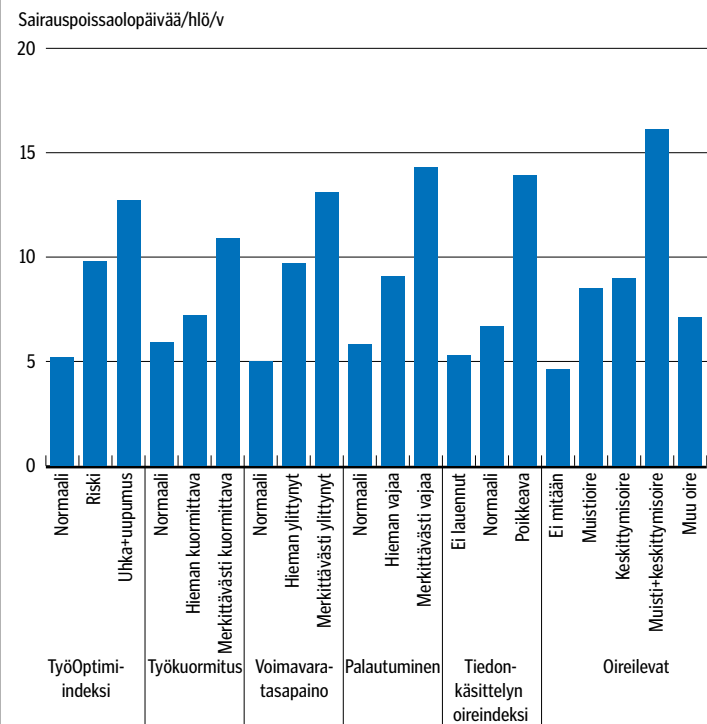
TyöOptimi-indeksin perusteella riskiryhmään kuului vastaajista 17 % (naisista 20 % ja miehistä 16 %) ja uhka- ja uupumusryhmään 15 % (naisista 20 % ja miehistä 13 %). Työnsä koki hieman kuormittavaksi 23 % ja merkittävästi kuormittavaksi 21 % vastaajista ja voimavara- tasapaino oli hieman ylittynyt 11 %:lla ja merkittävästi ylittynyt 22 %:lla. Palautuminen oli hieman vajaata 13 %:lla ja merkittävästi vajaata 12 %:lla vastaajista.

Tiedonkäsittelyn oireindeksikysymykset avautuivat normaaliryhmästä 26 %:lle, riskiryhmästä 76 %:lle ja uhka- ja uupumusryhmästä 95 %:lle. Tulos oli poikkeava näissä ryhmissä 20 %:lla, 39 %:lla ja 67 %:lla vastaajista. Kaiken kaikkiaan tulos oli poikkeava 18 %:lla (naisista 22 %:lla ja miehistä 16 %:lla) (liitetaulukko 2).

Oireilevista muistiongelmia raportoi 6 % (naiset 8 %, miehet 5 %) ja keskittymisoireita 11 % (molemmat sukupuolet). Sekä muisti- että keskittymisoireita oli 8 %:lla oireilevista (naiset 10 %, miehet 6 %) ja jotain muuta oireita

KUVIO 2.

Sairauspoissaolopäivien keskiarvo 1. seurantavuoden aikana



- 13 Kausto J, Pentti J, Oksanen T ym. Length of sickness absence and sustained return-to-work in mental disorders and musculoskeletal diseases: a cohort study of public sector employees. *Scand J Work Environ Health* 2017;43:358–66.
- 14 Kanerva N, Pietiläinen O, Lallukka T, Rahkonen O, Lahti J. Unhealthy lifestyle and sleep problems as risk factors for increased direct employers' cost of short-term sickness absence. *Scand J Work Environ Health* 2018;44:192–201.
- 15 Stenfors U, Hanson L, Oxenstierna G, Theorell T, Nilsson LG. Psychosocial working conditions and cognitive complaints among Swedish employees. *PLOS ONE* 2013; 8:e60637.

44 %:lla (liitetaulukko 2). Naisilla oireita oli enemmän kuin miehillä. Iällä ei ollut suurta vaikutusta oireiden yleisyyteen.

Sairauspoissaolopäivät

Ensimmäisenä seurantavuotena sairauspoissaoloja kertyi keskimäärin 7,3 pv/hlö, naisille selvästi enemmän kuin miehille (9,8 vs. 5,7). Poissaolot vähenivät seurannan aikana molemmilla sukupuolilla. Myös ikäryhmittäin tarkasteltuna naisilla oli enemmän poissaoloja kuin miehillä. Ero säilyi seurannassa, ja suurin se oli nuorimassa ikäryhmässä (liitetaulukko 3).

Keskimääräistä enemmän poissaoloja oli TyöOptimi-indeksin mukaan riskiryhmään kuuluvilla (9,8 pv/v) ja uhka- ja uupumusryhmään kuuluvilla (13,6 pv/v) (kuvio 2). Riskiryhmän sairauspoissaolot vähenivät ensimmäisen vuoden jälkeen. Uhka- ja uupumusryhmässä poissaolopäivien määrä oli vielä kolmantena vuonna tilastollisesti poikkeava, vaikka heilläkin

määrä vähentyi (liitetaulukko 3). Naisten poissaolot korostuivat ja painoutuivat alle 45-vuotiaisiin.

