

Forskningsplan;

KardioMental Träning; Pedagogik för mental-, emotionell- och fysiologisk Balans. Egenträningskoncept för bättre hälsa, prestation, stresshantering och livskvalité.

Lars P Nilsson, apotekare, Jönköping

Bakgrund

Människan har utifrån sin kunskaps- och utvecklingsnivå försökt påverka sin hälsa och ohälsa i alla tider. Vi befinner oss nu i en tid då vi i västvärlden mycket kraftigt har lyckats minska de hälsoproblem som tidigare generationer dog av som t ex svält och infektioner. Trots den materiella välfärd som nu finns i Sverige fortsätter ohälsan inom en del områden ändå att öka och antalet långtidssjukskrivna har ökat dramatiskt sedan 1997 [1-4].

Lättare psykisk ohälsa såsom ängslan, oro, ångest och sömnbesvär har ökat i den arbetande befolkningen 16–64 år både bland män och kvinnor under hela 1990-talet [1]. Hos både män och kvinnor i åldern 16-44 år hade dessa besvär ökat med mellan 56 och 175 % och förekomsten av trötthet från 32 % till 49 % [2]. Ovanstående ohälsotal har fortsatt att öka även efter 98-99 fram till 2002. Den dramatiska ökningen av långtidssjukskrivningar som skett i Sverige sedan 1997 anses till stor del bero på att den psykiska ohälsan ökat [3]. Rörelseorganens sjukdomar står för den största delen av de långvariga sjukskrivningarna [4]. Många undersökningar tyder på att faktorer som stress och bristande arbetstillfredsställelse bidrar till att öka risken för att drabbas av dessa besvär. Långvarig stress tros även ligga bakom diagnosen ”utmattningssyndrom”, men det innebär inte något ställningstagande till om stressen är relaterad till arbetet eller inte. Samma sjukdomsbild kan ses även vid långvarig stress som inte är relaterad till arbetet utan beror på andra typer av långvariga påfrestningar (t.ex. långvarig arbetslöshet eller långvariga relationsproblem) [3]. Arbets- och stressrelaterade besvär utgör ett stort och växande problem för alla berörda – samhället, företagen och de anställda själva. Stressen påverkar människors livsstil och ökar risken för hälsoskadliga beteenden, såsom tobaksrökning, drogmissbruk, dåliga kostvanor och bristande fysisk aktivitet. Många av de vanligaste sjukdomarna hos den vuxne går, i 40-70 procent av fallen, att koppla till långvarig stress i kombination med en ogynnsam och ohälsosam livsstil [5].

Nationella folkhälsokommittén, som hösten 2000 lämnade förslag till nationella folkhälsomål, anser att det är av stor vikt att alternativa behandlingsformer utvecklas och utvärderas; ”Det behövs en förnyelse och utveckling av icke medikamentell behandling av livsstilsrelaterad ohälsa” [2].

Vad kan då individen *själva* göra för att påverka sin stress och ohälsa enligt ovan ?

Vi får inte glömma bort att samhället, organisationer och arbetsplatser består av individer. Det krävs således effektiva verktyg och en pedagogik som utvecklar förmågor till *färdighet*, d.v.s. hur man genom träning skall använda sig av och optimera sina personliga emotionella, mentala och praktiska kunskaper och resurser till att utveckla hälsa, grunden för att kunna fungera i arbetslivet och andra sociala sammanhang.

I amerikanska studier har evidensbaserad individriktad pedagogik (IQM; Inner Quality Management) påtagligt, på kort tid med bestående effekter förbättrat hälsostatus hos anställda, med positiva konsekvenser för företags- och organisatorisk utveckling visad på ökad arbetsnärvaro, social utveckling, ansvarstagande, arbetstillfredsställelse, anställningsbarhet med direkt mätbara effekter på produktivitet och lönsamhet [6].

