

Onderzoek naar synchroniteit van hartslag in de therapeutische relatie bij behandelingen van vroegkinderlijk getraumatiseerde patiënten, en de mogelijkheid tot betere emotieregulatie door feedback van hartslag

Gepubliceerd: 20-05-2019 Laatste bijgewerkt: 11-04-2024

Het huidige onderzoek richt zich op een potentieel extra instrument om de spanning van patiënten te monitoren, namelijk feedback van de hartslag. Het monitoren van de hartslag tijdens de therapiesessie zou (hypothetisch) kunnen bijdragen aan sneller...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Angststoornissen en -symptomen
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON48633

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Synchroniteit en feedback van hartslag

Aandoening

- Angststoornissen en -symptomen

Synoniemen aandoening

(complexe)PTSS, trauma

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Parnassia (Den Haag)

Overige ondersteuning: Het onderzoek is onderdeel van de opleiding tot Klinisch Psycholoog van de hoofdonderzoeker. Financiering voor de arbeidskosten van het onderzoek en voor de benodigde hulpmiddelen is binnen de opleiding geregeld. Hoofdonderzoeker is in loondienst bij de Parnassia Groep

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: (interpersoonlijke) synchroniteit, Biofeedback, Hartslag, Psychofysiologie

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Primaire onderzoeksvariabele: Wel vs geen feedback van de hartslag

Primaire uitkomstmaten: hartslag, gemiddelde hartslag, standaarddeviatie van de hartslag, hartslagvariabiliteit.

Secundaire uitkomstmaten

Secundaire onderzoeksvariabele: kwaliteit van de therapeutische relatie

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Bij vroegkinderlijk getraumatiseerde patiënten varieert de hartslag onder andere door herbelevingen (hartslag gaat omhoog) en dissociaties (hartslag gaat omlaag) (Perry & Szalavitz, 2017; LeDoux, 2002; Ogden, Minton & Pain, 2006; Porges, 2003; Van der Kolk, 1996a, 1996b). In deze gevallen kan de patiënt buiten zijn window of tolerance raken, waarbij het vervolgen van het behandelgesprek niet zinvol is omdat de patiënt dan niet meer goed kan nadenken, leren of verwerken (Ogden et al., 2006; Ogden & Fischer, 2014, Siegel, 1999/2015). De therapeut zal dan moeten inzetten op affectregulatie, zodat de patiënt weer terugkeert binnen zijn window of tolerance. Pas daarna kan de (gebruikelijke) psychotherapie worden voortgezet.

Een ander bekend fenomeen is dat de therapeut *resoneert* met de patiënt door

zijn spiegelneuronen en mentaliserende vermogens (Schippers, Roebroek, Renken, Nanetti & Keysers, 2010). Op die manier bestaat er een synchroniteit tussen patiënt en therapeut. Uit onderzoek (zie voor een overzicht Koole & Tschacher, 2016) is bekend dat hoe beter de relatie tussen patiënt en therapeut is, hoe sterker de synchroniteit is. Zo zullen patiënt en therapeut die een goede band met elkaar hebben vaker op dezelfde manier bewegen, op dezelfde toon spreken en hetzelfde vocabulaire gebruiken.

Hypothetisch is er dan ook sprake van synchroniteit in hartslag tussen patiënt en therapeut. Toegepast op de behandeling van vroegkinderlijke getraumatiseerde patiënten zouden we dan verwachten dat de hartslag van de therapeut ook stijgt als de patiënt een herbeleving krijgt, en daalt als de patiënt dissocieert. Deze hypothese zou ook passen bij de klinische observatie dat therapeuten gespannen worden van een herbeleving bij hun patiënt, en slaperig worden of afwezig raken bij een dissociërende patiënt (zie bijvoorbeeld McWilliams, 2011).

Hartslagvariabiliteit kan als maat worden genomen voor spanning en stress (Porges, 2011). Gezien het bovenstaande is het te verwachten dat er ook een synchroniteit bestaat tussen de hartslagvariabiliteit van de therapeut en patiënt.

