De Nijmeegse 'Hyperventilatieklachten' lijst in de evaluatie van adem- en ontspanningstherapie.

Jan van Dixhoorn

Hyperventilatieklachten en hyperventilatiesyndroom

Eind jaren zeventig construeerden Colla, Van Doorn en Folgering een korte klachtenlijst, met als doel hyperventilatiepatiënten te selecteren, die baat zouden kunnen hebben van ademregulatietherapie met behulp van CO2-feedback (1;2). Zij mochten deze vragenlijst voorleggen aan bezoekers van de poliklinieken interne geneeskunde, longziekten en psychiatrie, waar het voorkomen van hyperventilatiepatiënten het grootst werd geacht, op voorwaarde dat het een korte lijst was en dat het invullen weinig tijd zou vergen. Zij kozen de meest voor de hand liggende en voorkomende symptomen die geacht werden bij het 'hyperventilatiesyndroom' te horen en maakten een lijst van 16 items waarvan het voorkomen aangegeven kon worden als 'nooit', 'zelden', 'soms', 'vaak' en 'heel vaak'. Door de antwoorden te waarderen met een 0 voor 'nooit' oplopend tot een 4 voor 'heel vaak' kan een somscore worden berekend, die varieert tussen 0 en 64. Hoe hoger de somscore is, des te meer klachten iemand heeft. Nadat de vragenlijst gevalideerd werd door de ontwerpers ervan en door Van Dixhoorn & Duivenvoorden (3), is hij vrij algemeen in gebruik gekomen, zowel nationaal als internationaal.

Inmiddels is het begrip 'hyperventilatiesyndroom' in onbruik geraakt. De gedachte was dat klachten gevolg waren van overmatig ventileren en de daaruit ontstane hypocapnie (laag koolzuurgehalte in het bloed). Bijgevolg was de gedachte ook dat klachten eenvoudig te verhelpen waren door de ventilatie te verkleinen en de hypocapnie ongedaan te maken. Nog steeds zijn beide ideeën veel te vinden in zowel de populaire pers als in diverse professionele folders, wanneer men via internet zoekt op de term hyperventilatie. In de praktijk en in onderzoek blijkt de rol van de ventilatie en hypocapnie echter beperkt, zowel voor de diagnose als voor de therapie. De gedachte dat de klachten daardoor (en alleen daardoor) veroorzaakt worden is niet te handhaven (4). De Nijmeegse Vragenlijst (NVL) kan dus niet gebruikt worden om de diagnose 'hyperventilatiesyndroom' te stellen.

Van meet af aan is door onderzoekers van het 'hyperventilatiesyndroom' vastgesteld dat deze mensen een hoog spanningsniveau hebben en een gespannen, onregelmatige ademhaling. De klachten bleken vaak goed te reageren op regulatie van de spanning en van het adempatroon, onafhankelijk van een mogelijk effect op de hypocapnie. Veel onderzoekers gaven daarom het advies om deze spanning te reguleren en sommigen claimden zelfs dat (bijna) alle klachten daarmee overgingen. Het loslaten van de diagnose 'hvs' betekende daarom niet dat de effecten van adem- en ontspanningstherapie betwijfeld werden. Daar was en is voldoende evidentie voor. De twijfel bestond eruit of ademregulatie en ontspanningsoefeningen een specifieke behandeling voor hv klachten zou zijn. Dat is het uiteraard niet, ontspanningstherapie kan effectief zijn bij allerlei soorten spanningsklachten, niet alleen hyperventilatieklachten. Evenmin zijn de effecten een argument dat hypocapnie de klachten veroorzaakt. Vermoedelijk is het leren ontspannen en het meer ontspannen ademen veel belangrijker (4). Zo publiceerde Lum in een overzichtsartikel waarmee het begrip HVS opnieuw op de kaart werd gezet, de resultaten van een geïntegreerde, intensieve adem- en ontspanningstherapie bij honderden patiënten in het Papworth ziekenhuis in het Verenigd Koninkrijk (5). De uitkomst was dat 70% volledig van hun angst en symptomen af waren, een kwart had nog wel symptomen maar kon er goed mee omgaan en slechts 5% reageerde helemaal niet. Een deel van deze 5% bleek een psychogene achtergrond te hebben en werd verwezen naar de psychiater. Ook uit diverse andere studies komt naar voren dat patiënten die hoog scoren op deze lijst en die werkelijk baat hebben van de therapie na afloop sterk in klachten score afgenomen zijn (6-8). Desondanks dreigt met het verlaten van de diagnose HVS ook de rol en waarde van adem- en ontspanningsoefeningen als kind met het badwater weggegooid te worden.

Aan de andere kant blijkt in het algemeen dat mensen met dit soort functionele klachten vaak ook psychiatrische problematiek hebben of belastende psychosociale omstandigheden. Aangezien angst een hoofdklacht is en er grote overlap is in de symptomen van hyperventilatie en van paniekstoornis werd daarom voorgesteld de psychiatrische diagnose angst- of **paniekstoornis** te gebruiken, in plaats van 'hyperventilatiesyndroom' en dat is inmiddels standaard geworden (9). Een andere optie is de term somatisatiestoornis te gebruiken, omdat de lichamelijke klachten toch ook op de voorgrond staan en men zich juist daarover en over een mogelijke ziekte zorgen en angstig maakt. Een **ongedifferentieerde somatisatiestoornis** is in de huisartsenpraktijk de meest gesteld psychiatrische diagnose en de hyperventilatieklachten zouden daar goed onder passen (10). Het nadeel daarvan is dat dit een psychiatrisch label is en

veel patiënten schrikken daarvoor terug. Recentelijk is daarom voorgesteld om dat juist niet te doen, maar ze als **functioneel somatisch syndroom** te benoemen, en daarmee aan te sluiten bij de beleving van de patiënt die primair voelt dat er lichamelijk iets mis is (11). De klachten worden niet primair onder de psychiatrie gerangschikt en een psychiatrisch label wordt vermeden.

