

Soefi Piercing

Een andere kijk op pijnervaring en pijnmanagement

**Annette Booiman^{a1}, Erik Peper, PhD^b, Safaa Saleh^c, Thomas Collura, PhD^d
and Howard Hall, PhD PsyD^e**

^a Biofeedback in Beweging, Wormer, The Netherlands

^b San Francisco State University, San Francisco, CA

^d BrainMaster Technologies, Inc, Bedford, OH

^c Kasnazani Sufi Order, Köln, Germany

^e University Hospitals Case Medical Center, Cleveland, OH

Chronische pijn staat volop in de belangstelling binnen de wereld van de oefentherapeuten. Zo is er een pijnprotocol ontwikkeld dat gebaseerd is op de laatste inzichten uit de literatuur (Heus de et al, 2013). Na het volgen van cursussen waarin dit pijnprotocol centraal staat, kunnen oefentherapeuten zich aansluiten bij het Landelijk Netwerk Oefentherapeuten Chronische Pijn.

We weten dat pijnbeleving voor ieder mens anders is. We hebben gehoord van sporters die na een val met zwaar letsel doorgaan, terwijl de gemiddelde mens allang met soortgelijk letsel uitgeschakeld is. Voorbeelden van de afgelopen jaren zijn wereldkampioen motorcross Jeffrey Herlings, die met een gebroken schouderblad op de motor stapt (2013) om op “pole position” te eindigen en wielrenner Maarten Tjallingii, die in 2012 een rit in de Tour de France uitrijdt met een gebroken heup. Op de Olympische Spelen van 1976 liet turner Shun Fujimoto iedereen versteld staan door de wedstrijd, ondanks een gebroken knieschijf, af te maken om het team niet te benadelen.² Een van de redenen waarom sporters hiertoe in staat zijn is door hun perceptie van pijn. (Wilgen van C., 2012).

Ook culturele aspecten spelen mee in de manier waarop iemand met pijn omgaat, waarbij kunnen we denken aan het verschil in de pijnbeleving van autochtone en allochtone patiënten. En therapeuten die in het buitenland gewerkt hebben, hebben ervaren dat patiënten aldaar niet alleen hun pijnklachten op een andere manier ervaren, maar ook heel anders verklaren.

Wetenschappelijke literatuur, gevolgde cursussen maar ook werk- en/of prive ervaringen laten ons zien dat we in de loop van de tijd anders naar pijn en pijnbeleving zijn gaan kijken. Deze kennis en manier van kijken naar pijn is vaak de leidraad hoe we als oefentherapeut omgaan met onze chronische pijn patiënten. We onderschrijven dat wetenschappelijk onderzoek belangrijk is en dat de uitkomsten van deze literatuurstudies de grondslag vormen voor onze manier van werken (Hagenaars, 2010). Daarbij is het goed te realiseren dat in onderzoeksstudies de patiëntenpopulatie door selectie en exclusie criteria tot enkelvoudige problematiek is gereduceerd, waardoor de overeenkomst met de patiënt in de paramedische praktijk kleiner is geworden. Om die reden kunnen praktische case studies en

¹ Correspondentie naar : Annette Booiman, Biofeedback in Beweging, Praktijk voor oefentherapie-Mensendieck en Biofeedback, Roerdompstraat 35, 1531 XE Wormer. 075-6426265, acbooiman@zonnet.nl

² Voor referenties tav de sporters: zie onder het kopje bronnen bij websites en you tube.
Booiman, A., Peper, E., Saleh, S., Collura, T., & Hall, H. (2015). Soefi Piercing

praktijkervaringen belangrijke inzichten verschaffen die soms leiden tot groter wetenschappelijk onderzoek.

Tijdens de congressen van de Biofeedback Federation Europe (BFE)³ in Rzeszow, Polen en de American Association of Psychology and Biofeedback (AAPB)⁴ in Portland, Oregon Amerika, werden piercing demonstraties gegeven door Kasnazani Soefi's (zie figuur 1). Deze demonstraties waren onderdeel van een research project⁵ naar pijnbeleving en genezing en lieten zien hoe belangrijk het is om breder te kijken naar verwonding, pijnbeleving en het genezingsproces (Al-Hashimi & Hussein, 2011; Hall et al, 2001).



Figuur 1 Piercing demonstratie door een Soefi waarbij een barbecuepen van 4 mm dik via de mond door de basis van de kaak is gestoken.

