

Er meditasjon medisin?

Hører meditasjon med i medisinenes randsoner? Ut i fra nyere forskningsdata kan det være riktig å besvare spørsmålet med ja. Meditasjon påvirker fysiologiske variabler og enkelte sykdomstilstander gunstig. Likeledes kan meditasjon oppfattes som en interessant kulturimpuls som kan forankre mennesker bedre psykologisk og virke som en motvekt mot overflatekultur og tidsjag.

ERIK EKKER SOLBERG

Tidligere trykket i Michael 2009;6.

Sammenhengen mellom psyke og soma har vært kjent i hele medisinenes historie. De senere tiår har denne sammenhengen blitt ytterligere verifisert av forskningsresultater som har støttet at psyken påvirker kroppslige funksjoner og motsatt. Både innenfor kardiologi, kardiovaskulære risikofaktorer, arbeidsliv, psykiatri og immunologi foreligger data som peker på at stress er en selvstendig risikofaktor for utvikling av sykdom. Allikevel er det nok riktig å si at selv om sammenhengen psyke-soma

og betydningen av stress som sykdomsfaktor har klinisk aksept, har forståelsen ikke så mye operasjonell gjennomslagskraft i klinisk medisin. Utover en god samtale om hva problemene gjelder, råd om å ta det mer med ro og andre livsstilsendringer, hva kan allmennlegen gjøre overfor personer som har stressproblemer? Spørsmålet kunne reformuleres til: Hva kan pasienten selv gjøre? Den legemiddelinduserte avslapning kan kun brukes på streng indikasjon i noen sammenhenger.

Behov for stressmestring er åpenbart viktig og er generelt et omtalt tema i allmenn debatt. Avspenningsteknikker har blitt økende brukt de senere tiår. Basert på forskning og erfaring tar denne artikkelen sikte på å presentere synspunkter på meditasjon tilrettelagt for leger, først og fremst allmennleger.

Hva er meditasjon?

Vanligvis bruker man begrepet «meditasjon» om avspenningsteknikker som anvendes ikke bare for å oppnå avspen-

ning, men også for å oppnå psykologisk, eventuelt åndelig vekst. Meditasjon brukt i denne artikkelen betegner en aktivitet, en handling, og altså ikke refleksjoner over tilværelsen, meditasjoner, over tilværelsen. Meditasjon er ikke en tilstand. R. Cardoso har laget en god operasjonell definisjon på meditasjon i helsemessig sammenheng: *bruk av en spesifikk og definert teknikk, hvor spontan avspenning er involvert, uten forventning om resultatet, og det er en selvinduserende tilstand som involverer oppmerksomheten* (1).

Meditasjon rubriseres gjerne under fellesbetegnelsen «avspenningsteknikker». En viktig distinksjon blant disse er mellom konsentrasjonsteknikker (autogen trening, progressiv muskelavslapning) og ledighetsteknikker (meditasjon, yoga, mindfulness meditation, the relaxation response) (2). Førstnevnte gruppe anvender konsentrasjon som mental holdning for å oppnå avspenning. Ledighetsteknikkene anvender en ledig, ikke-konsentrerende holdning til enten pust (for eksempel Vipassana, mye anvendt pusteteknikk, blant annet innenfor mindfulness meditation) eller i forhold til gjentagelsen av en meditasjonslyd (transcendental meditasjon, acem meditasjon, mantra meditasjon).

Forskning de senere år har i større grad studert ledighetsteknikker, sannsynligvis fordi både kliniske og forskningsbaserte erfaringer på forskjellige steder i verden tyder på at ledighetsteknikkene er mest virkningsfulle.

Meditasjon i moderne tid – et kort overblikk

Meditasjon har de siste 40 årene fått periodevis oppmerksomhet i Vesten. The Beatles' meditasjonserfaringer på slutten av 1960-tallet tiltrakk seg verdenspressens øyne. I kjølvannet av 1960-tallets tenkning er det nok også riktig å si at det ble fremsatt utopiske forestillinger om hva meditasjon kunne føre til. På 1980- og 90-tallet har meditasjon fått varierende oppmerksomhet. Mer nøkterne syn på meditasjon nå enn for ti år siden preger debatten. I dag er det ganske vanlig å praktisere en avspenningsteknikk (3-5). Helsemessige og psykofysiologiske effekter av meditasjon står i fokus.