Een bijkomend voordeel van een lichamelijk label is dat er een reden is om eventuele lichamelijke achtergronden niet uit te sluiten. Van begin af aan is er het besef geweest dat HV klachten niet alleen samen kunnen hangen met psychiatrische aandoeningen, maar ook met lichamelijke aandoeningen, waaronder longafwijkingen (12). Iemand kan een hartritmestoornis hebben, daardoor af en toe duizelig worden of flauwvallen en daarvan schrikken en gespannen raken, of een interstitiele longafwijking hebben, waardoor er snel een gevoel van benauwdheid en luchttekort ontstaat, waarvan de oorzaak niet direct duidelijk is en dus als spanning gelabeld wordt en dan inderdaad tot hogere spanning leidt. Tenslotte is het nogal eens het geval dat een toename van spanning in de leefomstandigheden heeft plaatsgevonden, voorafgaand aan het optreden van de klachten. De klachten kunnen dan aan dat conflict, of die overbelasting etc. toegeschreven worden. Hoewel dit plausibel klinkt is het niet zeker dat de stressoren werkelijk de klachten veroorzaken, d.w.z. niet iedereen zal onder deze stress dezelfde klachten ontwikkelen. Evenmin verdwijnen de klachten door deze verklaring. Sterker, door de klachten hieraan toe te schrijven blijft de mogelijkheid onbenut dat iemand kan leren om beter met de spanning om te gaan en daardoor minder klachten hoeft te ontwikkelen onder de moeilijke omstandigheden. Zou ontspanning wel aangeboden worden en effectief blijken te zijn, dan heeft dit als extra voordeel dat het individu helderder en reëler de belastende omstandigheden kan inschatten en waarnemen, waardoor effectieve maatregelen op dat gebied ook meer mogelijk worden. In een registratie die we begin jaren negentig deden onder 77 patiënten die naar een fysiotherapie praktijk werden verwezen vanwege hyperventilatieklachten, bleek dat bij 90% (!) van deze mensen psychosociale spanningen aanwezig waren, die de klachten zeker (55%) of mogelijk (35%) onderhielden. Desondanks had een aanzienlijk deel van deze patiënten baat van de behandeling met adem- en ontspanningsoefeningen (13).

Met het verlaten van de diagnose 'HVS' zijn de mensen met deze klachten niet verdwenen. Er wordt daarom gezocht naar alternatieve diagnoses, maar ons voorstel is om het zoeken naar een diagnose even uit te stellen, even te blijven bij het concreet inventariseren van de klachten en te onderzoeken of technieken voor spanningsregulatie mogelijk zijn en wat dat oplevert. Dit is echter alleen zinvol onder de voorwaarde dat de adem- of ontspanningstherapie niet uitgevoerd wordt vanuit een vooronderstelling over de aard van de klachten, zoals de term 'HVS' suggereert. Wanneer dit professioneel gedaan wordt is adem- en ontspanningstherapie (AOT) een manier om te onderzoeken wat de achtergrond van de klacht is. Daartoe is een proefbehandeling van vier sessies nodig, waarbij de AOT met een open benadering toegepast wordt, anders geformuleerd, volgens een 'procesmodel' (14). De Nijmeegse Vragenlijst is daarbij heel bruikbaar, zowel om de mensen te vinden met een hoge klachten score, als om het effect van de behandeling mee te evalueren. Daarmee zijn we terug bij en sluiten we aan op de hierboven geformuleerde primaire doelstelling van de lijst. Het is de vraag of de term 'hyperventilatieklachten' gehandhaafd dient te blijven. Het sluit aan bij het taalgebruik dat nog sterk ingeburgerd is, en een groot deel van de items van de NVL worden inderdaad opgeroepen of versterkt door bewust hyperventileren, zowel bij patiënten als bij normalen (15). Anderzijds gaat het om klachten die waarschijnlijk met hoge spanning samenhangen en is het een lijst van 'spanningsklachten' of is het te zien als een inventarisatie van klachten die met een gespannen ademhaling samenhangen, die dus 'functionele ademklachten' meet of zelfs 'dysfunctional breathing' (16). Hoe dit ook zij, de hoofdzaak is dat de NVL niet als diagnosticum gezien wordt maar als eenvoudige inventarisatie van klachten. In het volgende gaan we nader in op beide aspecten van het gebruik van de lijst, eerst voor de screening dan voor de therapie evaluatie.

Screening op 'spanningsklachten'

Onder het voorbehoud dat de lijst gezien wordt als een inventarisatie van klachten, die waarschijnlijk met gespannenheid samenhangen, is het een goed instrument om patiënten te vinden bij wie dat het geval is en dus mogelijk baat zullen hebben van adem- en ontspanningstherapie. De Nijmeegse Vragen Lijst (of klachten lijst) kan een rol spelen in de stepped care benadering van **spanningsklachten** door middel van een proefbehandeling met AOT. Een proefbehandeling met AOT heeft tot doel om de aard van klachten nader te onderzoeken en is ontworpen om gestart te kunnen worden zonder dat een diagnose gesteld is. Dit sluit perfect aan bij de onzekere aard van spanningsklachten. Spanningsklachten kunnen allerlei oorzaken hebben en samenhangen met belastende omstandigheden (stressoren) en predisponerende factoren, waarvan het oorzakelijk verband zelden direct vast te stellen is. Een hoge score op de NVL betekent dat er veel klachten zijn, voor een deel een functioneel gevolg van een situatie, voor een deel onnodig en dysfunctioneel, en dit is een reden om een proefbehandeling AOT voor te stellen. Het effect kan mede door de NVL geëvalueerd worden. In het volgende zal deze rol van de NVL nader onderbouwd worden.