Stress och Perception

Vi människor har olika grad av motståndskraft för påfrestningar och krav. Reaktionerna på en och samma händelse varierar avsevärt från individ till individ. Stress är inte *en* reaktion, något stereotyp, utan det finns en mångfald av olika stressreaktioner som kan indelas i fyra kategorier: emotionellt, kognitivt, beteendemässigt och fysiologiskt [7]. Fysiologen J P Henrys forskning visade betydelsen av *kontroll* i sociala situationer [8]. Förlust av kontroll innebär ofta stress och på längre sikt ohälsa. Egenmakt och möjlighet till utövande av kontroll kan vara nyckelbegrepp för att försöka förklara ojämlikheter i hälsa. I praktiskt taget alla experiment som företagits på grupplevande djur framstår upplevelsen av egenkontroll och socialt stöd som kardinalelement för välbefinnande, när väl föda och vattentillgång är säkrade [9]. Det är inte alltid vi kan påverka livets händelser, men vi kan förändra *hjärnans perception*, dvs vår uppfattning/tolkning och det är det som är hemligheten bakom att hantera och minska stressen [10]. Tolkningen av en situation, medvetet eller omedvetet, styr kroppens fysiska och emotionella reaktion och är avgörande för både dess styrka och varaktighet. Tolkningen påverkas av t ex fysiologin och känslotillståndet, uppmärksamhet, förväntningar, attityder och tidigare erfarenheter/minnen [11-14]. Bevisen för att perception och den individuella responsen på kronisk stress skulle spela en central roll i utvecklandet av kroniska sjukdomar har tills nyligen förbisetts.

Homeostas: balans mellan reglersystemen i kroppen

Kroppens olika organsystem anpassas till yttre och inre krav och påfrestningar. Den levande organismen har utvecklat olika mekanismer dels för att bibehålla balansen i dessa system, dels för att skapa förutsättning till anpassning vid förändringar [15]. Den gemensamma beteckningen för balansen i dessa system är *homeostas*. Det skapas ett samspel mellan tankar, känslor och kroppen. Avgörande för balansen i homeostasen är hur kroppen tolkar och reagerar på förändringar i den yttre och inre miljön [15].

Det autonoma nervsystemet, ANS som indelas i sympatikus och parasympatikus har större eller mindre påverkan på en rad olika organ och funktioner. Sympatikus och parasympatikus påverkar t ex hjärtat, kärl, bronker, matsmältning, glukos- och glykogenfrisättning. ANS har därför en central roll i kroppens reglering. Vi vet idag att ANS och det endokrina systemet spelar en stor roll för förändringar i immunfunktionen vid fysisk och psykisk stress [16]. Forskning från flera fält har visat att det förekommer ett dynamiskt samspel mellan centrala nervsystemet(CNS), endokrina systemet, immunförsvaret och ANS och att det sker en dubbelriktad kommunikation mellan dessa [5, 16]. När kroppens biokemiska jämvikter drivs ur balans genom upprepade situationer med långvarig negativ stress och utan tillräcklig återhämtning medför detta en gradvis förskjutning av kroppens förmåga att svara ändamålsenligt ur ett hälsoperspektiv. Det borde vara eftersträvansvärt att kunna upprätthålla en hälsosam balans, s.k. homeostas i dessa system och att kunna påverka dessa till en återgång efter en störd förskjutning. Balansen mellan parasympatikus och sympatikus, den s k sympatikovagala balansen i ANS är av betydelse och avspeglas i hjärtats pulsvariation, Heart Rate Variability (HRV) [17].

Det är känt att känslor och ANS påverkar varandra och att de är intimt sammankopplade [18]. Den sympatikovagala balansen påverkas av vilken känsla individen upplever och avspeglas i HRV [19-21]. Det viktiga är inte aktiveringsgraden i ANS utan samspelet dvs mönstret i HRV [13]. Senare års studier har visat att olika känslor har specifika fysiologiska profiler i autonoma nervsystemet [13]. ANS påverkar i sin tur känslorna. Enligt Porges polyvagala teori är det nervsystemets utveckling hos arten som avgör de emotionella uttrycksmöjligheterna och särskilt intressant är den parasympatiska, den vagala tonens reglering av känslor och hjärtverksamhet [22, 23]. Studier har visat att kombinationen av uppmärksamhet på hjärtat

och framkallande av en positiv känsla, som t ex självuppskattning eller tacksamhet, medför ökad balans mellan sympatisk och parasympatisk aktivitet i ANS [24]. Systemisk balans reducerar biologisk stress, vilket t.ex. reducerar kortisol i saliv och ökar dehydroepiandrosteron i serum (DHEA/S) [20]. Gynnsamma bestående effekter på HRV har också påvisats. Låg HRV har visats vara associerad med ökad mortalitet hos äldre män [25, 26]. Kraftig emotionell stress kan via sympatikus orsaka hjärtarytmi och plötslig hjärtdöd [27]. Det finns samband mellan hjärt/kärl sjukdomar och negativa känslor som oro, ångslan, ilska och nedstämdhet [28, 29]. Högt blodtryck är kopplat till långvarig stress och personers förmåga att hantera situationer [8]. Fem minuters självframkallad frustration och ilska har visat sig minska IgA, mätt i saliv, under flera timmar [30].

