

Onko tietoisuustaitojen harjoittelulla terveysvaikutuksia?

Tärkein tieto

- › Tietoisuustaito-käsitteellä (mindfulness) viitataan hyväksyvään, tietoiseen läsnäoloon ja tietoisuuteen mielen tuottamista kokemuksista ja tulkinnoista.
- › Tietoisuustaitojen harjoittelua on hyödynnetty psykoterapioissa ja kroonisten sairauksien tukihoidossa.
- › Tiedeyhteisön kiinnostus tietoisuustaitojen harjoittelua kohtaan on viime aikoina lisääntynyt voimakkaasti, ja menetelmän vaikutuksia on tutkittu sekä yleisväestötöissä että potilasaineistoissa.
- › Usein tietoisuustaitoharjoitus mielletään rentoutumisharjoitukseksi, mutta harjoitusten vaikutusmekanismeissa on myös eroja.
- › Menetelmän kliinisen soveltamisen tulokset ovat lupaavia, mutta luotettavien tutkimusten vähäisen määrän vuoksi lopullisia johtopäätöksiä ei voi tehdä.

Tietoisuustaidoilla (mindfulness) tarkoitetaan hyväksyvää, tietoista läsnäoloa ja kykyä tarkkailla havainnoinnin piiriin nousevia mielen tuottamia kokemuksia ja tulkintoja (1). Tähän tietoiseen havainnointiin yhdistetään myös tuomitsematon asenne ja sisäisten kokemusten hyväksyminen sellaisenaan. Tietoisuustaitojen harjoittelu tähtää kokemukselliseen ymmärrykseen mielen toiminnan luonteesta (kuvio 1). Suomenkielisessä kirjallisuudessa termistä käytetään myös muotoa tietoinen läsnäolo.

Tietoisuustaitojen juuret ovat zen-buddhalaisessa meditaatioharjoituksessa. Taitojen harjoittelu on yhdistetty psy-

koterapeutiseen työskentelyyn, ja tulokset ovat olleet lupaavia (2). Harjoittelulla on myös fysiologisia vaikutuksia, jotka kohdistuvat mm. aivojen sähköiseen toimintaan sekä aivokuoren rakenteeseen, autonomisen hermoston toimintaan ja hormonitoimintoihin (3–11). Osa näistä tuloksista viittaa siihen, että harjoittelu edistää myös fyysistä terveydentilaa (7,10,11). Tätä oletusta tukevat muutamaiset alustavat kliiniset tutkimukset (12–22).

Usein tietoisuustaitojen harjoitus mielletään rentoutumisharjoituksena. Vaikka menetelmillä on samanlaisia vaikutuksia, on niillä myös eroja, jotka selittävät tietoisuustaitojen harjoittelun spesifisiä vaikutuksia psykoterapeuttisessa työskentelyssä. Jotta harjoittelua voitaisiin hyödyntää kliinisessä työssä, tulisi menetelmästä ja sen käytöstä olla saatavilla enemmän objektiivista tutkimustietoa.

Tietoisuustaitojen harjoittelun soveltaminen erityisesti psykiatristen potilaiden hoidossa on lisääntynyt merkittävästi kymmenen viime vuoden aikana. Kiinnostus menetelmää kohtaan on kasvanut viime vuosien aikana myös Suomessa. Tietoisuustaitojen harjoittelun psykoterapeuttisia sovelluksia masennuksen sekä persoonallisuus- ja päihdehäiriöiden hoidossa on käsitelty aiemmin kotimaisessa kirjallisuudessa (23,24,25). Tässä katsauksessa tarkastellaan tietoisuustaitojen harjoittelua laajemmin myös somaattisen lääketieteen näkökulmasta.

Tietoisuustaitojen harjoitteluun liittyviä tutkimuksia etsittiin Medline-tietokannasta sanoilla ”mindfulness meditation”. Mukaan otettiin myös julkaisuja, joissa oli tutkittu zen-meditaatiota tai muuta menetelmällisesti samankaltaista tietoisuuden läsnäolon kehittämiseen tähtäävää harjoitusta. Erilaiset mielikuvaharjoitteluun perustuvat tekniikat jätettiin katsauksen ulkopuolelle.

