

Hartcoherentie en het geluk van motorrijden

Bregje Hartogs

SAMENVATTING Dit artikel geeft een overzicht van de achtergrond en principes van hartcoherentietraining (HCT). De kern van HCT bestaat uit het richten van de aandacht op de hartstreek, ademhaling en positieve emoties. Door middel van biofeedback zijn de resultaten direct te zien en te beïnvloeden. HCT is een emotionele zelfregulatie-techniek die de patiënt de mogelijkheid biedt een actieve bijdrage te leveren aan het verminderen van psychische klachten en het versterken van positieve emoties. Dit artikel gaat vooral in op de vraag of HCT kan worden ingezet als aanvullende behandeling bij mensen met recidiverende psychische klachten. Het Stress Reductie Programma, een protocollaire behandeling ontwikkeld door het Heartmath Institute, bestaat uit zes individuele sessies waarin de hartcoherentie stapsgewijs wordt aangeleerd met behulp van biofeedback. De behandeling is effectief gebleken bij angst, depressie en stressgerelateerde klachten. Het protocol wordt beschreven en geïllustreerd aan de hand van een casus. Het is een kortdurende, klantvriendelijke en relatief eenvoudige interventie. Onderzoek moet aantonen in hoeverre het effectief is voor de behandeling van complexe en chronische psychische problematiek.

Inleiding

Er is steeds meer belangstelling voor hartcoherentietraining (HCT) als behandelmethode voor psychische klachten. Er zijn aanwijzingen voor een gunstig effect bij angst, depressie en stressgerelateerde klachten (Karavidas, 2008; Luskin, Reitz, Newell, Quinn, & Haskell, 2002; McCraty, Tomasino, Atkinson, & Sundream, 2001). Hartcoherentietraining is een emotionele zelfregulatie-techniek die bestaat uit aandachtsmanipulatie, ademhalingsstechnieken en het oproepen van positieve emoties met behulp van biofeedback. In hoeverre de verschillende interventies van de training elkaar aanvullen moet verder onder-

DRS. B.M.A. HARTOGS is gz-psycholoog en werkzaam bij Lentis Centrum Integrale Psychiatrie in Groningen. Zij is opgeleid tot 1:1 provider bij HeartMath-Benelux. Binnen Lentis verricht zij, onafhankelijk van HeartMathBenelux, onderzoek naar de effectiviteit van hartcoherentietraining. E-mail: bma.hartogs@lentis.nl.

zocht worden. Het is een kortdurende, relatief eenvoudige en gezondheidsbevorderende methode die bestaande reguliere behandelmethoden kan aanvullen. De biofeedbackapparatuur is voor een redelijke prijs aan te schaffen (variërend van € 190,- tot € 270,-). Onderzoek naar de effectiviteit van hartcoherentietraining richt zich op de vraag of deze relatief eenvoudige interventie tot positieve verandering kan leiden in het leven van mensen met ernstige en moeilijk te behandelen psychische problematiek.

Wat is hartcoherentie?

Hartcoherentie is de regelmatige afwisseling in versnelling en vertraging van het hartritme, die ontstaat door samenwerking van het sympathische en parasympathische zenuwstelsel (Servan-Schreiber, 2004). Hartcoherentie is gebaseerd op hartritmevariabiliteit (HRV), de maat voor het interval tussen hartslagen. De tijdsintervallen tussen hartslagen veranderen voortdurend als gevolg van door ademhaling veroorzaakte drukverschillen in de borstkas. Sympathische activiteit correspondeert met inademen en staat voor stimulatie, paraatheid en versnelling. Parasympathische activiteit gaat samen met uitademen en staat voor kalmering, vertraging en rust. Een verstoorde balans tussen sympathische en parasympathische activiteit gaat samen met een verhoogd risico op angst, depressie en verminderde immuunfuncties (Servan-Schreiber, 2004; Thayer & Lane, 2000). Een toename van hartcoherentie hangt samen met een toename van de parasympathische activiteit en dit kan de verstoorde balans tussen de sympathische en parasympathische activiteit van het autonome zenuwstelsel herstellen (Tiller, McCraty, & Atkinson, 1996). Bij een hoge hartcoherentie is er sprake van een gelijkmatig, sinus-golfachtig patroon in de hartritmevariabiliteit (HRV). Het autonome zenuwstelsel is dan in balans.

Hoe werkt hartcoherentietraining?