Poikkeava tiedonkäsittelyn oireindeksi kytkeytyi sairauspoissaolojen määrän kasvuun yli kaksinkertaiseksi (13,9 pv/hlö/v) verrattuna niihin, joilla kognitiokysymykset eivät laennet (5,3 pv/hlö/v). Muutos näkyi kaikissa ryhmissä (normaali-, riski- sekä uhka- ja uupumusryhmä), ja määrä oli suurentunut vielä kolmantenakin vuotena (liitetaulukko 4, kuvio 3).

Merkittävä työkuormitus lisäsi sairauspoissaoloja molemmilla sukupuolilla toisin kuin lievä kuormitus (liitetaulukko 3). Poissaoloja lisäsi niin ikään voimavarasapainon ylittyminen. Niillä, joilla se oli hieman ylittynyt, päiviä kertyi 9,7/v ja niillä, joilla se oli merkittävästi ylittynyt, 13,1/v (liitetaulukko 3). Poissaolopäivien keskiarvo oli 9,1/v henkilöillä, joilla palautuminen oli hieman vajaata ja 14,3/v niillä, joilla se oli merkittävästi vajaata. Miehillä tosin hieman vajaa palautuminen ei lisännyt poissaoloja. Sen sijaan merkittävä palautumisvaje kerrytti miehillekin poissaoloja koko seurannan ajan (liitetaulukko 3).

TyöOptimi-indeksin alaindeksit ennustivat alle 45-vuotiaiden naisten runsasta poissaolopäivien määrää. Seurannassa määrä tasoittui, mutta ero oli vielä kolmantena vuonnakin tilastollisesti merkitsevä voimavarasapainon ylittymisen ja palautumisvajeen osalta.

Muistioire yhdistyi ensimmäisen seurantavuoden keskimääräisen poissaolomäärän kasvuun 8,5 päivään, keskittymisoire 9 päivään ja molemmat yhdessä 16,1 päivään. Ero säilyi seurannan ajan. Nuorten naisten ja vähintään 55-vuotiaiden miesten poissaolot korostuivat (liitetaulukko 3). Keskittymisoireisilla sekä muisti- ja keskittymisoireisilla poikkeava tiedonkäsittelyn oireindeksi lisäsi selvästi poissaolopäiviä (liitetaulukko 4).

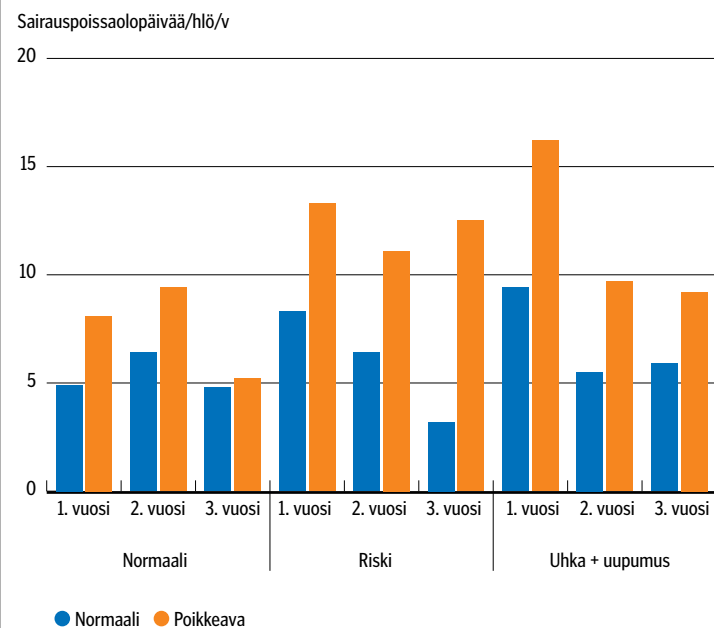
Sairauspoissaoloriski

Poikkeava TyöOptimi-indeksi kasvatti sairauspoissaolojen riskiä selvästi ensimmäisenä seurantavuotena kyselyn jälkeen. Riskiryhmässä OR oli 1,7 ja uhka- ja uupumusryhmässä 1,6. Alaindekseistä lisääntynyt riski yhdistyi merkittävään työkuormitukseen sekä poikkeavaan voimavarasapainoon ja palautumiseen. Oireilevista niillä, jotka raportoivat sekä muisti- että keskittymisoireesta, riski oli lisääntynyt. Jatko-

KUVIO 3.

### Tiedonkäsittelyn oireindeksin yhteys sairauspoissaoloihin

Sairauspoissaolopäivien määrät seurantavuosina normaali-, riski- sekä uhka- ja uupumusryhmässä.



seurannassa erot säilyivät samansuuntaisina vaikkakin pienenevät (liitetaulukko 5).

Verrattaessa niitä vastaajia, joilla oli kohtuullinen määrä poissaolopäiviä (11–29/v) satunnaisesti poissaolleisiin, nähtiin vastaava ero: poissaolojen riskiä ensimmäisenä seurantavuonna kasvattivat selvästi kuuluminen riskiryhmään tai uhka- ja uupumusryhmään sekä merkittävä työkuormitus, merkittävästi ylittynyt voimavarojen tasapaino sekä poikkeava palautuminen tai muisti- ja keskittymisoire yhdessä. Erot pienenevät seurannassa (liitetaulukko 5).