Forskning på meditasjon

På 1970- og 80-tallet ble forskning på meditasjonseffekter presentert. EEG viste mer teta-, gamma og alfa bølger hos mediterende, oppfattet som tegn på avslapning. Hvilemetabolismen ble nedsatt under meditasjon, mer enn ved søvn (6). At meditasjon kunne indusere «The relaxation response», i motsetning til den etablerte stress responsen, ble vist av Harvard-professoren Herbert Benson (7).

Forskning på 1990-tallet på en av meditasjonsteknikkene, transcendental meditasjon (TM), ble etter hvert kritisert, og med rette. Kritikken reiste tvil om forskningens etterrettelighet, påpekte at den ikke syntes å være uavhengig og hadde innslag av markedsføring (8,9).

I 2004 kom den første norske doktorgraden på meditasjonseffekter av norskutviklede Acem-meditasjon (10). Funnene indikerte at meditasjon kunne redusere stressreaktivitet, forbedre skyteprestasjon, bedre arbeidsøkonomi og modulere noen immunologiske stressrespons. Nevrohormonet melatonin var høyere hos mediterende og ble diskutert som mulig mediator av avspenningsrespons.

Senere ble metodiske krav til meditasjonsforskning tydeligere formulert i Canters og særlig Ospinas og medarbeideres viktige oversiktsartikler. Hovedkritikken var at studiedesignene var for dårlige. Ospinas artikkel kan danne mal for metodisk kvalitetsstandard for fremtidig meditasjonsforskning (11).

Noe av det mest spennende som har skjedd på feltet i det siste tiåret er at man, med blant annet moderne MR teknikker, har akkumulert interessante data om hvilken hjerneaktivitet som er karakteristisk for meditasjon. Ved EEG-registreringer er det tydelig at både alfa-, teta- og gamma-bølger øker i styrke (11,12), og at det også fremkommer økt koherens og synkronitet i alfa- og gamma-frekvensene (13). Meditasjon over flere år har vist seg å føre til økt hjernemasse i utvalgte områder av cortex (14). Både EEG-studier og moderne billed-dannende teknikker viser at det er økning av hjerneaktiviteten i frontalappen, spesielt i prefrontal cortex og fremre del av gyrus cinguli (15,16).

Dette passer bra med psykologiske forklaringer på meditasjon i det disse områdene i hjernen har med overordnet styring, jeg-funksjoner, autonom regulering, emosjonalitet og oppmerksomhet å gjøre.

Likeledes foregår spennende forskning som indikerer at én måte avspenning kan skje på, er ved endring av autonom balanse i parasympatisk retning, selv om bildet er sammensatt (17,18).

For dem som ønsker oppdatert oversikt over meditasjonsforskning, kan den relativt kortfattede boken *Fighting Stress* anbefales (19).

Effekter

Effekt av stressmestring og avspenningsteknikker er ofte slått sammen i meta-analyser. Dette kan skape metodeproblemer fordi begrepet stressmestring er så bredt definert. Allikevel kan det summeres opp at i meta-analyser er det dokumenterte effekt av avspenningsteknikker på:

- jobbstress (20)
- tinnitus (21)
- migrene (22)
- mestring av kreft, særlig å håndtere belastende stemningsskiftninger og vegetative symptomer ved cellegift (23)
- søvnvansker (24)
- ryggsmertor (25)
- hjerte reinfarsing (26)
- høyt blodtrykk (27) og
- angst (28).

En Cochrane-analyse viste ingen effekt av avspenningsteknikker på astma (29).

Trenger leger å vite noe om meditasjon?

Ca. 10 % av befolkningen i Sverige og USA har forsøkt en avspenningsteknikk, hvorav ulike typer meditasjon er de vanligste (3-5). Ca. 60 000 mennesker har lært den mest utbredte avspenningsteknikken i Norden, Acem-meditasjon. Allmennlegen vil således komme bort dette i sin praksis, enten i møte med pasienter som har brukt teknikkene eller fordi legen skal forholde seg til informasjon om avspenningsteknikker.

Allmenleger synes selv å ha godt utbytte av kurs i meditasjon (30). Legeyrket, kanskje med vakter, er anstrengende og kompensasjoner er nødvendig.