Synchroniteit in hartslag is eerder aangetoond bij romantische koppels (Helm, Sbarra en Ferrer, 2012; Ferrer en Helm, 2013; Hubler, 2013; en McAssey, Helm, Hsieh, Sbarra en Ferrer, 2013; Weissman-Fogel en Shamay-Tsoory, 2017). Ook werd voor dit type relaties eerder synchroniteit van de hartslagvariabiliteit aangetoond (Helm, Sbarra en Ferrer, 2014). Synchroniteit van hartslag werd ook aangetoond voor moeder-babyrelaties (zie voor een overzicht Field, 2012).

Voor therapeutische relaties ontbreekt echter dergelijk onderzoek. Het ligt voor de hand dat ook in therapeutische relaties er een synchroniteit bestaat in hartslag en hartslagvariabiliteit, gezien zowel patiënt als therapeut doorgaans een goede therapeutische relatie tot stand willen brengen en onderhouden, en de taak van de therapeut expliciet is dit te faciliteren, en zich in te leven in de patiënt. De vaardigheid contact te maken en contactbreuken te herstellen waarvoor de therapeut zo goed mogelijk moet intunen op de patiënt, is een van de meest basale vaardigheden van de therapeut. In die zin kent de therapeutische relatie kenmerken van zowel romantische relaties als moeder-kindrelaties. Daarbij is bekend dat hoe beter de iemand (in casu de therapeut) is in het opbrengen van empathie voor de ander (de patiënt), en het inleven in de ander, hoe sterker de synchroniteit met de ander is (Goldstein, Weissman-Fogel & Shamay-Tsoory, 2017; Levenson en Ruef, 1992). Hypothetisch is er dus ook in de therapeutische relatie een sterke synchroniteit van hartslag

en hartslagvariabiliteit.

Therapeuten die vroegkinderlijke getraumatiseerde patiënten behandelen proberen hun patiënt binnen de window of tolerance te houden (Ogden et. al. 2006; Siegel, 1999/2015). Ze hebben hiervoor als instrumenten tot hun beschikking hun mentaliserende vermogens, hun observaties gedurende de sessie (van uiterlijke kenmerken van spanning bij de patiënt), uitspraken van de patiënt over de beleefde spanning, en de tegenoverdracht (oa de spanning die de therapeut bij zichzelf voelt). In de praktijk zien we echter dat patiënten met cPTSS vaak laat (of niet) registreren dat ze gespannen zijn of dissociëren, doordat ze vaak beperkt contact hebben met hun lichamelijke sensaties (Ogden & Fischer, 2014). Ook komt het voor dat de spanning bij patiënten moeilijk te observeren is: patiënten lijken dan ontspannen, terwijl bij een hartslagmeting vervolgens kan blijken dat de hartslag zeer hoog is. Ook kan het de therapeut enige tijd kosten voordat hij zich bewust wordt van zijn tegenoverdracht, omdat hij bijvoorbeeld te zeer geconcentreerd is op de inhoud van het gesprek. Deze instrumenten zijn dus gebrekkig, waardoor het bij ontregeling enige tijd kan duren voordat wordt ingezet op affectregulatie. Gedurende deze tijd zal therapie vermoedelijk weinig opleveren: als de patiënt buiten zijn window of tolerance zit, kan hij zoals gezegd moeilijk denken, leren en verwerken. Het is zelfs denkbaar dat therapie buiten de window of tolerance contraproductief is: de patiënt gaat wellicht therapie associëren met ontregeling, en kan tegenzin ontwikkelen om door te gaan. Dit kan zich mogelijk uiten in allerlei vermijdingsgedrag dat de therapie saboteert, zoals drop-outs, beladen zaken niet meer bespreken, of crises veroorzaken zodat de gesprekken daarover zullen gaan (en niet over de trauma*s). Het is dus cruciaal de patiënt zoveel mogelijk binnen de window of tolerance te houden, maar dit blijkt in de praktijk lastig.

Doel van het onderzoek

Het huidige onderzoek richt zich op een potentieel extra instrument om de spanning van patiënten te monitoren, namelijk feedback van de hartslag. Het monitoren van de hartslag tijdens de therapiesessie zou (hypothetisch) kunnen bijdragen aan sneller kunnen detecteren van spanning, waardoor sneller kan worden geïntervenieerd, waardoor de patiënt langer binnen zijn window of tolerance blijft.