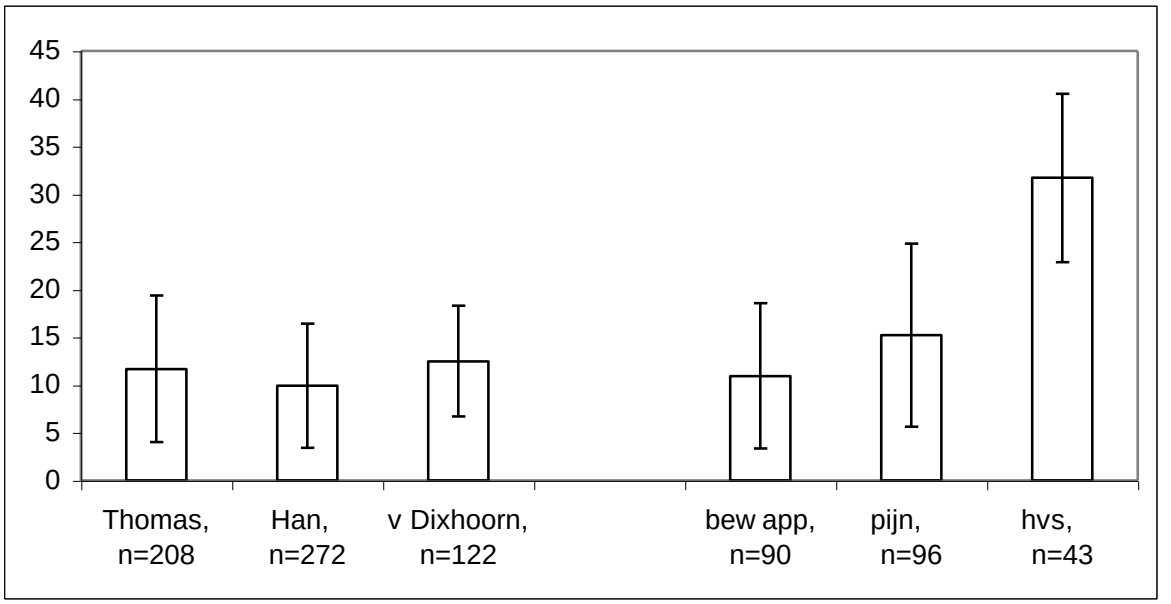
Normale scores

Om patiënten te vinden met een verhoogde score is het essentieel om te weten wat normale waardes zijn. Kort nadat de lijst werd gepresenteerd, eind zeventig/begin jaren tachtig, in de Interuniversitaire werkgroep Hyperventilatiesyndroom ben ik begonnen hem te laten invullen door cursisten (fysiotherapeuten, medische studenten, ademtherapiecursisten). In tabel 1 staan gemiddelde en standaard deviatie van 122 mensen. Eind jaren negentig verscheen een publicatie waarin de gemiddelde scores van 272 gewone Belgische mensen (9,9 ± 6,5) werden gepresenteerd (17). Enkele jaren geleden werden door Thomas (18) de scores van 208 Engelsen gepubliceerd (11,7 ± 7,7). Er valt een grote overeenkomst op. De normale gemiddelde score ligt bij 10 – 12, met een spreiding van circa 6. Dat betekent dat normale waarden liggen tussen 4 en 18.

Tabel 1. Scores op de NVL

Onderzoek	Aantal	Gemiddelde	Standaard deviatie
v Dixhoorn '80	122	12,5	5,8
Han '97	272	9,9	6,5
Thomas, '05	208	11,7	7,7
1e lijn fysio-therapie '83-85			
Bew. apparaat diagnose	90	10,96	7,6
Aspecifieke pijn	96	15,2	9,6
Hyperventilatie klachten	43	31,7	8,8

Vrij kort nadat mij de normaal waarden duidelijk werden, zijn we in een 1e lijn fysiotherapie praktijk de vragenlijst aan alle patiënten gaan voorleggen (19). Wanneer je namelijk op grond van de score patiënten denkt te gaan selecteren die mogelijk meer baat zullen hebben van algemene adem- en ontspanningstherapie dan van een specifieke, locale behandeling, dan is het belangrijk het aantal patiënten dat je ten onrechte zou selecteren zo klein mogelijk te laten zijn. Na publicatie van de eerste uitkomsten werden nog meer getallen verzameld. Er waren in totaal 90 patiënten met een duidelijke somatische diagnose en reden voor hun klachten waarvoor ze waren verwezen: ze hadden objectieve afwijkingen of problemen aan hun bewegingsapparaat (reuma, artrose, trauma's). De gemiddelde score bleek exact hetzelfde te zijn (11 ± 7,6) als van de bovengenoemde gezonde mensen. Het hebben van klachten, zoals pijn of stijfheid, die uiteraard onprettig zijn en de spanning kunnen verhogen, was geen enkele reden voor een verhoogde score op de NVL. Bij 96 andere patiënten met pijnklachten zonder duidelijke afwijking, zoals pijn in been of arm en nek, rugpijn of hoofdpijn, waar spanning verwacht wordt een rol te spelen, was de gemiddelde score licht verhoogd (15,2 ± 9,6). Dit betekent dat een aantal van hen verhoogde scores hadden en hun klachten waren mogelijk spanningsgebonden, maar de meerderheid niet. Patiënten daarentegen die herkend waren als 'hyperventilatiepatiënten' hadden gemiddeld een aanmerkelijk hogere score: 31,7 ± 8,8. Deze groep patiënten onderscheidden zich duidelijk van de andere patiënten. De patiënten met astma zijn hier weggelaten, omdat ademproblemen bij hen zeker een rol kan spelen, zonder dat dit direct op spanningsklachten hoeft te duiden. Deze uitkomsten betekenen dat de NVL inderdaad bruikbaar is om patiënten te selecteren, bij wie gespannenheid belangrijk is. De getallen zijn nog eens in grafiek gezet, ter verduidelijking (figuur 1).



figuur 1. Gemiddelden en spreiding (Standaard deviatie) op de Nijmeegse Vragenlijst.

Afkappunten

Gegeven dat een waarde van circa 12 een normaal gemiddelde is, wanneer kunnen we dan spreken van een verhoogde score? De ontwerpers van de lijst hebben de scores vergeleken tussen 263 patiënten die onderzocht werden met een hyperventilatieprocovatie test (1). Van hen hadden 163 een positieve test en werden gelabeld als hyperventilatiepatiënt, en de resterende 100 hadden dat niet. De vragenlijst kon 80% van de patiënten goed indelen. Dit was een sterke uitkomst die het gebruik van de lijst als diagnosticum ondersteunde. De score die het best onderscheidde tussen de echte en de niet echte HV patiënten was 23 of hoger. In de internationale literatuur wordt dit afkappunt dan ook gebruikt voor de indeling (16;20;21). Hier zijn echter kanttekeningen bij te maken. De deelnemers waren allemaal patiënt. Ze hadden allemaal klachten die de reden voor verwijzing voor het onderzoek waren. Waarschijnlijk waren hun scores verhoogd en hoger dan van mensen, die niet geselecteerd waren vanwege mogelijke spanningsklachten. De provocatietest lijkt een objectieve lichamelijke meting en die zijn ook onderdeel van de test: hoe hoog is de koolzuurconcentratie in de uitademinglucht en hoe snel herstelt de ademhaling na bewust diep en sterk ademen waardoor de koolzuur zakt. Maar een belangrijk criterium voor een positieve test is ook of men de klachten herkent. Dit is minder objectief. Klachtherkenning is vragen of de klachten horen tot dit patroon. En inderdaad, patiënten met hogere scores hebben vaker de typische klachten die horen bij het hyperventilatieklachten patroon en zullen die dus vaker kunnen herkennen. In feite kan elke stressor de klachten oproepen, niet alleen hyperventileren (22).

In het tweede valideringsonderzoek vergeleken Van Dixhoorn en Duivenvoorden 75 patiënten die herkend waren als hyperventilatiepatiënten met 80 mensen zonder klachten (3). De vragenlijst was in staat zelfs 93% van de mensen goed in te delen. De specificiteit was heel hoog, 95%, en dat houdt in dat heel weinig van de mensen zonder klachten ten onrechte als hyperventilatiepatiënt werden ingedeeld. De kanttekening die hierbij is te maken is natuurlijk dat niet onderzocht is of patiënten al of niet het specifieke klachtenpatroon hadden. Hier is tegen in te brengen dat de gedachte van een specifieke diagnose 'hyperventilatiesyndroom' inmiddels is verlaten en er geen behoefte bestaat aan een diagnosticum van dat syndroom. Dit tweede onderzoek bevestigt dus het nut van de vragenlijst om mensen met verhoogde scores te kunnen vinden. In dit onderzoek is ook de structuur van de NVL onderzocht. Er werd gewerkt met subscores van de NVL en daarom is geen informatie beschikbaar over het beste afkappunt van de somscore.