Kader:

De Soefi beweging kenmerkt zich door een wisselwerking tussen religieuze en spirituele invloeden. Het is niet mogelijk om een definitie te geven van de Soefi beweging, omdat er meerdere vormen bestaan. De vorm die in Europa en Amerika veel voorkomt wordt ook wel universeel soefisme genoemd en heeft als boodschap dat harmonie, liefde en schoonheid door alle religies wordt gewaardeerd en dat er een eenheid tussen alle mensen behoort te zijn waarbij respect wordt getoond voor ieders cultuur en religie, zonder nieuwe dogma's te geven. De mystieke ervaring, waarin een volledig vertrouwen wordt ervaren, is slechts een onderdeel van de Soefi beweging. Het doorboren van het lichaam met puntige voorwerpen is daarvan een uiting en dus een deel van de cultuur waarin het vertrouwen in de Sjeik als hoofd van de Soefi beweging wordt bewezen. .

³ For more information see: www.bfe.org

⁴ For more information see: www.aapb.org

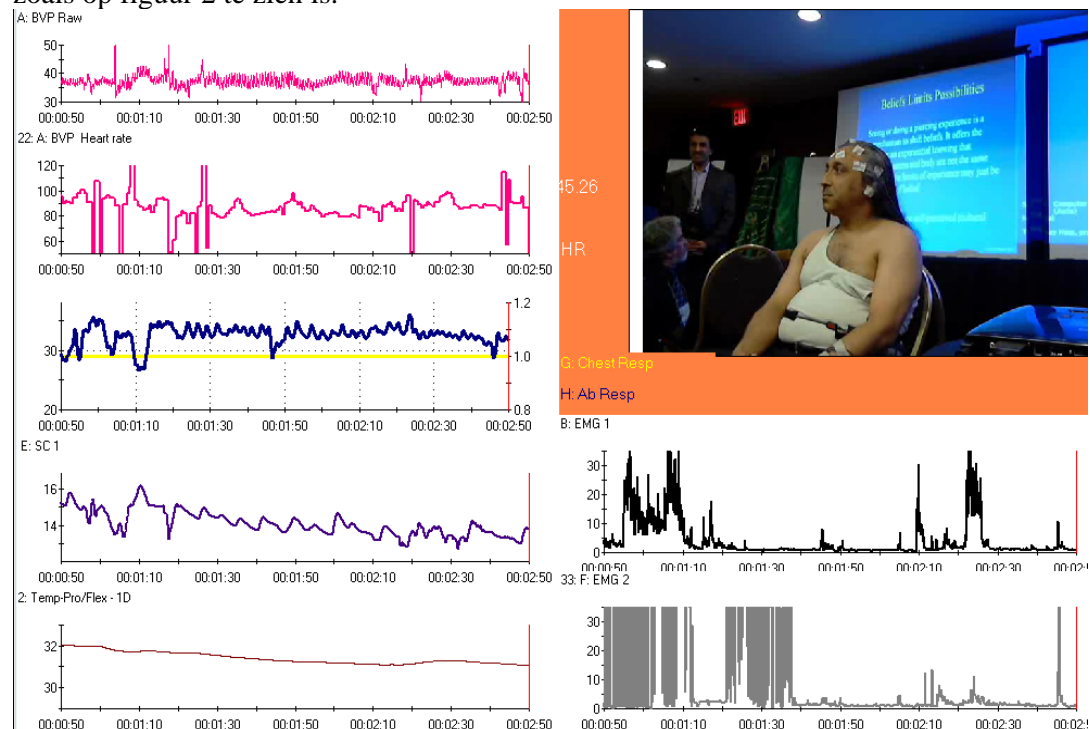
⁵ Op initiatief van Howard Hall, psycholoog en Erik Peper, experimenteel psycholoog zijn deze Soefi demonstraties en research studies opgezet. Zij werden bijgestaan door Annette Booiman, Tom Collura en zijn team, Linda Thompson, Piotr Sobaniec, Frank Di Gregorgio en Didier Combatalade. De Soefi medewerkers waren Howard Hall, Safaa Saleh, en Jabbar Almafrachi.

Booiman, A., Peper, E., Saleh, S., Collura, T., & Hall, H. (2015). Soefi Piercing

De Soefi deelnemers gaven aan geen pijn te voelen tijdens piercing door pennen, staven of priemen. Opvallend detail is dat de wonden na de piercing snel helen en niet ontstoken raken, ondanks dat er met niet-steriele priemen en pennen wordt gewerkt.

Om te achterhalen welke factoren een rol spelen bij het niet-ervaren van pijn en de snelle genezing van de ontstane wonden, zijn er tijdens de piercing demonstraties door Kasnazani Soefis, psycho-fysiologische (biofeedback) metingen gedaan. Registratie met behulp van biofeedback maakt het mogelijk minimale fysieke veranderingen, die voor het blote oog onzichtbaar zijn, zichtbaar te maken (Booiman & Peper, 2007).