We kunnen denken aan een directe feedback, waarbij de patiënt een hartslagmeter draagt, zodat hij en de therapeut gealarmeerd worden bij een verhoogde of verlaagde hartslag. Echter, vanuit de bovenstaande theorievorming over synchroniteit in de therapeutische relatie, kunnen we ook denken aan indirecte feedback, waarbij de therapeut een hartslagmeter draagt, zodat hij wordt gealarmeerd bij een hoge hartslag, waarbij hij vervolgens kan aannemen dat de kans nu groot is dat ook zijn patiënt een hoge hartslag heeft. Als er inderdaad sprake is van synchroniteit kan de therapeut zowel zijn eigen spanning

reguleren (waardoor ook de patiënt in spanning zal zakken) als zich richten op het reguleren van zijn patiënt (waardoor hypothetisch ook zijn eigen spanning zal dalen).

Naast dat de therapeut zijn patiënt kan monitoren door zichzelf te monitoren, kan een bijkomend effect zijn dat dit leidt tot betere zelfzorg voor de therapeut. Immers, vanuit de veronderstelling dat er inderdaad sprake is van synchroniteit zullen ontregelde patiënten ook gemakkelijk leiden tot ontregelde therapeuten.

Onderzoeksvragen

1. Is er sprake van synchroniteit van hartslag en/of hartritmevariabiliteit tussen therapeut en patiënt?
2. Blijft de patiënt langer in zijn window of tolerance als hij realtime feedback krijgt over zijn hartslag?
3. Blijft de patiënt langer in zijn window of tolerance als de therapeut feedback over zijn hartslag (hartslag van de therapeut) krijgt?
4. Blijft de therapeut langer in zijn window of tolerance als hij realtime feedback krijgt over zijn hartslag?
5. Blijft de therapeut langer in zijn window of tolerance als de patiënt feedback over zijn hartslag krijgt?

Hypothesen per vraagstelling:

1. Ja, er is inderdaad sprake van synchroniteit in hartslag en hartritmevariabiliteit tussen patiënt en therapeut, en deze is sterker naarmate de therapeutische relatie beter is.
2. Ja, de patiënt zal langer binnen zijn window of tolerance blijven als hij realtime geattendeerd wordt op zijn hartslag. Hierdoor kan namelijk sneller worden geïntervenieerd, waardoor de ontregeling in de kiem gesmoord kan worden, en zo minder lang duurt.
3. Ja, de patiënt zal langer binnen zijn window of tolerance blijven omdat de therapeut beter gereguleerd blijft door de feedback van zijn hartslag.
4. Ja, de therapeut zal langer binnen zijn window of tolerance blijven als hij realtime geattendeerd wordt op zijn hartslag.
5. Ja, de therapeut zal langer binnen zijn window of tolerance blijven omdat de patiënt zelf beter gereguleerd blijft door de feedback van zijn hartslag.

Onderzoeksopzet

36 patiënt/therapeut-koppels worden één sessie van 30 minuten gevolgd. De sessie bestaat uit drie achtereenvolgende condities van 10 minuten. Tijdens de drie condities houden de koppels hun reguliere therapiegesprek, waarbij de opdracht is te gaan reguleren als de spanning te hoog is (dit is gebruikelijk in dergelijke therapiegesprekken).

Zowel patiënt als therapeut draagt de gehele sessie een hartslagmeter die via

bluetooth is verbonden met een ipad, die realtime feedback geeft van de hartslag, en die een geluidssignaal geeft als de hartslag boven een bepaalde waarde komt.

De drie condities (elk 10 minuten):

A: Patiënt en therapeut krijgen geen feedback over hun hartslag

B: Patiënt krijgt realtime feedback over zijn hartslag (de therapeut kan dit ook zien). De therapeut krijgt geen feedback over zijn (eigen) hartslag.

C: Therapeut krijgt realtime feedback over zijn hartslag (de patiënt kan dit ook zien). De patiënt krijgt geen feedback over zijn hartslag.