Ensimmäisenä seurantavuotena runsaasti poissaolleilla kaikki muut indeksit ennustivat suurentunutta riskiä, paitsi hieman lisääntynyt työkuormitus. Riski oli lisääntynyt myös kaikissa oireryhmissä. Muisti- ja keskittymisoire yhdessä sekä keskittymisoire yksinään lisäsivät riskiä pitkäkestoisesti (liitetaulukko 5). Muu oire lisäsi poissaoloriskiä, ja sairauspoissaolopäivien määrä kasvoi, mikäli tiedonkäsittelyn oireindeksi oli poikkeava (liitetaulukko 4).

### Pohdinta

Poissaalojen määrä aineistossamme vastasi alan yleistä tasoa (4). Kognitiivisiin voimavaroihin painottunut kysely ennusti hyvin tulevia sairauspoissaolopäiviä ja poissaoloriskiä, jota tiedonkäsittelyn oireindeksin tulos vielä tarkensi. Sairauspoissaolon taustalla olevaa diagnoosia ei näin ollen ehkä tarvitakaan työkyvyttömyyden ennustamisessa, ja tietointensiivisen alan työkykyneuvotteluissa voidaan fokuksoida kognitiivisen toimintakyvyn ja työn yhteensovittamiseen. Sairauspoissaalojen määrä väheni seurannassa uhka- ja uupumusryhmässä. Kyselyssä normaalituloksen saaneiden riski sairauspoissaoloihin tulevina vuosina oli vähäinen.

Alaindekseistä heikoin yhteys sairauspoissaoloihin oli työkuormituksella. Voimavarojen tasapainon ja palautumisen ennustearvot olivat hyviä ja sopivat Aaron Antonovskyn teoriaan koherenssista. Itse ilmoitetut muisti- ja keskittymisoireet yhdessä olivat vahvasti yhteydessä sairauspoissaoloihin muilla paitsi alle 45-vuotiailla miehillä.

Joko pelkkiin muisti- tai pelkkiin keskittymisoireisiin liittyi yhtä suuri määrä poissaolopäiviä. Muistioireisten sairauspoissaolot keskittyivät alle 45-vuotiaille naisille ja vähintään 55-vuotiaille miehille. Masennuksen hyvät hoitokäytännöt voivat selittää muistioireeseen liittyvien sairauspoissaalojen suhteellisen lyhyttä kestoa.

Molemmat sukupuolet raportoivat yhtä yleisesti keskittymisoireesta. Jos se yhdistyi tiedonkäsittelyn oireindeksin poikkeavuuteen, poissaalojen määrä oli kaksinkertainen ja säilyi suurentuneena kolmen vuoden ajan. Poissaolopäiviä kertyi alle 45-vuotiaille naisille. Aiemmassa esimiespainotteisessa tutkimuksessa keskittymisoireisiin ei liittynyt runsaita (yli 30 pv/hlö/v) sairauspoissaaloja puolentoista vuoden seurannassa (9). Keskittymisoireesta huolimatta molemmilla sukupuolilla oli 45–54-vuotiaiden ikäryhmässä vähän sairauspoissaolopäiviä. Ammatillinen kokemus voikin puskuroida tarvetta jäädä pois töistä. Miehillä poissaolopäivät kuitenkin lisääntyivät seurannassa.

Keskittymisongelmien yleisyys ja yhteys poissaoloihin sopii työn koettuun kognitiiviseen kuormittavuuteen, mikä puolestaan edeltää uupumusta (13). Unen häiriöihin ja tupakointiin liittyy keskittymisvaikeutta, ja ne selittivät lyhyi-

## SIDONNAISUUDET

Heini Ahveninen: Luentopalkkiot laitokselle (Lundbeck, Takeda).  
Jyrki Ollikainen: Palkkio laitokselle osallistumisesta tutkimuksen toteutukseen (Suomen Terveystalo).  
Heikki Arola: Ei sidonnaisuuksia.

tä sairauspoissaoloja pitkän seuranta-ajan tutkimuksessa (14). Myös ahdistukseen liittyy keskittymisoireita.

Tämän tutkimuksen tulos raportoidun keskittymisoireen vaikutuksesta sairauspoissaoloihin poikkeaa aiemmasta tutkimuksesta, jonka mukaan ahdistusdiagnoosin saaneiden poissaoloissa ei ollut eroa sukupuolten välillä (13).

Kognitiohäiriöön liittyvä sairauspäiväjakso voi vastata normaalituloksen saaneen työntekijän tavanomaisia 10 vuoden aikaisia sairauspoissaoloja. Uupumusta edeltää yliaktiivinen vaihe, jossa temperamentti, ärsykeohjautuvuus tai obsessiiviset toimintayllykkeet viivästyttävät kuormittumisen tunnistamista. Käyttämämme kysely auttaa riskiryhmien tunnistamisessa ja löytää myös uupumuksen, ahdistuksen ja masennuksen edenneet oirekuvat (11). Tutkimuksen perusteella ylivireysoireilla on pitkäkestoinen vaikutus, ja niihin puuttumista tulee aikaistaa.

## *Tiedonkäsittelyn oireet ja niihin reagointi voivat selittää sukupuolten välisiä eroja poissaoloissa.*

Tien palautumiseen avaavat työntekijän motivaatio muuttaa tilannetta tai sitoutua hoitoon sekä esimiehen tuki alaiselle ja organisatorisen vastuun kantaminen tilanteesta. Palautumista on myös arvioitava sairausvastaanoitoilla. Työntekijän toimintakyvyn paraneminen vähentää myös tuottamatonta työaika.

