

REGISTRATIE VAN BEHANDELINGS RESULTAAT VAN ADEMTERAPIE

J. van Dixhoorn en J. D. Hoefman

In een voorgaande registratie van patiënten die voor fysiotherapie werden verwezen viel op dat een aanzienlijk aantal van hen (32%) geen duidelijke medische diagnose had. Een behandelstrategie werd geformuleerd, waarbij de Nijmeegse lijst voor hyperventilatie syndroom (HVS) gebruikt wordt, om de patiënten met een verhoogde score uit dit aantal te selecteren en hen, evenals patiënten met HVS en CARA, primair met adem- en ontspanningstherapie te behandelen. In dit onderzoek wordt deze strategie geëvalueerd door het behandelresultaat te vergelijken voor de HVS en de nonHVS patiënten. Het resultaat wordt tweeledig beoordeeld: middels verandering op de hoofdklacht en op de vragenlijst score. Uit een totaal van 76 patiënten worden 25 patiënten geselecteerd voor ademtherapie. Van hen hebben 5 geen enkele klachtvermindering (20%). Gemiddeld verminderen de klachten voor beide patiënt categorieën significant na behandeling ($p < 0.05$). 6 van de 12 HVS en 7 van de 13 nonHVS hebben aanmerkelijk baat. De konklusie is gerechtvaardigd dat de Nijmeegse lijst een nuttig hulpmiddel is om behandeling te differentiëren voor patiënten zonder duidelijke medische diagnose. Ademtherapie blijkt even werkzaam te zijn voor HVS als voor de geselecteerde nonHVS patiënten.

In een eerder artikel is een strategie uiteengezet voor de behandeling met adem- en ontspanningstherapie (1), op grond van een registratie van hyperventilatie (HV) klachten in een fysiotherapie-praktijk. Het bleek dat deze klachten, gemeten met een klachten lijst (de 'Nijmeegse Vragenlijst') (2), nauwelijks voorkomen onder patiënten met een medische diagnose, anders dan Hyperventilatiesyndroom (HVS) of CARA, en dat de lijst goed in staat is deze diagnose groepen te onderscheiden. Voor een aanzienlijk aantal patiënten (32%) echter werd geen medische diagnose gesteld, in die zin dat er lichamelijke pathologie aantoonbaar is die de hoofdklacht kan verklaren. Een gedeelte van hen bleek een verhoogde score (groter dan 20) te hebben op de Nijmeegse lijst (1). In dat artikel werd aanbevolen patiënten met HVS of CARA, alsook patiënten zonder diagnose maar met een score groter dan 20, primair met adem- en ontspanningstherapie te behandelen. De veronderstelling was dat voor deze laatsten de klachten waarschijnlijk 'spanningsgebonden' zijn en dat de ademhaling meer of minder ontregeld zou zijn. Of de behandeling daadwerkelijk effectief zou zijn, zou dan aan de hand van de hoofdklacht, alsook met dezelfde vragenlijst gemeten kunnen worden.

Deze strategie werd in de betreffende praktijk aangehouden, en de resultaten van behandeling met ademtherapie werden geregistreerd gedurende een bepaalde periode. In de literatuur is bij herhaling een positief effect van ademtherapie bij HVS gevonden (3-7). Het effect voor andere categorieën patiënten is minder goed onderzocht, vooral wanneer we onderzoek naar ademtherapie in long revalidatie, en naar ontspanningstherapie in het algemeen buiten beschouwing laten. Een positief ef-

J. van Dixhoorn, arts, verbonden aan
Praktijk voor Ademtherapie te
Amersfoort en Ziekenhuis St Joannes de
Deo, Haarlem
J. D. Hoefman, fysiotherapeut, Instituut
Fysiotherapie, Bergstraat 20,
Amersfoort
Correspondentie-adres: Praktijk voor
Ademtherapie, F. van Blankenheimstraat 10,
3817 AG Amersfoort.

fect, vastgesteld in een therapeutisch experiment, wil overigens niet zeggen dat alle patiënten werkelijk verbeteren. Een gemiddelde verbetering die statistisch significant is, kan impliceren dat sommige patiënten niet verbeteren of zelfs achteruitgaan. Bij het evalueren van de genoemde beleidslinje wordt daarom gepoogd de patiënten die baat hebben te onderscheiden van de patiënten die geen baat hebben, en dit zowel voor HVS patiënten als voor de nonHVS die ook met adem- en ontspanningstherapie worden behandeld (noot 1). Indien de genoemde strategie steekhoudt, dan zal het aantal patiënten dat baat resp. geen baat heeft van ontspanningstherapie niet noemenswaard verschillen tussen HVS en nonHVS.

Voor de praktijk is het van groot belang te weten te komen welke patiënten baat hebben. Deze registratie is niet expliciet opgezet met het doel patiënten met en zonder baat te differentiëren, maar wel kan getracht worden de gegevens die bij het begin van de behandeling reeds bekend zijn in verband te brengen met de uitkomst. Indien het geval blijkt te zijn dat een aantal patiënten geen baat heeft en indien deze patiënten al op voorhand verschillen van de degenen met baat, dan is de uitkomst be-

loftevol. Het zou aantonen dat registratie in principe een vorm van onderzoek toelaat, die voor de praktijk waardevolle informatie oplevert, bijvoorbeeld ten aanzien van verwijs indicaties. De vraag is dus welke kenmerken van de patiënten, alsook kenmerken van de therapie en de therapeut iets zeggen over het behandelresultaat. Meer specifiek gesteld is de eerste vraag of patiënten met HVS even zeer baat hebben van ademtherapie als de patiënten zonder HVS, die geselecteerd worden op grond van genoemde strategie; en de tweede vraag is of, en zo ja, waarin patiënten met baat verschillen van degenen die geen baat gehad blijken te hebben.