Uavhengig av legens personlig holdning til meditasjon kan dette være interessant å vite noe om fordi meditasjon kan sees som en modell for avspenning. Er det et reelt fenomen? Hva karakteriserer avspenningsfysiologi? Kan man indusere avspenning selv? Hvordan influerer evne til avspenning på evne til aktivitet? Aksens stress-avspenning er interessant å vite noe om for de fleste. Tankvekkende nok foreligger det atskillig mer viten om stress enn motsatsen, den ønskede avspenningen.

Det foreligger begrenset med data på bruk av meditasjon hos pasienter. Det er holdepunkter for at meditasjon kan anvendes for eksempel hos hypertonicere (27). En meditasjonsteknikk som har vært mye anvendt ved belastningslidelser er mindfulness meditation (oppmerksomhetsmeditasjon) (31). Offisielle retningslinjer for pasientbehandling inneholder ikke direkte råd om bruk av avspenningsteknikker selv om det enkelte steder er nevnt at pasienter bør søke avstressing.

Er man som lege involvert i en situasjon hvor det er snakk om at pasienten skal bruke meditasjon, må man diskutere dette individuelt med pasienten. Pasientens motivasjon vil være avgjørende.

Et annet spørsmål legen kan bli stilt, er om meditasjon kan kombineres med psykoterapi. Vanligvis vil disse to aktiviteter gå godt sammen, men dette bør drøftes med terapeuten. Meditasjon vil sensitivisere eget følelsesinnhold som kan brukes i terapeutisk sammenheng.

Er meditasjon farlig? For de aller fleste er svaret nei. Meditasjon i seg selv er ikke jeg-svekkende. Er pasienten psykotisk, eller psykosetruet, og bruker meditasjonstid ikke til meditasjon, men til psykotiske fantasier, kan det være uheldig.

Hva kan meditasjon gi?

Det er godt belegg for å si at meditasjon er en god stressmestringsteknikk. Et samfunn på høygir krever stor evne til å takle stress hos borgerne. Meditasjon

gir oftest etterlengtet sinnsro. Behagelig avspenning kan også sees som en luksus i livet, ikke bare de materielle luksusverdier. Det å vite at man har slike pusterom gjør at livsdeltakelsen på andre felter kan øke. Meditasjonens rekreasjon kan være nyttig og kompletterer godt et aktivt ytre liv.

Likeledes kan meditasjon være et godt verktøy i arbeid med personlig vekst for dem som ønsker det. Både bearbeidelse av nært i tid pådratt stress, men også av tidligere pådratte belastninger fra oppvekst, er mulig. Meditasjon kan være et spennende verktøy til å være i nærhet til egne følelser og finne bedre kanaler for dem i dagliglivet og i nærrelasjoner.

Hvor er man i livet? Meditasjon kan hjelpe til å kjenne etter og reflektere. Meditasjonens kroppsnære tilnærming til å kjenne på egen, og også andres, situasjon, kan være et positivt korrektiv til intellektualisering av personlige og relasjonelle utfordringer.

Meditasjon er primært en aktivitet, en trening, i ledig, aksepterende holdning til sinnets spontanaktivitet og til å bearbeide kroppslige og mentale spenninger. En ledig holdning er det motsatte av konsentrasjon. Sinnet kan ikke tvinges, i hvert fall ikke hvis man ønsker psykologisk vekst. En vanlig læring i meditasjon er etter hvert å oppdage hvor mye man presser for å styre sinnet og holde unna spenninger.

Trening i ledighet i forhold til seg selv, dvs. å anvende en ikke-konsentrerende, ikke-styrende, holdning, som impliserer akseptering av tankeinnhold, stemninger og kroppssignaler, er en av de viktige læringer meditasjon kan by på, og er trening i selv-akseptering.

Operasjonelle handlingsorienterte uttrykk beskriver meditasjon best. Hverken beskrevet som prosess eller som resultat er meditasjon en tilstand. Slik sett kan meditasjonsresultatet ligne resultatet av fysisk trening. Aktivitet gir resultat.

Daglig meditasjon varer vanligvis mellom 20-30 minutter. Enkelte meditasjonsorganisasjoner, blant annet Acem, tilbyr kurs med lengre meditasjoner som kan vare i atskillige timer. Dette poten-

serer effektene (10). Lengre meditasjoner åpner opp for mulighet til å arbeide med dypere sider av personligheten. En ledigere og mer avklart holdning til livet er mulig å arbeide seg henimot.