Informaatiointensiivisessä työssä naiset reagoivat aikaresursseista sekä oman työn ulkopuolisten tehtävien suorittamisesta syntyvään kuormitukseen ja miehet puolestaan päätösvaltansa niukkuuteen (15). Tiedonkäsittelyn oireet ja niihin reagointi voivat selittää sukupuolten välisiä eroja sairauspoissaoloissa.

Hyvä johtaminen ja alalle tulevien naisten valmennustyyppinen mentorointi voivat vähentää sairauspoissaoloja. Aiemmassa ASLAK-kuntoutustutkimuksessamme naisten todettiin hakeutuvan kuntoutukseen miehiä hanakammin (12). Lisäksi miesten ja naisten sairauspoissaolojen määrän havaittiin yhdenmukaistuneen kuntoutuksen jälkeen.

### **Päätelmät**

Tietointensiiviseen työhön kehitetyllä kyselyllä pystytään löytämään työntekijät, joilla on li-

### **TÄSTÄ ASIASTA TIEDETTIIN**

- Tietotyössä työkykyriskien seulonta keskittyy uupumukseen ja masennukseen.
- Poissaolojen lisäksi työsuoritusta heikentää tehoton töissäolo.
- Muistioireilu liittyy masennukseen ja keskittymisoireet stressiin ja uupumukseen.

### **TÄMÄ TUTKIMUS OPETTI**

- Käyttämämme kysely ennusti työkykyyn kohdistuvia riskejä kohtuullisesti ja runsaasti poissaolevilla.
- Sairauspoissaoloja ennakoivat kognitiivinen toimintahäiriö.
- Muisti- ja keskittymisoireet yhdistyivät runsaasti poissaoloihin.
- Ylivireytyneisyyteen ja palautumattomuuteen tulisi puuttua yhtä tehokkaasti kuin masennukseen.

sääntynyt riski kohtuullisiin tai merkittäviin sairauspoissaolomääriin. Hyvinvoiville työntekijöille voimavarojen ja palautumisen näkyväksi tekeminen kyselyn avulla on positiivinen signaali.

Kysely tarkentaa työkykyä uhkaavien tekijöiden olemusta, jolloin tukitoimet voidaan kohdentaa paremmin. Toimien tuloksellisuus näkyy sairauspoissaolojen vähenemisenä etenkin uupumus- ja uhkaryhmässä ja osin myös riskiryhmässä, silloin kun oma kokemus muutoksen tarpeesta on jo olemassa. Häiriintynyt kognitio voi näyttäytyä myös presentisminä (tehoton töissäolo), mikä vaikeuttaa ratkaisujen löytämistä työn ongelmiin.

Työterveyshuollon ja työterveyshuoltotutkimuksen tehtävänä on lisätä esimiesten ja yritysjohdon ymmärrystä aivotyöstä palautumisen merkityksestä. Aivoterveyden vaaliminen on huomioitava myös yhteiskunnallisesti työjärjestelyjen ja työaikojen lainsäädännössä.

Työntekijän palautumista tukevat oman työnteon tavan ja vaikutusmahdollisuuksien löytäminen sekä toimiva varhaisen välittämisen työkuultuuri. Tarvittaessa järjestetään työterveysneuvotteluja, joissa työterveydenhuolto voi asiantuntijana tukea työn hallinnan palauttamista. ●

## ENGLISH SUMMARY

www.laakarilehti.fi  
> in english  
Can knowledge-intensive workers at risk of absenteeism be identified using a questionnaire?

**HEINI AHVENINEN**  
M.D., specialist in occupational  
health  
Terveystalo

**HEIKKI AROLA, JYRKI  
OLLIKAINEN**

# Can knowledge-intensive workers at risk of absenteeism be identified using a questionnaire?

**BACKGROUND** The health impacts of knowledge-intensive work and stretching of working time do not appear in the diagnostic categories of sickness absence statistics. This study aimed to find out how a questionnaire survey can predict the work capability risks generated by ICT work.

**METHODS** The survey results of 2898 workers, obtained prior to the occupational health check, were compared to the sickness absenteeism data obtained from the company including self-reported absences during 2010–2014. The statistical method used was binary logistic regression analysis and variance analysis using the Bonferroni correction factor.

**RESULTS** The results of the survey reflected the risk of absenteeism and the number of sick days. The OR for absence was 1.7 in the risk group and 1.6 in the threat of absence and fatigue group. The OR for at least 30 days of absence was 2.3 in the risk group and 4.1 in the threat and fatigue group. An abnormal result for the information processing index further refined the prediction for the third year (OR 3.3) as did spontaneously reported simultaneous memory and concentration symptoms (OR 3.4).

**CONCLUSION** The survey also predicted future sickness absenteeism amongst knowledge-intensive workers with past low sickness absenteeism. Cognitive symptoms predicted sick-leave days and long absence.

## LIITETAULUKKO 1.

### TyöOptimi-kysely

Kysely koostuu 17 kysymyksestä, jotka saavat arvoja välillä +5 ja -5. TyöOptimi-indeksi on kaikkien negatiivisten ja positiivisten vastausten suhdeluku. Alaindeksien kysymykset Työkuormitus (5), Voimavaratasapaino (5) ja Palautuminen (7) sisältyvät TyöOptimi-indeksiin. Oireita kysytään yhdellä pisteetykseen liittymättömällä kysymyksellä. Tiedonkäsittelyn oireindeksi koostuu 7 lisäkysymyksestä, jotka avautuvat vain, jos vastaaja valitsee jommankumman kahdesta huonoimmasta vaihtoehdosta 8 kysymykseen<sup>1</sup>.