Materiaal en Methode

Patiënten

In de periode van 28 mei tot 3 oktober 1985 werden 76 patiënten naar de praktijk fysiotherapie verwezen. Van deze waren 12 (16%) als HVS door de huisarts benoemd, waarvan een tevens CARA had, en hadden 32 (42%) een diagnose, anders dan CARA: overwegend van orthopedische of neurologische aard. Voor deze patiënten speelt de klachten score op de HVS lijst geen rol in de beslissing tot adem- en ontspanningstherapie. Onder de resterende 32 patiënten waren twee CARA patiënten, maar was verder geen duidelijke diagnose te stellen. Van deze laatste groep hadden 11 patiënten een score op de Nijmeegse vragenlijst van 20 of meer. Tabel 1 geeft een overzicht van de totale patiëntengroep en de verdeling over vier categorieën, in relatie met de klachten score. Evenals in de vorige registratie heeft praktisch geen patiënt met een medische diagnose een verhoogde klachten score. Dat de diagnose HVS niet alleen op basis van de lijst te

	Medische diagnose n=32	Geen HV \leq 20 n=19	Diagnose >20/CARA n=13	HVS n=12	Totaal n=76
Hyperventilatie klachten					
HV score \geq 30	-	-	3	7	10
HV 21-29	1	-	10	3	14
HV score \leq 20	31	19	-	2	52
Hoofdklacht					
Knie/onderbeen	14	2	-	-	16
Onderrug	6	5	4	-	15
Nek/schouder	3	5	3	-	11
Borst/adem	-	2	2	4	8
Hoofd	1	2	1	3	7
Been/heup	5	1	-	-	6
Arm	2	3	-	-	5
Angstig	-	-	1	4	5
Gespannen	-	-	1	4	5
Meerdere plaatsen	1	1	2	-	4
Duizelig	-	-	-	3	3
Moehaid	-	1	-	1	2
Perifeer (arm en been)	21	6	-	-	27
Algemeen (angst, gespannen duizelig, moe)	-	1	2	12	15

Tabel 1. Hyperventilatie klachten, plaats en aard van hoofdklacht, voor de vier categorieën van patiënten

stellen is blijkt uit het feit dat niet alle HVS patiënten een (sterk) verhoogde score hebben. Het aantal zonder diagnose (40%) is aanzienlijk en zelfs wat groter dan in de vorige registratie. De hoofdklachten in de geselecteerde groep betreffen o.m. onderrug (n=4), nek/schouder (n=3), ademhaling (n=2), hoofdpijn (n=1). Voor deze klachtgebieden blijkt diagnose moeilijker en is differentiatie met de Nijmeegse lijst dus aangewezen. Klachten aan de extremiteiten komen niet voor onder degenen met een verhoogde score, maar wel onder degenen met een normale score.

De onderzoeksgroep betreft dus 25 patiënten, 12 HVS en 13 nonHVS. De behandeling begint voor hen met adem- en ontspanningsoefeningen. Er waren 22 vrouwen en 3 mannen; de leeftijd liep uiteen van 17 tot 95 jaar (gemiddeld 41 jaar).

Procedure

Bij het eerste contact werden van alle nieuw aangemelde patiënten de personalia genoteerd, leeftijd en sexe, de medische diagnose, de hoofdklacht volgens de patiënt en de duur van de hoofdklacht. Tevens werd de 'Nijmeegse Vragenlijst' ingevuld door de patiënt.

Vervolgens werden de patiënten uit de onderzoeksgroep met adem- en ontspanningstherapie behandeld. Zij werden op de gebruikelijke wijze tussen de drie therapeuten (A, B en C) verdeeld. Dit resulteerde erin dat therapeut A, die zich het meest en de langste tijd op adem- en ontspanningstherapie toelegt 15 patiënten behandelde, B die eveneens goed thuis is in ontspanningstherapie 8 patiënten en C, die zich zijdelings hiermee bezighoudt slechts

2 patiënten zag. De behandeling nam gemiddeld 11 weken in beslag en omvatte 17.5 bijeenkomsten (variërend van 2 tot 48) van 20 tot 30 minuten, met een gemiddelde frekwentie van 1.6 keer per week.

Bij het beëindigen van de behandeling werd nogmaals de klachtenlijst afgenomen, noteerde de therapeut het aantal behandelingen, en beoordeelde hij het succes van de behandeling aan de hand van de verandering op de hoofdklacht die de patiënt aanvankelijk had. Patiënten die bij het laatste contact geen vragenlijst hadden ingevuld werd een lijst toegestuurd. Eén patiënt overleed, van 3 anderen werd geen vragenlijst terug ontvangen. Bijgevolg ontbreken 4 nametingen op de Nijmeegse lijst. Van alle patiënten echter kon de verandering op de hoofdklacht beoordeeld worden.

Adem- en ontspanningstherapie

De behandeling bestond uit het aanleren van een ontspannen ademhaling. Dit houdt in dat de patiënt bewust wordt van een meer natuurlijke adembeweging, door middel van oefeningen (o.m. zuigademhaling), aanwijzingen voor de aandacht, handgrepen door de therapeut. Omdat de ademhaling direct beïnvloed wordt, en omdat dit zowel in passieve als in actieve ontspanning plaatsvindt, kan van ademtherapie of ontspanningstherapie of beide worden gesproken (8,9).

