

# Nijmeegse Vragenlijst



www.shutterstock.com

Al dertig jaar wordt de Nijmeegse Vragenlijst (NVL) als screeningsinstrument gebruikt om patiënten op te sporen met hyperventilatieklachten. Inmiddels is de diagnose ‘hyperventilatiesyndroom’ verdwenen. Toch wordt de NVL nog veel gebruikt, in binnen- en buitenland. Auteurs laten in het eerste deel van dit dossier zien waar de NVL goed voor ingezet kan worden. In het tweede deel wordt de klinische toepasbaarheid van de NVL beschreven.

>>

## Screeningsinstrument Nijmeegse Vragenlijst

# Disfunctionele ademhaling

Vertaald uit het Engels: The Nijmegen Questionnaire and dysfunctional breathing. ERJ Open Res 2015;1:00001-2015.

Tekst: Jan van Dixhoorn en Hans Folgering

De Nijmeegse Vragenlijst (NVL) werd meer dan 30 jaar geleden geïntroduceerd als een screeningsinstrument om patiënten op te sporen met hyperventilatieklachten die zouden kunnen profiteren van ademregulatie door middel van capnografische feedback.<sup>1</sup> Het werd gevalideerd tegen de Hyperventilatie Provocatie Test,<sup>2</sup> in de toenmalige vooronderstelling dat hypocapnie causaal gerelateerd was aan de klachten. In latere studies bleek de correlatie tussen NVL-scores en kooldioxidespanning zeer variabel. De diagnose hyperventilatiesyndroom (HVS) werd in twijfel getrokken en verdween langzamerhand. Toch is de NVL in gebruik gebleven en we hebben zelfs een recente toename gemerkt van studies met de NVL in klinische geneeskunde, en verzoeken voor toestemming de NVL te gebruiken in nieuwe studies. We willen hier graag formeel verklaren dat de NVL niet auteursrechtelijk

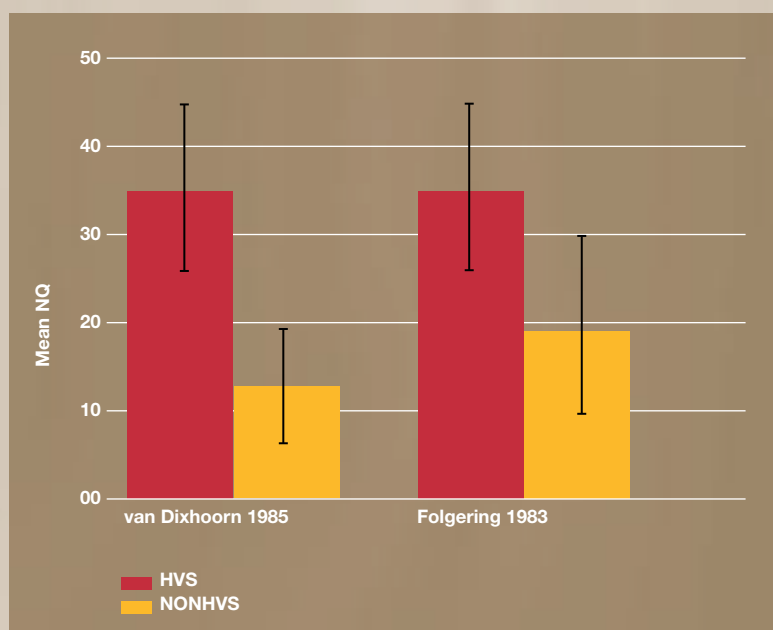
is beschermd en gratis te gebruiken is. De vragenlijst is vertaald of zal vertaald worden, voor zover we weten, in het Grieks, Farsi, Fins, Noors, Zweeds, Spaans, Filipijns en Chinees. De geldigheid van de NVL is vaak een punt van discussie en we willen graag een paar opmerkingen maken over deze kwestie.<sup>3</sup>

## De geldigheid en cut-off-score van de NVL

We hebben de datasets van onze oorspronkelijke validatiestudies teruggehaald en hebben de gemiddelde scores op de NVL bij personen met HVS en non-HVS berekend.<sup>2,4</sup> In de eerste validatiestudie<sup>2</sup> werden 263 proefpersonen opgenomen. Ze waren allemaal patiënten van een psychiatrische of inwendige-geneeskundepoli-kliniek of een longfunctielaboratorium. Patiënten die hun belangrijkste klachten herkenden na vrijwillige hyperventilatie (HVS), werden vergeleken met patiënten die dit niet herkenden (non-HVS). In de tweede validatiestudie<sup>4</sup> werd een groep van klinisch gediagnosticeerde hyperventilanten vergeleken met normale controles. Figuur 1 toont dat HVS in beide studies even sterk scoorde op de NVL, maar dat de controles patiënten waren in de eerste studie (NVL-score  $19,5 \pm 10,5$ ) en normale proefpersonen in de tweede (NVL-score  $11,9 \pm 5,5$ ). Het afkappunt voor een optimale differentiatie bleek een somscore van  $>22$  in de eerste studie. In de tweede studie berekenden we percentages correcte indeling voor verschillende waarden van de somscore. We vergeleken mogelijke afkappunten en vonden percentages correct geïdentificeerd bij  $>17$  (90,6%),  $>18$  (94%) en  $>19$  (92,6%). Een score van  $>18$  onderscheidt dus het beste patiënten met hyperventilatie van personen zonder hyperventilatie. Het blijkt inderdaad dat deze klachten "geen deel uitmaken van veel voorkomende kleine klachten in het normale leven".<sup>4</sup>

