

TEEMA 7.

STRESS JA SELLEGA TOIMETULEK

Õppetöö 1. osa– 1 tund 10 minutit

Eesmärk:

Arendada arusaamist, mis on stressorid igapäevaelus.

Terminite seletused

Stress – organismi mittespetsiifiline reaktsioon füüsilistele või psüühilistele stressoritele.

Stressorid – ükskõik missugused sündmused või stiimulid, mis võivad esile kutsuda füüsilise või emotsionaalse stressi.

Sissejuhatus

Stress on inimelu lahutamatu osa, samas on tal tohutu mõju füüsilisele ja vaimsele tervisele. Igaüks kogeb stressi, stress ongi organismi normaalne reaktsioon reaalsele (näiteks, inimene kohtab metsas karu) või tajutud (psüühiline või psühhosotsiaalne) stressorile (näiteks, hirmud enne eksamit).

Stressorid kutsuvad esile suure hulga reaktsioone inimese neuro-endokrinoloogilises süsteemis: kui sündmused toodavad ajus ärritust, siis saadab aju signaali vegetatiivsesse närvisüsteemi, mille tulemusena toimub rida muutusi psüühikas: need on psühholoogilised, emotsionaalsed, käitumuslikud ja kognitiivsed vastused stressorile. Stressi mõju tervisele määrab lai spekter bioloogilisi, psühholoogilisi ja sotsiaalseid faktoreid.



Tööleht 7.1

Mängime kohtuprotsessi: Kas stress on hea või halb?

Juhtnõõrid grupijuhile:

grupijuht palub osalejate hulgast välja valida kaks kohtunikku. Ülejäänud jagunevad kahte rühma – advokaadid ja prokurörid. Iga rühm peab välja pakkuma 5 argumenti stressi mõju kohta (10 minutit).

Kohtunikud korraldavad kohtuprotsessi ja langetavad otsuse esitatud väidete põhjal. Seejärel jätkab grupijuht stressi negatiivsete ja positiivsete mõjude selgitamist.

Hans Selje (Selje, 2012), oli üks esimesi, kes tõestas, et optimaalne stressi hulk võimaldab inimesel ümbritseva keskkonnaga kohaneda. Stress mobiliseerib – tähelepanelikkus kasvab, inimene keskendub probleemi lahendamisele. Niisugune stress on positiivne/ kasulik – eustress (kreeka keelest *eu* – «hea», «vastupidav»). Seevastu stressi, mis mõjub negatiivselt füüsilisele või vaimsele tervisele või inimese funktsioneerimisele, nimetatakse distressiks (kreeka keelest *δυσ* «kaotus»).

Kaasaegsed uurimused näitavad, et inimene, kes on kogenud raskeid stressisituatsioone (näiteks, abikaasa surm, lahutus või töökaotus) jääb sageli haigeks, langeb elukvaliteet, areneb depressioon, selles rühmas on kõrge suremus. Välja tuuakse kaks rühma stressi poolt põhjustatud füsioloogilisi muutusi – sümptomaatilise närvisüsteemi ja hüpotalamuse-hüpofüüsi-neerupealiste süsteemi aktiveerumine.

Tihti peale kasutatakse depressiooni ja masenduse mõisteid sünonüümidenä, mis pole aga päris täpne. Masendus viitab tundmustele, depressioon on aga meeleolu häire, millega võib kaasneda tunnetuse, käitumise, isegi eluhoiakute ja eluväärtuste muutusi. Depressiooni süvenemisel võib välja kujuneda pessimistlik maailmavaade, süü- ja väärtusetusetunne ning madal enesehinnang. Masendus on depressiooni keskne tunnus, mis väljendub eelkõige energia, elujanu ja rõõmu kadumises ning apaatias. Söögiisu ja unehäired on samuti iseloomulikud depressioonile,

Lisaks närvisüsteemile on paljud elutalitlused hormoonide kontrolli all.

Uuemad uuringud räägivad organismi mikrobiootast ehk seedeelundkonnas aktiivsetest headest ja halbadest bakteritest, seentest jm, mis võivad mõjutada meie füüsilist ja emotsionaalset olekut.