Langsiktig positive helseeffekter av meditasjon er ikke godt avklart. Det er sannsynlig at regelmessig stressmestring over tid er gunstig for helsen.

Meditasjon kan være et spennende korrektiv til noen av tidens strømninger. I dag kan meditasjon sees som et pusterom fra underholdningspress og mediafokusering og et utgangspunkt for refleksjon og ettertanke.

Hva skjer under meditasjon?

Ulike typer meditasjon anvender ulike måter å fokusere oppmerksomheten. Konsentrasjonsteknikkene anvender en sterk fokusering på et meditasjonsobjekt for å oppnå avspenning. Ledighets-teknikkene anvender en avslappet fokusering i forhold til pust eller en meditasjonslyd, som også tillater noe av sinnets spontane tankestrøm å slippe til. I det følgende beskrives noen aspekter av to sentrale teknikker, Acem meditasjon og mindfulness meditation. Noen aspekter vil være allmenngyldige for alle typer meditasjon, andre gjelder kun den beskrevne teknikken.

Acem-meditasjon

Man sitter komfortabelt i en seng eller en stol med lukkede øyne og god ryggstøtte, allmenngyldig for de fleste meditasjonsteknikker. Liggende stilling vil disponere for søvn. Man gjentar sin personlige, ikke-meningsbærende meditasjonslyd med ledighet, dvs. at man gjentar den uanstrengt og uten å presse. Prosessen vil stimulere strømmen av tanker og følelser (beskrevet innen psykologien som bevissthetsstrømmen eller frie assosiasjoner). I vekslingen mellom dette og en uanstrengt gjentagelse av meditasjonslyden vil avspenning inntre. Dette kan kjennes som for eksempel tyngdefølelse i muskulatur og en generell opplevelse av avspenning og ro. Meditasjonsaktiviteten vil stimulere frisetting av sinnets spontanaktivitet. Selve meditasjonen vil ofte oppleves som dyp hvile og sinnet vil veksle mellom spontane innslag av tanker, følelser, stemninger og egenaktiviteten; det å gjenta meditasjonslyden.

De aller fleste meditasjoner vil oppleves behagelig. Men meditasjon kan av og til provosere rastløshet eller motstand, som kan oppleves som ubehag, for eksempel som kroppssmerter eller uro. Motstandsfasen kan representere potensialer for læring og vekst. Man får kontakt med, og kan reflektere over, stress-skapende understrømmer i personligheten som kan være preget av prestasjonsorientering, mindreverdigfølelse eller lignende.

Meditasjon og personlig utvikling

Meditasjonspraksis vil over tid synliggjøre trekk ved egen personlighet. Å reflektere over både ens egen aktivitet i meditasjon (gjenta en metodelyd med ledighet) og det tanke- og følelsesinnholdet som kommer kan gi muligheter for refleksjon over hva som skaper stress i ens tilværelse.

Gjentagelsen av metodelyd vil påvirkes av eget spenningsinnhold. Det å se dette klarere vil over tid kunne føre til ledigere utførelse, en ferdighet man etter hvert også kan ta med i det daglige liv. Er jeg for prestasjonsorientert? Mye preget av rastløshet? Måten man handler på i meditasjonen vil reflektere måter man handler på i livet. De springer ut i fra samme reaksjonsmønstre. Hensikten er få et mer reflekterende forhold til seg selv og egen livssituasjon, og forhåpentligvis bli mindre styrt av begrensende karaktertrekk. Refleksjon kan gi større mulighet til å prioritere annerledes, –personlig vekst.

Tankeinnholdet i meditasjon kan ha sammenheng med dagsaktuelle episoder eller ha rot i episoder langt tilbake i livet. Egen vurdering av tanker og bilder som kan dukke opp i sinnet under meditasjon, kan være selvfølgelig og absolutte i sin form. Derfor kan de være vanskelig å erkjenne for hva de faktisk er. I disse vil man kunne finne roten til stressbelastninger over tid, noe som ofte kan ha ganske så godt grep om personer. Negative selvbilder kan være en av grunn til at vi opplever at mer grunnleggende stress ikke slipper taket. En viktig læring meditasjon over tid kan bidra til er å redusere påvirkningen av lave selvbilder i hverdagen. Lange meditasjoner kan tydeliggjøre understrømmer i personligheten. Samtaler om meditasjonsutførelse og

tankestrøm kan hjelpe en til å sette ord på indre opplevelser.