Opzet van onderzoek

Aangezien de opzet van een registratie niet gelijk is aan een therapeutisch experiment, waarbij de patiënten random aan verschillende behandelingsvormen worden toege-

wezen, kunnen we strikt genomen geen konklusies trekken omtrent het 'effect' van de behandeling, in casu adem- en ontspanningstherapie. Daarentegen biedt een registratie van 'natuurlijke' groepen, waarin de uitkomsten van behandeling worden vastgelegd, wel informatie omtrent het voorkomen van goede of slechte uitkomsten en ook omtrent mogelijke determinanten van behandelingsresultaat. Het is mogelijk om na te gaan welke patiënten baat hebben gehad en welke niet. Registratie verschaft de behandelaar inhoudelijke feedback, die de kwaliteit van zijn handelen voor de toekomst kan verbeteren en die vergelijking met andere praktijken en andere behandelvormen ten dele mogelijk maakt. De waarde van een dergelijke registratie hangt echter in hoge mate af van het criterium dat gebruikt wordt om het behandelingsresultaat aan af te lezen. Om die reden worden twee metingen van effect gebruikt, een beoordeling door de therapeut, en een zelf-beoordeling van de patiënt. Deze worden gekombineerd tot een samengesteld criterium, dat aangeeft of een patiënt duidelijk baat of duidelijk geen baat heeft gehad, dan wel matig of onduidelijk baat.

Metingen

De beslisregel met betrekking tot de beoordeling van 'baat' is als volgt.

1. Allereerst wordt de gemiddelde verandering op de Nijmeegse vragenlijst bekeken, voor zowel HVS als nonHVS patiënten. De Nijmeegse lijst is een bruikbaar instrument om de mate van klachten te meten voor HVS patiënten (2,6), maar toont een verhoogde score bij spanningsgebonden klachten in het algemeen (1), zij het in mindere mate. Vervolgens worden deze veranderingen omgezet tot een nieuwe variabele, 'score' omgezet, met de volgende waarden:

Score=1: Duidelijk verbeterd, de eindscore is kleiner dan 20 en is lager dan het begin, of de eindscore is lager dan 30 en de daling is groter dan 10.

Score=2: Matig verbeterd, de eindscore is kleiner dan 30 en lager dan de aanvangswaarde, maar het verschil is minder dan 10, of de eindscore is groter dan of gelijk aan 30 en de daling is 10 of meer.

Score=3: Niet verbeterd, de eindscore is groter dan of gelijk aan 30 en de daling is kleiner dan 10, of de eindscore is gelijk aan of groter dan de beginwaarde.

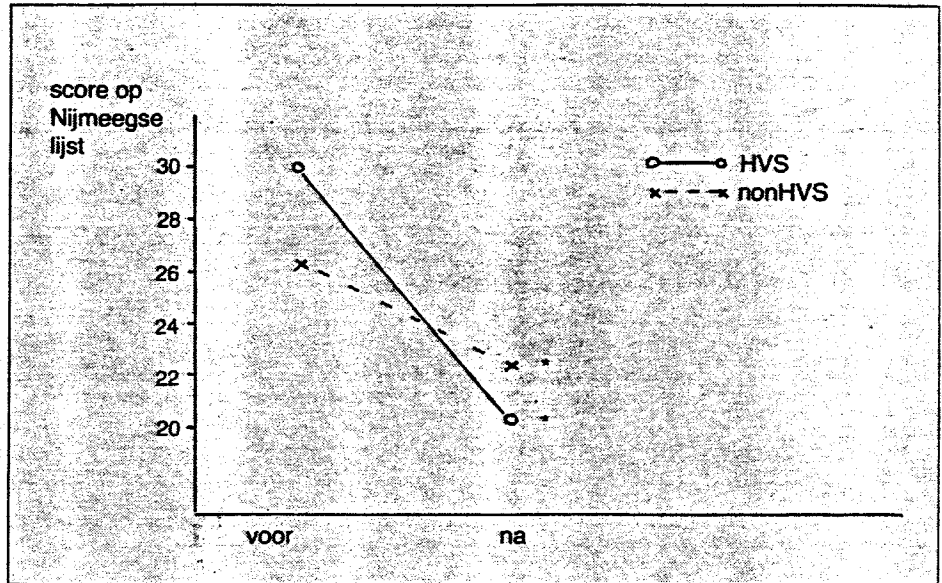
Op deze wijze worden zowel de grootte van de daling, als de eindwaarde op de klachtenlijst in de beoordeling van het resultaat opgenomen. De mogelijkheid om verbetering te tonen wordt daardoor voor HVS en nonHVS meer gelijk en verbetering houdt tevens in het bereiken van meer 'normale' waarden.

2. Beoordeling van het succes op basis van de hoofdklacht is een algemene methode, die in gelijke mate voor HVS en nonHVS van toepassing is. Deze maat veronderstelt dat aan het begin van de behan-

deling de patiënt duidelijk naar de klacht gevraagd wordt, die voor hem hoofdzaak is. De discipline om dit konsekvent te doen is in eerdere registraties duidelijk geworden en haalbaar gebleken. Het is waarschijnlijk dat op deze wijze werkelijk een verandering in de klachten wordt gemeten, en niet de tevredenheid van de therapeut op moment van beëindiging aangegeven wordt. De variabele 'succes' kan de volgende waardes hebben.

Succes=1: hoofdklacht was toegenomen: verslechtering; Succes=2: hoofdklacht bleef onveranderd: geen verbetering; Succes=3: hoofdklacht was verminderd: licht verbeterd; Succes=4: hoofdklacht was aanmerkelijk afgenomen: sterk verbeterd; Succes=5: hoofdklacht was verdwenen.

3. Tenslotte wordt de 'score', gebaseerd op de vragenlijst, ingevuld door de patiënt, in verband gebracht met het 'succes', beoordeeld aan de hoofdklacht, door de therapeut. Hieruit wordt een samengesteld criterium voor het werkelijke 'baat' van de behandeling afgeleid. Een patiënt wordt geacht baat te hebben, wanneer de hoofdklacht afneemt (succes= 3, 4 of 5) en tevens de klachtenlijst duidelijk verbetering toont (score= 1) of niet ingevuld is. Een patiënt wordt geacht geen baat te hebben, wanneer de hoofdklacht niet verbetert (succes= 1 of 2) en ook de klachtenlijst geen verbetering toont (score=3), dan wel niet ingevuld is. Daartussen bevinden zich de overige patiënten. Voor hen is baat 'matig' of omdat 'succes' en 'score' uiteenlopen, of omdat beide beoordelingen een matig resultaat opleveren (succes=2



* toetsing van verschil tussen voor- en nameting: student t test, $p < 0.05$, tweezijdig.