Tööleht 7.2

Mis nähtus on stress – kaasaegne arusaam

Sümpaatilise närvisüsteemi aktiveerumine -

Need süsteemid on niisugused mehhanismid, mis valmistavad organismi ette intensiivseks tegevuseks, aktiveerides hormoone. Selle tulemusena kiireneb südametöö, kasvab ärritus, veresooned tõmbuvad kokku, tõuseb vererõhk, silmapupillid laienevad, inimene hakkab higistama.

Hüpotalamuse-hüpofüüsi-neerupealiste süsteemi aktiveerumine -

On neuro-endokrinoloogiline mehhanism, tänu millele mõjutab stress närvisüsteemi.

Stressorite mõju all hüpotalamus hakkab tootma hormooni kortikotropiini, mis omakorda hakkab stimuleerima hormoon adrenokortikotropiini. Hormoone transpordib veri.

Adrenokortikotropiini jõudes neerupealistesse, hakatakse seal tootma stressihormooni kortisool (*Lupien, Maheu, Tu, Fiocco, & Schramek, 2007*).

Nende süsteemide aktiveerumise ajal tajub inimene energiasööstu, kasvab immuunsus ja väheneb valutundlikkus, teravneb tähelepanu, mälu ja kontsentratsioonivõime. Aga samal ajal lõpetab organism töö niisuguste protsessidega nagu ainevahetus, kasvamine ja paljunemine.

Rõhutagem, et kortisool mängib olulist rolli organismi paljude reaktsioonide puhul, aktiveerides funktsioone, mis annavad energiat lühiajaliseks, pigem momentaalseks probleemide lahendamiseks. Palju aastaid tagasi tõestati praeguseks ajaks käibefraasiks saanud «viruta või jookse». Organism mobiliseerib end kiireks lahenduseks, selle juures aitab hormoon kortisool.

Pigem on inimestele omane kogeda stressi seoses psühho-sotsiaalsete probleemidega (näiteks, pöörane liiklusummik teel tööle, või ikka ja jälle esile kerkivad mõtted ei anna rahu, töötähtjad on kukil, või mistahes peas ringlevad mõtted). Selline organismi pidev aktiveerimine, mis toodab füsioloogilisi muutusi, suurendab otsest haigusriski või terviseprobleeme (*Sapolsky, 2010*). Kui organismis ei hakka toimuma rahuldaval tasemel taastumisprotsessid, siis ei tööta organism perspektiivitundega. Kõik süsteemid töötavad viimase piiri peal.

Näiteks, uuringutega on tõestatud, et kateholamiinide pikaajaline kõrgendatud tase soodustab ateroskleroosi ja kehvveresuse väljakujunemist (*Yusuf, Hawken, Ounpuu, Dans, & Avezum, 2004*), pikaajaline kortisooli kõrge tase toob maksast välja glükokeeni, kasvatab insuliini

tootmist, tõstab veresuhkru hulka veres, samas langetades immuunsüsteemi kvaliteeti, kutsub esile haigestumist (Ogden, 2012).

Niisiis, stress iseenesest haigeks ei tee, kuid on haiguse teket provotseeriv faktor.

Oluline on meeles pidada, et adaptatsiooniprotsessis osalevad kõik organismi süsteemid, mitte ainult mõned valikuliselt. Seepärast kaasaegne kontseptsioon nimega ALLOSTAAS lubab saada inimese organismis toimuvast realistliku pildi. Allostaas on aktiivne protsess, millega organism vastab igapäevaelus toimuvale ja toetab homeostaasi (see on stabiilse keskkonna tagamine rakkude ja kudede ning organsüsteemide talitluseks) kohanemisreaktsioonidega,

Allostaatiline koormus on ülemäärane reageerimine stressile, mis viib organismi enneaegsele kulumisele. Stressile reageerimise füsioloogilised aspektid on seotud allostaatilise koormusega, stressile reageerimisega, stressi kujunemisega ja inimese vastupanuvõimega stressile. See tekib, kui inimest tabab krooniline või sageli korduv stress, mis kutsub esile varem loetletud hormonaalsed muudatused, mis omakorda toovad kaasa olulist kahju organismile (McEwen, 2005).