In geen van beide studies is geprobeerd om hyperventilatieklachten te differentiëren van een angststoornis of van andere stressgerelateerde of angstgerelateerde problemen, en dit is evenmin in latere studies gebeurd. Daarom is een hoge NVL-score geen indicator van een specifiek syndroom. Beide studies bieden in feite bewijs dat een verhoogde NVL-score 'abnormaal' is. De NVL is daarom een valide screeningsinstrument om patiënten te detecteren in verschillende medische specialismen voor wie de klachten niet (volledig) te wijten zijn aan een medische abnormaliteit. Het detecteert 'transdiagnostische'

Figuur 1. NVL-scores



Scores (gemiddelde  $\pm$ SD) bij personen met het hyperventilatiesyndroom (HVS) en zonder het hyperventilatiesyndroom (non-HVS) in twee validatiestudies.<sup>2,4</sup> Mean NQ = gemiddelde score op de NVL.



www.shutterstock.com

## Het is wenselijk om ten minste twee soorten criteria te gebruiken, subjectieve en objectieve, om disfunctioneel ademen te beoordelen. De NVL weerspiegelt voornamelijk de subjectieve, psychische dimensie van de ademhaling en de reactie van de ademhaling op stress

en waarschijnlijk niet-medische abnormaliteit. De meeste studies in de klinische geneeskunde, zoals longziekte, allergologie of KNO-geneeskunde, maken inderdaad gebruik van de NVL om patiënten te detecteren bij wie iets anders dan de medische toestand een oorzaak kan zijn van de klachten en bij wie de medische behandeling dan ook moet worden heroverwogen. Zo gebruikten Hanna et al.<sup>5</sup> de NVL als een screeningstest bij patiënten met een verstopte neus in een KNO-kliniek. Van 118 patiënten bleken 28 een verhoogde score te hebben. In 12 van deze 28 patiënten werd de oorspronkelijke diagnose heroverwogen. De auteurs vinden het belangrijkste voordeel “dat de patiënt een onnodige en nutteloze procedure wordt bespaard en dat het algehele succes van de operatie wordt verbeterd door een betere selectie van patiënten”. Dit komt overeen met een belangrijke motivatie in het eerste validatieverslag, dat “het van groot belang is dat de behandelaar in een zeer vroeg stadium van het diagnostisch proces op het juiste spoor wordt gebracht”.<sup>2</sup>

De geldigheid en cut-off-score van de NVL om ‘abnormaliteit’ op te sporen, is afhankelijk van een vergelijking met normale waarden in dezelfde omgeving en cultuur waarin de vragenlijst wordt gebruikt. De normaalwaarden gevonden in verschillende studies bij Engelse, Belgische en Nederlandse personen<sup>6-8</sup> zijn: 10-12±7. Daarentegen scoren normale Chinese proefpersonen veel lager: 4,7±4,6.<sup>7</sup>

### Subjectieve en objectieve criteria van disfunctionele ademhaling

Van welke afwijking de NVL de aard zou meten, is een onderwerp van discussie. Inspectie van de 16 items van de NVL geeft aan dat de somscore is gerelateerd aan stress, ademhaling en angst. Zij overlappen met symptomen van paniekstoornis, maar slechts een subgroep van patiënten met hoge scores op de NVL zijn daadwerkelijk gediagnosticeerd met een paniekstoornis.<sup>7</sup> Veel patiënten met astma hebben een verhoogde NVL-score<sup>9,10</sup>

en die hangt samen met een slechte astmacontrole.<sup>9,11</sup>

Een verstoorde adembeweging blijkt ook gerelateerd aan de NVL-score.<sup>12</sup> De relatie met hypocapnie is variabel en vaak te zwak om te stellen dat de NVL-score een maat is van over-ademen.<sup>9,13</sup> Daarom geven wij de voorkeur aan een beschrijving van de NVL als een maat voor ‘functionele ademklachten’. Het woord ‘adem’ verwijst naar ventilatie, kortademigheid en adembeweging; het woord ‘functionele’ verwijst naar de relatie met stress en angst.

In het baanbrekende artikel van Thomas et al.<sup>10</sup> werd de term ‘dysfunctional breathing’ gebruikt in plaats van hyperventilatie. Dit introduceerde het concept dat de ademhaling functioneel kan worden verstoord, ook zonder hypocapnie. Het bredere concept van de disfunctionele ademhaling is waarschijnlijk een reden voor de toenemende populariteit bij onderzoekers, maar tegelijkertijd roept het de vraag op naar de definitie en meting ervan.<sup>14,15</sup> Het is belangrijk te beseffen dat ademhaling verschillende globale functies heeft, die elk disfunctioneel kunnen worden.<sup>13,16</sup> Ten eerste heeft de ademhaling de functie van luchtvervoer en diffusie (longfunctie). Ten tweede dient het proces van expansie en contractie van de romp niet alleen als ‘luchtpomp’, maar heeft het ook een belangrijke functie in houding en beweging (biomechanische functie).<sup>17</sup> Ten derde is de persoonlijke ervaring van de ademhaling een belangrijke factor in de ‘sense of self’ (psychische functie).<sup>18,19</sup> Alle drie de functies kunnen dyspnoe veroorzaken en zijn gevoelig voor stress. Het gebrek aan duidelijkheid van disfunctioneel ademen is dus realistisch gezien de multidimensionaliteit van de ademhaling. Meervoudige beoordeling is daarom vereist. In de klinische evaluatie van de aanwezigheid van disfunctionele ademhaling wordt nogal eens afgegaan op de NVL, maar objectieve criteria, afgeleid van de somatische functies van ademhaling, spelen ook een belangrijke rol.<sup>9,20</sup> Het is wenselijk om ten minste twee soorten criteria te gebruiken, subjectieve en objectieve, om disfunctioneel ademen te beoordelen. De NVL weerspiegelt voornamelijk

&gt;&gt;



Foto: Wiep van Apeldoorn

lijk de subjectieve, psychische dimensie van de ademhaling en de reactie van de ademhaling op stress.