Aan de therapeut/patiëntkoppels zal worden gevraagd in conditie A de Ipad van zich af te draaien, zodat ze de feedback op het scherm niet zien, en de geluidsbox uit te zetten zodat ze het geluidssignaal niet horen. Bij condities B en C moet resp. de patiënt en de therapeut de ipad juist naar zichzelf toe draaien en de geluidsbox aanzetten.

Er gaat twee keer een wekker af: na respectievelijk 10 en 20 minuten. Dit is het teken dat de koppels naar de volgende conditie moeten. Op een bijgeleverd whiteboard staat wat de koppels moeten doen (Ipad naar zich toedraaien, of juist van zich afdraaien). De volgorde van de condities (A, B en C) worden gerandomiseerd.

Achteraf vullen patiënt en therapeut een Session Rating Scale (SRS, zie ook bij *meetinstrumenten*) die de kwaliteit van de therapeutische relatie meet. Ik verwacht dat dit een moderator is van de synchroniteit (hoe positiever de therapeutische relatie beleefd wordt, hoe sterker de synchroniteit).

Instructie bij de sessie

Zowel therapeut als patiënt krijgen vooraf de theorie over de window of tolerance te horen: dat goed nadenken en verwerken moeilijker gaat als de hartslag/spanning te hoog of te laag is, en dat de hartslag een indicator kan zijn van spanning. Bij een te hoge of te lage hartslag/spanning, is het dus zaak te gaan reguleren. In conditie A hebben patiënt en therapeut ter bepaling van hun spanning enkel hun eigen gevoel en observaties van hoe gespannen ze zijn. In condities B en C krijgen ze daarvoor een extra hulpmiddel: feedback van de hartslag van resp. de patiënt of de therapeut.

Verder krijgen de koppels als instructie dat het de bedoeling is zoveel

mogelijk een normale sessie te houden.

Vooronderzoek

Ter bepaling van de afkappunten voor hoge en lage hartslag, wordt een vooronderzoek gehouden met vijf patiënt/therapeutkoppels (er wordt aan deze vijf koppels gevraagd om later ook in het hoofdonderzoek te participeren). Bij deze koppels wordt gedurende een sessie van 30 minuten de hartslag gemeten, zonder dat ze hierover feedback krijgen. Op basis van deze data kunnen we een gemiddelde hartslag bepalen, en een standaarddeviatie. Ook krijgen we zicht op het verloop van de hartslag gedurende een sessie. Zo zien we hoeveel pieken en dalen er zijn, en wat een specifiek afkappunt zal betekenen voor het onderzoek. Als window of tolerance kunnen we de range van -1sd tot +1sd vanaf het gemiddelde nemen (dit is een arbitrair afkappunt, bij gebrek aan een standaard. Eventueel kan dit afkappunt nog worden veranderd als het vooronderzoek hier aanleiding toe geeft).

Voorafgaand aan de onderzoekssessies

Voordat de metingen beginnen moeten de participanten eerst rustig gaan zitten (ongeveer twee minuten) om de invloed van de wandeling naar de onderzoekskamer uit te sluiten (of ten minste verminderen). Verder wordt de participanten gevraagd het uur voorafgaand aan het onderzoek geen 'zo nodig' medicatie te gebruiken, koffie te drinken, sigaretten te roken of intensief te sporten, gezien de invloed die dit heeft op de hartslag.

Meetinstrumenten

Patiënten en therapeuten dragen een Polar H10 borstband (de standaard in dergelijk onderzoek), die de hartslag en RR-intervallen (benodigd voor het bepalen van hartslagvariabiliteit) meet. Deze sensor is verbonden met een ipad, die deze data registreert. Dit gebeurt met behulp van twee softwarepakketten die tegelijkertijd data krijgen van de Polar H10: Heart Graph (deze geeft realtime feedback van de hartslag, en geeft in een blauwe, groene en rode zone aan of de hartslag gemiddeld, hoog of laag is, en geeft een geluidssignaal bij te hoge hartslag) en Elite HRV (dit programma registreert RR-intervallen. Dit is niet zichtbaar voor de participanten)

Na afloop van de sessie vullen patiënt en therapeut de SRS (Session Rating Scale) in, waarmee de kwaliteit van de therapeutische relatie gemeten wordt.

