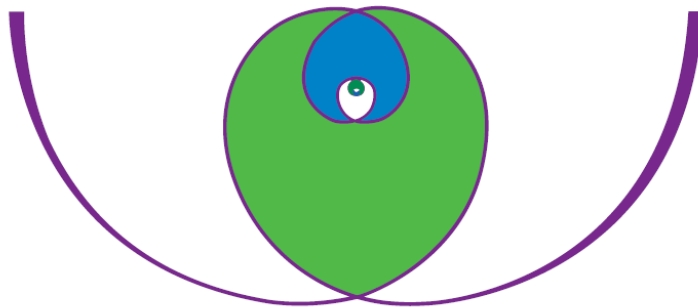


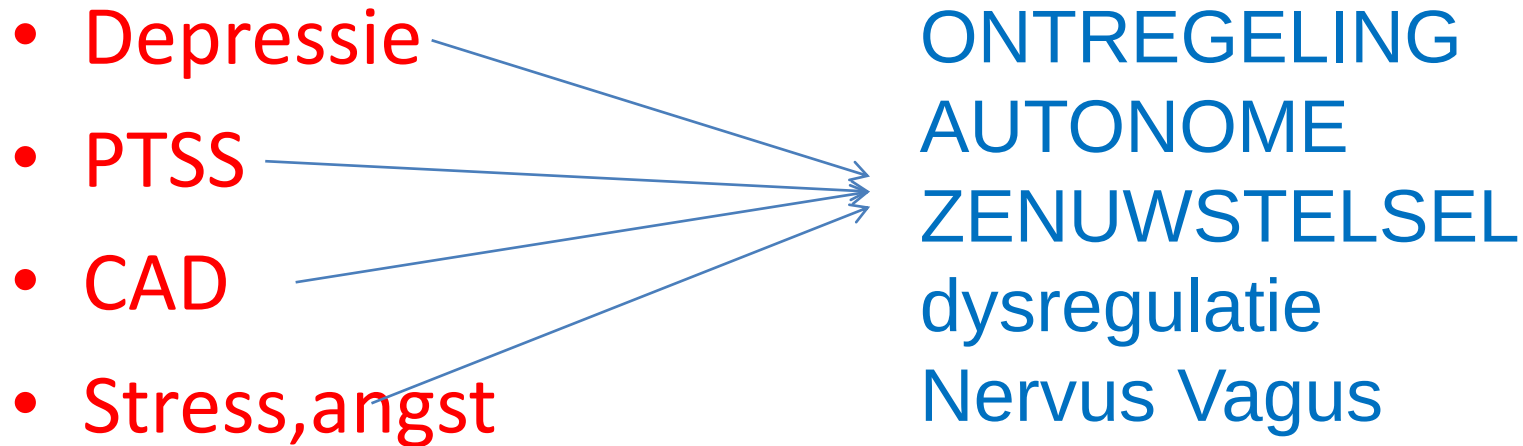
HartFocus



Kees L. Blase, neuropsycholoog
medisch fysicus, andragoloog

info@hartfocus.nl www.hartfocus.nl www.heartintelligence.com

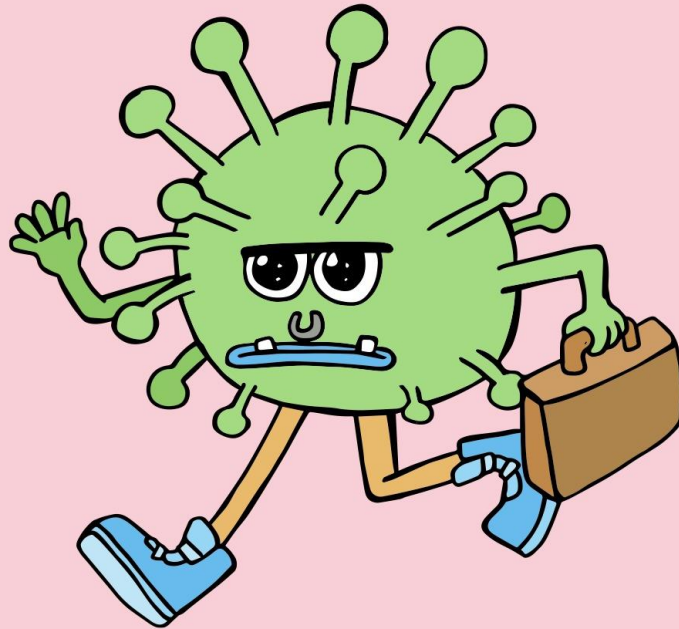
psychofysiologie



Kan een cliënt ZELF
met BIOFEEDBACK
deze ontregeling HERSTELLEN?
Van code oranje naar code groen komen?

Self regulation with neuroscientific approach in corona time

from
Stress
Trauma
Anxiety
Restrictions



to
Self
Training in
Autonomic
Balance &
Resilience

Effectiviteit van hartritmevariabiliteit-biofeedback als aanvulling bij behandeling van depressie en posttraumatische stressstoornis

K.L. BLASE, A. VAN DIJKE, P.J.M. CLUITMANS, E. VERMETTEN

- ACHTERGROND** Hartritmevariabiliteitbiofeedback (HRVB) is een non-invasieve behandelwijze waarbij de patiënt verondersteld wordt te werken aan zelfregulatie van een verstoorde N.-vagusfunctie. De behandeling met HRVB is wellicht klinisch relevant bij stressgerelateerde stoornissen, maar wordt weinig toegepast in de reguliere behandeling.
- DOEL** Onderzoek van effectiviteit van HRVB als mogelijk psychofysiologische aanvulling bij behandeling van angst, depressie en de posttraumatische stressstoornis (PTSS).
- METHODE** Systematische literatuurstudie met zoektermen 'HRV', 'biofeedback', 'PTSD', 'depression', 'panic disorder' en 'anxiety disorder'.
- RESULTATEN** De literatuurstudie leverde 789 artikelen op, na evidence-based kritische selectie volgens de GRADE-methode bleven 6 studies die voldeden als gerandomiseerde gecontroleerde trial (RCT) en 4 relevante studies over. De RCT's met als controlegroepen treatment as usual en spierontspanningstraining toonden klinisch significante effectiviteit voor HRVB en betere uitkomsten in vergelijking met de controlegroepen na 4-8 weken.
- CONCLUSIE** Uit deze systematische literatuurstudie bleek dat HRV populair is in de wetenschappelijke literatuur, maar dat HRVB in geringe mate systematisch is onderzocht. De significante uitkomsten van het geringe aantal gerandomiseerde studies wijzen op een mogelijk gunstig effect van HRVB bij zowel PTSS als depressie. Een integratie van HRVB in de klinische praktijk bij een depressiebehandeling en behandeling van PTSS zou kunnen worden overwogen als aanvulling op psychotherapie. Tevens is aan te bevelen nader onderzoek te doen bij grotere groepen, naar het werkingsmechanisme en naar follow-up op langere termijn.

TJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 58(2016)4, 292-300

TREFWOORDEN depressie, hartcoherentie, HRV-biofeedback, neurofysiologie, N. vagus, PTSS



Hartritmevariabiliteitbiofeedback (HRVB) wordt verondersteld een non-invasieve methode te zijn om bij stressge-

onderzoek blijkt dat er aanzienlijke klachtenreductie lijkt op te treden bij slaapproblemen, fibromyalgie, astma,



Review

Neurophysiological Approach by Self-Control of Your Stress-Related Autonomic Nervous System with Depression, Stress and Anxiety Patients

Kees Blase ^{1,*}, Eric Vermetten ² , Paul Lehrer ³  and Richard Gevirtz ⁴ 

¹ National Centre Stress management, Innovational and Educational Centre HartFocus, 1231NC78 Loosdrecht, The Netherlands

² Dept Psychiatry, Leiden University Medical Center, 2333 ZA Leiden, The Netherlands; h.g.j.m.vermetten@lumc.nl

³ Rutgers Medical School, Rutgers University, Monmouth Junction, NJ 08852, USA; lehrer@rwjms.rutgers.edu

⁴ California School of Professional Psychology, Alliant International University, San Diego, CA 92131, USA; rgevirtz@alliant.edu

* Correspondence: k.blase@hartfocus.nl

Abstract: Background: Heart Rate Variability Biofeedback (HRVB) is a treatment in which patients learn self-regulation of a physiological dysregulated vagal nerve function. While the therapeutic approach of HRVB is promising for a variety of disorders, it has not yet been regularly offered in a mental health treatment setting. Aim: To provide a systematic review about the efficacy of HRV-Biofeedback in treatment of anxiety, depression, and stress related disorders. Method: Systematic review in PubMed and Web of Science in 2020 with terms HRV, biofeedback, Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD), depression, panic disorder, and anxiety disorder. Selection, critical appraisal, and description of the Random Controlled Trials (RCT) studies. Combined with recent



Results of the selected studies.

RCT Studies HRVB for Treatment PTSD and Depression											
Autor	Design	n	RELEVANCE			RESULTS					
			Domain	Setting	Period	Scale	Pre	Post	Reduction		Signif.
							Exp	Exp	Exp	Cont	Pre-Post
Zucker (2009)[28]	RCT HRVB vs. PMR	38	PTSD	1 ^e line	4 weeks daily	PCL	52.6	38.6	27%	18%	$p < 0.05$
Tan (2011) [29]	RCT HRVB vs. TAU	20	PTSD	Veteran hosp	8 weeks daily	BDI-II	26.4	12.3	53%	24%	$p < 0.05$
						PCL-S	64.8	54.4	16%	2%	$p < 0.05$
						CAPS	86.4	71.2	18%	9%	$p < 0.001$
Rene (2008) [30]	RCT HRVB vs. PMR	46	Depression	1 ^e line	8 weeks daily	BDI-II	35.0	7.8	78%	44%	$p < 0.005$
Chaudhri (2008) [31]	RCT HRVB+DBT vs sertraline	60	Depression	univ.hos	12 weeks daily	BDI-II	31.0	7.5	76%	29%	$p < 0.001$
						DERS	123.1	64.2	48%	8%	$p < 0.001$
Patron (2013) [32]	RCT HRVB vs. TAU	26	Depression after infarct	univ.hos	2 weeks daily	CES-D	15.3	8.9	42%	1%	$p = 0.02$
Van der Zwan (2019) [33]	RCT HRVB vs. waitinglist	50	Depression Anxiety Stress	University pregnant Women	5 weeks daily	DASS	5.45	2.	49%	35%	$p = 0.039$
						PSQI	6.55	84.7	21%	10%	$p = 0.063$
Karavidas (2007) [34]	SGT	11	Depression	univ.hos	10 weeks	BDI	26.0	12.5	52%	-	$p < 0.001$
Siepman (2008) [35]	HRVB vs. healthy	38	Depression	univ.h vs. stud	4 weeks 3× a Week	BDI	21.5	5.5	74%	-	$p < 0.05$
Thode (2019) [36]	RCT HRVB vs. TAU	37	MDD	LatinoHealth center	4 weeks	PHQ-9	16.42	10.85	40%	7%	$p < 0.05$
						GAD-7	11.08	6.50	41%	9%	$p < 0.05$
Lin (2016)[37]	Case control study	9	MDD Depression	Heroin users	5weeks 1× a week	BDI-II BDI cogn	23 19	18.3 14.3	20% 25%	-	$p > 0.05$
Lin (2019) [38]	RCT HRVB vs. med.care	48	MDD	3 hospitals	6 weeks	BDI-II	24.25	15.04	38%	1%	$p = 0.007$
						PSQI	12.42	8.92	28%	5%	$p = 0.012$