#### Normalisatie na ademregulatie

De oorspronkelijke bedoeling van de NVL was een instrument te construeren om patiënten te identificeren die zouden profiteren van ademregulatie. Er zijn vele vormen van ademregulatie en er is momenteel geen evidentie voor een bepaalde aanpak. Het vereist echter waarschijnlijk nogal intensieve educatie en training om een abnormaal patroon om te buigen en het juiste 'gebruik' van het lichaam te verbeteren. Holloway en West<sup>21</sup> hebben bijvoorbeeld patiënten met astma in vijf individuele sessies een meer ontspannen houding en ademhaling aangeleerd. Na afloop bleken de NVL-scores geheel genormaliseerd te zijn tot een gemiddelde waarde van 12. De implicatie hiervan is tweeledig. Ten eerste hoeven patiënten met astma gemiddeld geen hoge scores op de NVL te hebben. Astma op zich is niet voldoende voor een verhoogde score. Anderzijds zal de score normaliseren tot ongeveer 12, wanneer ademregulatie het probleem dat de hoge score veroorzaakte, kan oplossen. In andere onderzoeken van individuele ademregulatie bij patiënten zonder comorbiditeit werd ook normalisering van NVL-scores na behandeling vastgesteld.<sup>12,22</sup> Daarentegen hebben

eenvoudige ademinstructies van zelfhulphandleidingen geen enkel effect.<sup>23</sup>

Evaluatie van behandeling door de NVL is bruikbaar in klinische beslissingen op individueel niveau. Personen van wie de scores verhoogd of in het hoognormale bereik blijven na adequate behandeling met ademregulatie, verdienen nadere aandacht om te zoeken naar de reden voor het ontbreken van normalisatie. Er zou een verborgen longfunctieverstoring kunnen zijn, aanhoudende angstige cognities, aanhoudende stress in het leven of een andere reden, die op een andere wijze moet worden aangepakt dan via ademregulatie. Han et al.<sup>24</sup> onderzochten bijvoorbeeld 92 patiënten met verdenking van hyperventilatieklachten zonder comorbiditeit. De patiënten ontvingen ademregulatie en vertoonden daarna een gemiddeld significante afname in NVL-scores, die echter niet normaliseerde. Gestratificeerd naar de mate van subjectieve verbetering van de hoofdklacht rapporteerde echter slechts een derde sterke verbetering van de klachten, en de NVL-scores normaliseerden tot 9,4. Voor de anderen hielp de ademregulatie een beetje of helemaal niet en hun NVL-scores bleven verhoogd. Het is daarom aan te raden om het behandelresultaat niet alleen te beoordelen voor een groep als gemiddelde vermindering van de NVL-score, maar ook veranderingen in de score te stratificeren naar de individuele verbetering van de hoofd-



klacht. In klinische studies die de NVL gebruiken als een onderzoekshulpmiddel voor disfunctionele ademhaling, wordt dit slechts zelden gedaan.<sup>25</sup>

### Conclusie

Gezien de multidimensionaliteit van de ademhaling is een enkelvoudig criterium voor het vaststellen van disfunctionele ademhaling onvoldoende: meervoudige beoordeling is aan te bevelen. Dit omvat longfunctieparameters als kooldioxidespanning, adembeweging-parameters en subjectieve variabelen. De NVL is nuttig om subjectieve gewaarwordingen te kwantificeren en op normaliteit te beoordelen.

## Referenties

1. Doorn PV, Folgering HTM, Colla P. Control of the end-tidal PCO<sub>2</sub> in the hyperventilation syndrome: effects of biofeedback and breathing instructions compared. *Bull Eur Physiopathol Respir* 1982;18:829-836.
2. Doorn PV, Colla P, Folgering HTM. Een vragenlijst voor hyperventilatieklachten. *De Psycholoog* 1983;18:573-577.
3. Goyal V, Sly PD. How children with asthma breathe: have we been overlooking a problem? *Eur Respir J* 2013;41:1008-1009.
4. van Dixhoorn J, Duivenvoorden HJ. Efficacy of Nijmegen Questionnaire in recognition of the hyperventilation syndrome. *J Psychosom Res* 1985;29:2:199-206.
5. Hanna BC, Woodman P, Adair R. Assessing the role of chronic hyperventilation in patients with nasal congestion: our experience in 118 patients. *Clin Otolaryngol* 2012;37:155-158.
6. 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;14:78-2.

## Het is belangrijk te beseffen dat ademhaling verschillende globale functies heeft, die elk disfunctioneel kunnen worden