HCT is ontwikkeld door het HeartMath Institute[®] 1. De kern van de training bestaat uit het verbeteren van de hartcoherentie door aan-

1 Het HeartMath Institute werd in 1991 door Doc Childre opgericht in Californië. Het is een vernieuwende, niet-commerciële onderzoeks- en onderwijsorganisatie die simpel en gebruiksvriendelijk gereedschap ontwikkelt voor het verminderen van stress.

dachtsmanipulatie. In plaats van op de klacht wordt de aandacht gericht op de hartstreek, ademhaling en positieve emoties. De cliënt concentreert zich op zijn hartstreek en oefent met de zogenaamde '0,1-Herz-ademhaling', wat overeenkomt met ongeveer vijf of zes keer per minuut in- en uitademen. Dit ademhalingsritme brengt het autonome zenuwstelsel in balans. Vervolgens wordt een positieve emotie opgeroepen. Het gedurende langere tijd ervaren van positieve emoties blijkt samen te gaan met een coherent hartritme patroon (McCraty, Atkinson, Tiller, Rein, & Watkins, 1995). Tijdens het oefenen is de cliënt met een oorsensor aangesloten op een pc. Op het computerscherm ziet hij grafisch en in kleur de mate van afwisseling in versnelling en vertraging van zijn hartritme. Een regelmatige afwisseling in het hartritme patroon wordt weergegeven met een groen balkje en een hoge score op hartcoherentie. Door de biofeedback leert de cliënt wat de invloed van zijn ademhaling en het oproepen van positieve emoties is op hartcoherentie. Thuis oefenen is mogelijk met een draagbare versie van de biofeedbackapparatuur. Zodra de cliënt voldoende coherent kan blijven, worden stressvolle situaties vanuit die toestand aangepakt.

Theoretisch kader

Het effect van HCT is goed te begrijpen vanuit het cognitief emotie-model van Lang (1985). Volgens dit model bestaat het geheugen uit associatieve neurale netwerken waarin specifieke emoties een kluwen zijn van thematisch aan elkaar gerelateerde situatietekens, interpretaties en reactiemogelijkheden. Sterk geactiveerde netwerken doven andere netwerken uit en netwerken die vaak actief zijn worden sterker en daardoor steeds gemakkelijker te activeren.

Het model van Lang is therapeutisch goed te vertalen met contra-conditionering. Bij deze techniek wordt een koppeling tussen een voorheen neutrale, maar nu geconditioneerde stimulus en een aversieve ongeconditioneerde stimulus verbroken door tegelijk met de geconditioneerde stimulus een ongeconditioneerde stimulus aan te bieden, die een krachtige gewenste respons tot gevolg heeft. Zo zou een paniepatiënt tijdens zijn genezingsproces niet alleen 'met zijn hoofd' moeten inzien dat hij op straat geen paniekaanval meer krijgt, hij zal dat vooral ook zo 'met zijn hart' moeten ervaren. Die ervaring zal hij in verband moeten brengen met toenadering tot de straat; met een respons dus, die incompatibel is met angst en vermijding' (Korrelboom & Ten Broeke, 2004).

Tijdens HCT leert de cliënt met behulp van ademhaling, aandachtsmanipulatie, biofeedback en positieve emoties een netwerk voor cohe-

rentie te ontwikkelen. Activatie van het coherente netwerk kan de activiteit van ongewenste netwerken die stress en spanning teweegbrengen, inhiberen. Het coherente netwerk activeert een emotionele en fysiologische toestand die onmogelijk tegelijkertijd kan worden ervaren met negatieve emoties. Fredrickson, Mancuso, Branigan en Tugade (2000) noemen dit het 'undoing effect'. Volgens de 'Broaden-and-Build-theorie' leidt het expliciet ontwikkelen van positieve emoties niet alleen tot inhibitie van negatieve emoties en daarmee tot het reduceren van 'flight-or-fight-responsen', maar ook tot de mogelijkheid het gedachte- en gedragsrepertoire uit te breiden (Fredrickson, 2001). Zo blijkt dat toename van positieve emoties samengaat met toenemende bewuste aandacht, meer zelfacceptatie en meer positieve relaties (Fredrickson, Cohn, Coffey, Pek, & Finkel, 2008).

Waarvoor is hartcoherentietraining bedoeld?