RCT studies HRVB voor behandeling PTSD, angststoornissen en depressie

	RELEVANTIE						RESULTAAT						VALIDITEIT	
Auteur	design	n	domein	setting	duur	schaal	pre	post	reductie		signif.	signif.	blind	uitkomst
	RCT/CCS/SGT								exp	con	pre-post	exp-con		
<u>Zucker (2009)</u>	RCT HRV vs PMR	38	PTSD	prim c	4wk d	PCL	52,6	38,6	27%	18%	p<0,05	p=0,32	+	+
						BDI-II	26,4	12,3	53%	24%	p<0,05	p=0,001		
Tan (2011)	RCT HRV vs TAU	20	PTSD	veteran hosp	8wk d	PCL-S	64,8	54,4	16%	2%	p<0,05	p=0,135	+	+
						CAPS	86,4	71,2	18%	9%	p<0,001	p=0,266		
<u>Sherlin (2009)</u>	RCT HRV vs placebo	43	Anxiety	neuro centre	1d	STAI-S	47,8	33,5	30%	15%	p<0,0001	p<0,05	+	+
<u>Siepmann (2008)</u>	RCT HRV vs gezond	38	Depressie	univ.h vs stud	4wk o	BDI	21,5	5,5	74%	-	p<0,05	p<0,05	-	+/-
						STAI	108,0	85,5	21%	-	p<0,05	p<0,05		
Rene (2008)	RCT HRV vs PMR	46	MDD	prim c	4wk d	BDI-II	35,0	7,8	78%	44%	p<0,005	p=0,006	+	+
<u>Chaudhri (2008)</u>	RCT HRV+DBT vs sertraline	60	MDD	univ.hos	12wk d	BDI-II	31,0	7,5	76%	29%	p<0,001	p<0,05	+	+
						DERS	123,1	64,2	48%	8%	p<0,001	P<0,001		
Patron (2013)	RCT HRV vs TAU	26	Depressie na infarct	univ.hos	2wk d	CES-D	15,3	8,9	42%	1%	p=0,02	p<0,05	-	+
Lande (2010)	RCT HRV vs TAU	39	PTSD	veteran hosp	3wk	PCL	64,2	52,2	18%	-	p<0,01	p=0,38 (ns)	-	+
<u>Karavidas (2007)</u>	SGT	11	MDD	univ.hos	10wk	BDI	26,0	12,5	52%	-	p<0,001	-	-	+
<u>Ginsberg (2010)</u>	CCS	10	PTSD	sechosp	4wk	ATTN	54,9	59,0	8%	-	P=0,03	-	-	-
<u>Henriques</u>	SGT	9	Anxiety	stud.	4wk	STAI-S	59,8	44,4	25%	-	p=0,019	-	-	+

De reductie bij RCTdepressieonderzoeken op de BDI-schaal was gemiddeld 64% (HRVB) tov 25% (controlegroep)

Bij het PTSSonderzoek is BDI reductie: 53% (HRVB) tov 24% (controlegroep),

hetgeen beide klinisch relevant is, want het betreft reductie van matige depressie naar vrij van depressie.

CARDIAC REHABILITATION

- Problems after CVA and heart failure:
- stress trauma & anxiety
- exhausting
- emotion dysregulation

Patient Actions/ Self-regulation/ Support

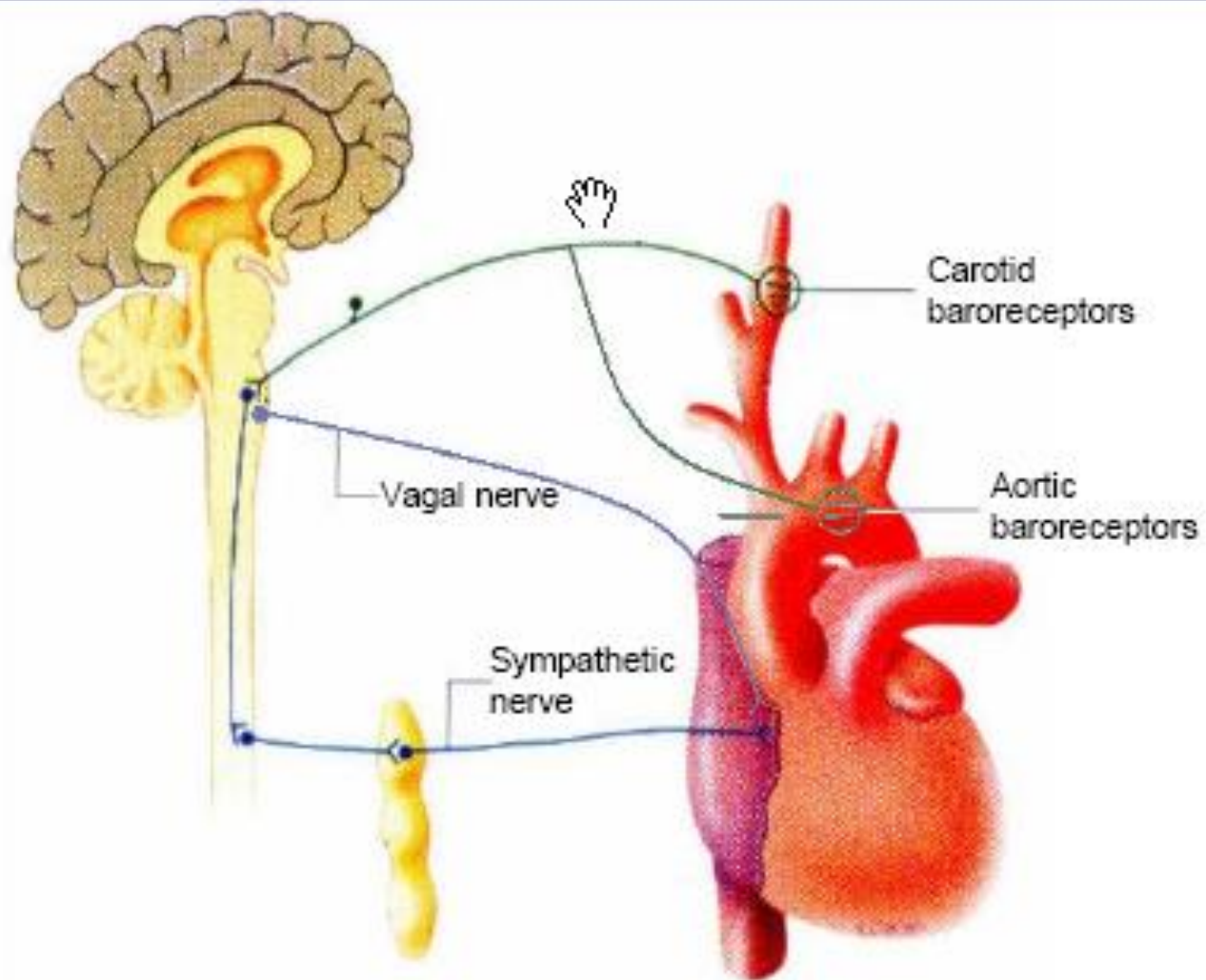
- * Repair of trust in `their body, safety, confidence
- Repair of neurophysiological disturbances
- Lifestyle change: movement, non-smoking and healthy food