7. Han JN, Stegen K, Schepers R, Van den Bergh O, Van de Woestijne KP. Subjective symptoms and breathing pattern at rest and following hyperventilation in anxiety and somatoform disorders. *J Psychosom Res* 1998;45:519-532.
8. van Dixhoorn J, Hoefman JD. Hyperventilatieklachten in de fysiotherapiepraktijk. *Ned Tijdschr Fysiother* 1985;95-7/8:167-171.
9. Grammatopoulou EP, Skardilis EK, Georgoudis G, Haniotou A, Evangelodimou A, Fildissis G, e.a. Hyperventilation in asthma: a validation study of the Nijmegen Questionnaire - NQ. *J Asthma* 2014;51:839-846.
10. Thomas M, McKinley RK, Freeman E, Foy C. Prevalence of dysfunctional breathing in patients treated for asthma in primary care: cross sectional survey. *BMJ* 2001;322:1098-1100.
11. De Groot EP, Duiverman EJ, Brand PL. Dysfunctional breathing in children with asthma: a rare but relevant comorbidity. *Eur Respir J* 2013;41:1068-1073.
12. Courtney R, van Dixhoorn JJ, Greenwood K, Anthonissen E. Medically unexplained dyspnea: partly moderated by dysfunctional (thoracic dominant) breathing pattern. *J Asthma* 2011;48(3):259-265.
13. Courtney R, Greenwood KM, Cohen M. Relationships between measures of dysfunctional breathing in a population with concerns about their breathing. *J Bodyw Mov Ther* 2011;15:24-34.
14. Morgan MDL. Dysfunctional breathing in asthma: is it common, identifiable and correctable? *Thorax* 2002;57:Suppl. 2,II31-II35.
15. Keeley D, Osman L. Dysfunctional breathing and asthma. *BMJ* 2001;322:1075-1076.
16. van Dixhoorn J. Hyperventilation and dysfunctional breathing. *Biol Psychol* 1997;46:90-91.
17. Barker N, Everard ML. Getting to grips with 'dysfunctional breathing'. *Paediatr Respir Rev* 2015;16:53-61.
18. Rosenkranz MA, Davidson RJ. Affective neural circuitry and mind-body influences in asthma. *Neuroimage* 2009;47:972-980.
19. von Leupoldt A, Sommer T, Kegat S, Baumann HJ, Klose H, Dahme B, Büchel C. The unpleasantness of perceived dyspnea is processed in the anterior insula and amygdala. *Am J Crit Care Med* 2008;177(9):1026-1032.
20. Hagman C, Janson C, Emtner M. Breathing retraining – a five-year follow-up of patients with dysfunctional breathing. *Respir Med* 2011;105:1153-1159.
21. 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;62:1039-1042.
22. van Burken P. Het hyperventilatiesyndroom: een vergelijkend onderzoek van twee behandelstrategieën. *Ned Tijdschr Fysiother* 1996;106:94-104.
23. Conrad A, Muller A, Doberenz S, Kim S, Meuret AE, Wollburg E, Roth WT. Psychophysiological effects of breathing instructions for stress management. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2007;32(2):89-98.
24. Han JN, Stegen K, De Valck C, Clément J, Van de Woestijne KP. Influence of breathing therapy on complaints, anxiety and breathing pattern in patients with hyperventilation syndrome and anxiety disorders. *J Psychosom Res* 1996;41:481-493.
25. Bartley J. Nasal congestion and hyperventilation syndrome. *Am J Rhinol* 2005;19:607-611.

**Dr. J.J. (Jan) van Dixhoorn, Centrum voor Ademtherapie, Amersfoort; Wetenschapsbureau Linnaeus Instituut, Haarlem. Arts en opleider, verzorgt ruim dertig jaar een specialisatieopleiding in adem en ontspanningstherapie, auteur van het handboek *Ontspanningsinstructie*, lid van ISARP (International Society for the Advancement of Respiratory Psychophysiology). Prof. em. dr. H.Th.M. (Hans) Folgering, Emeritus Professor Respiratoire Fysiologie, Nijmegen. Medeauteur van de Nijmeegse Vragenlijst, nestor van het hyperventilatieonderzoek in Nederland, was lid van ISARP.**

&gt;&gt;

### Nijmeegse Vragenlijst voor functionele ademklachten (NVL)

Datum:.....

Hieronder vindt u een aantal klachten die mogelijk op u van toepassing zijn in de afgelopen weken.

Wilt u telkens een van de opstaande streepjes achter de klacht omcirkelen?

	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Zeerv vaak
1. Pijnlijke steken in de borst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Gespannenheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Een waas voor de ogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Duizeligheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. In de war zijn, of het gevoel hebben het normale contact met de omgeving te verliezen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Een snellere of diepere ademhaling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ademnood	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Benauwd gevoel in of rond de borst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Opgeblazen gevoel in de buik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Tintelingen in vingers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Niet voldoende diep kunnen doorademen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Stijfheid van vingers of armen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Stijfheid rond de mond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Koude handen of voeten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Bonzen van het hart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Angstig gevoel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Naam:

Leeftijd: man / vrouw

Medicijnen: Hoofdklacht:

## Screeningsinstrument Nijmeegse Vragenlijst

# Praktische implicaties

Tekst: Jan van Dixhoorn

In het artikel 'Disfunctionele ademhaling' (zie de vorige pagina's) is de actuele stand van zaken opgemaakt met betrekking tot de Nijmeegse Vragenlijst (NVL) voor hyperventilatieklachten. Ons voorstel is de naam te wijzigen in Nijmeegse Vragenlijst voor *functionele ademklachten*. De reden is dat de naam hyperventilatie (HV)-klachten weliswaar is ingeburgerd, nog steeds veel gebruikt wordt als verwijfsreden naar paramedici en dat de behandeling daarvoor door zorgverzekeraars vergoed wordt, maar dat de naam ten onrechte verwijst naar overmatig ademen en hypocapnie als (enige) oorzaak. In reactie op een bericht in het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 'verdwenen is hyperventilatie', is een ingezonden brief van mij geplaatst waarin staat dat 'hyperventilatie' in drie betekenissen gebruikt wordt: als specifiek klachtenpatroon, als gespannen ademgedrag (disfunctioneel ademen) en in de letterlijke betekenis van overmatig ademen en hypocapnie. Wat is nu verdwenen? De klachten zijn niet verdwenen, hypocapnie is als fysiologische toestand uiteraard niet verdwenen en een gespannen adempatroon blijft bestaan.<sup>1</sup> Het enige wat verdwenen is, is de gedachte van een lineair verband tussen klachten en fysiologie (namelijk hypocapnie). Dat is niets nieuws in de geneeskunde! Omdat de term 'hyperventilatiesyndroom' dus niet terecht is, houdt het volhouden van deze term tegelijk de verwarring in stand dat functionele ademklachten en hypocapnie vooral samen en vooral bij een specifieke patiëntengroep ('hyperventilatiepatiënten') voorkomen.

