



## Zien is geloven

# Innerlijke en intermenselijke communicatie processen zichtbaar maken met Biofeedback

**De huidige gezondheidszorg vraagt van een therapeut te kiezen voor een effectieve behandelwijze voor de cliënt (Groenewegen, Hansen & ter Bekke, 2007). Uit onderzoeken van de laatste jaren blijkt dat oefentherapie niet alleen een zinvolle behandelwijze is, het is ook evidence based. Echter, oefentherapie vraagt van de cliënt een actieve rol tijdens zijn behandeling. Een van de kenmerken van een effectieve behandeling is goede communicatie met de patiënt/cliënt. Je wilt dat de adviezen, oefeningen en aanbevelingen door de cliënt worden begrepen en worden toegepast. Tevens is het belangrijk dat aan de cliënt duidelijk gemaakt kan worden dat de aanbevolen handswijze ook voor de cliënt toepasbaar en zinvol is.**

Het woord communicatie komt van het woord "communicatio" en betekent iets gemeenschappelijk (delen). Mededelen is eenrichtingsverkeer en dus geen communicatie. Bij de inter-persoonlijke communicatie, welke tussen patiënt en therapeut plaatsvindt, is het belangrijk dat de toehoorder de gehele boodschap begrijpt in de context zoals deze door de vertolker is bedoeld. Als in de communicatie procesketen één stap ontbreekt, dan vindt er geen informatieoverdracht plaats. Er is sprake van ruis als er bij het verzenden, ontvangen of decoderen iets mis gaat. Ruis kan bijv. ontstaan doordat de zender/therapeut geen heldere boodschap formuleert. De boodschap kan verkeerd verzonden worden, dat wil zeggen: op een manier die niet aansluit bij de belevingswereld van de patiënt. Of de ontvanger ontvangt de boodschap niet goed of de ontvanger begrijpt de verzonden boodschap niet goed. Je kunt stellen dat succesvolle communicatie ontstaat als het verschil tussen datgene wat door de zender wordt bedoeld en wat de ontvanger interpreteert zo klein mogelijk is. Op sommige vormen van ruis hebben we zelf invloed. Die vormen van ruis waar

*Auteurs: Annette Booiman en Erik Peper*

*Annette Booiman heeft een praktijk voor oefentherapie in Wormer, Erik Peper doceert aan de State University in San Francisco, USA*

we invloed op hebben, worden ook wel de interne factoren van communicatieruis genoemd. Waarbij de therapeut en de patiënt zich moeten realiseren dat zowel de verbale als de non-verbale informatie en feedback van belang zijn (Evers, 2004; Peper & Sandler, 1987). Er vindt een permanente feedback plaats tijdens de uitwisseling van kennis en informatie bijv. door knikken, toon aanpassen of spiegelen van elkaars gedrag. Communicatie en lichaamstaal zijn nauw verweven met elkaar.

### **Biofeedback maakt communicatie zichtbaar**

De effecten van de interne communicatie van de patiënt/ cliënt en de communicatie tussen patiënt/cliënt en therapeut kan zichtbaar worden gemaakt door biofeedback. De registratie met behulp van biofeedback maakt het mogelijk de minimale fysieke veranderingen van het onzichtbare, zichtbaar te maken. Ieder mens reageert met zijn eigen fysiologische signalen (zoals bijv. verandering in spierspanning, huidtemperatuur of huidweerstand) op emoties en gedachten. De huidweerstand

# De registratie met behulp van biofeedback maakt het mogelijk de minimale fysieke veranderingen van het onzichtbare, zichtbaar te maken