Effect HRVbiofeedback bij patienten met coronary artery disease

- Del Pozo, 2004 (63 pp) en I-Mei-Lin, 2015 (210pp) :
- Herstel cardiale autonome balans
- Afname “hostility” vijandigheid en depressie
- Patron (2013) (American Association of Cardiovascular Rehabilitation):
- na 2 weken HRVbiofeedback 42% minder depressie (CES-depressie schaal)



BP control by the baroreceptor reflex

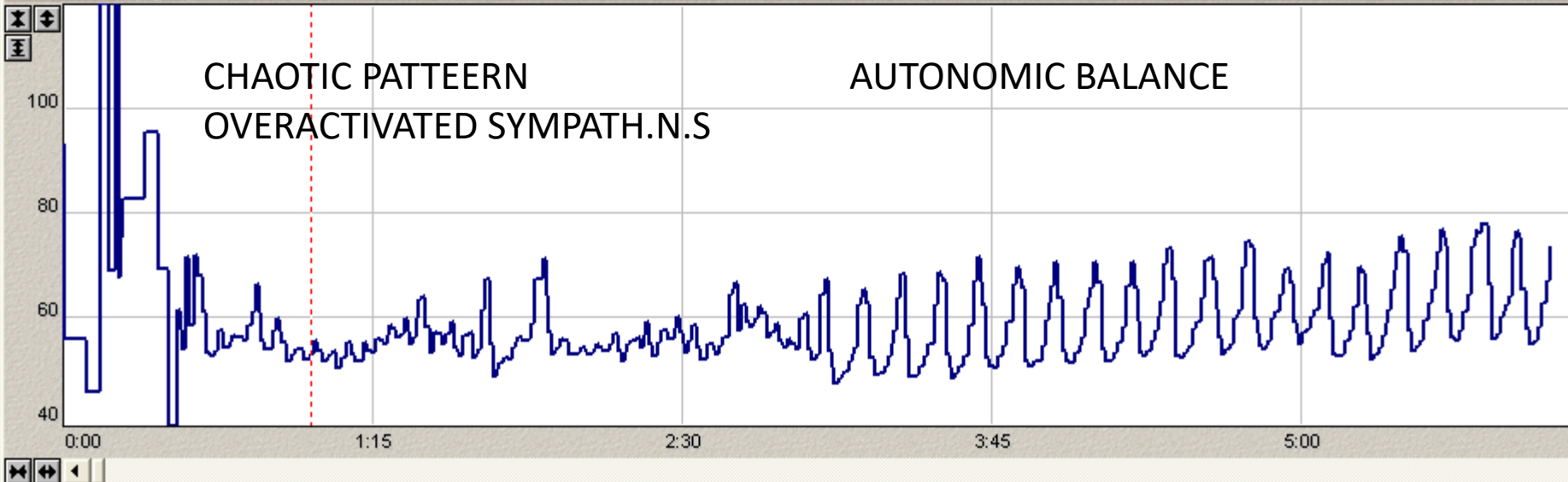




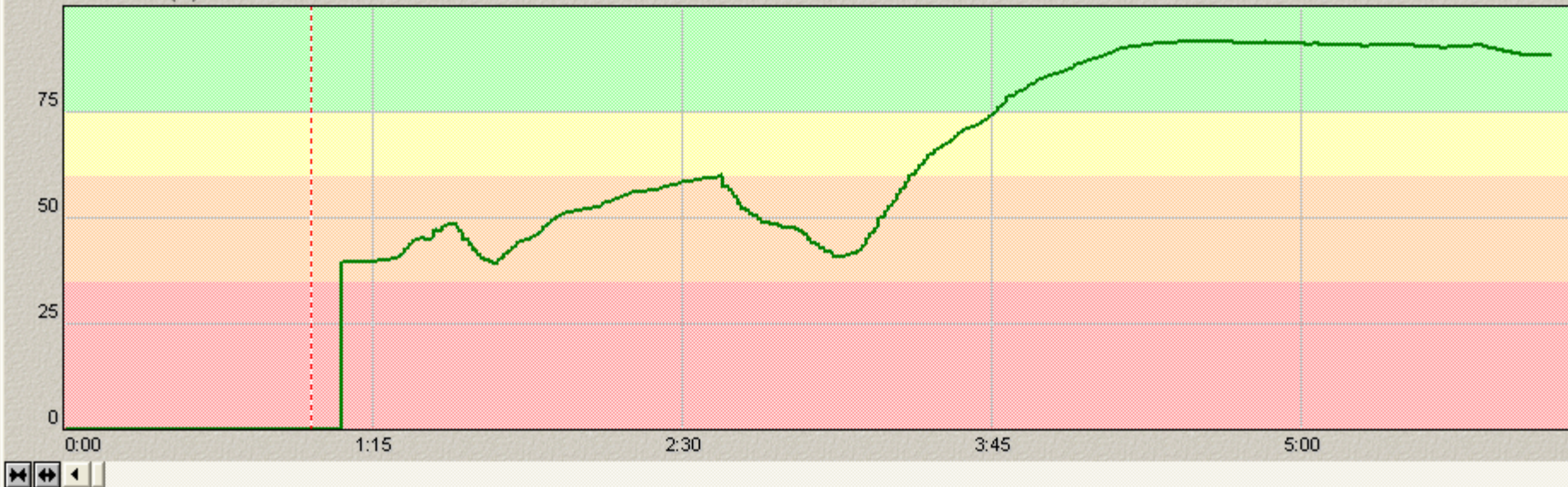
Dr David O'Hare



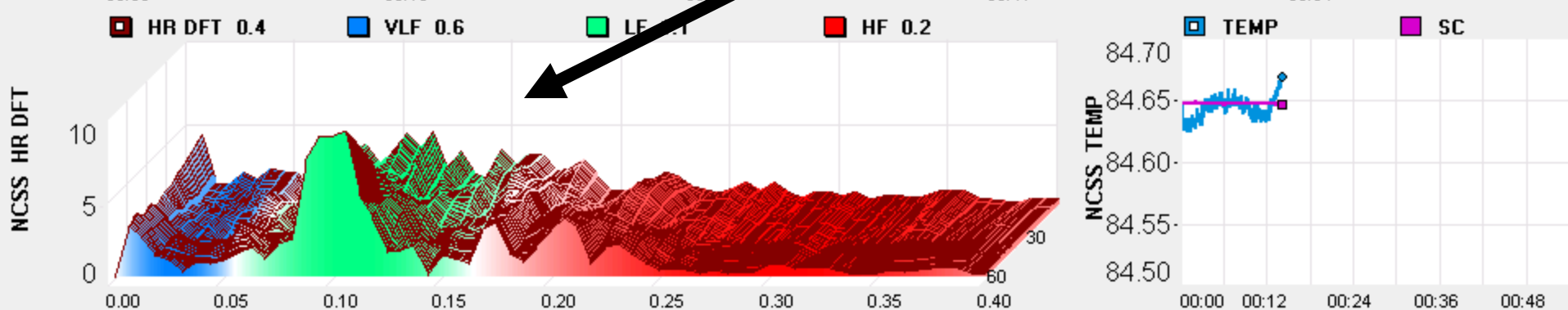
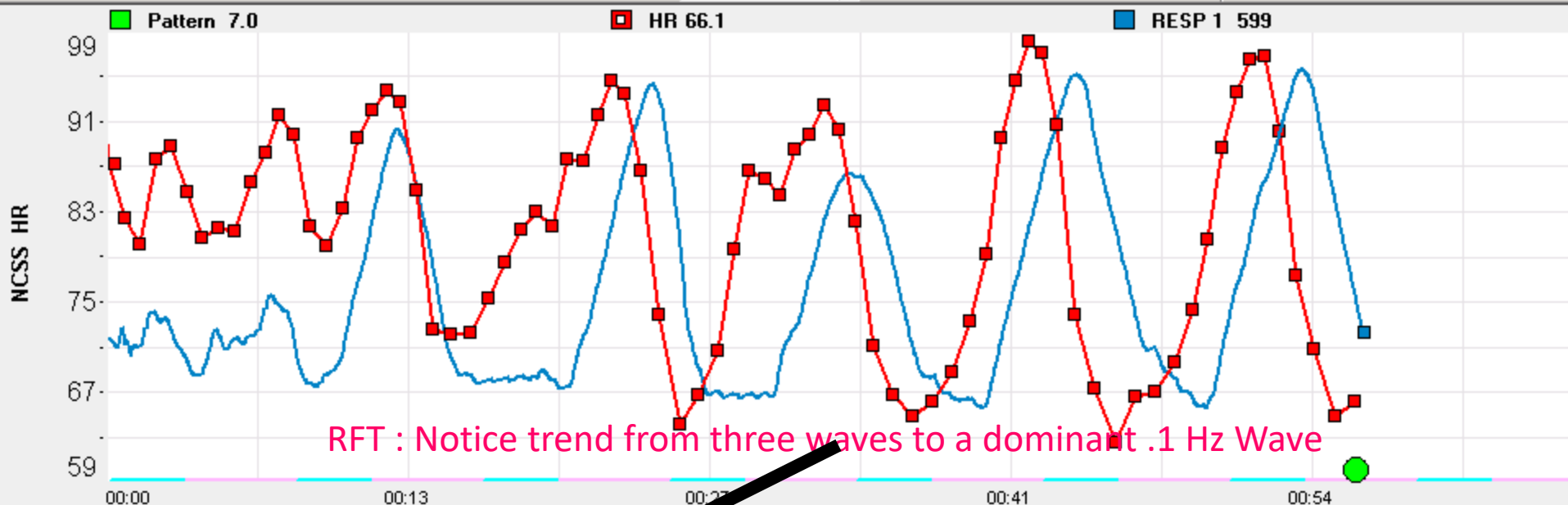
Heart Rate (bpm)



Current Score (%)