Figuur 1. Veranderingen op de Nijmeegse lijst, voor en na behandeling met ademtherapie, voor HVS (n=11) en nonHVS (n=10).

en score=2).

Op deze wijze ontstaat een drie-delung, waarvan de beide uitersten een duidelijke uitkomst van de behandeling aangeven, en waarmee ook patiënten voor wie de nameting met de klachtenlijst ontbreekt, ingedeeld worden.

Resultaten

In tabel 2 zijn de gegevens van alle pa-

tiënten vermeld. De gemiddelde waarde op de Nijmeegse lijst voor en na behandeling is weergegeven in figuur 1. HVS patiënten hadden een wat hogere aanvangswaarde (30.0) dan nonHVS (26.3). De gemiddelde daling na therapie is voor HVS (n=11) 8.6 ($p < 0.05$) en voor nonHVS (n=10) 5.5 ($p < 0.05$). Van vier patiënten is geen nameting beschikbaar, waarvan drie nonHVS. De verandering is voor beide categorieën patiënten significant, hetgeen wil zeggen dat voor beide groepen de behandeling zinvol lijkt geweest te zijn. Voor HVS is het effect groter.

Dit verschil in effect wordt teniet gedaan wanneer we de variabele 'score' bekijken (tabel 3), waarin zowel de grootte van de daling als het eindnivo is verdisconteerd. In beide groepen zijn 6 patiënten die duidelijk verbeteren. Daarentegen vertonen 7 patiënten geen verbetering (HVS: 4, nonHVS: 3).

Kijken we naar de variabele 'succes', de beoordeling volgens hoofdklacht dan lijkt het effect voor nonHVS groter te zijn (tabel 4). Er zijn 10 patiënten voor wie de hoofdklacht sterk verbetert of verdwijnt, van wie 3 HVS en 7 nonHVS. Voor 5 patiënten blijft de hoofdklacht gelijk of neemt zelfs toe, van wie 2 HVS en 3 nonHVS. In antwoord op de eerste vraag, of HVS patiënten evenzeer baat hebben van behandeling als nonHVS kunnen we, wat de afzonderlijke metingen betreft konkluderen dat adem- en ontspanningstherapie zeker niet alleen voor HVS patiënten effectief is. Ook wordt de veronderstelling bevestigd dat de therapie niet voor alle patiënten voldoet, noch voor HVS, noch voor nonHVS.

Om meer zekerheid te verkrijgen welke patiënten baat hebben gehad van de behandeling en welke niet bekijken we het samengestelde criterium voor 'Baat'. In tabel 5 zijn 'score' en 'succes' tegen elkaar

Tabel 2. Patiënt gegevens van onderzoeksgroep (n=25)

nr.	leef-tijd	sexe	diagnose	therapeut	klachten		score*	suc-ces**	baat#	aantal
					voor	na				
1.	29	m	HVS	A.	48	12	1	4	1	24
2.	43	v		B.	49	36	2	3	2	12
3.	47	v		A.	21	15	1	4	1	12
4.	57	v	HVS	B.	19	31	3	4	2	19
5.	46	v	HVS	A.	25	17	1	3	1	2
6.	22	v		B.	25	-	-	4	1	14
7.	70	v	CARA	B.	17	24	3	4	2	24
8.	31	v	HVS	B.	33	17	1	4	1	18
9.	35	v		B.	48	47	3	2	3	38
10.	20	v		A.	21	18	1	3	1	18
11.	41	v	HVS	A.	43	-	-	2	3	2
12.	77	v		A.	24	14	1	3	1	24
13.	95	v	CARA	A.	11	-	-	1	3	48
14.	71	v		B.	28	-	-	2	3	12
15.	33	v		C.	32	33	3	5	2	24
16.	42	v	HVS	B.	21	22	3	3	2	21
17.	40	v		A.	22	12	1	4	1	12
18.	27	v	HVS	A.	42	31	2	3	2	18
19.	18	m	HVS	A.	30	18	1	3	1	18
20.	39	v	HVS	A.	31	20	1	3	1	12
21.	47	v		C.	22	16	1	5	1	24
22.	31	v	HVS	A.	10	10	3	2	3	8
23.	25	v	HVS	A.	22	8	1	3	1	12
24.	17	v	HVS	A.	36	36	3	3	2	10
(CARA)										
25.	25	m		A.	22	8	1	4	1	12

* 'score': zie tabel 3 en tekst (metingen)

** 'succes': zie tabel 4 en tekst (metingen)

'baat': zie tabel 5 en tekst (metingen)

	score = 1 duidelijk beter	score = 2 matig beter	score = 3 niet beter	onbekend
HVS (n = 12)	6	1	4	1
nonHVS (n = 13)	6	1	3	3
Totaal	12	2	7	4

Tabel 3. Patiënten, ingedeeld volgens verandering op klachten lijst

Hoofdklacht	verergerd (1)	gelijk gebleven (2)	licht verbeterd (3)	sterk verbeterd (4)	hoofdklacht verdwenen (5)
HVS		2	7	3	
nonHVS	1	2	3	5	2
Totaal	1	4	10	8	2

Tabel 4. Patiënten, ingedeeld naar verandering op hoofdklacht

Hoofdklacht	verergerd (1)	gelijk gebleven (2)	licht verbeterd (3)	sterk verbeterd (4)	hoofdklacht verdwenen (5)
Niet beter (3)		2	2	2	1
Matig beter (2)			2		
Duidelijk beter (1)			6	5	1
Onbekend (0)	1	2		1	