Hans Folgering en ik hebben gemeend dat het moment gekomen is om te stellen dat:

- de NVL in feite de subjectieve dimensie van het ademen en de respons van het ademen op stress en spanning weergeeft;
- de NVL de mate van deze klachten weergeeft, maar niet de mate van hypocapnie of de mate van een disfunctionele adembeweging.

We kunnen dus niet meer zeggen dat een score >19 duidt op mogelijke hyperventilatie en >30 op heel waarschijnlijke hyperventilatie, zoals in sommige fysiotherapeutische software gebeurt, waarbij in het midden wordt gelaten welk van de drie betekenissen van 'hyperventilatie' bedoeld wordt.

## Betekenis verhoogde NVL-score

We kunnen wel zeggen dat hoe hoger de score is, des te meer tekenen er zijn van een gespannenheid die niet normaal is en die samenhangt met de adem(beleving). Een score  $\geq 19$  duidt op 1) abnormaal veel spanningsverschijnselen, 2) die los kunnen staan van het oorspronkelijke hoofdprobleem, 3) die aparte aandacht vragen omdat zij de diagnose van het oorspronkelijke probleem verwarren en niet verdwijnen door reguliere behandeling van dit probleem en 4) die goed reageren op spanning- en ademregulatie. Het derde punt is mogelijk het belangrijkste voor de praktijk. Clinici kunnen de NVL dus gebruiken om patiënten te identificeren die mogelijk ten onrechte in een bepaalde diagnosecategorie terechtkomen, terwijl de hoge spanning eigenlijk verantwoordelijk is voor de klachten. Dit geldt onder andere voor longartsen en KNO-artsen, maar zeker ook voor paramedici.

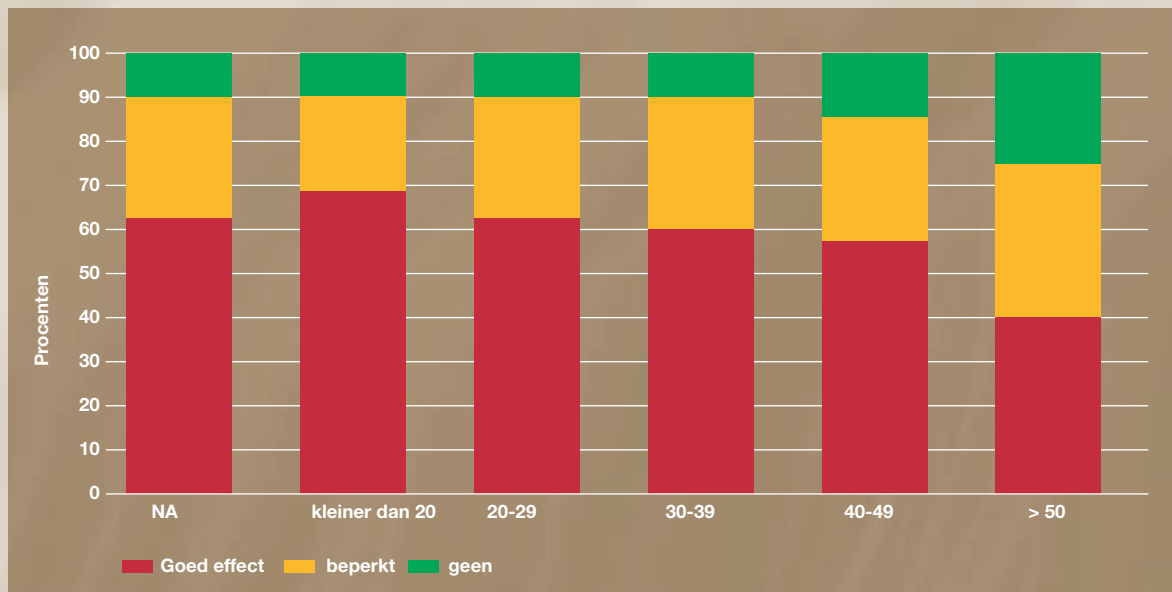
De NVL is dus te gebruiken als screeningsinstrument voor verhoogde spanning, maar niet als diagnostisch instrument, omdat een 'verhoogde spanning' geen diagnose is. In het huidige DBC-tijdperk, waarin voor elk probleem een passende oplossing verwacht wordt, is dat moeilijk. Behandelaren zoeken richtlijnen voor een specifieke behandeling. De NVL kan goed evalueren of een behandeling het probleem verholpen heeft – dan normaliseert de score namelijk – maar specificeert de gewenste behandeling niet. Integendeel, het geeft een relativering aan van bestaande behandelrichtlijnen (zie de voorbeelden in het kader op pag. 23).

## NVL-score en behandeluitkomsten

Uit de registratiegegevens van de AOS is ons gebleken dat zowel uit een lage, normale score op de NVL als uit een heel hoge score weinig is af te leiden over de aard en complexiteit van de problematiek en over de responsiviteit van de patiënt op een behandeling met spanningsregulatie. In figuur 2 zijn de behandeluitkomsten weergegeven van 2.832 patiënten, die verwezen waren voor adem- en ontspanningstherapie. Het betreft patiënten met diverse spanningsklachten, psychische klachten, klachten van het bewegingsapparaat of een gediagnosticeerde medische aandoening. Te zien is dat de hoogte van de NVL-score, inclusief wanneer de NVL niet is afgenomen, nauwelijks samenhangt met het effect van de behandeling. Het percentage met een goed effect, als een globale uitkomstmaat, schommelt rond de 60%. Pas bij extreem



Figuur 2. Effect van de behandeling



Effect van de behandeling (goed effect, beperkt effect, geen effect) bij 2.832 patiënten, verwezen voor adem- en ontspanningstherapie, naar de aanvangsscore op de NVL. NA (niet aanwezig): n=549, <20: n=676, 20-29: n=814, 30-39: n=600, 40-49: n=160, >50: n=33

hoge NVL-scores (>50) is er een daling van het percentage goed effect van rond de 60% naar 40% en vooral een toename van het percentage zonder effect van circa 10% naar een kwart.