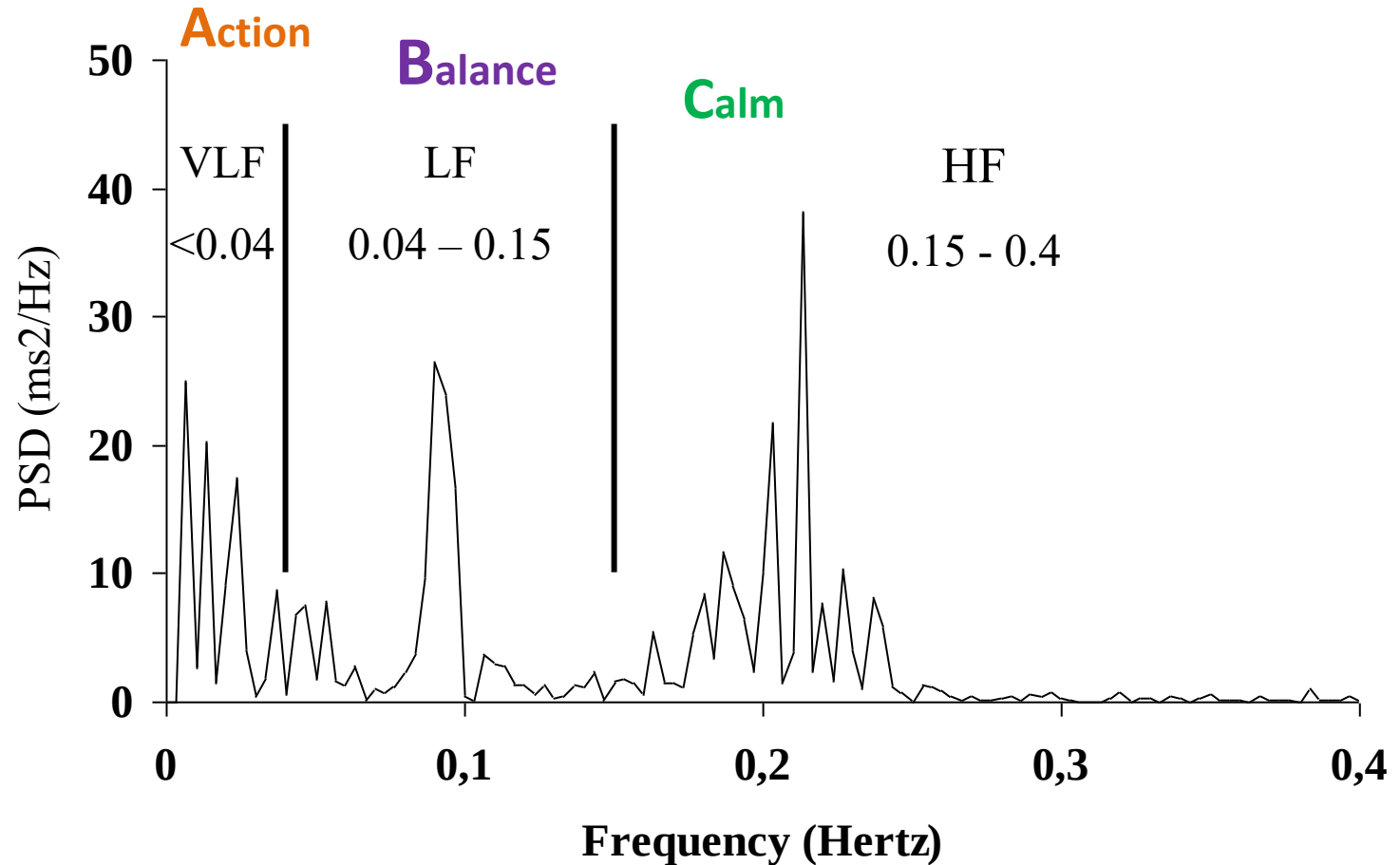
Commands Options Help

Sensor
TestCheck
Signals #1History
BarsHR+RESP
2-D DFTBrth 3D-DFT
Temp +BMG+Temp+SC
ThrRaw BMG
BMG

BPM

5.8

Definitives 1996 HRV Frequentie Spectra



Balance Manager



Respiroguide Pro in App Award 2013

Respiroguide Pro

Respiroguide Pro is ontwikkeld als hulpmiddel tegen stress en spanning. Het instrument is gebaseerd op de resonantie frequentie van het hart.

Respiroguide Pro traint de reflexen en daarmee de elasticiteit van het bloedvatstelsel. Volgens de makers helpt de app onder meer bij verlaging van de bloeddruk en stress. De app kan ook gebruikt worden bij de behandeling van ADHD, trauma en concentratieproblemen.

Resonantie frequentie

Doel van de app is het vinden van de ideale persoonlijke resonantie frequentie via geleide ademhaling. Op die manier kan hartcoherentie bereikt worden, waardoor de gebruiker los kan komen van angst, spanning en stress.

Vier frequenties

De ideale resonantie frequentie ligt tussen 0,06 Hz en 0,12 Hz. Gebruikers kunnen vier verschillende frequenties proberen om te kijken welke frequentie voor hen optimaal is.

Doelgroepen

Psychiaters, bedrijfsartsen, fysiotherapeuten, cardiologen en coaches kunnen de app bij hun patiënten onder de aandacht brengen. Patiënten die baat bij de app kunnen hebben, zijn mensen met slaapproblemen, depressie, piekeren, faalangst, concentratieproblemen, agressieproblemen en burn-outsrisico.

Functies

- Kiezen uit vier verschillende frequenties
- Optie: geluid van een ademhalingsapparaat dat synchroon loopt met twee frequenties

Respiroguide Pro (iPhone)

Health app award

- » Over de Health app award 2013
- » Beoordeel een app
- » Win met uw beoordeling
- » Spelregels
- » Jury
- » Apps
- » Appfilmpjes
- » Congres
- » Widgets
- » Voor leveranciers