Tabel 5. Patiënten met 'Baat', volgens klachtenlijst en hoofdklacht

afgezet. Rechts onder vinden we de patiënten met verbetering op hoofdklacht en op de klachtenlijst. Het zijn er 13; voor hen is baat duidelijk (52%). Aan de linkerkant vinden we 5 patiënten voor wie de hoofdklacht niet verbetert en de klachtenscore (voorzover bekend) evenmin. Dus 20% van de patiënten heeft duidelijk geen baat. Er blijven 7 patiënten over, van wie 2 matig verbeteren in beide opzichten en 5 een

tegenstrijdige uitkomst hebben. Voor hen is baat matig of niet duidelijk (28%). Het betreft 4 patiënten met HVS (nrs 4, 16, 18, 24; zie tabel 2) en 3 nonHVS (nrs 2, 7 en 15); er zijn twee CARA patiënten onder. Tabel 6 toont de verdeling van patiënten met goed, matig en geen baat naar een aantal andere gegevens. Hier komt ondubbelzinnig naar voren dat HVS en nonHVS niet verschillen in behandelingsresultaat.

Tabel 6. Gegevens van patiënten, naar behandelingsresultaat

Baat van behandeling	goed (n=13)	matig (n=7)	niet (n=5)
Leeftijd	35.8	41.3	54.6
Mannen (n=3)	3	-	-
HVS (n=12)	6	4	2
nonHVS (n=13)	7	3	3
CARA (n=3)	-	2	1
Nijmeegse Lijst (begin waarde)	26.6	30.9	28.0
Therapeut A (n=15)	10	2	3
B+C (n=10)	3	5	2
Klachtduur			
1 maand (n=9)	7	1	1
2-5 maanden (n=5)	4	1	-
> 5 maand (n=11)	2	5	4

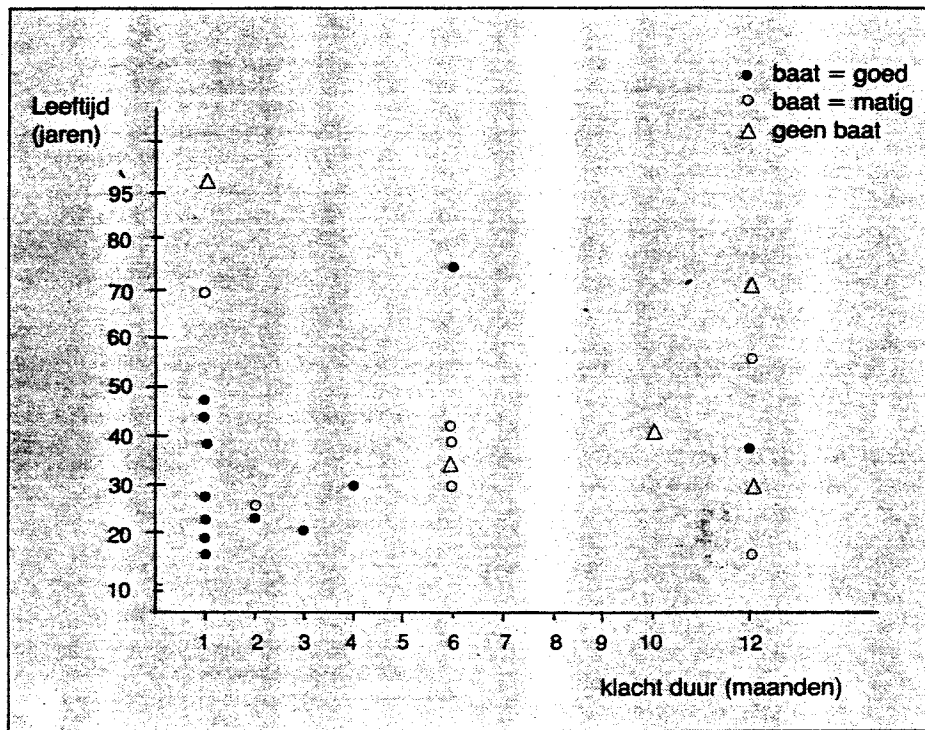
Wat betreft de tweede vraag, of en zo ja, waarin patiënten met baat verschillen van patiënten met weinig of geen baat, laat tabel 6 zien dat een aantal gegevens inderdaad verschil oplevert. Het antwoord op de vraag, waarin verschil optreedt laat minder zekerheid toe. Jongeren hebben meer kans op baat, evenals de enkele mannen die behandeld worden. CARA is alleen aanwezig onder degenen met matig of geen baat; dit kan ook te maken hebben met uitblijven van verbetering op de lijst, terwijl de hoofdklacht wel verbetert. De ernst van hyperventilatieklachten bij aanvang zegt niets over de kans op baat van ademtherapie. Opmerkelijk is dat klachten die korter dan een half jaar bestaan bijna allemaal verbeteren, terwijl mensen die geen baat hebben bijna allen een half jaar of langer klachten hebben. Toch zijn er ook mensen met een langere klachtduur met goed of matig baat.

Tenslotte is er een verschil tussen de therapeuten. Degene die zich het meest intensief met ontspanning bezig houdt, boekt meer resultaat. Dat wil zeggen, er is een verschil in patiënten met matig en goed baat. Het aantal patiënten zonder baat is voor de therapeuten gelijk. In antwoord op vraag twee lijkt de konklusie gerechtvaardigd dat patiënten met en zonder baat al op voorhand van elkaar verschillen. Toetsing van het verschil voor de afzonderlijke gegevens is niet zinvol, en voor dit kleine aantal patiënten is een multivariate analyse, waarbij onderzocht wordt in hoeverre de gegevens gezamenlijk in staat zijn patiënten met baat te onderscheiden van degenen zonder baat, evenmin aangewezen. Zeer voorzichtig en voorlopig zou vastgesteld kunnen worden dat de kans op baat hoger is voor jongeren, voor mannen, voor patiënten met een korte klachtduur en bij behandeling door een gemotiveerde en gekwalificeerde therapeut. Chroniciteit van de klachten lijkt therapie te bemoeilijken. Wanneer de leeftijd van de patiënt afgezet wordt tegen de klachtduur, dan blijkt dat bijna alle patiënten met baat jonger zijn dan 60 jaar en klachten hebben van kortere duur dan een half jaar (zie figuur 2). Hoewel de vraag, waarin de patiënten verschillen, niet met zekerheid is te beantwoorden, zijn de uitkomsten een aanwijzing, dat met een groter aantal patiënten een antwoord zeker wel mogelijk wordt, wanneer er gericht naar gezocht wordt.