Uit deze registratie bleek nog een ander opmerkelijk verschijnsel, niet terug te vinden in de grafiek, namelijk dat spanningsregulatie een veel breder indicatiegebied heeft dan functionele ademklachten. In figuur 2 staan percentages voor alle verwijsoorzaken tezamen. De percentages met een goed effect liggen hoger bij spanningsklachten, inclusief functionele ademklachten, hoofdpijn en slaapproblemen (70%) en lager bij psychische problemen (44%) en bij spanningsproblemen bij patiënten met een medische diagnose (53%). Functionele klachten van het bewegingsapparaat hebben een gemiddeld percentage goed effect (61%).<sup>2</sup> Van hen is het percentage goed effect het hoogst bij functionele nek- en rugklachten en thoracale pijn (66-78%). Voor veel van deze indicaties is de NVL slechts van beperkt nut. Een hoge score wijst op de aanwezigheid van abnormale gespannenheid, maar een lage of normale score betekent niet dat onnodige gespannenheid afwezig is! Bijvoorbeeld, een deel van patiënten met nek- of rugklachten scoren hoog op de NVL, maar een deel niet en deze blijken volgens onze registratie evenzeer baat te hebben bij spanningsregulatie. Hier zou de redenering van Thomas kunnen gelden, dat als uit de aard van een aandoening een mogelijke spanning volgt, dit een reden kan zijn om spanningsregulatie toe te passen. We weten inmiddels dat houding en beweging nauw samenhangt met de adembeweging. Voor patiënten met functionele klachten van het bewegingsapparaat zou deze redenering dus geldig kunnen zijn.

#### Observatievermogen behandelaar

In de klinische praktijk is een hoge NVL-score een goede

reden om de etiologie van de klachten nader te bekijken, maar deze is beperkt als indicatie voor spanningsregulatie. Eigenlijk is het advies aan de behandelaar, dat als een patiënt op een of andere manier het vermoeden oproept dat een hoge spanning een rol speelt, dit een reden is om verwijzing voor adem- en ontspanningstherapie te overwegen. De NVL heeft nut om een dergelijk vermoeden te objectiveren, maar een lage score is geen contra-indicatie. De ervaring, gevoeligheid en het observatievermogen van de behandelaar zijn zeker zo belangrijk. In de praktijk worden patiënten vaak pas verwezen als een klachtgerichte en geprotocolleerde behandelwijze onvoldoende resultaat oplevert. Voorbeeld: patiënten met nekkklachten die niet reageerden op manuele therapie, bleken te hyperventileren, en vervolgens zorgde ademregulatie ervoor dat de nekpijn verminderde.<sup>3</sup> Op deze wijze is echter de totale behandeling te lang en inefficiënt. Het zou beter zijn als de patiënten met een verhoogde spanning eerder herkend zouden worden. Omgekeerd is het evenmin efficiënt als te veel patiënten voor ontspanning verwezen zouden worden,

>>

**Clinici kunnen de Nijmeegse Vragenlijst gebruiken om patiënten te identificeren die mogelijk ten onrechte in een bepaalde diagnosecategorie terechtkomen, terwijl de hoge spanning eigenlijk verantwoordelijk is voor de klachten**

## De NVL kan goed evalueren of een behandeling het probleem verholpen heeft, maar specificeert de gewenste behandeling niet

terwijl een klachtgerichte benadering hen mogelijk snel had geholpen, met zowel de klachten als de daarmee gepaard gaande verhoogde spanning!

### Procesmatige spanningsregulatie

In deze situatie is de 'procesmatige' benadering van klachten bruikbaar, die in mijn methode is ontwikkeld voor het hanteren van spanningsklachten. Procesmatige spanningsregulatie houdt het volgende in:

- 1) Op het moment dat een behandelaar een vermoeden heeft dat hoge spanning een rol kan spelen in de klachten, formuleert hij of zij dit letterlijk zo: 'Mogelijk hangen uw klachten samen met een hoge gespannenheid. We kunnen dit gaan onderzoeken door een proefbehandeling van drie à vier sessies waarin u kunt leren de spanning te verminderen'. Het uitvoeren van enkele behandelsessies is nodig om dit vermoeden te toetsen en de responsiviteit van de klachten op spanningsvermindering te kunnen vaststellen.
- 2) Is de patiënt gemotiveerd en hiertoe bereid, dan is de persoon ook bereid de ontspanningsinstructies uit te voeren op eigen gelegenheid ('te oefenen') en het effect op de klachten even in de koelkast te zetten. Natuurlijk willen mensen van hun klachten af, maar het is begrijp-

pelijk dat effect pas mogelijk wordt als ontspanning daadwerkelijk lukt.