Oppmerksomhet

Meditasjon er en trening i øket registrerende oppmerksomhet, både rettet innover, mot metodelydgjentagelsen, og som en mulig spin-off etter hvert, utover mot ulike livshendelser og relasjoner. Treningen i ledig metodelydgjentagelse er også en trening i å bruke så lite krefter som mulig på hvilken som helst handling man måtte utføre. Dette er overførbart til dagliglivets mange aktiviteter. Dette kan kanskje gjenspeiles i data som viser at idrettsprestasjon og arbeidsøkonomi bedres av meditasjon (32). Samtidig trenes man til ikke å bruke viljen til å kontrollere sinnets spontane aktivitet.

Mindfulness meditation

Trening av oppmerksomhet er et element i de fleste meditasjonsteknikker. En meditasjonsteknikk som har lagt spesiell vekt på trening av oppmerksomheten er mindfulness meditation (31,33).

Mindfulness er en meditasjonsform hvor man lærer å være til stede her og nå, kultivere en stabil og non-reaktiv tilstedeværelse uten å bli for opptatt av hendelser som gjelder fortid og fremtid.

Mindfulness based stress reduction (MBSR) er en systematisk, pasientfokusert intervensjon som består av både mindfulness meditation og yoga for å lære mestring av fysisk og psykisk stress ved sykdom. Den brukes på mange klinikker, sykehus og helseinstitusjoner i og utenfor USA. Dette tilbys ulike pasientgrupper med kreft, angst, depresjon, HIV/AIDS, psoriasis, hjerte-karsykdom og tretthetssyndrom. Enkelte studier har vist at regelmessig bruk kan lette psykiske og fysiske plager (31).

Meditasjon –selvopptatt aktivitet eller arbeid for innsikt?

Er det selvopptatt å ta vare på seg selv? Det er i dag langt mer enn for noen tiår siden, aksept for å arbeide med seg selv, det være seg trene fysisk for å oppnå form og forebygge sykdom, eller trene psykosomatisk med meditasjon. Kanskje kan dette sees i sammenheng med mer individualistiske strømninger i tiden. Samfunnet kan gjøre mye for deg. Men det kan ikke sørge for at du uten videre har det bedre eller føler deg i bedre form.

Grenseoppgangen mellom hva samfunnet kan gjøre for sine borgere, og hva individene selv kan ta ansvar for, er blitt tydeligere for mange.

I en diskusjon om meditasjon er selvopptatt eller ikke, hører det også hjemme å vurdere andre vanlige måter å koble ut: på sofaen, bak skjermen, med kjemisk stimulans etc. Det kan også være et uvanlig konsept å gjøre noe aktivt for å slappe av. Meditasjon er regresjon, i jeg'ets tjeneste, er det uttalt. I sammenlignende studier av meditasjon mot hvile, kommer meditasjon bedre ut når det gjelder fysiologisk avspenning. Kanskje skyldes det at meditasjon stimulerer refleksjon over karaktertrekk og væremåter som kan bidra til det vi opplever som stress. ●