Discussie

Behandelstrategie

Het eerste doel van deze registratie was na te gaan of de aanbevolen beleidslijn voor de behandeling met adem- en ontspanningstherapie voldeed en met name of ook nonHVS patiënten hiervan baat hadden. De resultaten tonen onmiskenbaar aan dat zowel HVS als nonHVS patiënten baat hebben van behandeling. De selectie van nonHVS patiënten op grond van de beleidslijn, dat patiënten zonder diagnose en



Figuur 2. Baat van ademtherapie, uitgezet tegen leeftijd en duur hoofdklacht, voor alle patiënten (n=25).

met een score op de 'Nijmeegse lijst' van 20 of hoger primair met ademtherapie worden behandeld, lijkt dus effectief te zijn. De vraag doet zich voor, waar de effectiviteit van ademtherapie bij nonHVS op zou kunnen berusten. Het is mogelijk dat een aantal van de geselecteerde patiënten in feite HVS hebben, hetzij primair hetzij als secundair verschijnsel. Aangezien er geen provocatietest bij hen gedaan is, kan hierover geen zekerheid verkregen worden. Een andere mogelijkheid is de interpretatie die in het vorig artikel is gegeven, namelijk dat de klachtenlijst niet geheel specifiek is voor HVS, maar ook gevoelig voor 'spanningsgebonden' klachten in het algemeen. De Nijmeegse lijst speelt dan de rol die ook door een meting van neuroticisme of angst vervuld zou kunnen worden. Aangezien het gebruik van vrij uitvoerige en psychisch gerichte metingen veelal aan een psycholoog is voorbehouden, is vervanging door een beknopte klachtenlijst in sommige situaties nuttig.

Selectie van patiënten op deze grond veronderstelt dus dat adem- en ontspannings-therapie, als een meer 'psychomatisch' gerichte behandeling van lichamelijke klachten, effectief is bij 'spanningsgebonden' of 'funktionele' klachten. Deze toepassing komt in praktisch alle literatuur over ontspanning naar voren (10, 11). Men kan dus verwachten dat in die gevallen, een behandeling waar het gevoel van de patiënt en zijn vermogen tot zelf-regulatie expliciet betrokken wordt, meer steekhoudend is en minder symptomatisch dan bijvoorbeeld fysiotherapeutische applicaties of andere lokale behandeling. De resultaten geven geen uitsluitend over de vraag of specifiek de ademregulatie werkzaam is geweest, dan wel de meer algemene ontspanning die erdoor geïnduceerd wordt. Het gebruik van

de Nijmeegse lijst als selectie instrument suggereert dat spanningen waarbij de ventilatoire component zover ontregeld is dat er over-ventilatie optreedt juist voor ademregulatie vatbaar zijn. Wat betreft de behandeling van HVS echter is een differentieel effect van ontspanning versus ademregulatie niet aantoonbaar gebleken (12). De keuze zal dus vooral van de voorkeur en ervaring van de therapeut afhangen. Omgekeerd kan evenmin gesteld worden dat ademtherapie tot hyperventilatie-'achtige' klachten beperkt zou zijn. Ook hier lijkt het vermogen van de therapeut beslissend te zijn.

Het feit dat de behandeling voor HVS en nonHVS overwegend effectief was neemt niet weg dat het nodig blijft, zoals ook gesteld werd bij de formulering van deze strategie, de resultaten te blijven evalueren. Het is immers onmiskenbaar dat de behandeling niet voor alle patiënten voldoende is, in dit geval voor 20%. Voor de patiënten zonder baat doen zich een aantal mogelijkheden voor. Het kan zijn dat de therapie vorm een verkeerde keuze is, en dat een andere behandeling effectiever zou zijn geweest. Ook is mogelijk dat de klachten therapie-resistent zijn, bijvoorbeeld omdat zij van factoren afhangen die niet te veranderen zijn. Tenslotte is mogelijk dat het doel van behandeling niet bestaat uit klachten reductie, maar bijvoorbeeld uit begeleiding, of het bewaren van een bestaand evenwicht, enz. De therapie kan wel effectief zijn geweest, maar dit is niet in het gekozen criterium terug te vinden. Bekijken we de gegevens van de 5 mensen zonder baat (tabel 2) dan zien we dat drie van hen betrekkelijk snel stopten (na 2, 12 en 8 keer) maar dat de andere twee bijzonder lang doorgingen. Voor de eerste drie mensen is te verwachten dat de behande-

ling niet doelmatig was. Voor de anderen was begeleiding de hoofdzaak. Een van hen is een vrouw van 95 jaar met CARA die tot haar dood onder behandeling bleef. Om deze reden is aan te raden ontspanningstherapie te starten met een proefbehandeling, waarbij een tussentijdse evaluatie dient om het karakter van de klachten te verhelderen en de behandeling of het behandelingsdoel zo nodig bij te sturen. Deze overwegingen gelden in principe ook voor de andere behandelvormen. In de onderzoeksperiode werd van een aantal patiënten die niet in de onderzoeksgroep vielen, toch de verandering op de hoofdklacht genoteerd. Ook hier had 21% geen baat; uiteraard ontbreekt een vragenlijst gegeven.