(een maat van de transpiratierespons) reflecteert de opwinding en emotionele respons die soms niet op een andere manier tot uiting komen. De toename van de huidweerstand laat na ong. 2 seconden de sympathische reactiviteit zien, die volgt op een gedachte of het voorstellen van een stressvolle situatie. De reactietijd tot herstel geeft nuttige informatie en is hierbij de graadmeter van iemands psycho-fysiologische staat en iemands beheersing van de stressrespons. In het kort is dit de kern van de lichaam-geest relatie. Dit is gebaseerd op het psycho-fysiologische principe zoals dit geformuleerd is door Green, Green & Walters (1970). "Iedere verandering in de lichamelijke toestand wordt vergezeld door een verandering in de geestelijke toestand en de emoties, bewust of onbewust en omgedraaid geldt dat iedere verandering in de geest en de emoties wordt vergezeld van een lichamelijke verandering". De biofeedbacktechnieken laten zien hoe lichaam, geest en emoties onderling verbonden zijn en registreren de individuele reacties van die specifieke patiënt/cliënt. Een biofeedbacksignaal kan worden geregistreerd van elk fysiologisch kenmerk (Peper, et al, 2008; Booiman & Peper, 2007, 2008).

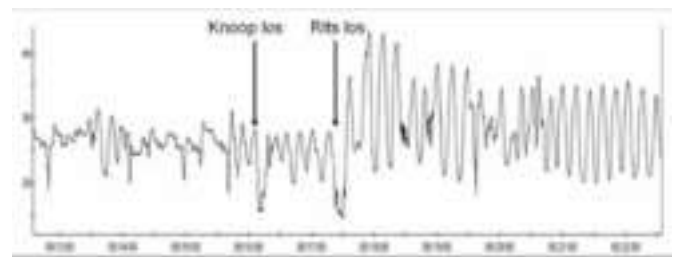
Je kunt stellen dat oefentherapeuten (evenals fysiotherapeuten en ergotherapeuten) gewend zijn de lichamelijke veranderingen te meten via tactiele en/of visuele waarneming. Indirect wordt daarbij de non-verbale communicatie meegenomen in het waarnemingskader. In de meeste gevallen is dit een onbewust proces en zijn de cliënt/patiënt en de therapeut zich niet bewust van bijv. de lage spierspanningveranderingen die de innerlijke veranderingen weergeven bij conversatie en communicatie. Door het onbewuste bewust te maken kan de patiënt de aangeboden oefeningen en adviezen beter gaan toepassen en zo zijn eigen participatie t.a.v. herstel vergroten. Ook de visuele/auditieve informatie van de biofeedbackapparatuur is voor de therapeut in dit proces belangrijk. Het bevestigt het verhaal van de therapeut, de discussie over de toepasbaarheid voor deze cliënt hoeft niet gevoerd te worden (Mastenbroek 1992).

## Biofeedback en het effect van kleding

Als voorbeeld kan onderstaande casus en opname in figuur 1 dit duidelijk maken.

Strakke kleding kan het adempatroon veranderen en zo een ontspannen ademhaling bemoeilijken. Dit kan bijdragen aan spanning- en ademhalingsklachten en het is vaak een van de redenen dat de spanningsklachten aanhouden. De ademverstoring ten gevolge van te strakke kleding wordt ook wel "designer jeans syndroom" genoemd (MacHose & Peper, 1990; MacHose & Peper, 1991). In het beschreven voorbeeld was patiënte/cliënte al langer onder behandeling en beheerste het lage ademen. Na een opmerking van cliënte dat zij vaker duizelig werd, ondanks dat zij regelmatig haar ademoefeningen deed en die ook beheerste, werd er gevraagd naar haar kledingkeuze. De opmerking dat haar broek mogelijk strak zat en dit haar adempatroon bemoeilijkte, werd door haar afgewezen. Zij meende dat dit in haar geval niet opging. Er werd gestart met een ademoefening met kleding aan, terwijl er tegelijkertijd een biofeedback opname (Thought Technology Pro Comp Infniti) van het adempatroon met een ademand om de buik werd gemaakt. Cliënte deed de oefeningen zoals gevraagd werd, met aandacht voor een vrije, volle adem. Na verloop van tijd vroeg de therapeut om toch haar knoop en rits van de broek los te maken. Vrijwel direct was op de grafieken van de biofeedbackapparatuur zichtbaar dat de ademhaling voller werd en lager in de buik plaats vond. Cliënte was nu overtuigd van de invloed van kleding en gaf aan in haar dagelijks leven meer op de pasvorm van haar kleding te gaan letten. Zie figuur 1.