Door de ademhaling, hartslag, huidweerstand, temperatuur, spierspanning en hersenactiviteit te meten wordt direct informatie over normaliter 'verborgen' fysiologische processen verzameld waarbij de interactie tussen lichaam en geest continue wordt weergegeven. (Peper ea. 2008; Booiman & Peper, 2008;) De webcam registreert synchroon de handelingen tijdens de metingen, zodat op eenvoudige wijze wordt vastgelegd wat er op welk moment gebeurt, zoals op figuur 2 te zien is.



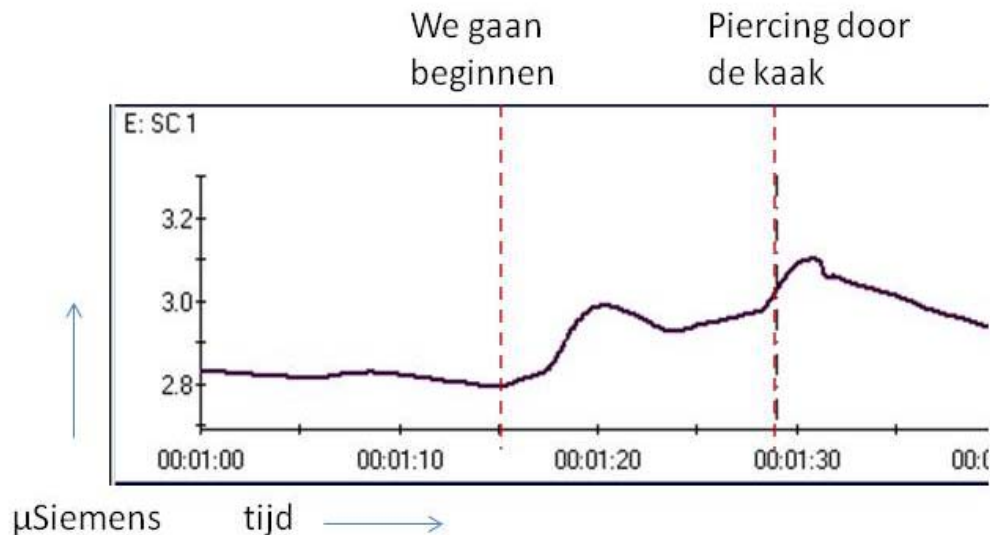
Figuur 2. Overzichtsbeeld met de biofeedbackmetingen en webcam gedurende 2 minuten.

De metingen hebben informatie over de psycho-fysiologische veranderingen voor, tijdens en na piercing van de pennen door het lichaam opgeleverd. Tijdens het piercing proces werden op het eerste oog zowel visueel als in de biofeedback opnames, geen bijzondere waarnemingen gedaan. Naderhand zijn de verschillende biofeedback opnames geanalyseerd.

Opwinding of emoties worden oa. gereflecteerd in de huidweerstand (een maat van de transpiratie respons), waarbij een toename van de huidweerstand binnen 2 seconden de

sympathische reactiviteit laat zien, die volgt op een gedachte of het voorstellen van een stressvolle situatie.

Bij alle piercing demonstraties reageerde de huidweerstand van de deelnemers op de woorden van de onderzoeksleider dat er gestart kon worden en bij de aankondiging van de piercing zelf, zie figuur 3.



Figuur 3. Reactie op de woorden die worden uitgesproken zijn zichtbaar in de transpiratie van de hand

Een bijzonder detail was dat de hersteltijd van deze waarde buitengewoon snel was in vergelijking tot metingen bij andere mensen, in minder stressvolle situaties (zie figuur 4).