Effect-criterium

Zoals reeds gezegd zijn de uitkomsten van registratie afhankelijk van het criterium waarmee men het behandelingsresultaat afleest. Dit criterium dient betrouwbaar (consistent) en valide te zijn. Om de betrouwbaarheid te verhogen hebben wij twee metingen gecombineerd: de vragenlijst, ingevuld door de patiënt, en het succes op de hoofdklacht, beoordeeld door de therapeut. Volgens tabel 5 zijn er 5 personen voor wie de twee beoordelingen uiteenlopen (waarvan 3 sterk: dit zijn nrs 4, 7 en 15 in tabel 2), die het volgens de therapeut goed doen, maar niet volgens de klachtenscore. Er is geen verschil tussen HVS en nonHVS. Dit houdt in dat de Nijmeegse lijst goed overeenstemt met de verandering op de hoofdklacht voor de geselecteerde nonHVS; het bevestigt zijn bruikbaarheid als criterium voor deze groep. De CARA groep verdient waarschijnlijk wel een aparte beoordeling, maar was in deze registratie klein in getal. Wat betreft de uiteenlopende beoordeling kan het zijn dat de therapeut een rooskleurige kijk heeft: het 'succes' is gunstiger dan de 'score'. Opvallend is dat de behandelaars vooral B en C zijn, die mogelijk minder goed kijken.

De validiteit van de meting is beperkt: het betreft de (hoofd)klachten van de patiënt. In het geval begeleiding het doel is van de behandeling, doet deze meting er weinig toe. Ook is niet bekend in welke mate het dagelijks functioneren verbetert. Zowel Terluin als onlangs Vlaender-van der Giessen vonden dat HVS patiënten vaak nog wel klachten houden, maar er toch niet meer zo door gehinderd zijn in hun functioneren (12, 13). Het verdient aanbeveling in een volgende registratie een vraag op te nemen, bijv. of het dagelijks leven gehinderd, gestoord of onmogelijk gemaakt wordt door de klachten. Hiermee in verband staat de duurzaamheid van het effect. Een vervolg onderzoek naar het lange termijn effect is zeker gewenst, maar in een praktijk toch moeilijk uitvoerbaar. Een tweede tekort van het effect criterium is het ontbreken van een 'behandeltechnische' meting. In dit geval streeft de therapeut naar het leren ontspannen ademen. Het is daarom van belang vast te stellen, of

de behandelingstechniek wat gedaan heeft. Dit dient zowel door therapeut als patiënt te gebeuren, om de betrouwbaarheid van de beoordeling te verhogen. Het samengaan van klachtverbetering met welslagen van de therapie is strikt genomen geen bewijs voor de effectiviteit van de therapie, maar maakt het wel meer plausibel (14). Een technische beoordeling is met name in een tussentijdse evaluatie op z'n plaats (1).

Verwijsstrategie.

De zin van een registratie is niet alleen de uitkomsten te tellen, maar ook te trachten te achterhalen bij wie en waarom deze optraden. Het is van belang zicht te krijgen op de 'determinanten' van baat en te trachten deze in verband te brengen met de aard van de behandelvorm. Geschiktheid voor ademtherapie bestaat naar onze indruk uit de aanwezigheid van een zichtbaar gespannen adem patroon, gekombineerd met de motivatie het eigen gedrag in deze te wijzigen, d.w.z. men is bereid en in staat iets te leren. Strikt genomen is ademtherapie geen 'behandeling' maar een leerproces; dit geldt evenzeer voor ontspanningsoefeningen. In deze registratie komt 'geen baat' vooral voor bij mensen met chronische klachten en ouderen. Dezelfde bevinding deden Noyes et al (15), maar dit werd niet bevestigd door Terluin (13) en Vlaender-van der Giessen (12). Het zou kunnen dat in die gevallen een leerproces bemoeilijkt of vertraagd is, een intrinsiek argument tegen toepassing van deze therapie is het echter niet.

Onze uitkomsten zijn op te vatten als een suggestie dat verwijzing voor adem- en ontspanningstherapie gunstig zou kunnen zijn voor jongere mannen met betrekkelijk recente klachten. Deze groep zal door de huisarts eerder met informatie, advies en geruststelling behandeld worden, als zij zich al tot een arts wenden. Daarentegen werd het belang van vrij spoedige, gerichte actie in geval van HVS onlangs door Arentz (16) naar voren gebracht: functionele klachten hoeven niet zo onschuldig te zijn en HVS kan wel degelijk samengaan met cardiale inschemie. Met andere woorden, de acties van het autonome zenuwstelsel dienen niet onderschat te worden. Het is in zo'n geval niet juist (alleen maar) gerust te stellen, maar evenmin om de patiënt (nog meer) schrik aan te jagen. Ontspanning en ademregulatie is nu een mogelijkheid om zowel het autonome evenwicht te bevorderen, als de subjectieve klachten te beïnvloeden. Nader onderzoek naar mogelijke verwijs-indicaties voor de huisarts is zeker de moeite waard.

Therapeut-kwaliteit.

Verrassend was het verschil tussen therapeuten A tegenover B en C. Niet alleen is A effectiever (zijn behandeling is werkzamer), hij is ook doelmatiger: het aantal behandelingen is kleiner. Gemiddeld behandelt A de patiënten 15.5 keer, de beide anderen doen dat 20.6 keer. Tenslotte is A nauwkeuriger in zijn beoordeling, in die zin dat 'succes' voor hem minder vaak

verschilt van 'score' dan voor de anderen. Deze verschillen kunnen we interpreteren als een grotere kundigheid, of gerichtheid van A. Daarmee wordt de gedachte ondersteund dat adem- en ontspanningstherapie niet zomaar toe te passen is als een simpele techniek, die men in een enkele cursus leert.