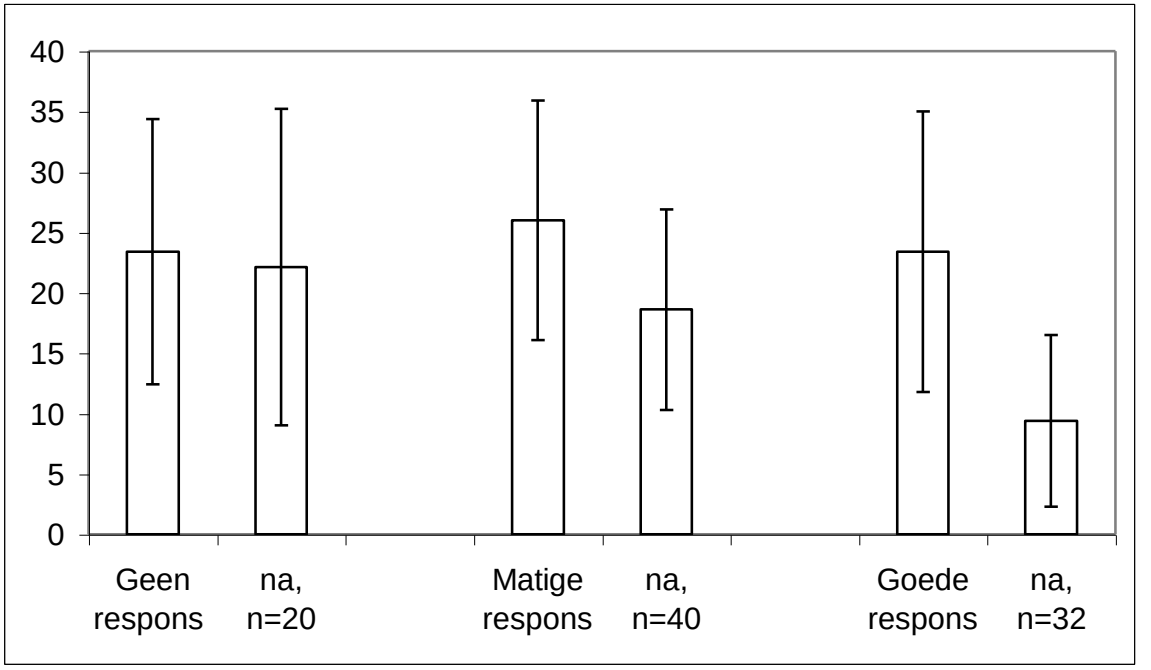
Die informatie is wel beschikbaar uit het eerder genoemde onderzoek in de eerstelijns fysiotherapie praktijk (19). Na publicatie van de eerste uitkomsten werden nog meer getallen verzameld. Wanneer die getallen worden omgezet in een verdeling van de specificiteit en de sensitiviteit bij diverse afkappunten van de vragenlijst, dan blijkt bij een oplopende score tot circa 20 de grote meerderheid van patiënten met hyperventilatieklachten (90%) een hogere score te hebben en

eveneens de grote meerderheid van patiënten met een bewegingsapparaat diagnose (90%) onder die score te zitten. Het is natuurlijk niet uit te sluiten dat mensen met een bewegingsapparaat diagnose tegelijkertijd ook een hoge spanning hebben, evenmin dat mensen met hyperventilatieklachten een betrekkelijk lage somscore hebben, omdat zij slechts op een klein aantal items heel hoog scoren.

Vuistregel voor individuele beoordeling
In combinatie met de bovengenoemde waarden van gezonde mensen en de hieronder te noemen waarden van longpatiënten komen we daarom tot de vuistregel dat een score die de 20 nadert 'hoognormaal' is te noemen en reden is om naar de afzonderlijke items te kijken. Er kan een reden zijn om bepaalde klachten toch mogelijk spanningsgebonden te noemen. Scores boven de 20 zijn verhoogd en niet gewoon of normaal. Ze verdienen aandacht. Hoe hoger de score hoe meer dit het geval is.

Resultaat van therapie en herstel van normale waarden op de NVL
Volgens de theorie van de adem- en ontspanningstherapie is een behandeling met AOT een middel om de aard van klachten te onderzoeken (14). De kernvraag van AOT is om te onderzoeken of de onderliggende gespannenheid gevolg is van zware, stressvolle, belastende en/of moeilijk te hanteren omstandigheden, van lichamelijke, psychische of sociale aard, en dus betrekkelijk 'functioneel' is (iedereen zou er last van hebben) of onnodig en eigenlijk 'dysfunctioneel' is. In het laatste geval zullen de klachten goed reageren op succesvolle spanningsregulatie door het individu, omdat de spanningsreactie afneemt en de toestand die spanning genereert beter te hanteren is dan men in feite doet. Wanneer ontspanning en ademregulatie tot effectieve spanningsregulatie leidt en de klachten reageren door heel goed op, dan zijn de belastende omstandigheden kennelijk niet zo belangrijk, is verder onderzoek en diagnostiek niet nodig en kan AOT volstaan.

In de meeste studies worden groepsgemiddelden van de patiënten voor en na een behandeling gepresenteerd, waardoor het niet duidelijk is hoeveel van hen werkelijk voldoende baat hebben. In de studie van Han et al. is dit wel gedaan. Daaruit blijkt dat van 92 patiënten uiteindelijk niet meer dan 32 (35%) een goede respons toonden in de hoofdklacht en het algemeen gevoel en dus voldoende baat hadden (8). Waar het hier nu om gaat is dat de Nijmeegse Vragenlijst score bij deze groep inderdaad afnam tot normale waardes (figuur 2). De 20 patiënten (22%) die helemaal niet reageerden op de therapie hielden verhoogde scores, terwijl de tussengroep (43%) die beperkt voordeel en nog steeds klachten hadden, een matige respons, inderdaad met een licht verhoogde score eindigden. Met andere woorden, herstel van normale waarden op de NVL weerspiegelt dat de klachten goed reageerden.