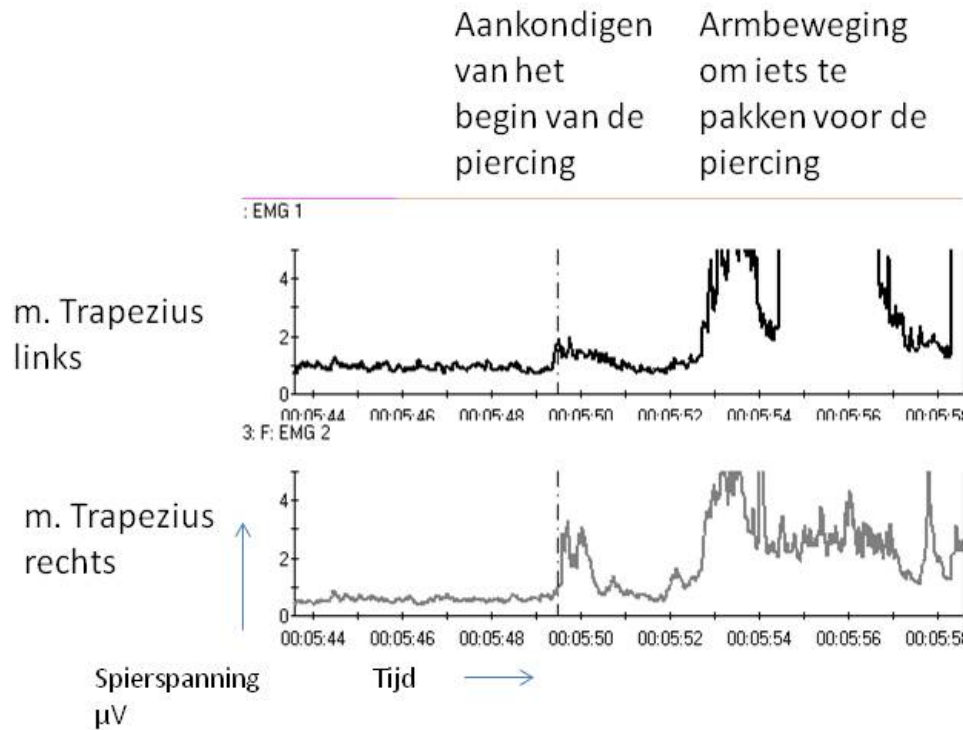


Figuur 4. Detail opname: reactie in de huidweerstand op het moment van piercing en herstel naar de beginwaarde binnen 1.30 minuut. Gedurende die tijd is de pen nog in het lichaam aanwezig.

Iedereen reageert op zijn eigen fysiologische manier op handelingen, emoties en gedachten. Dit is gebaseerd op het psycho-fysiologische principe zoals dit geformuleerd is door Green, Green & Walters (1970). De hersteltijd, reactietijd en de basiswaarde kennen echter een aantal kenmerken die voor iedereen gelijk dienen te zijn. De reactietijd en de hersteltijd (de tijd die

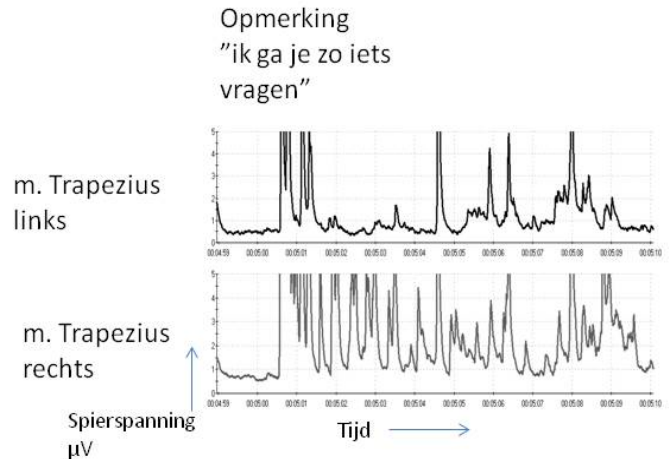
nodig is om terug te keren naar de basiswaarde) geven zodoende nuttige informatie en zijn een graatmeter van iemands psycho-fysiologische staat, de beheersing van de stress respons en mate van herstelmogelijkheid.

Hoewel de gemiddelde hartslag van de deelnemers verschillend was, was de hersteltijd tot de basiswaarde opvallend snel tijdens alle piercingdemonstraties. Een opvallend gegeven was de lage spierspanning (onder de 2 microvolt) bij alle deelnemers voorafgaand aan de piercing en de snelle ontspanning van de spieren na activiteit. Dit was zowel voor, tijdens als na de piercing zichtbaar bij alle deelnemers (zie figuur 5)



Figuur 5 Spierspanning in de m. trapezius EMG 1= links, EMG 2=rechts, 10 seconden voor de handeling

Dit in tegenstelling tot wat vaak zichtbaar is bij patiënten, waarbij de opmerking “ik ga je zo iets vragen” al een toename van spierspanning laat zien en ook enige tijd verhoogd blijft, op de gedachte wat er zou kunnen gaan gebeuren, zoals zichtbaar in figuur 6.



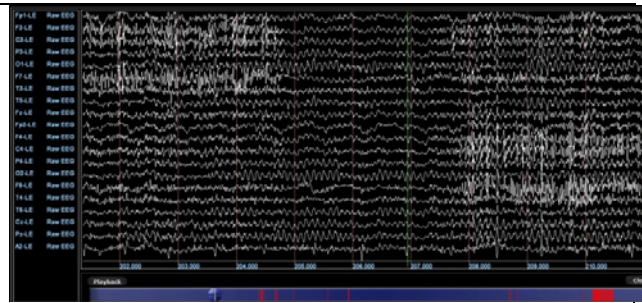
Figuur 6. Reactie in de spierspanning bij een patiënte met chronische pijn.