Küsimused osalejatele:

Missuguseid organismi reaktsioone märkate stressisituatsioonis?

Vanusega ilmnevad senioridel uued stressorid seoses füsioloogiliste, kognitiivsete või sotsiaalsete protsessidega, näiteks ealised haigused, funktsionaalse käitumise halvenemine, lähedase surm, pensionile minek või elukohavahetus.



Tööleht 7.3

Stressorite nimekiri

Juhtnöörid grupijuhile:

Grupijuht palub 5...7 minuti jookul kirja panna oma stressorid, pärast arutatakse neid väikestes gruppides. Siis selgitatakse välja, missugused stressorid on kõikidele ühised, ja missugused erinevad.

Õppetöö 2.osa – 1 tund 10 minutit

Eesmärk:

Õpetada mõistma stressi olemust

Psühholoogid Lazarus ja Folkman on uuringutes rõhutanud kognitiivsete hinnangute tähtsust stressi hindamisel – need on subjektiivsed hinnangud juhtumitele, mis mõjutavad stressi korral emotsioone või käitumist (*Lazarus & Folkman*, 1984).

Näiteks, üht ja sama situatsiooni (eksam) võib üks inimene käsitada kui rünnakut enesehinnagule, aga teine kui isikliku kasvu võimalust. Seda tingib inimese füüsiline või psühholoogiline seisund.

Lazarus ja Folkman arvavad, et reaktsioon stressile sõltub esmasest ja teisest hindamisest.



Tööleht 7.4

Esmane ja teisene stressi hindamine

Esmane hindamine (inglise keeles – *primary appraisal*) võimaldab aru saada, kas situatsioon on ohtlik, ähvardav, või vastupidi, on selles võimalusi ja arengut. Ka seda, kuivõrd stressisituatsioon inimese elukäiku võib mõjutada. Ohu või ähvardavana tajutakse sõprussuhteid või isiklike rahaasju puudutavat: situatsioon hinnatakse kas ohtlikuks, tervisele kahjulikuks või võimaluseks midagi olulist kaotada: Vastavalt kogeb inimene rahutust, hirmu, raevu või jõuetust. Kui inimene hindab seisut kui väljakutset, millega tuleb hakkama saada, siis tavaliselt kogetakse rõõmsat erutust, optimismi ja töötahet.

Teisene hindamine (inglise keeles – *secondary appraisal*) võimaldab aru saada, missugused ressursid on inimesel stressisituatsiooni lahendamiseks, kas need ressursid on

piisavad. Need otsused põhinevad füüsilistel, sotsiaalsetel, psühholoogilistel ja materiaalsel parameetritel. Samal ajal püütakse stressisituatsiooni kõrvaldada.

Oma olukorra psühholoogiline hindamine on alus organismi järgnevatele füsioloogiliste reaktsioonide. On selge seos selle vahel, kuidas inimene stressisituatsiooni tajub ning hindab ja kuidas organism stressile reageerib (Ogden, 2012).



Tööleht 7.5

Stressi psühholoogiliste ja füsioloogiliste aspektide vastastikused mõjud

Stressisituatsiooni hindamine töötab nagu päästik: esiteks, toimuvad füsioloogilised muutused, aga kui need hakkavad välja paistma (näiteks südamepekslemine), jätkub hindamisprotsess, mis omakorda võib provotseerida järgmisi füsioloogilisi muutusi (näiteks, et südamepekslemine on eluohtlik) (Ogden, 2012).



Diskussioon grupis

Juhtnõõrid grupijuhile:

Võttes aluseks konkreetse juhtumi, arutage väikestes gruppides oma hinnanguid stressi tasemele.



Tööleht 7.6

Kodune ülesanne:

uurige iseennast: stressi mõju tervisele. «Meeldivad sündmused» ja «ebameeldivad sündmused»

PAUS10 MINUTIT

Õppetöö 3.osa – 1.10

Arutleda kodutöö tulemuste üle.

Juhtnöörid grupijuhile:

Paluda osalejatel rääkida, mida nad koduseid ülesaendeid täites iseenda kohta teada said.

Eesmärk:

Anda teadmisi stressiga toimetuleku efektiivsete strateegiate kohta.