Hartcoherentietraining wordt steeds vaker toegepast bij mensen met psychische problematiek. Inmiddels zijn positieve effecten aangetoond bij depressie (Karavidas, 2008; Luskin et al., 2002), fibromyalgie (Hassett, Radvanski, & Vaschillo, 2007) en sociale angst (Thurber, 2007). Een verbetering van levenskwaliteit is gerapporteerd bij diabetespatiënten die de techniek gedurende zes maanden toepasten (McCraty, Atkinson, & Lipsenthal, 2001). HCT is zowel curatief als preventief in te zetten en leidt respectievelijk tot klachtverlichting en het voorkomen van stress of klachten. Dit artikel gaat vooral over de mogelijkheid HCT in te zetten als een aanvullende behandeling voor mensen met recidiverende psychische klachten. Als het lukt, levert de patiënt een actieve bijdrage aan het verminderen van zijn stress, angst en depressieve klachten en dragen de technieken bij aan een toename van zelfcontrole en welbevinden. Bovendien biedt HCT handvatten voor het *on the spot* pareren van stress.

Het Stress Reductie Programma

HeartMath Institute® heeft een hartcoherentietraining ontwikkeld: het Stress Reductie Programma (SRP). Het is een protocollaire training die bestaat uit zes individuele sessies van 60 minuten, verspreid over twee maanden (zie tabel 1). Met behulp van de biofeedbackapparatuur wordt de hartcoherentie stapsgewijs getraind. Drie stappen vormen de grondslag van de training:

1. het verplaatsen van de aandacht naar de hartstreek;

2. de zogenaamde 0,1-Herz-ademhaling (vijf of zes keer per minuut in- en uitademen, terwijl de aandacht op de hartstreek is gericht);
3. het oproepen van een positieve emotie.

Tabel 1. Protocol van het Stress Reductie Programma.

Sessie 1	<ul style="list-style-type: none"> • Stressbronnen in kaart brengen en emotionele, mentale en fysieke reacties op stress beschrijven. • In het verleden toegepaste stressoplossingen inventariseren. • Persoonlijke doel(en) opstellen. • Psycho-educatie over functionele (positieve) en disfunctionele (negatieve) netwerken. • Emotielandschap in kaart brengen: welke negatieve emoties zijn het meest dominant? Welke positieve emoties kunnen krachtiger worden?
Sessie 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verminderen van de negatieve invloed van stress door het aanleren van de 0,1-Herz-ademhaling. • De biofeedbackapparatuur gebruiken om de mate van hartcoherentie in beeld te brengen en de ademhalingstechniek bij te sturen.
Sessie 3	<ul style="list-style-type: none"> • Psycho-educatie over de invloed van positieve emoties op psychisch en lichamelijk welbevinden. • Het in kaart brengen van situaties, personen of gebeurtenissen die emoties oproepen die passen bij functionele (positieve) netwerken. • Met biofeedbackapparatuur oefenen om met behulp van deze positieve emoties coherent te worden.
Sessie 4	<ul style="list-style-type: none"> • Met biofeedbackapparatuur trainen om de periode waarin men coherent kan blijven, te verlengen tot twintig minuten.
Sessie 5	<ul style="list-style-type: none"> • Recente stressvolle situatie oproepen en de emotionele, mentale en fysieke reacties op deze situatie beschrijven. • Coherentie oproepen met behulp van het richten van de aandacht op de hartstreek, diep en regelmatig ademen en het oproepen van een positief gevoel. Vanuit coherente toestand opnieuw de stressvolle situatie oproepen en beschrijven welke emotionele en mentale reacties opkomen. Vervolgens beschrijven wat efficiënte en effectieve acties zouden zijn om de probleemsituatie tegemoet te treden.
Sessie 6	<ul style="list-style-type: none"> • Terugblik: voordelen bespreken van de geleerde technieken. • Vooruitblik: een plan maken waarin uiteen wordt gezet hoe hetgeen geleerd is, wordt toegepast in de toekomst.

Coherentie en het geluk van motorrijden

Arnold (54 jaar) kampt al jaren met depressieve klachten. Hij heeft last van een gedeprimeerde stemming, een verminderd activiteitsniveau, een duidelijke daling van belangstelling voor aangename activiteiten en hij kampt met gevoelens van schuld. Arnold heeft diverse reguliere behandelingen ondergaan om zijn depressieve klachten te verminderen. Psychofarmaca, CGT en ondersteunende gesprekken hebben in de afgelopen jaren echter onvoldoende resultaat gebracht.