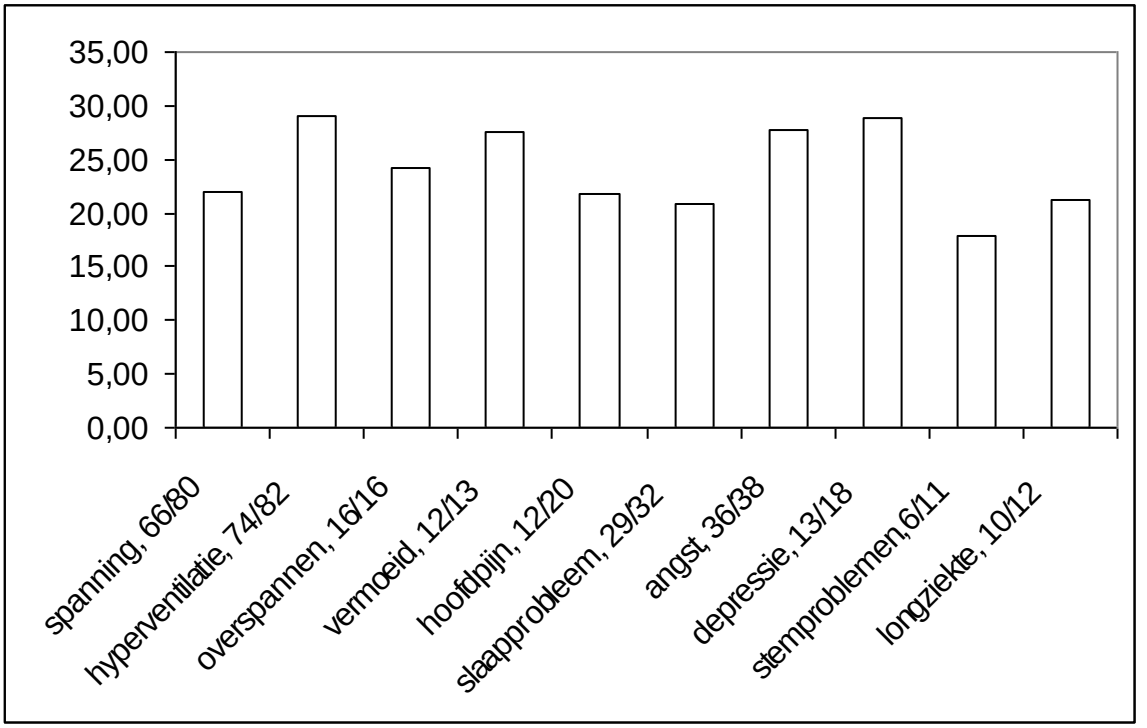
Figuur 2. Scores op de NVL voor en na ademtherapie naar globale uitkomst op de hoofdklacht

Tegelijkertijd blijkt hieruit dat 'hyperventilatieklachten' niet zo makkelijk te behandelen zijn en zeker niet altijd goed reageren op spanningsregulatie. De behandeling in deze studie bestond uit uitleg van de oorzaak (namelijk: gespannen ademen en hyperventileren) en het aanleren van een rustige buikademhaling. Dit duurde gemiddeld 17 sessies. Het eindresultaat valt echter tegen. Vaak, te vaak slaat de therapie niet aan. Dit kan het gevolg zijn van een te lineaire benadering, waarbij alle patiënten dezelfde eenvoudige instructie ontvangen, die niet voor iedereen tot effectieve spanningsregulatie leidt. Maar ook is mogelijk dat er belastende omstandigheden waren, die de klachten bleven onderhouden en niet toegankelijk zijn voor verandering door het individu. Het onderscheid hiertussen is niet zonder meer te maken. Daarvoor is een procesmatige aanpak van AOT noodzakelijk, waarbij veel verschillende technieken aangeboden worden, afgestemd op de patiënt, om de kans dat het individu op een of andere manier leert de spanning te regelen maximaal is (14). Wanneer ondanks een multimodale, procesmatige aanpak het individu niet leert te ontspannen, dan ligt de reden waarschijnlijk bij de patiënt en de actuele levensomstandigheden. Dit is nog waarschijnlijker bij een procesmatige aanpak, omdat de uitkomst van instructie daarbij open wordt gelaten en geen enkel effect of uitkomst wordt gesuggereerd. Bij het procesmodel praat de begeleider niet naar een resultaat toe, maar is en blijft neutraal. Daardoor is het geschikt als onderzoeksmethode van de aard van de klachten. In geval van de (gebruikelijke) lineaire, doelgerichte benadering zijn de instructies meestal sterk suggestief en worden verwachtingen gewekt van een bepaald effect. De patiënt die hiervoor gevoelig is ondergaat dit als een geruststelling en kan baat hebben, niet zozeer als gevolg van effectieve spanningsregulatie, maar van een placebo-effect.

Resultaten project

Voor het interpreteren van de vragenlijst scores na afloop van de therapie is daarom niet alleen essentieel de normale waarden te kennen, maar ook dat de therapie volgens het procesmodel van de AOT wordt uitgevoerd. Alleen dan wordt de respons neutraal geobserveerd. In het volgende worden de uitkomsten gepresenteerd van het 'Resultaten Project' dat de AOS (Adem- en Ontspanningstherapie Stichting) is gestart in najaar 2006. Dit houdt in dat gecertificeerde adem- en ontspanningstherapeuten (AOT'ers) de uitkomsten van elke behandeling waarin AOT de hoofdzaak was invoeren via een programma op internet. Zij voeren naast leeftijd en geslacht de soort klachten in, volgens van tevoren gedefinieerde (sub)categorieën, de respons op de therapie en de NVL voor en na. Op dit moment zijn we geïnteresseerd in twee zaken. Ten eerste wat de gemiddelde scores op de NVL zijn voor de diverse subcategorieën. Ten tweede de samenhang tussen de uitkomst van AOT en de verandering op de NVL.

Er waren eind 2007 gegevens bekend van 465 patiënten en van 345 is de voormeting op de NVL bekend. Een nameting is bekend van 271 patiënten. In figuur 3 staan de gemiddelde NVL scores voor een aantal van de meest voorkomende klachten.



Hieruit valt op dat spanningsklachten en hyperventilatieklachten de grootste groepen zijn, 80 en 82 patiënten, van wie een NVL bekend is bij 66 resp.74. Duidelijk is te zien dat hyperventilatiepatiënten een hoge gemiddelde score hebben (28,9 ± 7,6). Ook patiënten met vermoeidheid, angst of depressie hebben sterk verhoogde scores. De overige categorieën tonen verhoogde gemiddelde scores, met alleen stemproblemen hoognormaal. Met andere woorden, de overgrote meerderheid van patiënten die behandeld worden met AOT hebben een verhoogde score op de NVL, ongeacht de aard van hun probleem. De gemiddelde score over alle groepen bij aanvang is 25,03 (± 9,9) en dat is duidelijk verhoogd.

Deze gegevens zeggen nog weinig over de oorzaak van de klachten. Daarvoor is de respons op de AOT nodig. Wanneer we de gemiddelde scores na afloop van de behandeling (die gemiddeld circa zes sessies in beslag neemt) bekijken valt een grote en duidelijke daling op, naar 14,6 ± 8,0. Dit is statistisch hoog significant en zou de meeste onderzoekers tot grote tevredenheid stemmen. Wanneer er een controlegroep was, die met iets gedaalde, maar nog steeds verhoogde scores zou eindigen, zoals bijvoorbeeld in het onderzoek van Thomas(7), dan zou de therapie een sterke 'evidence base' hebben. Daarin zijn we echter juist niet geïnteresseerd, omdat een dergelijke evidentie noodzakelijkerwijs gebaseerd is op groepsgemiddelden. Ons gaat het om de uitkomst van de behandeling ten aanzien van de aard van de klachten: bij wie waren de spanningsklachten gevolg van belastende omstandigheden, bij wie waren ze daar niet afhankelijk van.