Küsimused osalejatele:

Missuguseid stressiga toimetuleku võimalusi te kasutate?

Missugused neist tunduvad efektiivsed?

Terminite selgitused

Toimetulek stressiga - «hakkama saada», «üle saada». Toimetulek tähendab mõtteid ja käitumist, et probleemi lahendada ja negatiivseid emotsioone ületada (*Folkman, & Lazarus, 1984*). Teaduses on välja töötatud stressi ületamise võimalused: enda ümbert stressi põhjustavate olukordade vähendamine ja taastumise võimaluste suurendamine, negatiivsete sündmuste (kohtumiste jmt) vältimine, positiivse enesehinnangu ülalhoidmine, emotsionaalse tasakaalu säilitamine, teiste inimestega heade kontaktide hoidmine.

Stressi ületamine on pidevalt muutuv protsess, mille käik ei sõltu üksnes situatsioonist, vaid ka inimese valmisolekust ümbritseva maailmaga toime tulla.

Probleemide ratsionaalsele lahendamisele orienteeritud strateegiad eeldavad probleemi ratsionaalset analüüsi, näiteks täiendava informatsiooni otsimine, eesmärkide seadmine, lahenduskäikude planeerimine, teistelt inimestelt abi palumine.

Probleemide emotsionaalsele lahendamisele orienteeritud strateegiad kätkevad katseid ohjata negatiivseid emotsioone ja stressi esilekutsuvaid situatsioone.



Tööleht 7.7 (a ja b)

Juhtnöörid grupijuhile:

Grupijuht jagab osalejad kahe rühma. Kumbki rühm peab 10 minuti jooksul välja tooma 5 stressiga toimetuleku strateegiat (konkreetses situatsioonis).

Grupp 1: Kirjeldage probleemide ratsionaalsele lahendamisele orienteeritud strateegiaid konkreetsete näidete varal.

Grupp 2: Kirjeldage probleemide emotsionaalsele lahendamisele orienteeritud strateegiaid konkreetsete näidete varal.

Rühmad vahetavad nimekirjad ja leiavad üles ressursid.

Stressi ületamise efektiivsed meetodid ja riskifaktorid eakatel

Ületamist raskendavad faktorid	Ületamist soodustavad faktorid
Ruminatsioon: mõtlemise tüüp, kus korrutatakse läbi ühtesid ja samu (negatiivseid) mõtteid (vt allpool)*	Sotsiaalse toe kasutamine
Enesekeskus	Katse mõtteid selgelt sõnastada
Edasilükkamine	Huumor
	Võrdlus teiste inimeste raskustega

Vaenulikkus	Saladuste väljarääkimine Aktiivsuse hoidmine Tähelepanu mujale juhtimine Keskendumine - meditatsioon Hüvastijätt
-------------	--

Mida soovitab Susan Nolen-Hoeksema, et lõhkuda ruminatsiooni tsükkel?

- Tuleb teha väikseid samme, hakata probleeme lahendama. Minna näiteks võõrkeele või maalimise kursustele. Hakata tegutsema, vähem mõtlema oma musti mõtteid.
- Muuta hinnanguid negatiivsetele sündmustele ning loobuda kõrgetest hinnangutest (ehk mees polegi ärigeenius).
- Loobuda ebatervetest ja ebarealistlikest eesmärkidest, luua enesehinnagu uusi allikaid. Näiteks, naistel, kes on ehitanud oma elu ainult perekonna ümber, on suur ruminatsiooni kalle, kuna on pannud oma enesehinnangu ja sotsiaalse toe ühte korvi, oma perekonda.



Diskussioon grupis

Juhtnöörid grupijuhile:

Grupijuht palub jutustada, missuguseid stressi ületamise faktoreid nad oma igapäevaelus kasutavad.

PAUS 10 MINUTIT

Õppetöö 4. osa– 1tund 10 minutit

Eesmärk:

Anda teadmisi stressiga toimetuleku efektiivsete tehnikate kohta.

Emotsionaalse pingega toimetulekuks on palju erinevaid meetodeid, mida saab teadlikult kasutada.