Figuur 1



De spontane verandering in het adempatroon, als de patiënte de knoop en rits van de broek losmaakt. Zodra de ademhaling onbelemmerd door de kleding kan plaats vinden, verdiept en vertraagt de ademhaling.

Twee andere manieren waarop communicatie geregistreerd wordt door gebruik te maken van biofeedback, worden hierna beschreven. In beide volgende casussen is gebruik gemaakt van SEMG. Ook andere vormen van biofeedback (evt. aangevuld met video ondersteuning) kunnen worden gebruikt voor het verbeteren van de communicatie.

## Ontspanning die wordt ervaren door de "yes set"

De therapeut probeert zich te verplaatsen in het gezichtspunt van de cliënt. De therapeut geeft aan de cliënte aan dat hij begrijpt dat zij heel graag beter wil worden en daar alles voor over heeft. Hij vertelt dat hij begrijpt dat de cliënte ook op haar werk haar best doet en ze vaak langer en harder werkt dan van haar gevraagd wordt, ze werkt tot ze uitgeput raakt. Als de cliënte deze beschrijving hoort zucht ze en zegt ja. Op hetzelfde moment laat zij haar spanning los, zoals zichtbaar is in figuur 2. Cliënte wordt bevestigd in haar pijnklacht. Het feit dat cliënte het gevoel heeft gehoord te zijn en van de therapeut medeleven ondervindt, zorgt ervoor dat de aanvankelijke spierspanning in de m. pectoralis afneemt.

De "YES set" of "Ja respons" interventie creëert snel vertrouwen, acceptatie en een positieve bevestiging, waardoor de cliënte het gevoel heeft te worden gehoord en begrepen. In de volgende dialoog wordt dit proces beschreven.

Therapeut (Th): "Ik kan me voorstellen dat uw pijnlijke schouder een probleem voor u is. Zelfs simpele dingen zoals knopen vastmaken zijn vast heel lastig geworden na uw operatie?"

Cliënte: "Ja!" op een heel empathische manier.

Th: "Nadat het gips en de band waren verwijderd, was het voor andere mensen niet meer zichtbaar dat u schouderklachten had. En dat terwijl u nog niet in staat was om uw werkzaamheden te doen, zoals voorheen, nietwaar?"

Cliënte: "Ja", en knikt met het hoofd.

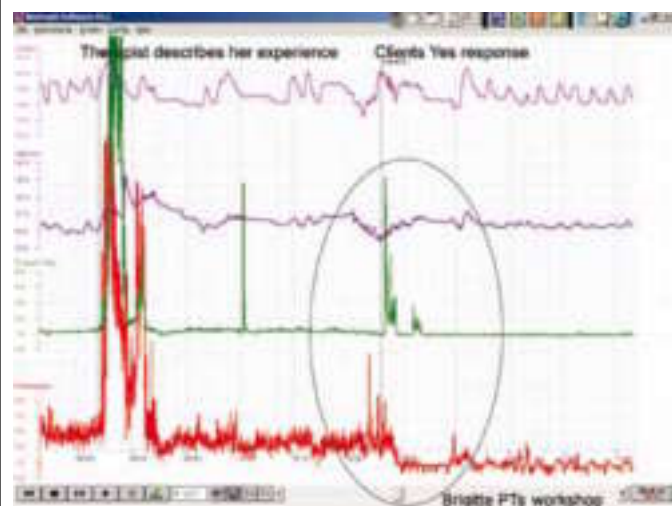
Th: "En u wilt graag dat alles nog ging zoals voor uw operatie en dat u in staat bent om uw werk, waar u van houdt, te verrichten zoals vroeger?"