Det är också känt att det finns en ömsesidig relation mellan andning och känslor [31-33]. Andningen är en av de viktigaste faktorerna att påverka för att snabbt minska stressnivån (**ref !!!!**) Andningen påverkar EKG och HRV genom s.k. respiratorisk sinus arytm, RSA. RSA är hjärtats pulsvariation som följer andningen. Normalt ökar pulsen under inandningen och minskar vid utandning. Genom *medveten* andningsreglering kan man påverka den vagala tonen och hjärtats arbete som enkelt går att följa med en pulsmätare och lämplig programvara på en datorskärm vilket gör det till en lämplig biofeedback träning. Den vagala tonen verkar reflektera stresskänslighet [34, 35].

Genom matematisk databearbetning av HRV erhålls ett s.k. frekvensspektra. Vid inre balans sammanfaller andningens frekvensband (RSA) med baroreceptorernas och det sker en s. k. fasförstärkning, biologisk synkronisering eller resonansfrekvens i systemet [36, 37] som visar sig i form av en kraftigt utslag vid 0,1 Hz på frekvensspektrat (LF) och som en harmonisk sinusvåg på HRV kurvan [38, 39]. Detta sker när andningsfrekvensen sjunker/ändras till ca 6 andetag per minut [40]. Sympatisk aktivitet visar sig framförallt vid frekvenser under 0,05 Hz (VLF) [21, 41]. Andningsträning som ökar RSA har visat positiva resultat för t. ex. stressrelaterade sjukdomar och astma [42]. Felaktig andningsteknik, som följd av långvarig stress eller bristande känslohantering verkar kunna leda till hypoventilering [43] eller hyperventilering [31].

Hjärta-Hjärna kommunikation

Hjärtat är kroppens kraftigaste oscillator och källa till rytmiska ”mönster” i kroppen. Hjärtat och hjärnan har ömsesidig kommunikation med varandra [27]. Hjärtat pumpar inte enbart blod utan sänder kontinuerligt neurologiska, hormonella, tryck och elektromagnetisk information till hela kroppen och vars information uttrycks i HRV. Hjärtats rytmik är en viktig afferent feed-back upp till hjärnan med påverkan på emotionella, kognitiva och perceptionsprocesser [13, 38]. Amygdalakomplexet som koordinerar beteende, immunologiska och endokrina responser på stimuli från omgivningen påverkas av hjärtats afferenta neurologiska signaler [39]. Eftersom HRV är känslig för ändringar i autonom funktion, andning och känslor kan hjärtmätningar användas till att studera inre och yttre faktorer inverkan.

Känslans betydelse

Det är viktigt att förtydliga att det är individens egna *upplevelse* som är viktig dvs. individens känsla. Hur vi själva upplever vår hälsa är mycket viktigt eftersom självskattad hälsa visat sig ha ett starkt prediktionsvärde för framtida sjukdom och död [1, 44]. Det har nu blivit klart att känslor är något som finns med i vår stressupplevelse, påverkar fysiologin, beslutsförmågan (kognitiva processer), motiverar oss till handlingar och beteende, viktigt feedback system och som finns med som *den avgörande komponenten som bestämmer vår livskvalité* [13].

Många känslöhanteringsstrategier bygger på att känslorna är en följd av tankar och genom att ändra tankarna kan man få kontroll över sina känslor. Inom forskningen i neurovetenskap har det visats att emotionella processer jobbar mycket snabbare än tankar. Känslorna är alltså inte alltid ett resultat av våra tankar utan i många fall kommer känslor oberoende av tankarna och kan påverka våra kognitiva processer och dess resultat och beslut [13, 38, 45]. Emotionell ohälsa är ofta en rot till mentala problem och stress. Mental hälsa upprätthålls till stor del genom emotionell hälsa [13].