Het feit dat voor alle deelnemers de herstel tijd kort was, geeft aan dat men niet reflecteert op de eigen waarneming maar volledig gefocust is tijdens het moment van de handeling. Men heeft een volledige vertrouwen in de handeling onder bescherming van hun Sjeik, waardoor men zich veilig voelt en er geen sprake is van zorgelijke gedachten zoals "“”als het maar goed gaat of zou het pijn doen...””".

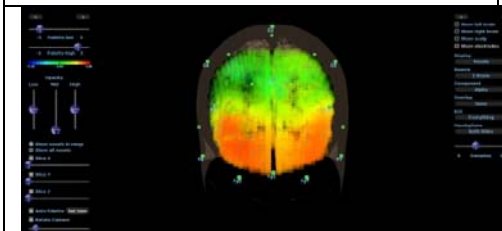
Naast de fysiologische (biofeedback) metingen, is tijdens de demonstratie op het AAPB congres in Portland, ook een uitgebreide EEG meting gedaan. De neurofeedbackopnames die door Tom Collura en zijn team zijn gemaakt tijdens de zelfpiercing, laten zien dat er een sterke alpha productie (bepaalde hersengolf activiteit) zichtbaar is kort voordat de zelfpiercing van de borst gebeurt (zie figuur 7, 8, 9, en 10). Dit geeft aan dat de Soefi deelnemer in staat is om een grote mate van zelfcontrole en rust te bereiken vlak voor aanvang van de piercing. Ook is aan de hersenactiviteit te zien dat de verdringing of vermijdingsrespons wordt onderdrukt en er een positieve zelfcontrole wordt verkregen. De EEG is tijdens het gehele proces eigenlijk supernormaal maar laat wel heel veel rust zien (Collura, 2013). Dit is een gegeven wat voor een buitenstaander moeilijk te bevatten is, als je in aanmerking neemt dat iemand vrijwillig twee scherpe pennen door zijn huid en spieren gaat steken, zonder dat er sprake is een geestesziekte.



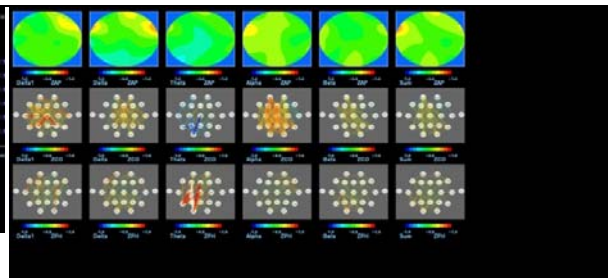
Figuur 7. Piercingpennen zijn door de borstspier en via de mond door de kaakbasis gestoken van de deelnemer.



Figuur 8. Ruwe EEG data



Figuur 9. EEG opnames tijdens de zelfpiercing door T. Collura



Figuur 10. Bewerking van de ruwe EEG data

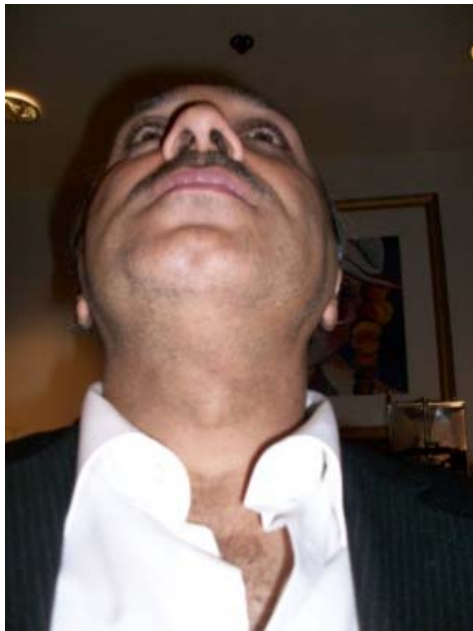
Behalve een fanatieke zoektocht naar de juiste scherpe pen, was er bij de piercing door Howard Hall geen enkele voorbereiding te zien, met uitzondering van de buikademhaling tijdens de “pre-meting”. Verder viel op dat hij een sterke “drive” had om de piercing uit te voeren met een volledig vertrouwen in de goede afloop. Bij een andere piercing was de enige zichtbare actieve voorbereiding, een kort telefoongesprek met de Sjeik om zijn steun te vragen (deze steun was overigens essentieel voor alle deelnemers), daarna volgde een korte aanroep waarin het vertrouwen in de Sjeik werd geuit en startte de handeling.