Terminite selgitused

Emotsionaalne eneseregulatsioon - inimese võime oma emotsionaalset seisundit tunnetada, mõista ja muuta, et stressisituatsioonis adekvaatselt käituda.



Tööleht 7.8

Juhtnõõrid grupijuhile:

Grupijuht palub osalejatel kirjeldada oma relaksatsiooni meetodeid. Seejärel analüüsib osalejate nimekirja, rõhutades stressiga võitlemise tervislikke meetodeid.



Tööleht 7.9

Visualiseerimine «Sadam»

Juhtnõõrid grupijuhile:

Grupijuht loeb juhtnõõrid kõva häälega ette.

Keha järkjärguline lõdvestamine – tähelepanu suunamine kehaosadele pealaest jalatallani või vastupidi. Nende kehaosade lõdvestamine, kus tunneb pingeid. Seda meetodit kasutatakse ka uinumise soodustamiseks (Sun, Jingxian, et al., 2013).

Progresseeruv lihaste lõõgastamine – kehaosade kordamööda lõdvestamine ja pingutamine. Sisse hingates lihased pingutatakse, hoitakse mõni sekund, välja hingates lõdvestatakse. See on hea meetod inimestele, kellel on suured lihaspinged ja raskusi lõõgastamisega. Uuringud näitavad, et sellise meetodi kasutamisel häireseisund väheneb, langeb kortisooli tase (Pawlow, & Jones, 2002) ja paraneb une kvaliteet (Saeedi et al., 2012).

Visualiseerimine – põhineb mälu ja kujutluse kombineerimisel, et esile kutsuda meeldivaid tundeid või emotsionaalseid seisundeid (rõõm, rahu, jõud). Meeldivate tunnete tugevdamiseks võib visualiseerida oma kõige suuremat unistust kui täideläinut. Väsimuse

korral võib visulaiseerida «2-minuti puhkust». Kui inimene kardab, võib visualiseerida «ohutut kohta».

Oluline on kõikide tunnete korraga väljapurskamine – peab «nägema», «kuulma» mingeid helisid, tunda «lõhnu», «maitseid» jne. Nii tajutakse nüüd ja praegu ilusat hetke kõigi meeltega. Mida kauem visuliseerimisega saavutatud emotsionaalne stimuleerimine teadvuses püsib, seda rohkem uusi neuronite seoseid luuakse (*Hansson, 2012*).

Mindfulness (eestikeelne termin ei ole levinud, nõ meelte ja teadvusega kohalolek) – meditatsioonil põhinev teadvuse mõjutamine.

See tähendab «nüüd ja praegu» kohalolekut kõigi meeltega, teravdatud tähelepanu ja vastuvõtlikkust (*Kabat-Zinn, 2009*). Formaalseks praktikaks peetakse meditatsiooni, mitteformaalseks – tähelepanu ja teadlikkuse harjutusi.

Mindfulnessi seisundit iseloomustab keskendumine, praeguses hetkes olemine, vastuvõtlikkus (*Germer, 2005*). Sellega treenitakse tähelepanu, kontsentreeritakse välistele stiimulitele (helid, lõhnad), aga ka tunnetele ja mõtetele, ilma hinnanguteta. Just selle poolest erineb *mindfulness* teistest meetoditest (lõõgastumine või visualiseerimine) – lasta kõigel olla, nagu on, võtta vastu, nagu on.

Lõõgastumine ja visualiseerimine samas on laiema mõjusfääriga. Professor Kabat-Zinni, stressi alandamise programmi looja, väidab, et paradoksaalsel kombel mõjub rahustavalt, lõõgastavalt, heaolutunnet tõstvalt asjaolu, et ei otsitagi lahendusi! (*Kabat-Zinn, 2009, 2013*).

Tunnete teadvustamine õpetab varsti tegema vahet füüsilistel tunnetel, mida mõjutavad emotsioonid, ja täpselt samamoodi mõjutavad keha/füüsisist mälestused, kujutlused või mõtted.

Mõistus ja keskendumine lubavad vaadelda ja aru saada psüühilisest seisundist, analüüsida emotsionaalseid seisundeid, käitumist ja reaktsioone, ja vastu võtta kaalutletud otsuseid (*Germer, Siegel, & Fulton, 2005*).