Aihe	Kriteerit	Arvot	Tulkinta
TyöOptimi-indeksi	Negatiivisten ja positiivisten vastausten suhde	0 – (> -1) (-1) – (> -2,5) (-2,5) – (> -4) ≤ (-4)	Normaali Riski Uhka Uupumus
Työkuormitus Työaika <sup>1</sup> Kiirekuormitus <sup>1</sup> Työtyytyväisyys <sup>1</sup> Työn ilo Työajattelusta irtipääsy	Numeerinen arviointiskaala (+9 – (-13))	≥ 0 (-1) – (-3) ≤ -4	Normaali Hieman kuormittava Merkittävästi kuormittava
Voimavaratasapaino Energisyys viimeaikana <sup>1</sup> Jaksaminen tulevaisuuteen <sup>1</sup> Henkinen kunto <sup>1</sup> Fyysinen kunto Harrastamisen toteutuminen	Numeerinen arviointiskaala (+16 – (-15))	≥ 0 (-1) – (-3) ≤ -4	Normaali Hieman ylittynyt Merkittävästi ylittynyt
Palautuminen Työhön liittyvät oireet Työpäivän jälkeinen vireys <sup>1</sup> Alkuun pääseminen Unioireet <sup>1</sup> Ärtyneisyys Seksuaalisuus Alkoholi	Numeerinen arviointiskaala (+16 – (-16))	≥ 0 (-1) – (-3) ≤ -4	Normaali Hieman vajaa Merkittävästi vajaa
Tiedonkäsittelyn oireindeksi Muisti Unohtaminen Muistiaineksen katoaminen Mieleen palauttaminen Ajattelun loppuun vienti Keskittyminen Työn organisointi	Numeerinen arviointiskaala (1–4)	< 2,4 ≥ 2,4	Normaali Poikkeava

LIITETAULUKKO2.

TyöOptimi-kyselyn tulokset

	Nainen				Mies				Kaikki			
	alle 45 v n = 384	45–54 v n = 482	55 v ja yli n = 248	yht. n = 1 114	alle 45 v n = 787	45–54 v n = 662	55 v ja yli n = 335	yht. n = 1 784	alle 45 v n = 1 171	45–54 v n = 1 144	55 v ja yli n = 583	yht. n = 2 898
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>TyöOptimi-indeksi</b>												
Normaali	63	56	61	60	74	70	69	71	71	64	66	68
Riski	16	23	20	20	14	16	19	16	15	19	19	17
Uhka ja uupumus	21	21	19	20	12	14	12	13	15	17	15	15
<b>Työkuormitus</b>												
Normaali	55	50	54	53	61	53	59	58	59	51	57	56
Hieman kuormittava	22	24	26	24	22	23	23	22	22	24	24	23
Merkittävästi kuormittava	23	26	20	23	17	24	18	20	19	25	19	21
<b>Voimavarasapaino</b>												
Normaali	63	58	59	60	74	71	71	72	71	65	66	67
Hieman ylittynyt	9	15	13	13	7	10	14	10	8	12	14	11
Merkittävästi ylittynyt	28	27	27	27	18	19	15	18	21	22	20	22
<b>Palautuminen</b>												
Normaali	73	66	71	69	81	76	77	79	79	72	74	75
Hieman vajaa	13	16	15	15	10	12	11	11	11	14	13	13
Merkittävästi vajaa	14	18	15	16	8	12	12	10	10	14	13	12
<b>Tiedonkäsittelyn oireindeksi</b>												
Ei lauennut	52	47	50	49	61	53	62	58	58	50	57	55
Normaali	27	31	29	29	26	27	25	26	26	29	25	27
Poikkeava	22	22	21	22	13	20	16	16	16	21	18	18
<b>Oireilevat</b>												
Ei mitään oiretta	30	18	24	24	42	32	37	37	38	26	32	32
Muistioireita	6	9	7	8	4	6	4	5	5	7	5	6
Keskittymisoireita	11	11	11	11	10	12	11	11	10	12	11	11
Muisti- ja keskittymisoireita	9	10	10	10	5	8	4	6	6	9	7	8
Muita oireita	44	51	48	48	39	43	43	41	40	46	45	44



## Sairauspoissaolojen keskiarvot eri ryhmissä seurantavuosina

Tilastolliset merkitsevyydet on laskettu normaaliin tulokseen nähden, paitsi tiedonkäsittelyn oireindeksi, jota on verrattu "Ei lauennut" -ryhmään.