Bij de uitgebreide interviews achteraf meldde men bij de doorboring van de voorwerpen door de huid en spieren geen pijn te voelen. Nu kan recall van pijn een vertekening geven van de daadwerkelijke ervaren pijn (Hilgard & Hilgard, 2013; Houtveen, 2007; Larsen 1992). Zo kan euforie ook pijnervaringen kan verminderen en beheersing van het lichaam kan ervoor zorgen dat pijn en ongemak minder wordt ervaren (Kox et al, 2012; Peper et al, 2005). Belangrijk in dit verhaal is dat tijdens de drie demonstraties van vier verschillende piercings alle deelnemers aangaven een volledig vertrouwen in de Sjeik, hun geestelijke leider, te hebben. Andere factoren die van invloed waren, was de ambiance en de sociale support vanuit de mensen die betrokken waren bij de piercing, zoals familie en naaste medewerkers.

Voor een beter begrip is het goed om te weten dat de Kasnazani Soefi's, de piercings niet beroepsmatig uitvoeren, zij hebben allen een wetenschappelijke opleiding genoten en zijn bijv. advocaat of psycholoog. De mystieke ervaring, welke in een piercing tot uiting kan komen, is een onderdeel van de cultuur van de Soefi. Het is geen truc of act maar een demonstratie van hun vertrouwen in het geloof en in hun Sjeik. Dit gaat zover, dat ook de omstanders niet twijfelen aan de mogelijkheden en vertrouwen hebben in de goede afloop.

Booiman, A., Peper, E., Saleh, S., Collura, T., & Hall, H. (2015). Soefi Piercing

Ieder mens reageert op zijn eigen manier op stress, dit wordt wel de individuele responspecifieke stressreactie genoemd. Waar bij de ene persoon als eerste de hartslag omhoog gaat, reageert de andere persoon eerder met koude handen, een drukkend gevoel op de borst of een versnelde ademhaling (Booiman & Peper 2013). Het belang van dit research project is om te achterhalen welke manieren deze Soefi's hanteren om geen of weinig pijn te voelen en de snelle genezing die volgt, te kunnen verklaren (zie figuur 8). De belangrijkste conclusie van bovenstaand verhaal is dat de Soefi's met volle aandacht in het moment (van de piercing) zijn en niet anticiperen op de komende gebeurtenis.



Figuur 11. Status 16 uur na de piercing, de wond is geheeld en nauwelijks meer zichtbaar.

Wat kunnen wij als oefentherapeuten leren van dit verhaal? En welke elementen uit deze studie kunnen wij vertalen in een behandelmodel voor onze patiënten. We weten als oefentherapeuten dat lichaam en geest samenhangen. (Haugstad et al., 2011; Carney et al., 2010). Maar veel mensen zijn zich nauwelijks bewust hoe druk van binnenuit of van buitenaf om te presteren of aan verwachtingen te voldoen, de spanning doet toenemen in het lichaam. Mensen hebben vaak geen idee of het lichaam onder (lichte) spanning staat en het biologisch systeem dus geactiveerd is (Booiman & Peper, 2008). Anderzijds wordt volledig ontspannen zijn vaak niet herkend en zelfs als vreemd of pijnlijk ervaren.

Belangrijk is dat het vertrouwen wat iemand heeft in zijn lichaam en in de dingen die gaan gebeuren zijn genezingskansen vergroot. Want als iemand zich veilig voelt hoeft het lichaam zich niet te wapenen en kan het immuunsysteem zijn werk blijven doen (Sherman et al, 2012). Om die reden is het belangrijk om voor onze patiënten een omgeving te creëren waar vertrouwen en een gevoel van veiligheid voorop staan (Peper, Shumay, & Moss, 2012).

We kunnen het vertrouwen van de patiënt in onze manier van werken vergroten door bewust even stil te staan bij de oefening die uitgevoerd gaat worden en daarbij te vertrouwen op de goede uitkomst. Zo focus je als therapeut op de mogelijkheden van de patiënt en benadrukt

Booiman, A., Peper, E., Saleh, S., Collura, T., & Hall, H. (2015). Soefi Piercing

ongemerkt ook minieme verbeteringen (Peper & Booiman, 2010; Peper & Booiman, 2009). Hierdoor krijgt de patiënt de ruimte om in het NU een verandering aan te brengen en door bewustwording van de beweging DIT_moment vast te leggen zodat het verleden en de toekomst vervagen. Dit kan, door het element van positieve verwachting en hoop, voor een verandering in de biochemie van het lichaam zorgen (Segerstrom & Sephton, 2010). Vanuit dit vertrouwen en deze hoop kan het zelfhelend vermogen worden aangesproken, in aanvulling op de effecten van de gevolgde therapie (Gilbert, 2013).