Menetelmän taustaa

Länsimaisen lääketieteen piirissä tietoisuustaitoja on tutkittu ja käytetty noin parinkymmenen vuoden ajan. Tutkimuksen pioneerina voidaan pitää Massachusettsin yliopistossa työskentelevää Jon Kabat-Zinniä. Hän kehitti kahdeksan viikkoa kestävä ohjelman, joka tuli tunnetuksi nimellä Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR, tietoiseen läsnäoloon perustuva stressinhallinta) (kuvio 2) (1). Kabat-Zinn on hyödyntänyt menetelmää erilaisten pitkäaikaissairaiden potilaiden kuntouttamisessa ja heidän yleisten elämänhallintataitojensa parantamisessa. MBSR-ohjelman terveysvaikutuksista tehdyssä meta-analysissä todettiin, että ohjelma voi auttaa monenlaisia pitkäaikaissairaiden ryhmiä parantamaan stressinhallinnan taitojaan (26). MBSR-ohjelmiin on osallistunut myös terveitä ihmisiä, jotka ovat halunneet parantaa stressinhallintakykyään (27).

Tietoisuustaitojen harjoittelua on hyödynnetty kognitiivisen psykoterapian piirissä. Dialektisessa käyttäytymisterapiassa (DKT) tietoisuustaidot ovat keskeisellä sijalla epävakaa persoonallisuudesta kärsivien potilaiden hoidossa (28). DKT on Yhdysvaltojen psykiatriyhdistyksen (APA) suosituksen mukaan toinen epävakaa persoonallisuuden ensisijaisista hoitomuodoista psykodynaamisen psykoterapian ohella. Tietoisuustaitoihin perustuvassa kognitiivisessa terapiassa (Mindfulness-Based Cognitive Therapy, MBCT) edellä kuvattu MBCR-harjoitus on yhdistetty perinteiseen kognitiiviseen psykoterapiaan, ja sovellettu on käytetty menestyksekkäästi toistuvan masennuksen hoidossa (2).

Kuvio 1.

Tietoisuustaitojen harjoittelumenetelmät.

MBSR (Mindfulness Based Cognitive Therapy)

- 8-10 viikon mittainen ohjelma

- Ryhmissä 10-40 henkilöä

Samantyyppisistä ongelmistä kärsiviä osanottajia tai sekäryhmiä.

Tietoista läsnäoloa harjoitellaan sekä muodollisen istumaharjoituksen että erilaisten liikkeessä tehtävien harjoitteiden avulla.

Erityisesti paneudutaan tietoisuustaitojen hallitsemiseen psyykkisesti kuormittavissa tilanteissa ja vuorovaikutuksessa.

RYHMÄHARJOITTELU

Jokaisella MBSR-kurssilla yksi päivän mittainen ryhmäharjoittelu-kokonaisuus viikonloppuun ajoittuen.

OMAHARJOITTELU

Kotitehtävänä 45 min. mittainen päivittäinen harjoitus (harjoittelun tukena mm. nauhoitteita).

TIETOISUUSTAITOJEN HARJOITTELU RYHMÄSSÄ

Jokaisessa ryhmäkokoontumisessa käsitellään tiettyjä harjoitustyyppisiä ja tietoisuustaitojen kehittämiseen liittyviä aiheita 2,5 t/viikko.

Fysiologiset vaikutukset

Tietoisuustaitojen harjoittelun fysiologisista vaikutuksista on tehty muutamia tutkimuksia (3-9), joista suurin osa keskittyy aivojen sähköisen toiminnan mittaamiseen (4-9). Nämä antavat myös viitteellistä tietoa menetelmän fysiologisista vaikutusmekanismeista.

Lazar ym. (3) tutkivat 20 kokeneen tietoisuustaitoja harjoittelevan henkilön aivokuoren paksuutta magneettikuvausella. Verrokeilla (n = 15) ei ollut kokemusta tietoisuustaitojen harjoittelusta. Harjoitukseen osallistuneiden henkilöiden aivokuori oli merkittävästi paksumpi niillä alueilla, jotka liittyvät huomion ylläpitämiseen.