Niet alleen de persoonlijke kwaliteit is van belang, ook de situatie waarin de behandeling plaatsvindt. Een periode van 20 of zelfs 30 minuten is vaak tekort; men is gevoeliger voor onderbrekingen door telefoon etc.; de ruimte dient te bevorderen dat de patiënt zich op zichzelf kan concentreren. Tenslotte zijn de verwachtingen van de patiënt, de manier waarop de therapeut met hem omgaat van belang, opdat de waarde van ontspanning overtuigend overkomt en de patiënt gemotiveerd wordt dit zelf toe te passen. De algemene ervaring is wel dat adem- en ontspanningstherapie ook van de therapeut in psychisch opzicht veel vergt. Dit roept de vraag op wat de voorwaarden zijn, waaronder men deze therapie op juiste wijze kan toepassen. Niet alleen patiëntgegevens zijn van belang, ook kenmerken van de therapeut en van de situatie bepalen mede de uitkomst.

Konklusies

Naar onze mening is registratie van behandelingsverloop zinvol en haalbaar. De evaluatie van adem- en ontspanningstherapie leidt tot de konklusie dat zowel de HVS-patiënten, als patiënten zonder medische diagnose maar met enige hyperventilatieklachten van deze therapie baat kunnen hebben. Desalniettemin blijft een aantal patiënten over dat geen baat heeft, in de zin van klachtreductie. Voor de toekomst is van belang te achterhalen welke factoren bepalen wat de uitkomst van behandeling zal zijn. De poging hiertoe in dit onderzoek is beloftevol, maar staat nog geen vaste konklusies toe.

Summary

In a previous registration of patients referred for physiotherapy it was found that a substantial number did not have a definite medical diagnosis. The use of Nijmegen questionnaire for hyperventilation syndrome (HVS) was recommended as an aid in treatment choice, selecting patients with a high score from this number, as well as patients with HVS and chronic lung disease, for treatment with breathing therapy. In the present study this strategy is evaluated by comparing treatment outcome for HVS and nonHVS patients. Outcome is rated by way of a composite criterion: change in main complaint, and change in complaints score. Out of 76 patients 25 are selected for breathing therapy, of whom 5 do not experience reduction of complaints (20%). On average, complaints diminish ($p < 0.05$) for both categories after treatment. 6 out of 12 HVS and 7 out of 13 nonHVS have substantial benefit. It may be concluded that Nijmegen questionnaire is a useful aid in differentiating treatment for patients without adequate medical diagnosis. Breathing therapy is equally effective for HVS and a selected group of nonHVS patients.

Literatuur

1. Dixhoorn, J. van, J. D. Hoefman, *Hyperventilatieklachten in de fysiotherapie praktijk*. Ned. T. Fysiotherapie 95-7/8: 167-171; 1985.
2. Garssen, B., P. Colla, J. van Dixhoorn, P. van Doorn, H. T. M. Folgering, A. P. Stoop, J. C. G. de Swart. *Het herkennen van het hyperventilatiesyndroom*. Medisch Contact 35: 1122-1124; 1984.
3. Lindeboom, I., C. Vlaender-van der Giessen. *Hyperventilatie en therapie*. Ned. T. Fysiotherapie 1: 18-21; 1980.
4. Swart J. C. G. de, P. Grossman, P. B. Defares. *Auditieve ademregulatie ter behandeling van het hyperventilatiesyndroom*. Tijdschrift voor Geneesmiddelenonderzoek 8-6: 1894-1900; 1983.
5. Cluff R. A. *Chronic hyperventilation and its treatment by physiotherapy: discussion paper*. Journal Royal Society of Medicine 77: 855-861; 1984.
6. Doorn P. van, H. Folgering, P. Colla. *Control of end-tidal PCO2 in the hyperventilation syndrome: effects of biofeedback and breathing instructions compared*. Bulletin Europeen de Physiopathologie Respiratoire, 18: 829-836; 1982.
7. Bonn, J. A., C. Readhead, B. H. Timmons, *Enhanced adaptive behavioural response in agoraphobic patients pretreated with breathing retraining*. Lancet sept. 22: 665-669; 1984
8. Sluis, J. van, J. van Dixhoorn. *Ademtherapie: actieve en passieve ontspanning*. T. Educ. Ther. Hypnose 1987 (in druk).
9. Dixhoorn, J. van. *Body awareness: the proper application of relaxation and breathing technique*. Gedrag. 12-5: 31-45; 1984.
10. Katwijk, A. van. *Autogene training binnen de individuele gezondheidszorg*. Vuga, Den Haag, 1981.
11. Bernstein, D. A., Th. D. Borkovec. *Leren ontspannen*, Dekker & v d Vegt, Nijmegen 1977.
12. Vlaender-van der Giessen, C. J. M. *Hyperventilatie*. Swets en Zeitlinger, Lisse, 1986.
13. Terluin, B. *Het hyperventilatiesyndroom, I, II*. Huisarts en Wetenschap 27-1: 4-11. 27-3: 82-87; 1984.
14. Dixhoorn J. van. *Zur Effektivität eines Entspannungstraining in der Frührehabilitation von Myokardinfarktpatienten*, in: W. Langosch (ed) *Psychischen Bewältigung der chronischen Herzerkrankung*. Springer Verlag Heidelberg 308-326. 1985.
15. Noyes, R., J. Clancy. *Anxiety neurosis. A 5-year follow-up*. J Nerv. Ment. Disease 162:200-205: 1976.
16. Arentz, D. H. *Hyperventilatie: geruststellend of zorgwekkend?* Huisarts en Wetenschap 29-10: 312-315; 1986.

Noot 1: Graag betuigen we erkentelijkheid aan dr. H. J. Duivenvoorden, methodoloog-statisticus aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam, wiens opvattingen over therapie-evaluatie de uitwerking van het registratie materiaal richting gegeven heeft.

Noot 2: De hyperventilatieklachtenlijst is verkrijgbaar in blocnotes van 50 stuks A5 formaat, met toelichting, door storting van f 12,— op giro nummer 4193822 t.n.v. Praktijk voor Ademtherapie, F. van Blankenheimstraat 10, 3817 AG Amersfoort, onder vermelding van 'HVS lijst'.