## Sairauspoissaolopäivien keskiarvot (hlö/v)

		Sairauspoissaolopäivien keskiarvot (hlö/v)										n		
		Nainen				Mies				Kaikki				
		alle 45 v	45-54 v	55 v tai yli yht.	p-arvo	alle 45 v	45-54 v	55 v tai yli yht.	p-arvo	yht.	p-arvo			
<b>TyöOptimi-indeksi</b>														
Normaali	1 v jälkeen	6,5	5,5	9,1	6,7	4,6	4,4	3,8	4,4		5,2	1 944		
	2 v jälkeen	4,7	8,5	9,1	7,3	3,6	5,7	3,1	4,3		5,3	1 661		
	3 v jälkeen	4,9	8,7	7,2	7,1	2,5	4,6	6,8	4,1		5,2	1 143		
Riski	1 v jälkeen	11,6	9,7	18,1	12,1	0,000	7,8	9,2	6,3	7,9	0,000	9,8	0,000	506
	2 v jälkeen	12,6	10,5	9,0	10,7	0,025	3,8	5,9	9,1	5,8	0,057	7,8	0,003	437
	3 v jälkeen	13,7	3,7	6,8	7,3	1,000	2,4	6,8	7,6	5,4	1,000	6,2	0,654	310
Uhka- ja uupumus	1 v jälkeen	23,0	13,6	12,4	16,7	0,000	8,6	10,0	15,6	10,4	0,000	13,6	0,000	448
	2 v jälkeen	12,3	8,3	6,1	9,2	0,420	6,9	8,2	4,3	7,0	0,003	8,2	0,001	379
	3 v jälkeen	7,8	11,4	6,7	9,1	0,955	5,6	8,2	4,0	6,5	0,242	7,9	0,031	281
<b>Työkuormitus</b>														
Normaali	1 v jälkeen	7,6	6,1	11,2	7,8		4,9	4,9	4,2	4,8		5,9		1 613
	2 v jälkeen	6,1	8,6	9,1	7,8		3,6	5,8	3,7	4,3		5,7		1 373
	3 v jälkeen	7,1	9,9	7,8	8,4		2,5	5,1	9,3	4,7		6,1		933
Hieman kuormittava	1 v jälkeen	11,6	9,4	9,2	10,0	0,337	5,3	5,0	6,1	5,3	1,000	7,2	0,120	669
	2 v jälkeen	7,1	9,7	7,7	8,4	1,000	4,5	5,6	4,5	4,9	0,705	6,3	0,547	586
	3 v jälkeen	4,8	5,9	5,0	5,4	0,354	3,6	5,7	2,7	4,3	1,000	4,7	0,354	419
Merkittävästi kuormittava	1 v jälkeen	17,4	10,9	15,4	13,9	0,001	7,7	9,2	9,8	8,7	0,000	10,9	0,000	612
	2 v jälkeen	11,6	8,8	8,2	9,6	0,531	4,7	7,2	6,9	6,2	0,017	7,7	0,012	518
	3 v jälkeen	9,4	7,3	7,1	8,0	1,000	3,3	6,1	4,2	4,7	1,000	6,2	1,000	382
<b>Voimavaratasapaino</b>														
Normaali	1 v jälkeen	6,6	5,0	7,7	6,2		4,6	4,3	4,0	4,4		5,0		1 954
	2 v jälkeen	5,0	7,5	9,0	7,0		3,6	5,2	3,6	4,2		5,2		1 677
	3 v jälkeen	4,2	7,2	6,5	6,0		2,5	4,8	6,9	4,2		4,9		1 161
Hieman ylittynyt	1 v jälkeen	9,3	8,4	17,3	10,7	0,026	7,7	12,2	5,1	8,8	0,000	9,7	0,000	316
	2 v jälkeen	6,5	10,7	6,4	8,6	0,965	3,2	10,6	5,5	6,9	0,015	7,7	0,031	265
	3 v jälkeen	6,3	9,6	9,6	8,8	0,909	3,6	7,8	6,1	6,1	0,715	7,3	0,261	174
Merkittävästi ylittynyt	1 v jälkeen	20,5	14,5	17,0	17,2	0,000	8,2	8,5	14,2	9,2	0,000	13,1	0,000	624
	2 v jälkeen	13,6	11,0	8,6	11,4	0,003	5,8	6,7	8,0	6,5	0,004	8,9	0,000	535
	3 v jälkeen	13,3	9,4	7,0	10,2	0,083	4,0	6,9	6,1	5,5	0,767	7,9	0,028	399
<b>Palautuminen</b>														
Normaali	1 v jälkeen	6,6	6,4	11,3	7,6		5,0	5,1	3,9	4,8		5,8		2 175
	2 v jälkeen	5,2	8,7	9,1	7,6		3,9	4,9	4,1	4,3		5,5		1 864
	3 v jälkeen	5,9	7,0	8,1	6,9		2,5	4,7	6,6	4,1		5,1		1 298
Hieman vajaa	1 v jälkeen	15,8	10,2	14,0	12,8	0,007	4,5	7,0	6,8	5,9	0,608	9,1	0,001	362
	2 v jälkeen	13,1	11,4	6,1	10,7	0,149	4,3	11,7	6,7	7,8	0,111	9,2	0,018	320
	3 v jälkeen	13,7	10,0	3,2	9,7	0,658	3,0	5,3	9,4	5,3	1,000	7,5	0,317	227
Merkittävästi vajaa	1 v jälkeen	26,9	12,5	10,3	16,5	0,000	11,8	10,6	15,9	12,2	0,000	14,3	0,000	357
	2 v jälkeen	14,3	7,4	8,5	9,7	0,528	4,8	7,8	4,7	6,1	0,226	7,9	0,027	293
	3 v jälkeen	6,5	10,8	5,6	8,3	1,000	7,1	10,9	4,3	8,2	0,026	8,2	0,048	209
<b>Tiedonkäsittelyn oireindeksi</b>														
Ei lauennut	1 v jälkeen	6,4	5,2	9,8	6,7		4,7	4,8	3,6	4,5		5,3		1 580
	2 v jälkeen	5,0	7,6	7,7	6,7		3,3	5,1	4,2	4,1		5,0		1 374
	3 v jälkeen	5,3	9,5	7,5	7,6		2,1	4,2	7,7	4,0		5,3		970
Normaali	1 v jälkeen	7,6	8,8	8,7	8,4	0,718	6,1	4,6	6,5	5,6	0,329	6,7	0,098	781
	2 v jälkeen	6,3	8,8	10,6	8,5	0,459	3,8	5,4	4,6	4,6	0,882	6,3	0,980	662
	3 v jälkeen	4,5	4,5	6,4	5,0	0,475	4,0	4,1	4,2	4,1	1,000	4,5	1,000	453
Poikkeava	1 v jälkeen	24,8	13,3	19,4	18,5	0,001	7,8	10,6	13,0	10,0	0,000	13,9	0,000	533
	2 v jälkeen	15,4	12,2	7,5	12,3	0,001	7,7	9,5	5,4	8,1	0,000	10,0	0,000	441
	3 v jälkeen	14,3	10,1	6,8	10,9	0,351	4,8	10,6	6,0	7,9	0,010	9,4	0,002	311
<b>Oireet</b>														
Ei mitään	1 v jälkeen	6,7	5,1	8,3	6,5		4,0	4,3	2,9	3,9		4,6		924
	2 v jälkeen	5,5	8,4	6,2	6,6		3,2	4,8	2,2	3,6		4,5		809
	3 v jälkeen	4,2	3,6	9,2	5,2		2,6	4,8	5,7	3,9		4,3		577
Muistioire	1 v jälkeen	13,9	8,6	7,6	9,9	1,000	7,6	4,3	13,6	7,1	0,150	8,5	0,000	169
	2 v jälkeen	9,2	5,1	8,1	7,0	1,000	3,7	2,7	15,0	4,9	1,000	6,0	1,000	144
	3 v jälkeen	7,7	3,8	9,1	6,2	1,000	3,8	4,9	5,6	4,5	1,000	5,4	1,000	103
Keskittymisoire	1 v jälkeen	20,0	6,7	16,5	13,5	0,003	6,6	6,0	5,4	6,1	0,164	9,0	0,000	318
	2 v jälkeen	12,6	6,0	8,8	8,9	1,000	3,5	6,6	3,7	4,9	1,000	6,5	0,214	265
	3 v jälkeen	24,7	5,5	5,5	11,2	0,433	2,6	9,4	5,0	6,2	1,000	8,3	0,114	187
Muisti- ja keskittymisoire	1 v jälkeen	24,1	13,2	25,1	19,3	0,000	7,0	14,1	24,7	12,9	0,000	16,1	0,000	218
	2 v jälkeen	17,5	12,4	8,5	13,3	0,042	4,9	9,3	6,5	7,4	0,027	10,2	0,000	192
	3 v jälkeen	8,1	17,7	8,6	12,6	0,172	3,6	5,4	3,2	4,5	1,000	8,4	0,095	143
Muu oire	1 v jälkeen	7,9	8,4	9,8	8,6	1,000	6,4	5,7	5,3	5,9	0,008	7,1	0,000	1 265
	2 v jälkeen	5,5	9,6	9,7	8,4	1,000	4,9	6,6	5,5	5,7	0,133	6,9	0,011	1 067
	3 v jälkeen	5,0	9,2	5,7	7,1	1,000	3,1	5,0	8,8	5,0	1,000	6,0	0,697	724
Kaikki vastaajat	1 v jälkeen	10,7	8,1	11,5	9,8		5,5	5,9	5,7	5,7		7,3		2 898
	2 v jälkeen	7,6	8,9	8,5	8,4		4,0	6,1	4,4	4,9		6,2		2 477
	3 v jälkeen	7,2	8,1	7,0	7,6		2,9	5,5	6,7	4,6		5,8		1 734