Praktisch gezien kunnen we naar de patiënt toe op de volgende punten letten:

- De patiënt ons vertrouwen geven bij het uitvoeren van de oefening.
- De patiënt laten weten dat er ruimte is voor verbetering.
- De patiënt met een onbevooroordeelde blik naar de oefening laten kijken.
- De patiënt leren zijn lichaam in het heden weer te vertrouwen.
- Bij aanvang van een behandelingstraject te focussen op het proces van de uitvoering en niet op het uiteindelijke doel.
- De spierspanning loslaten voor aanvang van een oefening en na afloop van een oefening.
- Tijdens de oefening aandacht geven aan hersteltijd, die bij patiënten vaak langer duurt dan wordt aangenomen.
- Andere lichaamssignalen als versnelde ademhaling, transpireren, koude handen als uiting van een stresssignaal herkennen en benoemen.
- Bewust zijn van onze woordkeus.

Er is een verschil tussen iets geloven of iets weten. De kracht van het weten zorgt dat men openstaat voor de ervaring en laat geen ruimte voor twijfel. Bij een ceremonie in Amman, Jordanië werd aan Erik Peper gevraagd om de piercing zelf te ervaren (zie figuur 12). Op dat moment, in die sfeer en met voorbeelden die al waren aanschouwd, was er geen twijfel. Hij was overtuigd dat de wangpiercing kon worden uitgevoerd, er geen pijn werd ervaren en de wond snel zou helen en dit was inderdaad zo.....



Figuur 12. Wangpiercing met een priem bij Erik Peper.

En hoewel een chronische pijn patiënt geen Soefi is, hebben we gemerkt dat door het vertellen van het verhaal of laten zien van de opnames of foto's het denken over de mogelijkheden van

Booiman, A., Peper, E., Saleh, S., Collura, T., & Hall, H. (2015). Soefi Piercing

de mens veranderd bij patiënten. Een aantal van onze chronische pijnpatiënten zijn anders naar hun klachten gaan kijken en staan meer open voor de behandeling. Als we als oefentherapeut aan onze patiënten kunnen laten weten dat verbetering mogelijk is, geven we onbewust een heel sterke boodschap mee voor het herstel van de patiënt.

Bronnen

Websites

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Soefisme> beschrijving van Soefisme

<http://en.wikipedia.org/wiki/Kasnazani> Korte beschrijving van de Kasnazani Soefis.

<http://www.kasnazan.com/article.php?id=1820> De website van de Kasnazani Soefis met een beschrijving van de piercing studie tijdens het 2012 BFE congres in Rzeszow, Polen.

<http://www.brainavatar.com/sufi-self-piercing.html>

<http://www.ed.nl/sport/geblesseerde-jeffrey-herlings-pakt-pole-in-lierop-1.3994453>

<http://www.omroepbrabant.nl/?news/1989751443/Motorcrosser+Jeffrey+Herlings+superieur+in+GP+van+Lierop+Deze+zege+draag+ik+op+aan+mijn+fans.aspx>, Publicatie: zondag 8 september 2013 - 15:46 | Auteur: Martin Milicevic

<http://nos.nl/artikel/391122-tjallingii-breekt-heup-in-tour.html> met video verslag

you tube

<http://www.brainmaster.com/kb/entry/532/>

Collura, T. (2013). Pain Blocking Hubs and circuits in Sufi Piercing
Brain Imaging van een Soefi piercing. De video laat de hersengebieden zien die de deelnemer de-activeert in anticipatie op een anders pijnlijke ervaring tijdens een symposium welke werd georganiseerd door Erik Peper, Howard Hall and Safaa Kasnazani Taniga op het Congres van de Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback (AAPB) 2013 .

<http://www.youtube.com/watch?v=56nLZyG87oc> Video opname van Thomas Collura van de piercing door de Soefi Safaah Saleh op een symposium welke door Erik Peper, Howard Hall and Safaa Kasnazani Taniga georganiseerd werd op het Congres van de Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback (AAPB) 2013. Datum publicatie 14 mei 2013

<https://www.youtube.com/watch?v=Gq-C5-vIim8> Japanse turner, Shun Fujimoto die met een gebroken knieschijf de wedstrijd afmaakt zodat het Japanse team de gouden medaille kan winnen op de OS in 1976.