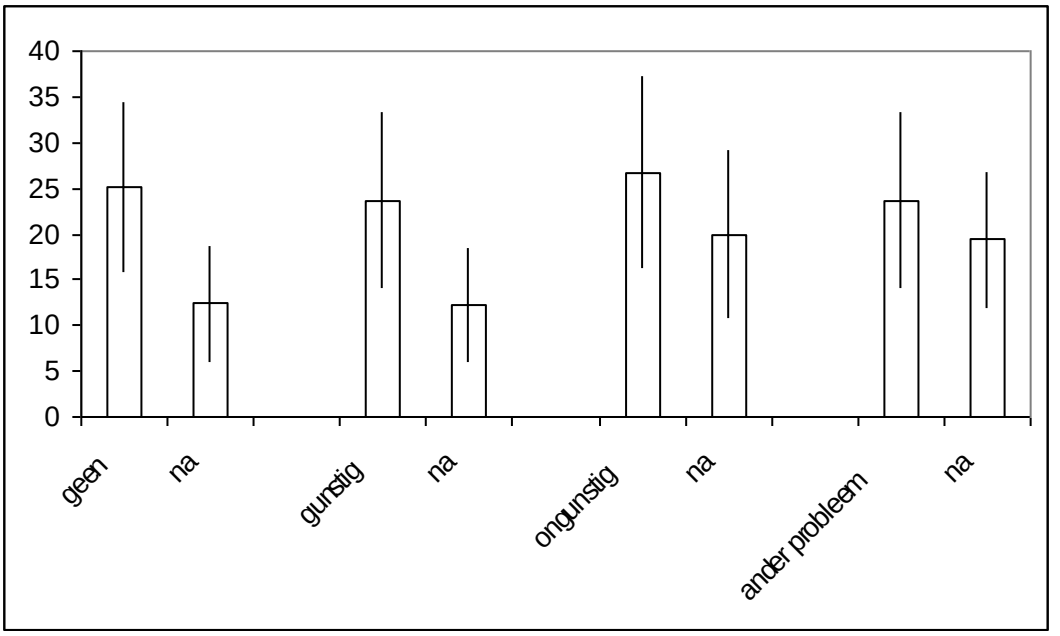
Wat betreft de uitkomst van de therapie kon de behandelaar in dit project het globaal effect aangeven, maar ook de rol van omstandigheden. Dit laatste bestond uit een keus uit vier mogelijkheden:

1. Geen: ongunstige randvoorwaarden waren of afwezig of niet relevant (n=129, 48%).
2. Gunstig: er is een gunstige verandering opgetreden tijdens de therapie in de randvoorwaarden, of zij werden beter gehanteerd en dat droeg bij tot de uitkomst (n=60, 22%).
3. Ongunstig: de randvoorwaarden hadden een ongunstige invloed op de ingang voor AOT, of de respons in de klachten. Behandeling, begeleiding of onderzoek, anders dan AOT kan zinvol zijn, (n=59, 22%).
4. Ander probleem: er zijn andere problemen ontstaan, niet in relatie tot de klachten waarvoor AOT gestart is, (n=21, 8%).

Volgens de behandelaar was bij praktisch de helft van de verwezen patiënten geen invloed van andere oorzaken merkbaar. De patiënt paste de instructies toe en had er voordeel van. Er waren geen factoren die de behandeling tegenwerkten en waar tegenop gelopen werd. Dat wil niet zeggen dat ze er niet waren, ze bleken geen beperkende invloed te hebben. Deze onduidelijkheid is een gevolg van de opzet van de proefbehandeling: direct praktisch beginnen en pas verder gaan kijken, navragen en eventueel onderzoeken, als men tegen een beperkende factor oploopt. Bij nog

eens 22% waren er wel degelijk omstandigheden die spanning veroorzaakten, de therapie liep daar tegen aan, maar niet op vast: tijdens de behandeling ging de patiënt daar geleidelijk aan beter mee om en/of konden maatregelen worden genomen die de belasting deden afnemen. Ook bij 22% bleken er omstandigheden te bestaan, die succes van de oefeningen verhinderden of tegenwerkten, die spanning bleven veroorzaken en niet veranderd of beter gehanteerd konden worden. Hier gaat het ons uiteindelijk om: bij hoeveel voldoet AOT uiteindelijk niet en is er reden voor een volgende stap in de 'stepped care' benadering. Bij een klein aantal (8%) doet zich een andere beperkende factor voor: ere ontstaan nieuwe problemen, die de aandacht vragen. Het is onduidelijk in hoeverre zij misschien toch samenhangen met de aanvankelijke klachten, maar die samenhang lag voor de behandelaar en de patiënt in elk geval niet voor de hand. Ook zij gaan op een andere manier begeleid, onderzocht en behandeld worden.

Wat betreft de NVL gaat het er nu natuurlijk om of deze uitkomsten in de scores te herkennen zijn. De patiënten die goed reageerden dalen sterk in score, naar 12,4 (± 6,5) en 12,3 (± 6,2) respectievelijk. Zij vallen geheel in het normale bereik en zijn dus eigenlijk genormaliseerd. Deze eindscores zijn geen aanleiding tot nader onderzoek. Met andere woorden, de AOT was voldoende. De patiënten echter die niet goed reageerden en bij wie andere factoren een rol speelden zakten weliswaar maar bleven een verhoogde score houden: 20 (± 9,2) en 19,4 (± 7,5). Deze eindscores zijn wel aanleiding tot nader onderzoek, er is meer aan de hand.



Deze uitkomsten ondersteunen dus het gebruik van de NVL, niet alleen als screeningsmiddel, maar als evaluatiemiddel. De verdeling in percentages tussen de uitkomst categorieën doet er niet zoveel toe. Dit weerspiegelt evenzeer het effect van de AOT als de adequate selectie van patiënten die er aan begonnen. Kennelijk waren de meeste op hun plaats. Zou de verhouding echter omgekeerd zijn, wat bij bepaalde subcategorieën heel goed mogelijk is, dan zou dat de waarde van AOT als eerste stap niet ondermijnen: er wordt immers snel gestopt met alleen AOT, of een andere behandelwijze erbij ingeschakeld, zodra duidelijk is of het zinvol is al of niet door te gaan, liefst binnen vier sessies. Dit is niet uitgesplitst naar subcategorieën, omdat de aantallen daarvoor nog te klein zijn. Wel valt op dat de daling op de NVL wat kleiner is bij moeheid en depressie en even groot bij angstklachten, als bij hyperventilatieklachten.