Cliënte: "Ja, inderdaad". In haar gezichtsuitdrukking wordt verdriet zichtbaar en ze geeft ook een zucht van verlichting. Op het moment dat de cliënte wist dat de therapeut haar begreep, liet zij haar angst, zorgen en waakzaamheid varen en ontspande. Haar innerlijke verdediging werd losgelaten. Dit "loslaten van" is een gevolg van de "Ja Respons". Het kan vaak worden gezien tijdens een fysiologische (biofeedback) opname. Soms neemt de spierspanning af, andere keren wordt de huidweerstand of hartslag lager of de vinger/voet temperatuur neemt toe. Zodra iemand zijn verdedigingsreflex kan loslaten, kunnen de behandeling en herstel aanvangen.

# Zien is geloven

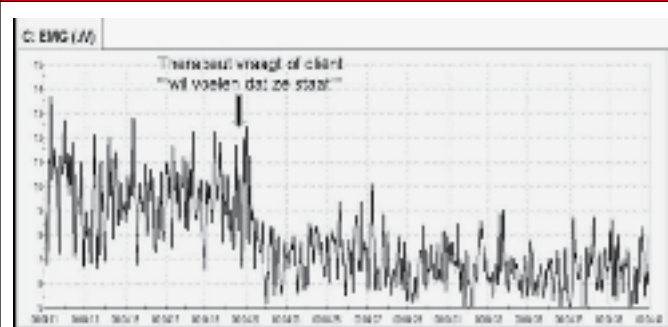
Innerlijke en intermenselijke communicatie  
processen zichtbaar maken met Biofeedback

Figuur 2



Het effect van de "Yes Set" of "Ja Respons" op de m. pectoralis met SEM registratie.

Figuur 3



De daling in de SEMG activiteit van de bekken/beenregio, als de patiënt haar aandacht naar haar voeten brengt met de instructie "voel dat je staat". Zodra de patiënte de innerlijke beleving heeft van "staan op haar voeten", vermindert de spanning in de SEMG.

## EMG reductie door "aarden"

Bij cliënten met spanningsklachten, ademproblemen en bekkenbodemp Problemen is vaak de balans en de gronding verstoord. Hierdoor staan ze letterlijk en figuurlijk niet stevig. Voor het verbeteren van hun stevigheid, letterlijk qua balans en ook figuurlijk o.a. in de maatschappij, is aarden een essentieel gegeven. Voor veel cliënten is het begrip aarden/gronden echter een vaag gegeven vanuit de zweverige wereld van de alternatieve therapie.

Bij de volgende cliënte, welke met spanningsklachten en bekkenbodemp Problematiek in behandeling kwam, is zichtbaar dat aarden letterlijk tot minder spanning in het bekkengebied leidt. Op het moment dat de therapeut vraagt aan de cliënte om de aandacht te richten op de voeten en "te voelen dat zij staat", vermindert de spanning in de bekkenregio. De opname laat een SEMG registratie van de adductoren met een zg. brede plaatsing zien, welke de spanning in het bovenbeen/bekkengebied meet. De spanning vermindert "a la minute" aanmerkelijk zoals zichtbaar is in figuur 3.

<sup>1</sup>Dit voorbeeld is eerder gebruikt in een casus welke beschreven is in Fuhs, M. & Peper, E. (2006). *Place yourself in your client's shoes with biofeedback to promote healing: Part 2. Biofeedback. 34 (2), 63-68.*

Voor de cliënte is dit het bewijs dat de vraag/opmerking van de therapeut daadwerkelijk leidt tot een verandering in de spanning. Een spanning die zij niet voelt en die wel zichtbaar is in de grafiek. Hierdoor is de cliënte de woorden van de therapeut vaker voor zichzelf gaan herhalen en toepassen, ondanks dat de spanningsafname niet direct door haarzelf, op dat moment, werd ervaren. De kansen op succes van de behandeling worden op deze manier, door de actieve deelname van de cliënte en haar betrokkenheid in haar eigen helende proces, vergroot.

## Conclusie

Biofeedback maakt het onzichtbare, zichtbaar; het onbewuste, bewust; en het niet gevoelde, voelbaar. Het stelt de therapeut en de cliënt in staat te zien wat er speelt.