Analysetechnieken

De analysetechnieken worden verdeeld in basis analysetechnieken en optionele analysetechnieken. De optionele technieken zijn erg tijdrovend en vallen daarom niet binnen de opleiding tot klinisch psycholoog (binnen dit kader wordt

het huidige onderzoek uitgevoerd). Het streven is echter om zowel de basis als de optionele analysetechnieken te gebruiken, maar het gebruik van de optionele technieken zal afhangen van beschikbare tijd.

Basis analysetechnieken

Vraagstelling 1:

De correlatie tussen de hartslag van de patiënt en de therapeut wordt berekend. Vervolgens wordt er een cross-validatie analyse gedaan: de correlatie bij koppels moet significant hoger zijn dan de eventuele correlatie bij non-koppels om de hypothese te bevestigen (er zou bij non-koppels namelijk ook een correlatie kunnen zijn, omdat hartslag een autoregressieve structuur heeft, zie Liu, Shou, Palumbo & Wang, 2016). NB. Helm, Ferrer & Sbarra (2012) en McAssey, Helm, Hsieh, Sbarra & Ferrer (2013) deden soortgelijk cross-validatie onderzoek en vonden in non-koppels geen synchroniteit.

Verder moet er een regressieanalyse worden gedaan om te bepalen of de therapeutische relatie inderdaad een modererend effect heeft op de correlatie tussen beide hartslagen.

Vraagstelling 2, 3, 4 en 5:

Er wordt post-hoc bepaald wat de gemiddelde hartslag en de standaarddeviatie van de hartslag is in de drie condities. Als de hypothesen kloppen, zien we in condities B en C een lagere gemiddelde hartslag bij de patiënt, en een kleinere standaarddeviatie, ten opzichte van conditie A (getoetst met een tweezijdige t-test).

Optionele analysetechnieken

Vraagstelling 1:

De correlatie tussen patiënt en therapeut wordt nu berekend op basis van hartslagvariabiliteit (HRV). Ook hier wordt vervolgens cross-validatie onderzoek gedaan (zie boven).

Als maat voor HRV wordt de RMSSD gebruikt. De RMSSD wordt vastgesteld over tijdsblokken van steeds 30 seconden (dit is een standaard in dergelijk onderzoek).

Eerder genoemde methodes meten correlatie, maar laten daarmee de vraag naar causatie onbeantwoord. Met een cross-lagged panel model (zoals Helm, Ferrer & Sbarra, 2014 en Hubler, 2013), kan de vraag naar causatie wel worden aangetoond. Het zou de hypothese over synchroniteit nog overtuigender kunnen bevestigen. Het zou ook kennis opleveren over de directionaliteit van de synchroniteit (is het een- of tweerichtingsverkeer? Wie leidt en wie volgt?)

Vraagstelling 2, 3, 4 en 5:

Er wordt post-hoc bepaald wat de HRV is over conditie A, B en C. Als de hypothesen kloppen, zien een hogere HRV in conditie B en C vergeleken met conditie A.

Onderzoeksproduct en/of interventie

Feedback van de hartslag

Inschatting van belasting en risico

Er wordt van deelnemers een eenmalige tijdsinvestering gevraagd van ongeveer 45 minuten (30 minuten sessie plus het invullen van een korte vragenlijst). Voor risico's: zie boven.

Contactpersonen

Publiek

Parnassia (Den Haag)

Fenny ten Boschstraat 23
Den Haag 2553 PT
NL

Wetenschappelijk

Parnassia (Den Haag)

Fenny ten Boschstraat 23
Den Haag 2553 PT
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen

(Inclusiecriteria)

Vroegkinderlijk trauma (diagnostisch: cPTSS, persoonlijkheidsstoornis of dissociatieve stoornis)

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Psychotische stoornis op de voorgrond

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Interventie onderzoek

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Behandeling / therapie

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-07-2019

Aantal proefpersonen: 36

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 20-05-2019

Soort: Eerste indiening

Toetsingscommissie: METC Leiden-Den Haag-Delft (Leiden)

metc-ldd@lumc.nl

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL66667.058.18