- 3) Bij procesmatige spanningsregulatie wordt tijdelijk afgezien van het stellen van SMART behandeldoelen. In plaats daarvan stellen we voorlopig *Globale* behandeldoelen, zoeken naar *Observeerbare* veranderingen die *Zinvol* zijn voor de persoon (tezamen: GOZ in plaats van SMART). Globale behandeldoelen zijn concreet observeerbare en herhaalbare ontspanningservaringen, die zinvol en betekenisvol zijn voor het individu. Deze worden genoteerd en geïnterpreteerd als processen van interne zelfregulatie van spanning.<sup>4</sup>
- 4) Vervolgens worden spanningsvragenlijsten zoals de NVL in de derde of vierde sessie opnieuw ingevuld en daarna is er overleg met de patiënt om te bezien of (een deel van) de klachten op een of andere wijze lijken samen te hangen met een hoge spanning en reageren op ontspanning.
- 5) Is dat het geval, dan is er reden en vaak ook motivatie om door te gaan met ontspanningstherapie.
- 6) Is dat niet of onvoldoende het geval, dan kunnen er spanningsbronnen zijn (stressoren) die ontspanning tegenwerken en de klachten in stand houden. Dat is een reden om, zo mogelijk, eerst die stressoren aan te pakken en noch de ontspanningstherapie, noch de reguliere klachtgerichte benadering weer op te pakken. Ook is het mogelijk dat er geen duidelijke stressoren zijn, dat er wel of geen duidelijke ontspanningservaring is, maar dat in elk geval de klachten daar niet op reageren. Dan is het vermoeden dat de klachten met een hoge spanning samenhangen, niet bevestigd en wordt de reguliere behandeling voortgezet.

### Implementatie bij SOLK

Wanneer de uitkomsten worden bijgehouden, blijkt snel genoeg of en zo ja welke verwijzingen naar een van de behandelaren, opgeleid tot specialist in spanningsrelatie, terecht of onterecht waren. Zo kan een leercurve ontstaan binnen een samenwerkingsverband, waardoor de doelmatigheid over het geheel langzamerhand toeneemt. Dit is ook van belang voor het brede indicatiegebied van onverklaarde klachten. Dit zou een praktijkgericht onderzoek waard zijn. We moeten durven inzien dat Somatisch Onvoldoende verklaarde Lichamelijke Klachten (SOLK) niet een voor ieder geldige duidelijke etiologie heeft. SOLK dienen al onderzoekend behandeld te worden en al behandelend onderzocht. De behandelaar kan zich beter niet laten leiden door vooropgezette verwachtingen of theorieën, maar kan ruimte laten voor het nog-niet-weten, door een procesmatige proefbehandeling van drie à vier sessies toe te staan. Na enige tijd kunnen we er dan achter komen bij hoeveel procent en bij welke klachten spanningsregulatie voldoende bleek te zijn.

Het is van belang ons te realiseren dat procesmatige spanningsregulatie steunt op de ervaring en gevoeligheid van de behandelaar. Het klinisch oordeelsvermogen is doorslaggevend, zowel bij de verwijzing als bij de behandeling, die open en niet geprotocolleerd is. De correctheid wordt

## Nascholing

Mijn persoonlijke ontwikkelingsgang in deze wordt geïllustreerd aan de hand van de cursus 'hyperventilatiesyndroom' die vanaf de jaren tachtig werd georganiseerd door eerst de SWSF (Stichting Wetenschap en Scholing Fysiotherapie) en later het NPI. In 1991 werd ik de cursusleider en daarna heb ik de titel eerst veranderd in 'HVS, een misleidende term?', om de onzekerheden rondom de diagnose te laten zien. Vanaf 1998 was de titel 'Behandelmogelijkheden bij patiënten met HV-klachten', waarin het praktisch handelen belangrijker werd dan het diagnosticeren. In 2004 werd de cursus geheel herzien en heette deze 'Behandelmogelijkheden van patiënten met HV-klachten en disfunctioneel ademen'. Deze cursus werd een paar maal per jaar voor grote groepen gegeven. Vanaf 2010 werd het 'Procesmatig handelen bij disfunctioneel ademen en hyperventilatieklachten'. Dit was in kleine groepen waarin we trachtten de rationaliteit van een open houding aan te tonen: als je niet weet wat er aan de hand is, doe dan niet alsof. Inmiddels is de cursus opgenomen in het eerste jaar van de opleiding Adem en Ontspanningstherapie, methode-Van Dixhoorn.



## Toepassing NVL – enkele voorbeelden

### Angst

Een hoge NVL-score blijkt niet onderscheidend tussen patiënten met een (DSM-IV) angststoornis, met angstklachten of met functionele ademklachten. Alle drie de groepen scoren gemiddeld heel hoog (circa 34).<sup>1,2</sup> In de Standaard Angst van het Nederlands Huisartsen Genootschap wordt 'hyperventilatie' gezien als een subgroep van patiënten met angst.<sup>3</sup> Echter, uit de telling van de Adem en Ontspanningstherapie Stichting (AOS), die sinds 2006 de uitkomsten van behandeling met spanningsregulatie registreert, blijkt dat angst of paniek slechts bij een minderheid (42%) van patiënten met functionele ademklachten voorkomt. Bovendien reageert de groep patiënten met functionele ademklachten veel beter op deze behandeling dan de groep met angstklachten of een angststoornis (78% versus 51% sterk verbeterd).<sup>1,2</sup> Er is kennelijk meer aan de hand bij functionele ademklachten dan angst, en het is niet terecht al deze klachten te reduceren tot angst.