Voor veel cliënten, zeker mannen, is het zien van de grafieken, de cijfers een geloofwaardiger bewijs dan alleen de woorden van de therapeut. Hier geldt "zien is geloven". De waarnemingen die de cliënt heeft gedaan, motiveren de cliënt om het geleerde toe te passen in de thuis-situatie. De verbetering die je gezien hebt, kun je niet meer ontkennen. Voor de therapeut ligt de meerwaarde van biofeedback er in, dat hij/zij wordt bevestigd in zijn/haar visie. Naarmate meer patiënten op dezelfde manier reageren op een oefening, advies of therapeutische benadering, wordt de aanname dat het voor de volgende cliënt ook opgaat, impliciet doorgegeven aan de patiënt, zelfs als er in dat geval geen biofeedbackregistratie wordt toegepast. Voor zowel de therapeut als de cliënt zorgt communicatie met biofeedback voor een evidence based behandeling, volledig op maat gemaakt voor deze cliënt. De statistiek van de grote getallen, de meta analyses van het evidence based werken, worden teruggebracht tot een persoonlijke benadering. Het levert zorg op, zoals die ooit bedoeld was en voor veel therapeuten de reden was om te kiezen voor het vak. ●

## Reference List

- Booman, A.C. & Peper, E. (2007). Waar de spiegel stopt, begint biofeedback. *Nederlands Paramedisch Instituut Issue. (2)*, 6-8.
- Booman, A.C. & Peper, E. (2008). Het gebruik van biofeedback door oefentherapeuten, *Beweeegreden, 4(2)*, 34-38
- Evers A ea., (2004) *Van kennis naar doen*. CBO Utrecht, Van Zuiden Communications, Alphen aan de Rijn, The Netherlands.
- Franssen J.L.M. (1996). *Handboek oppervlakte-elektromyografie*. Utrecht, The Netherlands: De Tijdstroom.
- Fuhs, M. & Peper, E. (2006). Place yourself in your client's shoes with biofeedback to promote healing: Part 2. *Biofeedback. 34 (2)*, 63-68.
- Groenewegen, P.P, Hansen, J. & ter Bekke, S. (2007). *De toekomst van de witte jas*. Utrecht: VVAA Springer Uitgeverij, The Netherlands.
- Green, E., Green, A., & Walters, D. (1970). Voluntary control of internal states: Psychological and physiological. *Journal of Transpersonal Psychology, 1*, 1-26.
- Jonker-Kaars Sijpestein. M.L.A. (1988). *De methode Mensendieck*, Utrecht, The Netherlands: Bunge
- Machose, M. and Peper, E. (1990). Designer Jean Syndrome: *Proceedings of the Twenty First Annual Meeting of the Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback*. Wheat Ridge, CO: AAPB, 153-156.
- Machose, M. and Peper, E. (1991). The effect of clothing on inhalation volume. *Biofeedback and Self-Regulation. 16 (3)*, 261-265.
- Mastenbroek, W.F.G., (1992) *Conflicthantering en organisatie ontwikkeling*, Samsom, Alphen aan de Rijn.
- Mensendieck, B.M. (1954). *Look better, feel better*. Pymble, NSW, Australia: HarperCollins.
- Meijer, K. (2004). *Handboek Psychosomatiek*. Baarn: HB Uitgevers, The Netherlands.
- Peper, E. and Sandler, S.S. (1987). The possible metacommunications underlying biofeedback training. *Clinical Biofeedback and Health. 10(1)*, 37-42.
- Peper, E., Tylova, H., Gibney, K.H., Harvey, R., & Combatalade, D. (2008). *Biofeedback Mastery-An Experiential Teaching and Self-Training Manual*. Wheat Ridge, CO: AAPB.
- Schiffman, L.G. & Kanuk, L.L. (1991). *Consumer Behavior*, Prentice Hall/division of S & S Englewood Cliffs, New Jersey, USA