Zoek een app

Zoeken in Artsennet

iPhone iPad Android Blackberry +

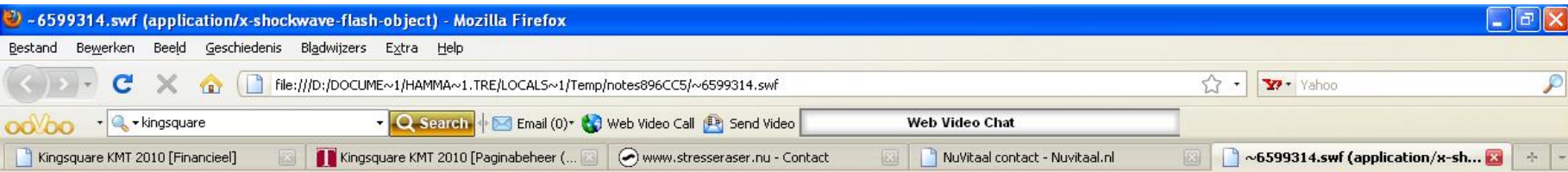
Laatst toegevoegd voor de iPhone

Ooglaseren

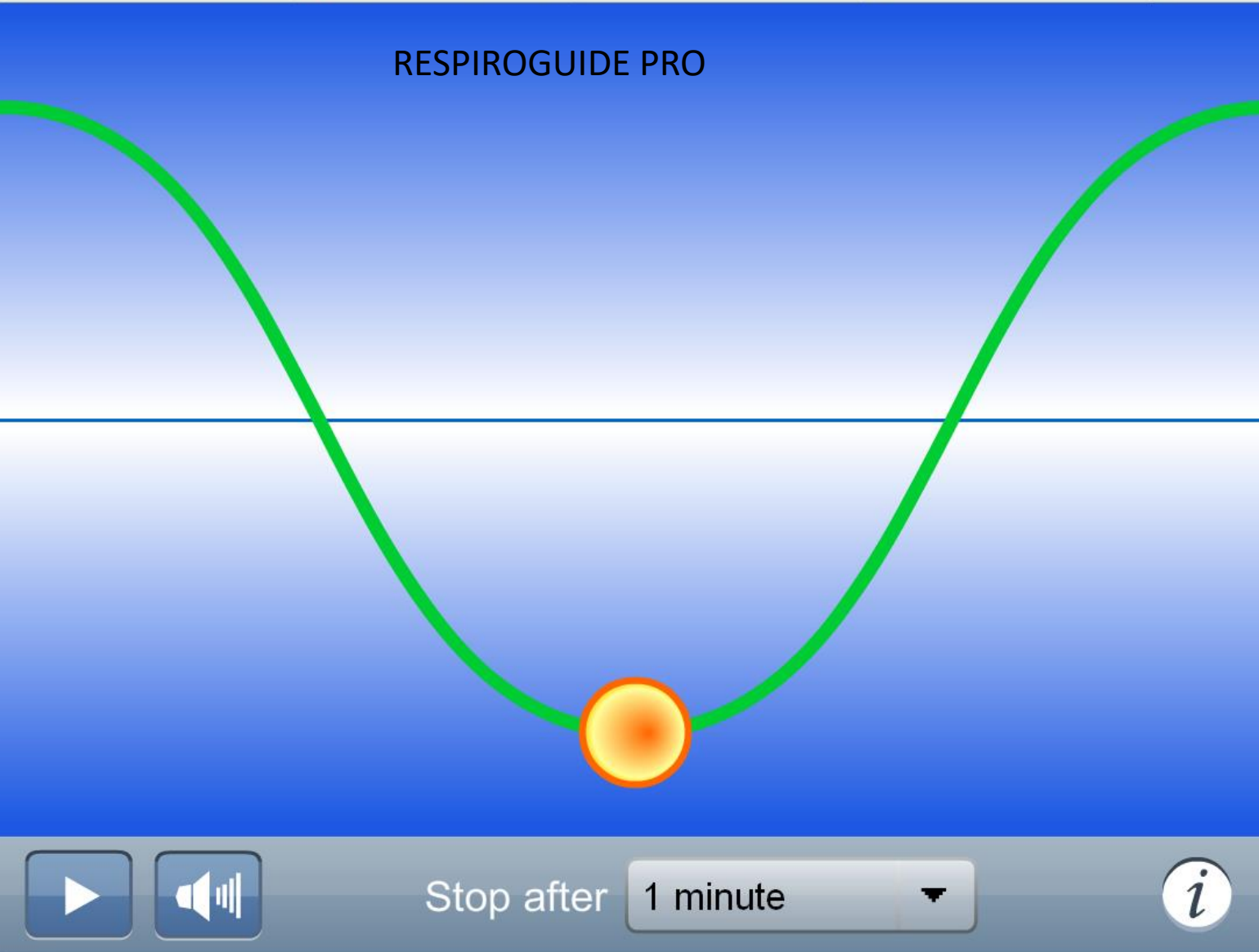
Calendar:

21:01
mei 26
mei 26
mei 18
april 12
maart 24
maart 24
maart 23
februari 25
februari 25
februari 25
februari 25
februari 25
februari 25

Taskbar: NL 21:04 5-6-2013

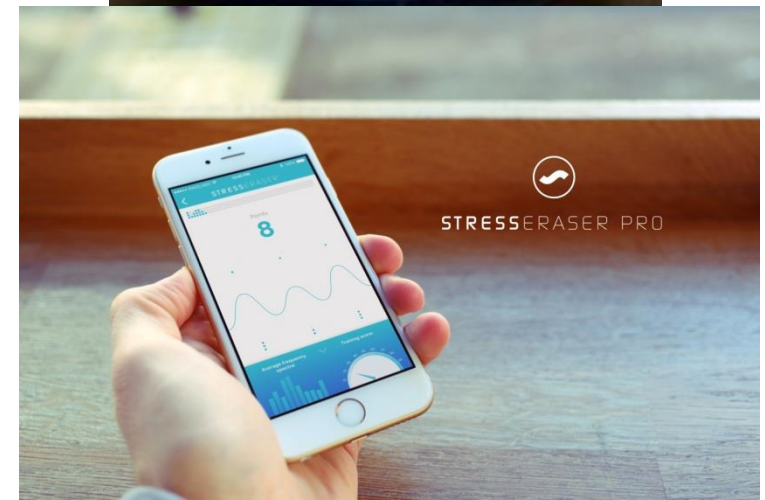


RESPIROGUIDE PRO



Stop after 1 minute

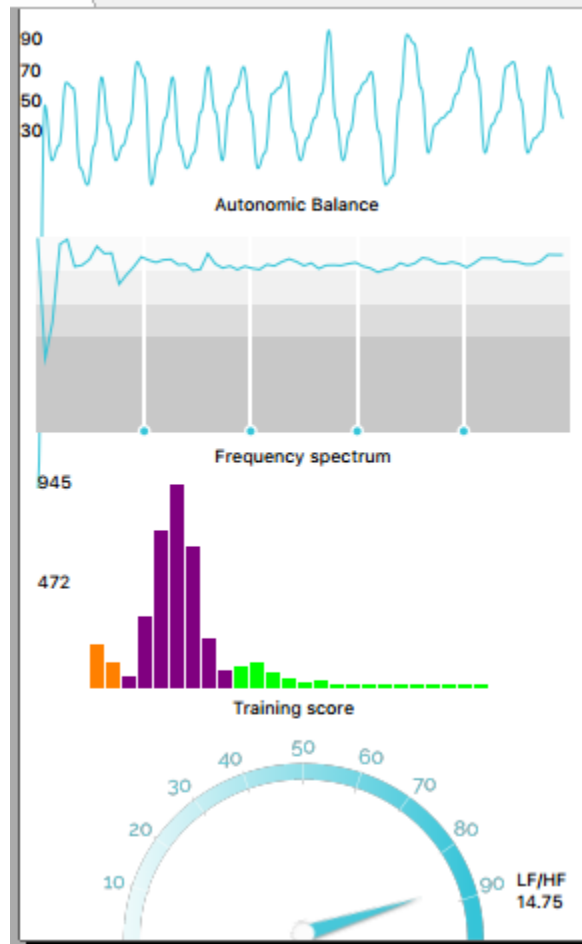




iPhone:StressEraserPro keuze1

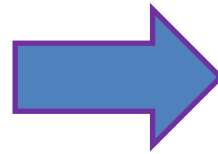


History/dataopslag

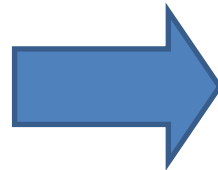


Wat miste ik totdat ik deze nieuwe sleutel ontdekte?