Uppmärksamhetsträning

Ju tidigare någon emotionell-, mental- och fysisk obalans kan uppfattas desto tidigare kan åtgärder och korrigerande tillämpas. Det är viktigt att träna upp och öka sin uppmärksamhet på sin kropp, känslor, tankar och beteende. Det vi riktar vår uppmärksamhet åt kommer att påverka vad som processas i hjärnan [13]. Inom en del traditioner som t ex Zen ägnas träning i s.k. mindfulness som förklaras som en ökad medvetenhet och uppmärksamhet på nuet [46]. Genom att vara öppen, närvarande och observerande kommer tankar och situationer uppfattas mer som de är, utan att vi lägger på våra förväntningar, tolkningar och attityder, vilket medför att vi får ett ökat inre lugn och då följer ”icke dömande” vilket kommer att leda till att vi upplever ökad kontroll och reagerar med mindre negativ stress på stimuli [47, 48].

Konditionering

Ett mycket intressant område är s k betingning eller konditionering. Det mest kända exemplet är Pavlovs hundar. Inkommande sinnesstimuli går snabbare till amygdala än till kognex och vår varseblivning; emotionella processer sker snabbare än tankar [13]. Därmed påverkar tidigare känslominne hur vi reagerar på stimuli. Har vi t ex varit med om en jobbig separation så kommer dessa minnen att väckas till liv och triggas när vi är med om något som känslominnet associerar till detta. Eftersom en del människor har varit med om en hel del jobbiga händelser i sin barndom och liv så finns det mycket som ligger och spökar. Att lära sig hantera känslor och lösa upp tidigare emotionella situationer är viktigt för att kunna uppleva en bra emotionell hälsa. Emotionell Freedom Technique, EFT är en terapeutisk teknik som kan lindra smärtsamma minnen och lösa upp rädslor, obehag och andra emotionella obalanser som triggas oss [49, 50]. Kunskaper och erfarenheter från dessa och andra tekniker har integrerats i den KardioMentala Träningen.

Sammanfattning

Det autonoma nervsystemets balans (med påverkan på immunförsvaret och det endokrina systemet), kan *medvetet* påverkas via känslor, andning och perception. Känslorna, andningen och balansen i ANS avspeglas i hjärtats pulsvariation, HRV som i sin tur påverkar emotionella, kognitiva och perceptionsprocesser i hjärnan. Stress är en reaktion som till stor del beror på hjärnans perception. Forskningen går ut på att:

1. Utveckla och dokumentera effekterna av KardioMental Träning, en pedagogik för att skapa emotionell-, mental och fysisk balans.
2. Studera hjärtats elektrofysiologi, specifikt HRV och dess frekvensspektra.

Forskningsplan

Syftet med forskningen är att:

- Utveckla och dokumentera en pedagogik (KardioMental Träning) där individen tränar sina teoretiska och praktiska färdigheter (egenkontroll) till att kunna påverka sin hälsa, livskvalité och prestation genom att skapa en mental- emotionell- och fysiologisk balans. Viktiga delar i den praktiska träningen och tillämpningen är:
Andningsträning, träning i att hantera sin uppmärksamhet och i mindfulness, kroppsmedvetenhet, känslohantering, känslöpåverkan genom självframkallade positiva känslor.
- Studera hjärtats elektrofysiologi, specifikt pulsvariation (HRV) med dess frekvensspektra och specificitet för olika stress och ohälsotillstånd för möjlighet till tidig upptäckt, diagnostisering och som instrument för uppföljning/dokumentering av insatser inom primär- och sekundärprevention samt effekter av miljöpåverkan.

Eftersom det är en generell pedagogik och som tillämpas av individen utifrån sina behov och livssituation finns det ett stort användningsområde i samhället som t ex:

- Långtidssjukskrivna och arbetslösa, för en bättre hälsa och snabbare arbetslivsåtergång.
- Specifika patientgrupper som t ex astmatiker, diabetiker och hypertoniker.
- Elitidrottare för att förhindra överträning och infektioner och förbättra idrottsprestationen och återhämtningen.
- Arbetsmiljö
- Stresshantering
- Psykisk ohälsa
- Vid beteendeförändringar och missbruk av t ex mat, tobak, spel, alkohol
- Förebygga ohälsa

I EU projektet för ökad hälsa och arbetslivsåtergång, kommer även insatser inom fysisk träning, kost, rökning och alkohol att ingå.

Deltagarnas subjektiva och objektiva hälsa, livskvalité och livsstil kommer att följas genom biokemiska och fysiologiska mätningar:

Ig A och kortison i saliv, DHEA-S i blod, 10 minuter och 24 timmar EKG mätningar för undersökning av samband mellan 10 minuters kontra 24 timmars mätning. Ur EKG mätningarna kommer olika mått att beräknas som SDNN, SDNN Index, RMS-SD och VLF/Total Power.