Arnold wil zijn stemming verbeteren met behulp van ademhalings-

technieken en het oproepen van een positief gevoel. Stressbronnen zijn het uitvoeren van activiteiten waaraan hij geen plezier meer beleeft, en zijn werksituatie waarin hij zich onvoldoende gewaardeerd voelt. Stressoplossingen zijn terugtrekken, piekeren en roken. Tijdens de psycho-educatie over emotienetwerken wordt duidelijk dat zijn dominante emotienetwerk gepaard gaat met somberheid, lusteloosheid en schuld. Het netwerk dat hij krachtiger wil maken activeert vreugde, plezier en zich gewaardeerd voelen. In twee sessies lukt het om met behulp van biofeedback en de ademhalingstechniek coherent te worden. Dit gaat gepaard met lichamelijke ontspanning en een neutraal gevoel.

Vervolgens wordt geoefend met het oproepen van de positieve emoties, waarbij Arnold positieve herinneringen gebruikt. Het gevoel van vreugde, plezier en waardering komt het sterkst naar voren bij herinneringen aan activiteiten met zijn gezin en een motorrit door de Franse Alpen. Het lukt hem binnen een aantal sessies deze emoties op te roepen en als hulpbron te gebruiken om coherent te worden. Hij oefent dagelijks in zijn schuurtje met behulp van een draagbaar biofeedbackapparaatje. Daarbij ademt hij diep en regelmatig in en uit, luistert naar muziek uit de betere periodes van zijn leven en roept positieve emoties op met behulp van beelden van de motorrit en plezierige activiteiten die hij met zijn kinderen en vrouw ondernam. Na vier sessies kan Arnold een kwartier coherent blijven. Na deze oefening voert hij een voor hem prettige activiteit uit; meestal een activiteit met zijn kinderen. Het valt hem op dat hij na de coherentieoefening meer van deze activiteiten kan genieten. Op zijn werk gebruikt Arnold de oefening als buffer tegen stress. Hij brengt zichzelf voorafgaand aan stressvolle situaties (werkbijeenkomsten, functioneringsgesprekken) in een coherente toestand. Hij voelt zich dan krachtiger en beter opgewassen tegen druk en verwachte negatieve beoordeling door anderen.

Het oefenen met gedachten die bij een coherente toestand passen, brengt eveneens een verandering teweeg. Tijdens de sessie concentreert hij zich op een stressvolle gebeurtenis tijdens zijn werk. Zijn gedachten: 'Ik ben een waardeloze werknemer', 'ze vinden me ongeschikt, terwijl ik me altijd heb ingespannen voor de zaak' en zijn gevoelens: 'somber' en 'boos' schrijft hij op papier. Dan wordt met behulp van de geleerde technieken en de biofeedbackapparatuur een coherente toestand opgeroepen. Vervolgens evalueert hij de stressvolle situatie opnieuw. Er komen nu spontaan alternatieve gedachten op: 'Ik wil mijn vrijheid terug', 'ik wil beginnen met een schone lei' en 'ik heb me altijd ingespannen en ga op zoek naar een plek waar ik mijn kwaliteiten kan inzetten'. Deze gedachten roepen een gevoel van vreugde en vrijheid op.

Na verloop van tijd besluit hij op zoek te gaan naar een andere werkplek en schrijft hij samen met zijn vrouw een sollicitatiebrief. Volgens Arnold is er door de HCT een krachtbron in hem aangeraakt: 'Ik heb weer dat gevoel van vrijheid van die motorrit door de Alpen en als ik het wil, kan ik dat gevoel oproepen'. Coherent zijn wordt door hem benoemd als 'groen zijn'. Dit is de kleur die de biofeedbackapparatuur aangeeft bij hoge coherentie. Om zichzelf te herinneren aan het oefenen met hartcoherentie schildert hij een muur van zijn schuurtje groen. Het zien van de groene muur activeert zijn coherente netwerk met het gevoel van vrijheid en plezier, of zoals Arnold het zegt: 'Het is mijn link naar geluk'.

Conclusie

Hartcoherentietraining is een nieuwe en relatief eenvoudige manier om mensen met ernstige klachten te helpen bij het uitbreiden van hun copingvaardigheden. Omdat aandachtsmanipulatie en het ontwikkelen en versterken van nieuwe netwerken die oude netwerken moeten inhiberen, de centrale therapeutische ingrediënten zijn, past het goed in de zogenaamde derde generatie gedragstherapie (Brewin, 2006).

HCT bestaat uit het toepassen van verschillende technieken. Karavidas (2008) heeft aangetoond dat de ademhalingstechniek een positief effect heeft op de stemming, en het gedurende langere tijd ervaren van positieve emoties blijkt samen te gaan met een coherent hartritme patroon (McCraty et al., 1995). Dit geeft de indruk dat de wisselwerking tussen de technieken een wederzijds versterkend effect heeft. Een ontmantelingsstudie moet aantonen of het geheel meer is dan de som der delen.