Artikelen en boeken

Booiman, A., Peper, E., Saleh, S., Collura, T., & Hall, H. (2015). Soefi Piercing

- Al-Hashimi, G. & Hussein, J.N. (2011). *La Parapsychologie entre le marteau et l'enclume*. Trafford Publishing (www.trafford.com). ISBN: 978-1-4669-0313-5.
- Booiman, A.C. & Peper, E. (2013). Ademen bezien vanuit de psychofysiologische benadering. *Physios, Praktische Nascholing over fysiotherapie*, 5(3), 4-13.
- Booiman, A.C. & Peper, E. (2008). Het gebruik van biofeedback door oefentherapeuten, *Bewegreden*, 4(2), 34-38.
- Booiman, A.C. & Peper, E. (2010). Zien is geloven. Innerlijke en intermenselijke communicatie processen zichtbaar maken met Biofeedback. *Bewegreden*, 6(3), 8-10.
- Booiman, A.C. & Peper, E. (2007). Waar de spiegel stopt, begint biofeedback. *Nederlands Paramedisch Instituut Issue*. (2), 6-8.
- Carney, D. R., Cuddy, A. J., & Yap, A. J. (2010). Power posing brief nonverbal displays affect neuroendocrine levels and risk tolerance. *Psychological Science*, 21(10), 1363-1368.
- Gilbert, C. (2013). On the choice between biofeedback and hypnosis. *Paper presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Psychophysiology and Biofeedback (AAPB) March 16, 2013, Portland, Oregon*.
- Hall, H., Don, N.S., Hussein, J.N., White, E., & Hostoffer, R. (2011). The scientific study of unusual rapid wound healing: a case report. *Advances in Mind-Body Medicine*, 17(3), 207-208.
- Hagenaars, L. (2010). Fysiotherapeutisch Methodisch Handelen. *Nederlands Paramedisch Instituut Issue*, (2), 10-11.
- Haugstad, G. K., Kirste, U., Leganger, S., Haakonsen, E., & Haugstad, T. S. (2011). Somatocognitive therapy in the management of chronic gynaecological pain. A review of the historical background and results of a current approach. *Scandinavian Journal of Pain*, 2(3), 124-129.
- Heus de N. et al, (2013). Protocol chronische pijnpatiënten, *Stichting Landelijk Netwerk Oefentherapeuten Chronische Pijn*.
- Hilgard, E. R., & Hilgard, J. R. (2013). *Hypnosis in the relief of pain*. Routledge.
- Houtveen, J.H. & Oei, N.Y.L. (2007). Recall bias in reporting medically unexplained symptoms comes from semantic memory. *Journal of Psychosomatic Research*, 62, 277-282.
- Kox, M., Stoffels, M., Smeekens, S. P., van Alfen, N., Gomes, M., Eijsvogels, T. M., & Pickkers, P. (2012). The influence of concentration/meditation on autonomic nervous system activity and the innate immune response: a case study. *Psychosomatic Medicine*, 74(5), 489-494.
- Larsen, R.J. (1992). Neuroticism and Selective Encoding and Recall of Symptoms: Evidence From a Combined Current-Retrospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(3), 480-488.
- Peper, E. & Booiman, A.C. (2009). The hipbone is connected to the thighbone; the thigh bone is connected to ..., *NFP Vakblad voor Psychosomatische Fysiotherapeuten*, 14(4), 13-17.
- Peper, E. & Booiman, A.C. (2010). Single-Session Treatment of Hip Pain: Factors Underlying the Healing Process, *Somatics*, 16(2), 42-46.
- Peper, E., Kawakami, M., Sata, M. & Wilson, V.S. (2005). The physiological correlates of body piercing by a yoga master: Control of pain and bleeding. *Subtle Energies & Energy Medicine Journal*, 14(3), 223-237.
- Booiman, A., Peper, E., Saleh, S., Collura, T., & Hall, H. (2015). Soefi Piercing

- Peper, E., Gibney, K.H. & Wilson, V. E. (2005). Enhancing Therapeutic Success--Some Observations from Mr. Kawakami: Yogi, Teacher, Mentor and Healer. *Somatics*, XIV (4), 18-21.
- Peper, E., Shumay, D.M., Moss, D. (2012). Change Illness Beliefs with Biofeedback and Somatic Feedback. *Biofeedback*, 40(4), 154-159.
- Robinson, M.D. & Clore, G.L. (2002). Belief and Feeling: Evidence for an Accessibility, *Psychol Bull*, 128(6), 934-60.
- Seegerstrom, S. C., & Sephton, S. E. (2010). Optimistic Expectancies and Cell-Mediated Immunity The Role of Positive Affect. *Psychological Science*, 21(3), 448-455.
- Sherman, G.D., Lee, J.J., Cuddy, A.J.C., Renshon, J., Oveis, C, Gross, J. J., & Lerner, J.S. (2012). Leadership is associated with lower levels of stress, *Psychological and Cognitive Sciences*, 109(44), 17903–17907.
- Wilgen, van C.P, Kaptein. A.A., & Brink. M.S., (2010). Illness perceptions and mood states are associated with injury-related outcomes in athletes. *Disability and Rehabilitation*, 2(19),1576-85.