Subjektiva formulär för individuellt ifyllande:

SF-36, LOT, KAK, Hälsokurvan (Habos).

- Självpulevd hälsa och livskvalité ?
- Blodtryck ? (låna en Omron ?) standardisera provtagning, medelvärde av 2 mätningar, hur kalibrera ? (nöja sig med relativ förändring)
- Läkemedelsanvändning och compliance
- Hur följa deltagarnas hälsoförändring (diabetes, astma, smärta, blodtryck, kolesterol)

Referenser

1. SOU2002:5, *Handlingsplan för ökad hälsa i arbetslivet*.
2. SOU2000:91, *Nationella Folkhälsokommitténs underlagsmaterial till slutbetänkandet "Hälsa på lika villkor"*.
3. Socialstyrelsen, *Utmattningssyndrom - Stressrelaterad psykisk ohälsa. Underlag från experter*. 2003.
4. Socialstyrelsen, *Folkhälsa och sociala förhållanden. Lägesrapport*. 2002.
5. Ekman, R. and G. Lindstedt, *Molekyler på liv och död*, in *Stress*, R. Ekman and B. Arnetz, Editors. 2002. p. 69-89.
6. McCraty, R., M. Atkinson, and D. Tomasino, *Impact of a workplace stress reduction program on blood pressure and emotional health in hypertensive employees*. *J Altern Complement Med*, 2003. 9(3): p. 355-69.
7. Levi, L., *Stress -en översikt. Internationella och folkhälsoperspektiv*, in *Stress*, R. Ekman and B. Arnetz, Editors. 2002. p. 44-61.
8. Folkow, B., T. Schmidt, and K. Uvnäs-Moberg, eds. *Stress, Health and the Social Environment*. Acta Physiol Scand Suppl. Vol. 161. 1997.
9. Folkow, B., *Högt blodtryck*, in *Stress*, R. Ekman and B. Arnetz, Editors. 2003. p. 150-160.
10. Childre, D. and H. Martin, *The Heartmath Solution*. 1999.
11. Vastfjäll, D., *Influences of current mood and noise sensitivity on judgments of noise annoyance*. *J Psychol*, 2002. 136(4): p. 357-70.
12. Goleman, D., *Känslans intelligens*. 1995: Wahlström & Widstrand.
13. McCraty, R., *Heart-Brain Neurodynamics. The making of emotions*. 2003, Institute of HeartMath. p. 21.
14. Weisenberg, M., T. Raz, and T. Hener, *The influence of film-induced mood on pain perception*. *Pain*, 1998. 76(3): p. 365-75.
15. Hamid Ghatan, P., *Stress och hjärnskaderehabilitering*, R. Ekman and B. Arnetz, Editors. 2002. p. 233-245.
16. Jonsdottir, I.H., *Stress, fysisk aktivitet och immunförsvaret*, in *Stress*, R. Ekman and B. Arnetz, Editors. 2003. p. 256-263.
17. Appel, M.L., et al., *Beat to beat variability in cardiovascular variables: noise or music?* *J Am Coll Cardiol*, 1989. 14(5): p. 1139-48.
18. Rosenzweig, Breedlove, and Leiman, *Biological Psychology*. 3 ed. 2002.
19. McCraty, R., et al., *The effects of emotions on short-term power spectrum analysis of heart rate variability*. *Am J Cardiol*, 1995. 76(14): p. 1089-93.
20. McCraty, R., et al., *The impact of a new emotional self-management program on stress, emotions, heart rate variability, DHEA and cortisol*. *Integr Physiol Behav Sci*, 1998. 33(2): p. 151-70.
21. Tiller, W.A., R. McCraty, and M. Atkinson, *Cardiac coherence: a new, noninvasive measure of autonomic nervous system order*. *Altern Ther Health Med*, 1996. 2(1): p. 52-65.
22. Porges, S.W., *Love: an emergent property of the mammalian autonomic nervous system*. *Psychoneuroendocrinology*, 1998. 23(8): p. 837-61.
23. Porges, S.W., J.A. Doussard-Roosevelt, and A.K. Maiti, *Vagal tone and the physiological regulation of emotion*. *Monogr Soc Res Child Dev*, 1994. 59(2-3): p. 167-86.
24. McCraty, R., et al., *The impact of an emotional self-management skills course on psychosocial functioning and autonomic recovery to stress in middle school children*. *Integr Physiol Behav Sci*, 1999. 34(4): p. 246-68.
25. Dekker, J.M., et al., *Heart rate variability from short electrocardiographic recordings predicts mortality from all causes in middle-aged and elderly men. The Zutphen Study*. *Am J Epidemiol*, 1997. 145(10): p. 899-908.
26. Stein, P.K. and R.E. Kleiger, *Insights from the study of heart rate variability*. *Annu Rev Med*, 1999. 50: p. 249-61.
27. Armour, J.A., *Neurocardiology. Anatomical and functional principles*. 2003, University of Montreal, Institute of HeartMath. p. 19.