LIITETAULUKKO 4.

**Tiedonkäsittelyn oireindeksi ja sairauspoissaolopäivien keskiarvot**

Ensimmäinen seuranta vuosi. Tilastolliset merkitsevyydet on laskettu normaalin ja poikkeavan eroille.

		Tiedonkäsittelyn oireindeksi		
		Ei lauennut (n = 1 580)	Normaali (n = 781)	Poikkeava (n = 533)
		pv/hlö/v	pv/hlö/v	pv/hlö/v
TyöOptimi-indeksi	Normaali	5,0	4,9	8,1
	Riski	8,3	8,3	13,3
	Uhka ja uupumus	5,3	9,4	16,2
Työkuormitus	Normaali	4,9	6,4	13,5
	Hieman kuormittava	9,3	7,0	11,6
	Merkittävästi kuormittava	5,5	6,8	15,2
Voimavaratasapaino	Normaali	4,9	4,9	6,1
	Hieman ylittynyt	9,3	7,8	13,2
	Merkittävästi ylittynyt	5,5	9,7	17,3
Palautuminen	Normaali	5,1	5,8	11,7
	Hieman vajaa	7,0	8,9	10,5
	Merkittävästi vajaa	7,5	8,7	17,6
Muistioire	Normaali	4,6	4,8	4,1
	Poikkeava	6,0	9,6	9,2
Keskittymisoire	Normaali	4,6	4,8	4,1
	Poikkeava	5,5	6,7	13,1
Muisti- ja keskittymisoire	Normaali	4,6	4,8	4,1
	Poikkeava	6,6	5,9	20,2
Muu oire	Normaali	4,6	4,8	4,1
	Poikkeava	5,9	7,1	12,1

LIITETAULUKKO 5.