Koska löydös havaittiin harjoituksen sisältöön sopivalla alueella ja se korreloi harjoittelun kestoon vuosina, tutkijat tulkitsivat sen selittyvän kokemuksesta riippuvaisella aivokuoren muovautuvuudella. Tutkimuksessa todettiin myös, että prefrontaalisella aivokuorella, Broadmanin alueella, yhdeksällä kymmenestä 40-50-vuotiaasta tietoisuustaitoja harjoitelleesta henkilöstä aivokuoren keskimääräinen tiheys oli sama kuin 20-30-vuotiailla verrokeilla. Tämä alue on aiemmin yhdistetty tunteiden ja kognition integraatioon liittyviin toimintoihin (29). Vaikka osanottajat oli vakioitu iän, sukupuolen ja koulutustaustan suhteen, tulokseen ovat saattaneet vaikuttaa myös monet sekoittavat tekijät, joita ei pystytä hallitsemaan tilastollisesti. Koska kyseessä oli poikkileikkaustutkimus, syy-yhteyden arviointi on vaikeaa. Saattaa olla, että henkilöt, joilla huomion ylläpitämiseen liittyvät alueet ovat alun perin voimakkaammin kehittyneitä, kokevat tietoisuustaitoharjoittelun helpompana ja ovat näin ollen motivoituneempia jatkamaan harjoitusta pitkään.

Säännöllinen, pitkäaikainen tietoisuustaitoharjoittelu saa aikaan EEG-muutoksia, jotka voidaan mitata muulloinkin kuin varsinaisen harjoituksen aikana (8). Davidson ym. (7) tutkivat MBSR-ohjelman vaikutusta aivojen sähköiseen toimintaan (EEG) ja immuunivasteeseen. Tutkimuksessa oli 25 tervettä koehenkilöä ja 18 verrokkia. Aivosähkökäyrät mitattiin ennen MBSR-kurssia, kurssin jälkeen (jolloin koehenkilöt saivat myös influenssarokotuksen) ja puolen vuoden kuluttua ensimmäisestä mittauksesta. EEG:ssä todettiin MBSR-ohjelmaan osallistuneilla merkittävä vasemmanpuoleisen anteriorisen alfa-aktivaation lisääntyminen. Influenssarokotuksen jälkeen MBSR-ryhmässä todettiin myös merkittävästi verrokkiryhmää suurempi vasta-ainetasojen nousu, joka korreloi positiivisesti vasemmanpuoleisen anteriorisen aktivaation asteeseen. Tietoisuustaitojen harjoittelun spesifistä vaikutusta tuloksiin on kuitenkin vaikea arvioida. Ohjelman osanottajat hyötyivät väistämättä myös ryhmän antamasta sosiaalisesta tuesta, jota taas verrokkit eivät saaneet.

Tietoisuustaitojen harjoittelun ja rentoutumisharjoittelun erot

Tietoisuustaitojen harjoittelu perustuu parantuneeseen tunteiden prosessointikykyyn, tämän kautta vahvistuneeseen stressinhallintakykyyn sekä harjoituksen myötä kehittyvään taitoon integroida myös sairauden kaltaiset elämän laatua

heikentävät tekijät osaksi omaa elämää (26). Monia tietoisuustaitojen harjoitteluun liitettyjä fysiologisia löydöksiä on havaittu myös rentoutumisharjoittelua koskevissa tutkimuksissa. Tällaisia löydöksiä ovat esim. immuunipuolustusjärjestelmän vahvistuminen ja stressihormonitasojen lasku (7,10,11,30) sekä potilaan saama apu kroonisen kivun hoitoon (31). Benson (32) onkin esittänyt, että tietoisuustaitojen harjoittelun tuottamat terveysvaikutukset perustuisivat rentoutumiseen.

Jain ym. (27) selvittivät tietoisuustaitojen ja rentoutumisen harjoittelun eroja. Tutkimuksessa 83 lääketieteen ja sairaanhoidon opiskelijaa satunnaistettiin tietoisuustaito-, rentoutus- tai verrokkiryhmään kuukauden mittaisen intervention ajaksi. Sekä tietoisuustaito- että rentoutusryhmässä stressaantuneisuus väheni ja positiivinen mielentila lisääntyi verrokkiryhmään verrattuna. Tietoisuustaitoryhmässä havaittiin lisäksi, että häiritsevät ja murehtivat ajatukset vähenivät merkittävästi. Kirjoittajat päättelivätkin, että tietoisuustaitojen harjoittelun stressiä vähentävä vaikutus perustuu nimenomaan murehtivien ajatusten vähenemiseen. Tämä löydös on linjassa myös aiempien, masennuspotilaita koskevien tutkimusten kanssa (33,34,35,36).