Uitzonderingen en specifieke evaluatie: subscores en longpatiënten

In het tweede valideringsonderzoek van Van Dixhoorn & Duivenvoorden (3) is ook de structuur van de NVL onderzocht. Dit hebben we later herhaald op de data van het eerste valideringsonderzoek van Van Doorn, Colla en Folgering, waarbij in grote lijnen dezelfde structuur werd gevonden. De 16 items kunnen verdeeld worden in

subgroepen, die onderling sterk samenhangen. Zo zijn er 4 items over het ademen, die alle vier duiden op moeite en kortademigheid. Deze hangen onderling sterk samen. Als iemand hoog of laag op een van deze vier scoort, is de kans heel groot dat de score op de andere drie items ook hoog of laag is. Ze meten eigenlijk hetzelfde en kunnen dus opgeteld worden. Zo is een subscore te berekenen voor de factor 'dyspnoe'. Hoe is het nu met de normaal waarde van de subscore? Wanneer we de somscore van 20 aanhouden als afkappunt voor normaal, dan komt dit overeen met een gemiddelde itemscore van 1,25: namelijk 20 / 16. De subscore kan op dezelfde manier behandeld worden. Het totaal van de vier items deel je door het aantal items en wanneer dit boven de 1,25 komt is het verhoogd. Voor vier items komt dat neer op 4 * 1,25 = een score van 5.

Hetzelfde geldt voor de drie items die verwijzen naar het hoofd en vooral naar centraal-nerveuze symptomen: duizelig, wazig zien en contact met de omgeving verliezen. Ook deze drie hangen hoog samen en zij zijn ook goed te interpreteren als 'centrale' klachten. Daar staan vier 'perifere' klachten tegenover, items over stijfheid van de vingers en de mond, tintelingen en koude handen. Ook deze vier hangen hoog samen en kunnen als subscore behandeld worden. De overige items hangen in wat wisselende mate samen met elkaar en met vooral de adem items. Inhoudelijk gaan zij over angst en gespannenheid, hartkloppingen en steken in de borst. Zij kunnen als een restcategorie behandeld worden en duiden dan op 'spanning'.

Waar het nu om gaat is dat sommige mensen ogenschijnlijk duidelijke spanningsklachten hebben, maar toch laag scoren op de NVL. In zo'n geval is het zinvol naar de subscores te kijken. Een praktijkvoorbeeld is een man van 58 jaar, die sinds 2 maanden last had van 'hoog ademen' en 'onvoldoende kunnen inademen'. Bij observatie viel inderdaad een hoge, korte ademhaling op, maar de NVL scoorde normaal: 10. Na enkele instructies en handgrepen bleek dat hij daardoor rustiger werd en het ademen beter verdeeld over de hele romp. Steeds als hij door het een of ander van slag raakt, kan hij zichzelf weer tot rust brengen door een of twee instructies te doen. Na vier sessies in drie maanden was hij tevreden en waren de klachten eigenlijk weg. De NVL scoorde 0! Wanneer we naar de subscores kijken, dan zien we dat ondanks de normale somscore van 10, de factor 'dyspnoe' toch te hoog was, namelijk 7, of gemiddeld 1,75.

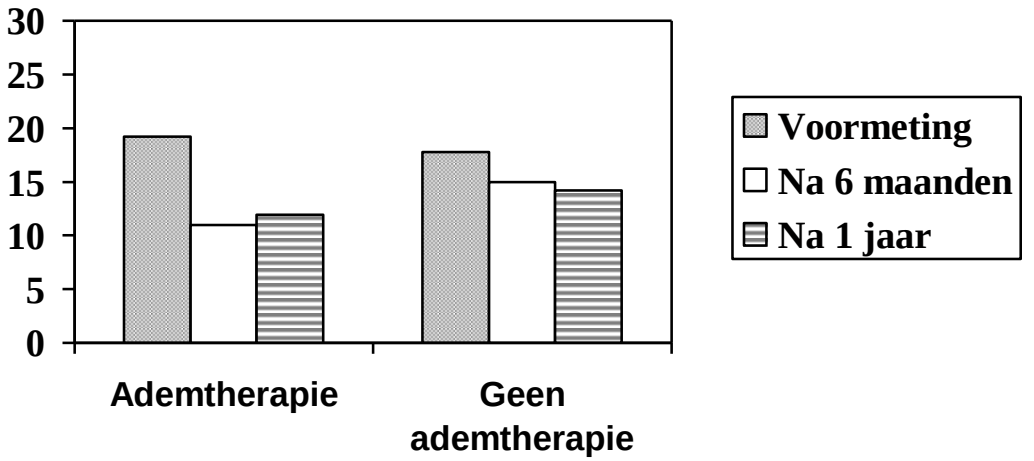
Een ander praktijkvoorbeeld laat zien dat de NVL goed te gebruiken is om het proces van de behandeling te volgen, omdat het invullen maar kort duurt en zelfs elke keer gedaan kan worden. Een vrouw van 62 jaar was de laatste jaren wat kortademig gebleven nadat ze zes jaar tevoren een bronchitis had gehad en flink gehoest had. Ook het hoesten bleef wat, maar werd minder nadat ze gestopt was met roken. Ze bleef kortademig en had moeite om een berg op te fietsen. Twee jaar tevoren had zij bij een val de ribben gekneusd en sindsdien was de kortademigheid toegenomen. Onderzoek van de huisarts liet zien dat ze een te trage schilklier werking had waar ze medicatie voor kreeg. Onlangs was ze weer verkouden geworden en de kortademigheid en het hoesten was toegenomen. Daarom kwam ze nu voor ademtherapie. Ook zij had een korte, snelle en hoge adembeweging, en op de NVL scoorde ze sterk verhoogd: 31. In vier bijeenkomsten lukte het om het ademen beter te regelen en meer te ontspannen. Ze voelde voor het eerst echt rust en ruimte in het ademen. De breedteadem hielp veel. De scores zakte naar 28, 23 en 22. We besloten nog even door te gaan, maar de vijfde keer bleef het toch verhoogd: 23. Ze bleef af en toe kortademig, op bepaalde dagen, en op vakantie in een huisje in het bos werd ze erg kortademig. Nieuw onderzoek door de huisarts bracht een lichte mate van emfyseem aan het licht en daar kreeg ze medicatie voor. Haar score zakte daarna tot 15 en werd dus praktisch normaal. Kijken we naar de subscores dan zien we een extreem hoge score op dyspnoe (12) die langzaam zakt naar 7 en 9, nog steeds verhoogd. De scores op centrale en perifere items waren eigenlijk normaal en zakten elk een punt. De rest items op 'spanning' waren verhoogd (8) en zakten naar 6. Er was dus duidelijk nog een ademprobleem en dat reageerde goed op de medicatie. De ademsubscore was 4 (1.0) en de spanning subscore 5 (1,25).

Met andere woorden, als de somscore niet normaal is, en ook als een van de subscores niet normaal is, dan is het zaak naar de eventuele oorzaak te kijken. Wanneer die niet of onvoldoende reageert is er reden verder te kijken of te laten kijken. Het is niet verstandig om te zeggen, 'dit probleem lossen we op', zelfs als het een typisch probleem van hoge spanning en dysfunctioneel ademen lijkt. De NVL kan behulpzaam zijn bij het objectiveren van het resultaat.