8-nädalane stressi maandamise programm, milles kasutati *Mindfulnessi*, tõestas oma efektiivsust häireseisundi leevendamisel, depressiooni ja stressi ravil (*Khoury et al., 2013*), aju hallolluse olukorra parandamiseks (*Holzel et al., 2008*), ajurakkude vananemisprotsessi aeglustamisel (*Lazar et al. al., 2005*), stressihormooni kortisooli taseme langetamisel ja immuunsüsteemi tugevdamisel (*Tang et al., 2007*).

Millist meetodit kasutada, sõltub eelkõige konkreetse inimese vajadustest ja olukorrast antud ajahetkel.



Tööleht 7.10

Kodutöö

Juhtnöörid grupijuhile:

Grupijuht seletab kodutööd: palun tehke lühike jalutuskäik. Sel ajal pöörake tähelepanu füüsilistele muutustele/tundmustele oma kehas, mida põhjustavad liikumine ja kiirenenud hingamine, lõhnad ja helid. Suhtuge neisse huviga, püüidke neid tajuda. Jälgige oma hingamist!



Tööleht 7.11

Kodutöö

Juhtnöörid grupijuhile:

*Selgitada kodutööd, nimetada mõned stressi leevendamise tehnikad.
Osalejad võivad valida nimekirjast ja kasutada valitud metoodikaid.*

KASUTATUD KIRJANDUS

- Folkman, S. (1984). Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 839-852.
- Germer, C.K., Siegel, R.D. & Fulton, P.R. (eds.) (2005). *Mindfulness and Psychotherapy*. The Guilford Press.
- Hansons, R. (2012). *Budas noslēpums: praktiskā neiroloģija laimei, mīlestībai un gudrībai*. Rīga: Lietusdārzs.
- Hölzel, B. K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S. M., Gard, T., & Lazar, S. W. (2011). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 191(1), 36-43.

- Kabat-Zinn, J. (2013). *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain and Illness* (2nd ed). Delacorte: New York.
- Kabat-Zinn, J. & Hanh, T.N. (2009). *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*. Random House Publishing Group.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., ... & Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: A comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33(6), 763-771.
- Lazar, S. W., Kerr, C. E., Wasserman, R. H., Gray, J. R., Greve, D. N., Treadway, M. T., & Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16(17), 1893.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.
- Lewis, R., & Frydenberg, E. (2002). Concomitants of failure to cope: what we should teach adolescents about coping. *The British Journal Of Educational Psychology*, 72(Pt 3), 419-431.
- Lupien, S.J., Maheu, F., Tu, A., Fiocco, A., & Schramek, T. E. (2007). The effects of stress and stress hormones on human cognition: Implications for the field of brain and cognition. *Brain and Cognition*, 65(3), 209-37.
- McEwen, B.S. (2005). *Stressed or stressed out: What is the difference? JPsychiatryNeurosci*, 30 (5), 315-318.
- Ogden, J. (2012). *Health psychology: a textbook*. Open University Press.
- Pawlow, L.A., Jones, G.E. (2002). The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol. *Biological Psychology*, 60(1), 1-16.
- Saeedi, M., Ashktorab, T., Saatchi, K., Zayeri, F., & Amir Ali Akbari, S. (2012). The effect of progressive muscle relaxation on sleep quality of patients undergoing hemodialysis. *Journal of Critical Care Nursing*, 5(1), 23-28.
- Selje, H. (2012). *Mana mūža stress: zinātnieka memoriāri*. Rīga: Jumava.
- Sun, J., Kang, J., Wang, P., & Zeng, H. (2013). Self-relaxation training can improve sleep quality and cognitive functions in the older: a one-year randomised controlled trial. *Journal of clinical nursing*, 22(9-10), 1270-1280.
- Sapolsky, R. (2010). *Stress and Your Body*. The Great Courses.
- Tang, Y. Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., & Posner, M. I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(43), 17152-17156.
- Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, et al. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*, 364, 937-952.
- Williams, M., Teasdale, J., Segal, Z., & Kabat-Zinn, J. (2007). *The mindful way through depression: freeing yourself from chronic unhappiness*. New York: Guilford.