Dunn ym. (4) selvittivät keskittymisharjoituksen, tietoisuustaitojen harjoittelun ja tavanomaisen rentoutumisharjoituksen eroja EEG-mittauksilla. Jokaiselle koehenkilölle (n = 10) opetettiin kaikki kolme menetelmää. Harjoitukset suoritettiin mittaustilanteessa peräkkäin, ja välissä pidettiin lyhyt tauko. Tutkijat totesivat merkittäviä eroja keskittymisharjoituksen ja tietoisuustaitoharjoituksen välillä kaikilla EEG:n taajuusalueilla. Tietoisuustaitoharjoitus tuotti kokonaisuutena enemmän sekä hidasta (delta: frontaaliset ja posterioriset kytkennät; theta: frontaaliset kytkennät) sekä nopeaa (alfa: sentraaliset ja posterioriset kytkennät; beta: frontaaliset, sentraaliset ja posterioriset kytkennät) aktiviteettia keskittymisharjoitukseen verrattuna. Rentoutumisharjoitus tuotti suurempia amplitudiheilahteluja delta- ja thetataajuuksilla laajoilla korteksin alueilla muihin menetelmiin verrattuna. Kaikki tutkimuksessa käytetyt harjoitukset tuottivat siis erilaisia EEG-löydöksiä viitaten kunkin menetelmän erilaiseen vaikutusmekanismiin. Tutkijat esittivätkin löydösten erilaisuuden tukevan näkemystä siitä, että tietoisuustaitoharjoittelun vaikutukset eivät selity rentoutumisella. Koehenkilöiden pienestä määrästä johtuen tuloksia on kuitenkin pidettävä vasta alustavina.

Tutkimuksia toistetun rentoutumisharjoittelun spesifisistä vaikutuksista aivokuoren rakenteeseen (vrt. 3) ei löytynyt lääketieteellisistä tietokannoista. Oletettavaa kuitenkin on, että erityyppiset harjoitukset vaikuttavat juuri niillä aivoalueilla, jotka aktivoituvat toistuvasti kyseisen intervention aiheuttaman stimulaation seurauksena. Laadulliset tutkimukset voisivat selventää tietoisuustaitojen ja rentoutumisen harjoittelun välistä rajapintaa. Lisävalaistusta tarvittaisiin tietoisuustaitojen vaikutuksista yksilön psyykkiseen prosessointiin ja kokemusmaailman muutoksiin esimerkiksi selviytymisessä pitkäaikaisten somaattisten sairauksien kanssa.

Kliiniset tutkimukset

Tietoisuustaitojen harjoittelun hyödyntämistä somaattisten sairauksien, kuten fibromyalgian (12,13), kroonisen kivun (14–19), psoriaasin (20) sekä syövän (21,22) hoidon tukena on myös tutkittu. Vakavia somaattisia sairauksia kuten syöpää sairastavilla tietoisuustaitoharjoitteet ovat parantaneet koettua elämänlaatua (21,22).

Terveille koehenkilöille on tehty kaksi satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta, jotka liittyvät stressinhallintakykyjen parantamiseen (37,38). Shapiro ym. (38) tutkivat MBSR-ohjelman vaikutusta 200 opiskelijan stressinhallintakykyihin ennen tenttijaksoa. Puolet opiskelijoista satunnaistettiin aloittamaan kahdeksan viikon MBSR-ohjelma välittömästi ja toinen puoli toimi verrokkiryhmänä. MBSR-ryhmä raportoi intervention jälkeen merkittävästi vähemmän ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta kuin verrokki. Myös verrokki saivat samanlaiset tulokset MBSR-ohjelmaan osallistumisen jälkeen. Astin (37) raportoi samansuuntaisia tuloksia pienemmässä, 28 yliopisto-opiskelijasta koostuvassa, aineistossa. Koska näissä tutkimuksissa oli terveitä koehenkilöitä, ei tuloksia luonnollisesti voi yleistää esimerkiksi psykiatrisiin potilaisiin.