Uitzonderingen: longpatiënten

Mensen die een aandoening van de longen hebben kunnen verwacht worden om relatief hoog te scoren op de subscore 'dyspnoe', vanwege hun ziekte. Een wat hogere somscore zou voor hen dan niet abnormaal zijn. Desondanks is er een aantal met sterk verhoogde scores en dat zou dan duiden op een onnodige gespannenheid of onnodig gespannen ademen. Deze gedachten zijn vooral bij patiënten met astma onderzocht. Van emfyseem patiënten is mij geen onderzoek bekend. In een eerder vermelde studie van Thomas bleek de gemiddelde score van alle astmapatiënten in een huisartspraktijk, die adequaat behandeld waren met medicatie 17,3 (± 9,3) te zijn en bijna een derde (29%) had scores

van 23 of hoger (16). De hoogscoorders kregen een korte cursus ademtherapie, waarna hun somscore zakte van 28,8 naar 19,3 zes maanden later (7). In de controlegroep bleven de waardes verhoogd. Toch is dit niet bevredigend. Zijn de scores van astma patiënten werkelijk altijd wat verhoogd vanwege hun longziekte? Een recente studie gaf hier antwoord op. Opnieuw werden astmapatiënten in de huisartspraktijk verdeeld over een therapiegroep en een controle groep (23). De therapie was een 'geïntegreerde adem- en ontspanningstherapie', een interventie waarin niet alleen het ademen bewustgemaakt werd, maar ook mentale en fysieke ontspanning werd aangeleerd. De gemiddelde scores op de NVL waren bij aanvang 19,2 in de interventie en 17,8 in de controlegroep. Na zes maanden zakte dit echter naar 11,0 in de



interventie en 15,0 in de controle groep. Dit bleef praktisch stabiel na 1 jaar. Met andere woorden, de verhoogde scores van astmapatiënten op de NVL zijn dus niet echt nodig en zijn niet een onvermijdelijk gevolg van de longziekte. Ook bij deze groep patiënten is het daarom zaak, de effecten van AOT goed te evalueren. Het kan zijn dat iemand wel degelijk last heeft van de ziekte en daarom hoger scoort, maar dat is niet op voorhand te stellen, en verdient zeker nader onderzoek. Mogelijk dat er toch een dysfunctionele component bij.

Reference List

(1) Doorn Pv, Colla P, Folgering HThM. Een vragenlijst voor hyperventilatieklachten. De Psycholoog 1983;18:573-7.

(2) Doorn Pv, Folgering HThM, Colla P. Control of the end-tidal Pco2 in the hyperventilation syndrome: effects of biofeedback and breathing instructions compared. Bull Eur Physiopath Resp 1982;18:829-36.

(3) Dixhoorn Jv, Duivenvoorden HJ. Efficacy of Nijmegen Questionnaire in recognition of the hyperventilation syndrome. J Psychosom Res 1985;29-2:199-206.

(4) Hornsveld HK, Garssen B. Hyperventilation syndrome: an elegant but scientifically untenable concept. Netherlands J Medicine 1997;50:13-20.

(5) Lum LC. The syndrome of chronic habitual hyperventilation. In: Hill O, editor. Modern trends in psychosomatic medicine.London: Butterworths; 1976. p. 196-230.

(6) Burken Pv. Het hyperventilatiesyndroom: een vergelijkend onderzoek van twee behandelstrategieen. Ned T Fysiotherapie 1996;pp. 94-104:-104.

(7) Thomas M, McKinley RK, Freeman E, Prodger P, Foy C, Price D. Breathing retraining for dysfuntional breathing in asthma: a randomised controlled trial. Thorax 2003;58:110-5.

(8) Han JN, Stegen K, DeValck C, Clement J, Woestijne KPvd. Influence of breathing therapy on complaints, anxiety and breathing pattern in patients with hyperventilation syndrome and anxiety disorders. J Psychosom Res 1996;41:481-93.

(9) Vliet IMv, Balkom AJLMv, Schruers KRJ. ' Hyperventilatiesyndrrom' : veelal goed behandelbare paniekstoornis. Ned T Geneesk 2004;148(28):1369-72.

(10) Waal MWMd, Arnold IA, Eekhof JAH, Hemert AMv. Somatoforme stornissen in de huisartspraktijk: prevalentie, functionele beperkingen en comorbiditeit met angst en depressie. Ned T Geneesk 2006;150(12):671-6.

(11) Mayou R, Kirmayer LJ, Simon G, Kroenke K, Sharpe M. Somatoform disorders: time for a new approach in DSM-V. Am J Psychiatry 2005 May;162(5):847-55.

(12) Bass C, Gardner WN. Respiratory and psychiatric abnormalities in chronic symptomatic hyperventilation. Br Med J 1985;290:1387-90.

(13) Leeuwen JGv. Adembewustwordingstherapie. Verslag keuzecoschap huisartsen geneeskunde. Rotterdam: Erasmus Universiteit; 1993.

(14) Dixhoorn JJv. Ontspanningsinstructie. Principes en oefeningen. Maarssen: Elsevier/Bunge; 1998.

(15) Hornsveld H, Garssen B. The low specificity of the Hyperventilation Provocation Test. J Psychosom Res 1996 Nov;41(5):435-49.

(16) Thomas M, McKinley RK, Freeman E, Foy C. Prevalence of dysfunctional breathing in patients treated for asthma in primary care: cross sectional survey. Br Med J 2001;322:1098.

(17) Han JN, Stegen K, Simkens K, Cauberghs M, Schepers R, Bergh Ovd, et al. Unsteadiness of breathing in patients with hyperventilation syndrome and anxiety disorders. Eur Respir J 1997;10:167-76.

(18) Thomas M, McKinley RK, Freeman E, Foy C, Price D. The prevalence of dysfunctional breathing in adults in the community with and without asthma. Prim Care Respir J 2005 Apr;14(2):78-82.

(19) Dixhoorn Jv, Hoefman JD. Hyperventilatieklachten in de fysiotherapiepraktijk. Ned T Fysiotherapie 1985;95-7/8:167-71.

(20) Humphriss RL, Baguley DM, Andersson G, Wagstaff S. Hyperventilation in the vestibular clinic: use of the Nijmegen Questionnaire. Clin Otolaryngol 2004;29:232-7.

(21) Martinez-Moragon E, Perpina M, Belloch A, De Diego A. Prevalence of hyperventilation syndrome in patients treated for asthma in a pulmonoly clinic. Arch Bronconeumol 2005;41:267-71.

(22) Hornsveld HK, Garssen B, Fiedeldij Dop MJC, Spiegel Pv. Symptom reporting during voluntary hyperventilation and mental load: implications for diagnosing hyperventilation syndrome. J Psychosom Res 1990;34:687-97.

(23) Holloway EA, West RJ. Integrated breathing and relaxation training (the Papworth method) for adults with asthma in primary care: a randomised controlled trial. Thorax 2007.