28. Kubzansky, L.D. and I. Kawachi, *Going to the heart of the matter: do negative emotions cause coronary heart disease?* J Psychosom Res, 2000. 48(4-5): p. 323-37.
29. Kubzansky, L.D., et al., *Is worrying bad for your heart? A prospective study of worry and coronary heart disease in the Normative Aging Study.* Circulation, 1997. 95(4): p. 818-24.
30. Rein, G., M. Atkinson, and R. McCraty, *The physiological and psychological effects of compassion and anger.* J Advancement Med, 1995. 8(2).
31. Ley, R., *The modification of breathing behavior. Pavlovian and operant control in emotion and cognition.* Behav Modif, 1999. 23(3): p. 441-79.
32. Hendricks, G., *Conscious breathing. Breathwork for health, stress release and personal mastery.* 1995: Bantam books. 191.
33. Granqvist, H., *Andas rätt och må bättre.* 1993: Svenska dagladet. 87.
34. Porges, S.W., *Cardiac vagal tone: a physiological index of stress.* Neurosci Biobehav Rev, 1995. 19(2): p. 225-33.
35. Porges, S.W., *Vagal tone: a physiologic marker of stress vulnerability.* Pediatrics, 1992. 90(3 Pt 2): p. 498-504.
36. Lehrer, P., et al., *Respiratory sinus arrhythmia versus neck/trapezius EMG and incentive spirometry biofeedback for asthma: a pilot study.* Appl Psychophysiol Biofeedback, 1997. 22(2): p. 95-109.
37. Strogatz, S.H. and I. Stewart, *Coupled oscillators and biological synchronization.* Sci Am, 1993. 269(6): p. 102-9.
38. McCraty, R., *The Appreciative heart. The psychophysiology of positive emotions and optimal functioning.* 2003, Institute of HeartMath. p. 21.
39. *Science of the heart. Exploring the role of the heart in human performance.* 2001, Institute of HeartMath. p. 70.
40. Lehrer, P., *Biofeedback for respiratory sinus arrhythmia and tandem breathing among zen monks: studies in cardiovascular resonance,* in *Respiration and emotion*, Y. Haruki and I. Homma, Editors. 1999, Springer: Tokyo. p. 113-120.
41. Stein, P.K., et al., *Heart rate variability: a measure of cardiac autonomic tone.* Am Heart J, 1994. 127(5): p. 1376-81.
42. Lehrer, P.M., *Emotionally triggered asthma: a review of research literature and some hypotheses for self-regulation therapies.* Appl Psychophysiol Biofeedback, 1998. 23(1): p. 13-41.
43. Andersson, D., *Environmental stress, hypoventilatory breathing and blood pressure regulation,* in *Respiration and emotion*, Y. Haruki and I. Homma, Editors. 1999, Springer: Tokyo. p. 149-59.
44. Weinehall, L., et al., *Perceived health modifies the effect of biomedical risk factors in the prediction of acute myocardial infarction. An incident case-control study from northern Sweden.* J Intern Med, 1998. 243(2): p. 99-107.
45. Izard, C.E., *Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations.* Psychol Rev, 1992. 99(3): p. 561-5.
46. Nhat Hanh, T., *The Miracle of Mindfulness.* 1987.
47. Brown, K.W. and R.M. Ryan, *The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being.* J Pers Soc Psychol, 2003. 84(4): p. 822-48.
48. Speca, M., et al., *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(5): p. 613-22.
49. Lynch, P. and V. Lynch, *Emotional healing in minutes. Simple acupuncture techniques for your emotions.* 2001. 228.
50. Wells, S., et al., *Evaluation of a meridian-based intervention, Emotional Freedom Techniques (EFT), for reducing specific phobias of small animals.* J Clin Psychol, 2003. 59(9): p. 943-66.