Smith ym. (39) käsitelivät systemaattisessa katsauksessa MBSR-ohjelman käyttöä syöpäpotilaiden tukihoidossa. Katsauksessa oli kaksi satunnaistettua, kontrolloitua kliinistä tutkimusta sekä neljä kontrolloimatonta kliinistä tutkimusta. Tutkimuksissa oli raportoitu mielialan ja unen laadun kohentumista sekä stressin vähenemistä. Voinnin paraneminen liitettiin tietoisuustaitoharjoitteiden määrään siten, että enemmän harjoittelevilla henkilöillä vaste oli selkeämpi. Tulosten keskinäistä vertailua vaikeutti se, että osassa tutkimuksista MBSR-ohjelmaa oli muunneltu.

Kuvio 2.

Tietoisuustaitoihin perustuvan stressinhallintaohjelman (MBSR) rakenne.



Finucane ja Mercer (40) selvittivät MBCT:n vaikuttavuutta tutkimuksessa, jossa koehenkilöinä oli masentuneita ja ahdistuneita potilaita. Tässä tutkimuksessa oli yhdistetty sekä kvantitatiivisia (Beckin depressio- ja ahdistuneisuusasteikot BDI ja BAI) että kvalitatiivisia mittareita. Laadullisen näkökulman huomioon ottamista voidaan pitää selkeänä etuna, koska tietoisuustaitojen harjoittelu vaikuttaa nimenomaan kokemuksellisella tasolla muuttaen yksilön kokemusta omasta itsestään ja ympäristöstään (41,42). Sekä BDI:ssa että BAI:ssa todettiin merkittävä pistemäärien pieneneminen kahdeksan viikon interventiojakson jälkeen. Puolistrukturoidussa haastattelussa potilaat kertoivat intervention jälkeen, että heidän kykynsä kohdata negatiivisia tunteita oli parantunut. Suurin osa olisi toivonut pidempää kurssijaksoa sekä seurannan kaltaisia, harvempia ryhmä- tai yksilötapaamisia ja jatkoa ohjatuille harjoituksille. Harjoituksen ylläpitäminen ilman ryhmän antamaa tukea koettiin vaikeaksi.

Tietoisuustaitojen harjoittelun vaikutuksista on tiettävästi tehty ainoastaan kolme pitkää, vähintään vuoden kestävää seurantatutkimusta. Kabat-Zinnin ym. (16) tutkimuksessa MBSR-ohjelmaan osallistumisen jälkeinen vähenemä kivun kokemuksessa säilyi neljän vuoden seurannassa. Tutkimuksessa oli 255 kroonisesta kivusta kärsivää potilasta. Pienellä aineistolla toteutetussa tutkimuksessa Miller ym. (18) seurasivat 18:aa MBSR-ohjelmaan osallistunutta yleistynyttä ahdistuneisuus- tai paniikkihäiriötä sairastavaa potilasta kolmen vuoden ajan. Ohjelman jälkeen todettu Hamiltonin ja Beckin ahdistuneisuus- ja masennusasteikoiden sekä Hamiltonin paniikkioireita kartoittavan mittarin pistemäärien pieneneminen säilyi kolmen vuoden seurannassa. Reibel ym. (43) raportoivat vähentynyttä stressaantuneisuutta, ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta välittömästi interventiojakson jälkeen, mutta vuoden seurannasta ei voitu tehdä luotettavia päätelmiä suuren osanottajakadon vuoksi.

Lopuksi

Tietoisuustaitojen harjoitteluun liittyvien fysiologisten ilmiöiden tutkimustulokset löydökset ovat mielenkiintoisia ja niiden perusteella voisi olettaa, että harjoittelulla on monenlaisia terveysvaikutuksia. Varsinaisia laadukkaita kliinisiä tutkimuksia on kuitenkin toistaiseksi julkaistu vähän. Näiden tulokset ovat olleet lupaavia, mutta tutkimusten pienen määrän vuoksi lopullisia johtopäätöksiä ei voi tehdä.