Sairauspoissaolojen riski seurannassa

Sairauspoissaolopäivät/hlö/v

		Dikotominen vertailu			Vertailu vähän poissaolleisiin						
		0 pv vs vähintään 1 pv			1–10 pv vs 11–29 pv			1–10 pv vs vähintään 30 pv			
		95 %:n LV			95 %:n LV			95 %:n LV			
		OR	Alempi	Ylempi	OR	Alempi	Ylempi	OR	Alempi	Ylempi	
TyöOptimi-indeksi	Riski	1 v jälkeen	1,73	1,38	2,16	1,51	1,13	2,02	2,32	1,51	3,57
		2 v jälkeen	1,16	0,94	1,44	1,69	1,19	2,39	2,37	1,48	3,82
		3 v jälkeen	1,17	0,91	1,49	0,89	0,55	1,44	1,20	0,63	2,30
	Uhka ja uupumus	1 v jälkeen	1,62	1,27	2,08	1,82	1,33	2,49	4,07	2,69	6,15
		2 v jälkeen	1,32	1,04	1,68	1,83	1,27	2,64	2,61	1,58	4,31
		3 v jälkeen	1,72	0,99	1,70	1,67	1,06	2,62	2,35	1,29	4,28
Työkuormitus	Hieman kuormittava	1 v jälkeen	1,08	0,88	1,31	1,21	0,90	1,62	1,34	0,86	2,08
		2 v jälkeen	0,96	0,79	1,17	1,09	0,76	1,55	1,48	0,90	2,44
		3 v jälkeen	0,84	0,66	1,05	1,54	1,01	2,35	0,60	0,28	1,28
	Merkittävästi kuormittava	1 v jälkeen	1,24	1,01	1,54	1,35	1,01	1,82	2,24	1,51	3,34
		2 v jälkeen	1,29	1,04	1,60	1,42	1,01	2,00	2,23	1,40	3,55
		3 v jälkeen	0,96	0,76	1,23	1,05	0,65	1,67	1,66	0,95	2,90
Voimavarasapaino	Hieman ylittynyt	1 v jälkeen	1,72	1,29	2,29	1,37	0,95	1,98	3,04	1,85	5,01
		2 v jälkeen	1,25	0,95	1,65	1,43	0,92	2,21	2,06	1,14	3,73
		3 v jälkeen	1,32	0,95	1,82	1,88	1,11	3,21	1,65	0,75	3,61
	Merkittävästi ylittynyt	1 v jälkeen	1,68	1,35	2,09	1,65	1,25	2,17	4,26	2,89	6,29
		2 v jälkeen	1,19	0,97	1,46	1,71	1,23	2,38	3,04	1,95	4,72
		3 v jälkeen	1,28	1,01	1,62	1,41	0,93	2,15	2,02	1,16	3,51
Palautuminen	Hieman vajaa	1 v jälkeen	1,31	1,01	1,70	1,89	1,37	2,61	2,06	1,27	3,33
		2 v jälkeen	1,14	0,89	1,46	1,69	1,14	2,50	2,04	1,22	3,42
		3 v jälkeen	1,14	0,85	1,51	1,30	0,77	2,18	2,10	1,10	4,00
	Merkittävästi vajaa	1 v jälkeen	1,14	1,16	1,99	1,76	1,25	2,46	3,65	2,43	5,49
		2 v jälkeen	1,16	0,89	1,50	1,95	1,32	2,88	2,01	1,18	3,42
		3 v jälkeen	1,34	0,99	1,81	1,64	1,00	2,70	2,16	1,13	4,14
Poikkeava tiedonkäsittelyn oireindeksi	1 v jälkeen	1,26	0,97	1,62	1,47	1,06	2,03	2,33	1,53	3,54	
	2 v jälkeen	1,24	0,97	1,60	1,43	0,97	2,09	2,20	1,35	3,61	
	3 v jälkeen	1,26	0,94	1,67	1,85	1,15	2,97	3,27	1,62	6,59	
Oireilevat	Muistioire	1 v jälkeen	1,07	0,74	1,53	1,34	0,77	2,34	2,76	1,31	5,83
		2 v jälkeen	1,02	0,70	1,47	1,41	0,75	2,65	1,22	0,43	3,43
		3 v jälkeen	0,99	0,64	1,51	0,78	0,29	2,13	2,29	0,81	6,49
	Keskittymisoire	1 v jälkeen	1,26	0,95	1,68	1,42	0,92	2,19	3,00	1,63	5,51
		2 v jälkeen	1,12	0,84	1,49	1,37	0,83	2,28	1,97	0,93	4,16
		3 v jälkeen	1,14	0,82	1,59	2,13	1,15	3,93	2,43	1,01	5,82
	Muisti- ja keskittymisoire	1 v jälkeen	1,70	1,19	2,43	2,02	1,28	3,17	4,43	2,38	8,25
		2 v jälkeen	1,33	0,95	1,87	1,89	1,11	3,24	4,88	2,48	9,60
		3 v jälkeen	1,10	0,76	1,59	2,08	1,04	4,13	3,44	1,44	8,24
	Muu oire	1 v jälkeen	1,21	1,01	1,47	1,53	1,13	2,06	1,94	1,17	3,21
		2 v jälkeen	1,01	0,84	1,23	1,55	1,10	2,20	1,98	1,13	3,47
		3 v jälkeen	1,09	0,87	1,37	1,67	1,06	2,64	1,61	0,81	3,20