Met behulp van emotionele zelfregulatietechnieken zoals HCT kan de ervaring van zelfcontrole toenemen en wordt de aandacht verplaatst naar coherentie met bijhorende positieve emoties die het leven betekenisvoller kunnen maken. Immers, als je rozen in je tuin wilt laten groeien, is alleen het weghalen van onkruid niet voldoende. De casus illustreert dat HCT bijzonder effectief kan zijn, maar verder onderzoek moet aantonen in hoeverre het een effectieve behandeling is voor mensen met complexe en chronische psychische problematiek

ABSTRACT This article presents a general view of the theoretical background and primary principles used in Heart Coherence Training (HCT). The main goal of HCT is to direct attention towards the heart region, breathing and positive emotions. By the use of biofeedback techniques results are immediately visible and influenceable. The

emotional self-regulation techniques allow patients to be actively involved in reducing psychological complaints and amplifying positive emotions. This article answers the question whether HCT is an effective complementary method in treating recurrent mental disorders. The Stress Reduction Program, a manualized treatment developed by the HeartMath Institute, consists of six individual sessions in which heart coherence by the use of biofeedback is explained in a step-wise manner. It has been successfully used to decrease stress, anxiety and depression. A case study is used to clarify the manual. HCT is user-friendly and it is relatively easy to learn. Future research is needed to test the effectiveness of HCT in treating more complex chronic mental disorders.

Referenties

- Brewin, C.R. (2006). Understanding cognitive behaviour therapy: A retrieval competition account. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 765-784.
- Fredrickson, B.L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: the broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56(3), 218-226.
- Fredrickson, B.L., Cohn, M.A., Coffey, K.A., Pek, J., & Finkel, S.A. (2008). Open hearts build lives: positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 1045-1062.
- Fredrickson, B.L., Mancuso, R.A., Branigan, C., & Tugade, M.M. (2000). The undoing effect of positive emotions. *Motivation and Emotion* 24(4), 237-258.
- Hassett, A.L., Radvanski, D.C., & Vaschillo, E.G. (2007). A pilot study of the efficacy of heart rate variability (HRV) biofeedback in patients with fibromyalgia. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 32(1), 1-10.
- Karavidas, M. (2008). Heart rate variability biofeedback for major depression. *Biofeedback*, 36(1), 18-21.
- Korrelboom, C.W. & Broeke, E. ten (2004). *Geïntegreerde cognitieve gedrags-therapie*. Bussum: Coutinho.
- Lang, P.J. (1985). The cognitive psychophysiology of emotion: fear and anxiety. In: A.H. Tuma & J.D. Maser (1985), *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 131-171). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Luskin, F., Reitz, M., Newell, K., Quinn, G., & Haskell, W. (2002). A controlled pilot study of stress management training of elderly patients with congestive heart failure. *Preventive Cardiology*, 5, 168-172.
- McCraty, R., Atkinson, M., & Lipsenthal, L. (2001). Emotional self-regulation program enhances psychological health and quality of life in

- patients with diabetes. In: R. McCraty, M. Atkinson, & D. Tomasino (red.), *Science of the heart* (pp. 56-58). Boulder Creek, CA: HeartMath Research Center, Institute of HeartMath.
- McCraty, R., Atkinson, M., Tiller, W., Rein, G., & Watkins, A. (1995). The effects of emotions on short-term heart rate variability using power spectrum analysis. *American Journal of Cardiology*, 76(14), 1089-1093.
- McCraty, R., Tomasino, D., Atkinson, M., & Sundream, J.S. (2001). Impact of the HeartMath self-management skills program on physiological and psychological stress in police officers. In: R. McCraty, M. Atkinson, & D. Tomasino (red.), *Science of the heart* (pp. 38-39). Boulder Creek, CA: HeartMath Research Center, Institute of HeartMath.
- Servan-Schreiber D. (2004). *Uw brein als medicijn: zelf stress, angst en depressie overwinnen*. Utrecht: Kosmos Z&K Uitgevers.
- Thayer, J.F. & Lane, R.D. (2000). A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation. *Journal of Affective Disorders*, 61, 201-216.
- Thurber, M.R. (2007). Effects of heart-rate variability biofeedback training and emotional regulation on music performance anxiety in university students. *Humanities and Social Sciences*, 68(3-A), 889.
- Tiller, W.A., McCraty, R., & Atkinson, M. (1996). Cardiac Coherence: a new, noninvasive measure of autonomic nervous system order. *Alternative Therapies*, 2(1), 52-65.