Het is mogelijk wel reëel om een matig of sterk verhoogde score op de NVL te gebruiken om te onderscheiden welke patiënten baat zouden hebben bij groepstherapie en welke beter zouden reageren op individuele behandeling. In sommige (psychiatrische) klinieken wordt een score van 20-30 gebruikt om patiënten deel te laten nemen aan groepsgewijze adem- en ontspanningstherapie en een score >30 om patiënten voor individuele adem- en ontspanningstherapie te verwijzen. Er is mij geen onderzoek bekend dat dit valideert, maar het klinkt plausibel. Hoe meer klachten, hoe hoger de spanning, hoe moeilijker het zou kunnen zijn om voordeel te hebben van groepsinstructies.<sup>4</sup>

### Burn-out

In de loop van de behandeling met adem- en ontspanningstherapie komt onder meer naar voren of er blokkerende externe omstandigheden zijn, die individuele spanningsregulatie verhinderen. Deze stressoren zouden dan op een andere manier aangepakt dienen te worden, bijvoorbeeld met conflictbemiddeling door een bedrijfsarts. Het zou dus handig zijn als de aanwezigheid van dergelijke beperkende voorwaarden al bij aanvang vastgesteld kan worden. Wij hebben dit onderzocht bij patiënten met een burn-out. De gangbare gedachte en basis van de multidisciplinaire richtlijn Overspanning en burn-out is dat deze klachten het gevolg zijn van inadequate coping met stressoren.<sup>5</sup> Uit de eerder genoemde registratiegegevens van de AOS bleek echter, dat ten eerste dergelijke stressoren weliswaar frequent voorkomen maar slechts bij een kwart het succes van spanningsregulatie blokkeerden en dat ten tweede de NVL-score bij aanvang niet verschilde tussen patiënten bij wie stressoren wel of niet blokkerend aanwezig bleken te zijn.<sup>6</sup> Dit betekent opnieuw dat de hoogte van de NVL bij aanvang niets zegt over de aard en eventuele complexiteit van de problematiek of over de respons op ontspanningstherapie. Een hoge score is geen goede reden voor verwijzing naar een meer psychosociale begeleiding.

### Astma

De geringe of zelfs afwezige predictieve waarde van de NVL voor behandeluitkomst is ook door Thomas et al. gevonden bij patiënten met astma.<sup>7-9</sup> In een commentaar op ons artikel 'The Nijmegen Questionnaire and dysfunctional breathing' beschrijft

hij de ontwikkeling in zijn denken. Aanvankelijk deelde hij de mening dat een hoge NVL-score een indicatie was voor adem- en spanningsregulatie, maar na diverse studies kwam hij tot de conclusie dat patiënten met astma en een lage NVL-score evenzeer baat hadden bij adem- en spanningsregulatie! Zijn conclusie is dat als uit de aard van een aandoening (astma, dus benauwdheid) een mogelijke spanning volgt, alle patiënten met deze aandoening in principe gebaat zouden kunnen zijn met middelen om deze spanning te leren regelen. 'The challenge now is in providing breathing training in a convenient, accessible and affordable way, for patients with asthma'. Inderdaad, een hele uitdaging!

## Referenties

1. Mataheru A, Overbeek R, Scheffers M, van Dixhoorn J van. Het effect van adem- en ontspanningstherapie op mensen met angstklachten. Master Thesis. Zwolle: Windesheim, 2014.
2. Esser Y, Hansman H, van Dixhoorn J. Anxiety, hyperventilation complaints and dysfunctional breathing. ISARP, 2015.
3. Hassink-Franke IJ, Terluin B, van Heest F, van Marwijk H, van Avendonk M. NHG-standaard Angst (tweede herziening). Huisarts & Wetenschap 2012;55:68-77.
4. van Dixhoorn J. Ontspanningsinstructie. Principes en oefeningen. Maarssen: Elsevier/Bunge, 1998.
5. Verschuren C, Nauta A, Bastiaanssen M, Terluin B, Vendrug L, Verbraak M, et al. Eén lijn in de eerste lijn bij overspanning en burnout. Multidisciplinaire richtlijn overspanning en burnout voor eerstelijns professionals. IVE, NHG, NVAB, 2011.
6. van Dixhoorn J. Spanningsregulatie in de behandeling van burn-out, een exploratief onderzoek. Tijdschr Bedrijfs Verzekeringsgeneeskd 2013;21:412-418.
7. Thomas M. Breathing exercises and asthma. Thorax 2003;58(8):649-650.
8. Thomas M, McKinley RK, Mellor S, Watkin G, Holloway E, Scullion J, et al. Breathing exercises for asthma: a randomised controlled trial. Thorax 2009;64:55-61.
9. Thomas M, Bruton A, Ainsworth B. Use of the Nijmegen Questionnaire in asthma. ERJ Open Res 2015;1:1-2.

achteraf getoetst aan scoredaling op een spanningsvragenlijst, reductie van klachten en aanwezigheid van blokkerende stressoren. Zo bleek in het burn-outonderzoek, dat de bedrijfsarts opvallend goed wist te onderscheiden bij welke patiënten blokkerende stressoren een rol speelden, en dus niet geschikt waren voor individuele spanningsregulatie. Dat waren slechts 3 (12%) van de 24 patiënten verwezen via de bedrijfsarts, tegen 14 (34%) van de 41 patiënten via de huisarts en 6 (27%) van de 22 patiënten via de psycholoog.<sup>5</sup> Het inzicht van de verwijzer die oog heeft voor de rol die spanning mogelijk speelt, betekent dus veel.

## Referenties

1. van Dixhoorn J. Verdwenen is hyperventileren (ingezonden). Ned Tijdschr Geneeskd 2007;151:722.
2. van Dixhoorn J. Voor welke indicaties is verwijzing naar adem en ontspanningstherapie terecht? In: Jaarrapport AOS, Amersfoort, 2011.
3. McLaughlin L, Goldsmith CH, Coleman K. Breathing evaluation and retraining as an adjunct to manual therapy. ManTher 2011;16:151-152.
4. van Dixhoorn J. Ontspanningsinstructie. Principes en oefeningen. Maarssen: Elsevier/Bunge, 1998.
5. van Dixhoorn J. Spanningsregulatie in de behandeling van burn-out, een exploratief onderzoek. Tijdschr Bedrijfs Verzekeringsgeneeskd 2013;21:412-418.

De Nijmeegse Vragenlijst kunt u downloaden op [www.fysionet.nl](http://www.fysionet.nl).