Tietoisuustaitojen harjoittelua koskeviin tutkimuksiin liittyy monenlaisia käytännön ongelmia. Monet näistä ovat melko samankaltaisia kuin esimerkiksi hypnoosin tieteelliseen tutkimukseen liittyvät ongelmat (44). Kaksoissokkoasetelman toteuttaminen on hankalaa, koska osanottajat tietävät väijäämättä millaisia harjoituksia he ovat tekemässä. Verrokkiryhmät ovat olleet useissa tutkimuksissa passiivisia, mikä saattaa antaa tietoisuustaitojen vaikuttavuudesta todellista edullisemmän kuvan. Ryhmämuotoiseen ohjelmaan osallistuminen, ohjaajan huomio ja saatu sosiaalinen tuki vaikuttavat epäilemättä tuloksiin. Tämän vuoksi tarvittaisiin aktiivisia, toista interventiomuotoa hyödyntäviä verrokkiryhmiä. Tällaisten verrokkien käyttö voisi auttaa täsmentämään käsityksiä tietoisuustaitojen harjoittelun tehokkuudesta ja vaikutusmekanismeista.

Kliinisesti merkittävien pitkäaikaisvaikutusten esille tuleminen erityisesti somaattisten sairauksien tukihoidon ajatellen saattaa vaatia melko pitkäaikaista säännöllistä harjoitusta, ja tällöin osanottajien motivointi voi olla vaikeaa. Yhdessä tutkimuksessa todettiin kuitenkin muutoksia immuunivasteessa jo kahdeksan viikon harjoittelun jälkeen (7), joten osa vaikutuksista voi tulla esille melko nopeastikin. Aivokuoren muutokset, jotka voisivat mahdollisesti kuvata luonteeltaan pysyvämpiä havainnoinnin ja kokemuksen muutoksia, edellyttävät kuitenkin vähintään 2–3 vuoden säännöllistä harjoitusta (3). Tällainen harjoittelu vaatinee poikkeuksellista motivaatiota, jonka ylläpitämiseksi tarvittaisiin todennäköisesti jonkinlaista säännöllistä osallistumista ryhmämuotoiseen harjoitukseen.

Motivaation ylläpitäminen on todennäköisesti helpointa juuri niissä sairaustiloissa, joissa harjoittelun vaikutukset tulevat esille selkeimmin. Tietoisuustaitojen harjoittelussa havainnoidaan kognitiivisia prosesseja ja niiden synnyttämiä emotionaalista ja fysiologiaa vastaita, ja harjoittelun spesifiset vaikutukset kohdistuvat mahdollisesti juuri näistä toiminnosta vastaaville aivokuoren alueille. Harjoituksen myötä syntyvien muutosten tuottama kliininen vaste onkin todennäköisesti selkeintä juuri niissä tiloissa, joissa kognitiivinen prosessointi on häiriytynyt esimerkiksi psykiatrisen sairauden tai kroonisen somaattisen sairauden vuoksi. Fysiologiset vaikutukset ovat oletettavasti luonteeltaan sekundaarisempia ja välittyvät pääosin autonomisen hermoston kautta.

Rentoutumisharjoittelu vaatii vähemmän mentaalista ponnistelua ja saattaa olla käyttökelpoisempi korostuneesti stressivälitteisten sairauksien ehkäisyssä tai tukihoidossa. Mikäli potilaalla on sekä toistuvan masennuksen, persoonallisuushäiriön tai päihdehäiriöiden kaltaisia psykiatrisia sairauksia että samanaikaisia somaattisia stressivälitteisiä sairauksia, saatetaan tietoisuustaitoharjoittelulla saavuttaa parempia tuloksia kuin rentoutusharjoituksilla. Tietoisuustaitojen soveltamisella saattaa tällöin olla olennaista kliinistä merkitystä motivoituneiden yksilöiden kohdalla. Finucane ja Mercer (40) ehdottivat, että tietoisuustaitoharjoittelu voisi joissakin tapauksissa olla avuksi niille masennuksesta ja ahdistuneisuudesta kärsiville potilaille, jotka eivät ole motivoituneita lääkahoitoon. Mikäli tulevat tutkimukset vahvistavat alustavia myönteisiä löydöksiä, voisi harjoittelu ryhmämuotoisena interventiona tarjota myös kustannustehokkaan tavan hoitaa joitakin pitkäaikaisista sairauksista kärsiviä potilaita.