ERIK EKKER SOLBERG

Erik.Solberg@Diakonsyk.no
Medisinsk avdeling
Diakonhjemmet sykehus
0319 Oslo

Litteratur

1. Cardoso R, De Souza E, Camano, L, Leite JR. Meditation in health: an operational definition. *Brain Res Brain Res Protoc* 2004;14:58-60.
2. Holen A. *Stillehetens psykologi*. 6 ed. Oslo: Dyade forlag; 1989.
3. Tindle HA, Davis RB, Phillips RS, Eisenberg DM. Trends in use of complementary and alternative medicine by US adults: 1997-2002. *Altern Ther Health Med* 2005;11:42-9.
4. Eisenberg DM, Davis RB, Eitner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. *JAMA* 1998;280:1569-75.
5. Stockholmare och den komplementära medicinen: befolkningsstudie angående inställning till och användning av komplementära medicin genomförd under år 2000 i Stockholms läns landsting. Stockholm: Stockholms län: Landstinget; 2001.
6. Wallace RK, Benson H. *The physiology of meditation*. *Sci Am* 1972;226:84-90.
7. Benson H. *The relaxation response*. New York: Morrow; 1975.
8. A correspondent. UK: Ayur-Vedic medicine. *Lancet* 1990;336:1060-1.
9. Skolnick AA. Maharishi Ayur-Veda: Guru's marketing scheme promises the world eternal 'perfect health'. *JAMA* 1991;266:1741-5, 1749.
10. Solberg EE. *Psycho-biological effects of meditation*. Oslo: University of Oslo; 2004.
11. Wallace RK. *Physiological effects of Transcendental Meditation*. *Science* 1970;167:1751-4.
12. Lagopoulos J, Xu JJ, Rasmussen I, Vik A, Malbi G, Eliassen CF et al. Increased theta and alpha EEG activity during nondirective meditation. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. In press 2009.
13. Lutz A, Greischar LL, Rawlings NB, Rawlings NB, Ricard M, Lazar SW, Wasserman RH, Gray JR, et al. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport* 2005;28:1893-7.
15. Newberg A, Alavi A, Baime M, Pourdehnad M, Santanna J, d'Aquili E. The measurement of regional cerebral blood flow during the complex cognitive task of meditation: a preliminary SPECT study. *Psychiatry Res* 2001;106:113-22.
16. Lazar SW, Bush G, Gollub RL, Friccibone GL, Khalsa G, Benson H. Functional brain mapping of the relaxation response and meditation. *Neuroreport* 2000;11:1581-5.
17. Peng CK, Henry IC, Mietus JE, Hausdorff JM, Khalsa G, Benson H et al. Heart rate dynamics during three forms of meditation. *Int J Cardiol* 2004;95:19-27.
18. Nesvold A, Fagerland M, Davanger S, Solberg EE, Ellingsen Ø, Holen A et al. Increased heart rate variability parameters during non-directive meditation. Poster. International Society for Heart Research, North American Section Meeting: New Discoveries for Prevention and Treatment of Heart Disease, Baltimore. 2009.
19. *Fighting Stress - Reviews of meditation research*. Oslo: Acem Publishing; 2008.
20. van der Klink JJ, Blonk RW, Schene AH, van Dijk FJ. The benefits of interventions for work-related stress. *Am J Public Health* 2001;91:270-6.
21. Andersson G, Lyttkens L. A meta-analytic review of psychological treatments for tinnitus. *Br J Audiol* 1999;33:201-10.
22. Holroyd KA, Penzien DB. Pharmacological versus non-pharmacological prophylaxis of recurrent migraine headache: a meta-analytic review of clinical trials. *Pain* 1990;42:1-13.
23. Luebbert K, Dahme B, Hasenbring M. The effectiveness of relaxation training in reducing treatment-related symptoms and improving
24. Murtagh DR, Greenwood KM. Identifying effective psychological treatments for insomnia: a meta-analysis. *J Consult Clin Psychol* 1995;63:79-89.
25. van Tulder MW, Koes BW, Assendelft WJ, Bouter LM, Maljers LD, Driessen AP. [Chronic low back pain: exercise therapy, multidisciplinary programs, NSAIDs, back schools and behavioral therapy effective; traction not effective; results of systematic reviews]. *Ned Tijdschr Geneesk* 2000;144:1489-94.
26. Dusseldorp E, Maes S, Meulman J, Kraaij V. A meta-analysis of psychoeducational programs for coronary heart disease patients. *Health Psychol* 1999;18:506-19.
27. Rainforth M, Schneider RH, Nidich SI, Gaylord-King C, Anderson JW. Stress Reduction Programs in Patients with Elevated Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-analysis. *Curr Hypertens Rep* 2007;9:520-8.
28. Manzoni GM, Pagnini F, Castelnuovo G, Molinari E. Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2008;8:41.
29. Huntley A, White AR, Ernst E. Relaxation therapies for asthma: a systematic review. *Thorax* 2002;57:127-31.
30. Manocha R, Gordon A, Black D, Malbi G. Using meditation for less stress and better wellbeing. *Aust Fam Physician* 2009;38:454-8.
31. Kabat-Zinn J. *Full catastrophe living: how to cope with stress, pain and illness using mindfulness meditation*. 15th ed. London: Piaktus; 2004.
32. Solberg EE, Ingjer E, Holen A, Sundgot-Borgen J, Nilsson S, Holme I. Stress reactivity to and recovery from a standardised exercise bout: a study of 31 runners practising relaxation techniques. *Br J Sports Med* 2000;34:268-72.
33. Ludwig DS, Kabat-Zinn J. *Mindfulness in medicine*. *JAMA*