Afhangelijke client
Benadering
Cognitief

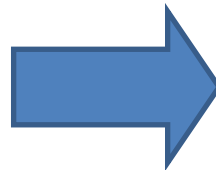


Zelfsturing
Ikzelf aan de slag met
Psychobiologie



Langdurende
behandeling

Korte interventies
Focus
Apps



met oefeningen bij
angst, depressie, trauma
en autisme

op basis van de
polyvagaaltheorie

de nervus vagus als bron van herstel

Stanley Rosenberg

voorwoord door
Stephen W. Porges

3 ZELFVERTROUWEN	ANKEREN EN INTEGRATIE
	GEDRAGSVERANDERING LEEFSTIJL
	COGNITIEVE GEDRAGSTHERAPIE
	KWALITEITEN
	ZELFWAARDERING
2 EMOTIE REGULATIE	ZELFSTURING INTEGREREN
	SOCIAL ENGAGEMENT(PORGES): ADHD, AUTISME, TRAUMA
	DESENSITISATIE EMDR FELT SENSE
	GROK EMOTIESPEL
	DANKBAARHEID
	EMOTIELANDSCHAP
	BOOS --> ACCEPTATIE --> NEUTRAAL
1 AUTONOME BALANS	CONTACT MET LIJF
	TRAINING/ HARTMOBIEL
	RESONANTIE FREQUENTIE
	ADEM
	HARTFOCUS BEWEGINGS-OEFFENINGEN

implementatie

- Trainen van team Vital10 Amsterdam +
- Koppelen aan psychologisch model Benefit (Mike Keesman, Jordy de Reuver) --
- Stressmanagement training 53 medewerkers VGZ met StressEraser pro ++ Vervolg—
- Stress vragenlijst en PEPmodule in Ecosyst Vit10
- Dataverzameling SEpro in Apple Health kit ++
- Opnemen in nieuwe richtlijn hartrevalidatie —
- Samenwerking Zilveren Kruis +-

Effectmeting

•	was al goed	niet-	iets +	++ verbet
• Minder piekeren	15%	15%	46%	23%
• Slaapproblemen	54%	8%	15%	23%
• Betere stemming	15%	15%	62%	8%
• Concentratie++	39%	8%	31%	23%
• Emotieregulatie	15%	15%	46%	23%
• Dichter bij mijzelf	8%	23%	46%	23%
• Grenzen stellen	31%	23%	31%	15%

- Stressmanagement heeft toegevoegde waarde
- Invloed van adem oa op stress/emoties
- Beter contact met collega's gekregen
- Rustig worden door adem oefening
- Niet zweverig maar aantoonbaar effectief
- Fijn om met collega's emoties te delen
- Duidelijk oefenmateriaal/
- heldere uitleg

Resultaatgerichte Begeleiding



Startersbox met optie voor meetapparatuur en begeleiding



'On demand' advies en begeleiding door leefstijlcoaches, paramedici en artsen



@home monitoring met feedback die jouw voortgang toont



Persoonlijk gezondheidsdossier met interpretatie en advies uitgaande van beïnvloedbare risicofactoren en relevante parameters voor chronische aandoeningen



Informatie, infotainment, educatie en oefeningen @home

 DIRECT STARTEN

 Support

5°C Zonnig

10:44
8-3-2022

VRAGENLIJST STRESS-BALANS

1. elke dag	2. een paar keer per Week	3. eens per week	4. een paar keer per maand	5. eens per maand of minder	6. nooit of een paar keer per jaar of minder
----------------	------------------------------------	------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---

1. ik voel me mentaal uitgeput door mijn werk (of leefsituatie), oftewel ik kan niet meer nadenken.
2. ik voel me vermoeid als ik 's morgens opsta en er weer een (werk)dag voor me ligt
3. ik denk dat ik me teveel inzet voor mijn werk
4. ik heb het idee dat ik onverschillig ben geworden tegenover mensen, oftewel het maakt mij allemaal niet meer uit.
5. ik maak mij zorgen dat mijn werk/leefsituatie mij emotioneel verhardt, waardoor ik mijn gevoelens wegstop en ze niet meer wil voelen
6. ik ga (in mijn werk en leefsituatie) heel kalm om met emotionele problemen, gevoelens die te groot worden.
7. ik pieker
8. ik zie de zaken somber in
9. ik zonder mij af van anderen
10. ik heb aan het eind van de dag het gevoel, dat ik waardevolle dingen heb bereikt

Scores: per vraag 1-6 punten.

Optellen: BU scores vragen 1,2,3,7,8 (uitputtingsschaal)

BD scores vragen 4, 5, 9 (depersonalisatie)

C scoresvragen 6 en 10: (coping en compensatie)

*BU uitputtingsschaal: totaal scores vraag 1,2,3,7 en 8 :

Daarna delen door 3, waardoor het getal onder de 10 wordt.

*BD depersonalisatieschaal: totaal score 4,5 en 9:

Daarna delen door 1,8

*C compensatiescores: totaal 6 en 10: Als C < 4 mag er bij de BU schaal en BD-schaal een ½ punt erbij.

Uitslag: BU: 0-4,9: rood: groot burnout risico, weinig stressbalans (HBR)

BU: 5-5,9: oranje: burnout risico score (BRS).

BU: 6-7: geel: matig burnout risico (BRS)

BU: >7: groen redelijke tot goede stressbalans

BD: 0-4,4: rood: hoge depersonalisatie en burnout risico score (HDS)

BD: 4,5-5,9: oranje: matige depersonalisatie en burnoutscore: (MDS)

BD: 6-7,4: geel: risico depersonalisatie en burnout (MDS)

BD > 7,5: geen hoge depersonalisatiescore, gezond gedrag

C < 4 goede compensatie/copingstijl > 8 risico burnout



cardiovitaal 







DIRECT STARTEN

② Support



ALL YOU BREATHE IS LOVE