Kirjallisuutta

- 1 Kabat-Zinn J. Full Catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. New York: Dell Publishing 1991.
- 2 Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse. New York: The Guilford Press 2002.
- 3 Lazar SW, Kerr CE, Wasserman RH ym. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport* 2005;16:1893–7.
- 4 Dunn BR, Hartigan JA, Mikulas WL. Concentration and mindfulness meditations: unique forms of consciousness? *Appl Psychophysiol Biofeedback* 1999;24:147–65.
- 5 Kubota Y, Sato W, Toichi M ym. Frontal midline theta rhythm is correlated with cardiac autonomic activities during the performance of an attention demanding meditation procedure. *Brain Res Cogn Brain Res* 2001;11:281–7.
- 6 Aftanas LI, Goloshekin SA. Human anterior and frontal midline theta and lower alpha reflect emotionally positive state and internalized attention: high-resolution EEG investigation of meditation. *Neurosci Lett* 2001;310:57–60.
- 7 Davidson RJ, Kabat-Zinn J, Schumacher J ym. Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosom Med* 2003;65:564–70.
- 8 Lutz A, Greischar LL, Rawlings NB, Ricard M, Davidson RJ. Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. *Proc Natl Acad Sci USA* 2004;101:16369–73.

- 9 Takahashi T, Murata T, Hamada T ym. Changes in EEG and autonomic nervous activity during meditation and their association with personality traits. *Int J Psychophysiol* 2005;55:199–207.
- 10 Robinson FP, Mathews HL, Witek-Janusek L. Psycho-endocrine-immune response to mindfulness-based stress reduction in individuals infected with the human immunodeficiency virus: a quasiexperimental study. *J Altern Complement Med* 2003;9:683–94.
- 11 Carlson LE, Speca M, Patel KD, Goodey E. Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients. *Psychoneuroendocrinology* 2004;29:448–74.
- 12 Kaplan KH, Goldenberg DL, Galvin-Nadeau M. The impact of a meditation-based stress reduction program on fibromyalgia. *Gen Hosp Psychiatry* 1993;15:284–9.
- 13 Astin JA, Berman BM, Bausell B, Lee WL, Hochberg M, Forsy KL. The efficacy of mindfulness meditation plus Qigong movement therapy in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled trial. *J Rheumatol* 2003;30:2257–62.
- 14 Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *Gen Hosp Psychiatry* 1982;4:33–47.
- 15 Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J Behav Med* 1985;8:163–90.
- 16 Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R, Sellers W. Four-year follow-up of a meditation based program for the self-regulation of chronic pain: treatment outcomes and compliance. *Clin J Pain* 1987;2:159–73.
- 17 Kabat-Zinn J, Massion AO, Kristeller J ym. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *Am J Psychiatry* 1992;149:936–43.
- 18 Miller JJ, Fletcher K, Kabat-Zinn J. Three-year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders. *Gen Hosp Psychiatry* 1995;17:192–200.
- 19 Roth B, Creaser T. Mindfulness meditation-based stress reduction: experience with a bilingual inner-city program. *Nurse Pract* 1997;22:150–2, 154, 157 passim. Erratum in: *Nurse Pract* 1997;22:215.
- 20 Kabat-Zinn J, Wheeler E, Light T ym. Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing phototherapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA). *Psychosom Med* 1998;60:625–32.
- 21 Speca M, Carlson LE, Goodey E, Angen M. A randomized, wait-list controlled clinical trial: the effect of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosom Med* 2000;62:613–22.
- 22 Shapiro SL, Bootzin RR, Figueroa AJ, Lopez AM, Schwartz GE. The efficacy of mindfulness-based stress reduction in the treatment of sleep disturbance in women with breast cancer: an exploratory study. *J Psychosom Res* 2003;54:85–91.
- 23 Holmberg N. Toistuvan masennuksen ehkäisy tietoisuustaitoja hyödyntävällä kognitiivisella psykoterapialla. *Suom Lääkäril* 2005;60:909–12.
- 24 Holmberg N, Kähkönen S. Retkahduksen ehkäisy päihdeongelmien hoidossa. *Duodecim* 2005;121:1309–15.
- 25 Holmberg N, Kähkönen S. Hyväksymisestä muutokseen – dialektinen käyttäytymisterapia epävakaa persoonallisuuden hoidossa. *Duodecim* 2007;123:551–8.
- 26 Grossman P, Niemann L, Schmidt S, Walach H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosom Res* 2004;57:35–43.
- 27 Jain S, Shapiro SL, Swanick S ym. A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Ann Behav Med* 2007;33:11–21.
- 28 Linehan MM. Cognitive-behavioural treatment of borderline personality disorder. New York: The Guilford Press 1993.
- 29 Gray JR, Braver TS, Raichle ME. Integration of emotion and cognition in the lateral prefrontal cortex. *Proc Natl Acad Sci USA* 2002;99:4115–20.
- 30 Pawlow LA, Jones GE. The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol and salivary immunoglobulin A (sIgA). *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2005;30:375–87.
- 31 Carroll D, Seers K. Relaxation for the relief of chronic pain: a systematic review. *J Adv Nurs* 1998;27:476–87.
- 32 Benson H. The relaxation response. New York: Avon Books 1975.
- 33 Teasdale JD, Segal Z, Williams JM. How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? *Behav Res Ther* 1995;33:25–39.
- 34 Teasdale JD, Segal ZV, Williams JM, Ridgeway VA, Soulsby JM, Lau MA. Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *J Consult Clin Psychol* 2000;68:615–23.
- 35 Teasdale JD, Moore RG, Hayhurst H, Pope M, Williams S, Segal ZV. Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: empirical evidence. *J Consult Clin Psychol* 2002;70:275–87.
- 36 Ramel V, Goldin P, Carmona P, McQuaid JR. The effects of mindfulness meditation on cognitive processes and affect in patients with past depression. *Cognit Ther Res* 2004;28:433–55.
- 37 Astin JA. Stress reduction through mindfulness meditation. Effects on psychological symptomatology, sense of control, and spiritual experiences. *Psychother Psychosom* 1997;66:97–106.
- 38 Shapiro SL, Schwartz GE, Bonner G. Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *J Behav Med* 1998;21:581–99.
- 39 Smith JE, Richardson J, Hoffman C, Pilkington K. Mindfulness-Based Stress Reduction as supportive therapy in cancer care: Systematic review. *J Adv Nurs* 2005;52:315–27. Erratum in: *J Adv Nurs* 2006;53:618.
- 40 Finucane A, Mercer SW. An exploratory mixed methods study of the acceptability and effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for patients with active depression and anxiety in primary care. *BMC Psychiatry* 2006;6:14.
- 41 Proulx K. Integrating mindfulness-based stress reduction. *Holist Nurs Pract* 2003;17:201–8.
- 42 Ott MJ. Mindfulness meditation: a path of transformation & healing. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 2004;42:22–9.
- 43 Reibel DK, Greeson JM, Brainard GC, Rosenzweig S. Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population. *Gen Hosp Psychiatry* 2001;23:183–92.
- 44 Lauerma H. Hypnoosin hermostolliset mekanismit ja kliininen käyttö: Uusia tutkimustuloksia. *Suom Lääkäril* 2002;57:5039–42.

Soili Lehto
LL, erikoistuva lääkäri, tutkija
KYS, Psykiatrian klinikka
soili.lehto@kuh.fi

Tommi Tolmunen
LT, erikoislääkäri
KYS, Psykiatrian klinikka

Psykoterapeutti Juhani Laakso kertoo seuraavalla sivulla kokemuksistaan tietoisuustaitoihin pohjautuvasta terapiasta. >>

English summary

Mindfulness practice: health benefits, clinical applications and present position in clinical medicine

Scientific interest in the use of mindfulness training in clinical medicine has increased significantly during the past ten years. The concept of mindfulness refers to moment-to-moment non-judgemental awareness, and mindfulness practice aims at understanding the nature of the mind and developing unconditional acceptance towards perceived mental functions. The effectiveness of mindfulness training has been studied in general population and patient samples, especially in psychiatric patients. Mindfulness training has established a position in the treatment of borderline personality disorder and recurrent depression. Furthermore, several studies have been conducted on the effect of mindfulness practice on physical well-being. Most studies have been limited by methodological problems and small study samples. We review some of the studies on the physiological effects of mindfulness practice, and discuss how they clarify the

mechanisms by which mindfulness training induces clinically relevant changes. Mindfulness practice is often considered to be a form of relaxation. However, the mechanisms of action differ partially between these two methods, and this may explain the effectiveness of mindfulness training in the psychotherapeutic context. In addition, relevant clinical studies and the position of mindfulness practice in clinical medicine and psychotherapy are discussed.

Soili Lehto
M.D.
Kuopio University Hospital, Department of Psychiatry
soili.lehto@kuh.fi

Tommi Tolmunen
M.D., Ph.D.
Kuopio University Hospital, Department of Psychiatry