

# „Ook yoga zou ik u willen adviseren”

J. L. J. STAM

Bij de behandeling van hypertensie wordt het zoeken naar andere vormen dan die met farmaca en dieet bepleit. Een literatuuronderzoek werd verricht betreffende vragen of de bloeddruk door ontspanningstechnieken kan worden gereguleerd; in hoeverre dat ook geldt voor de hypertensie-patiënt; wat de effecten hiervan op lange termijn zijn en of er biochemische veranderingen door relaxatieoefeningen optreden. De resultaten van de verschillende vormen van ontspanningsoefeningen worden vergeleken. Na enige opmerkingen over de invloed van de arts en de praktijkassistente volgt ten slotte een paragraaf over de plaatsbepaling van ontspanningsoefeningen bij hypertensiebehandeling.

Een 35-jarige patiënte meldt zich een half jaar geleden aan in een praktijk en neemt daarbij een dik dossier mee. Zij wordt sinds vele jaren door de internist behandeld voor haar essentiële hypertensie. Om dezelfde reden heeft zij tweemaal een klinische partus gehad. De in de brieven van de internist vermelde gemiddelde bloeddruk van de laatste tien metingen is 165/115 mm Hg. De bloeddruk bij dit eerste spreekuurcontact is 205/135 mm Hg.

Er volgt een gesprek waarin ik probeer een indruk te krijgen hoe zij leeft. Zij is naar mijn idee een erg propere huisvrouw. De twee jonge kinderen worden nauwgezet opgevoed met veel inzet. Zij „haakt nooit af”. De kinderen zijn nogal vaak ziek geweest. Zij heeft geen baan buitenshuis. De man heeft een juveniele diabetes; hij heeft een drukke baan en doet weinig in zijn gezin. Over haar hoge bloeddruk zegt patiënte dat zij daarvoor bang is (een tante heeft een beroerte gehad en heeft ook hoge bloeddruk). „Als de bloeddruk erg hoog blijkt te zijn moet ik er de hele dag aan denken.”

In een tweede gesprek ga ik op haar opvatting in die zij heeft van hypertensie (een ziekte) en vertel hoe ik er over denk (psychosomatische aandoening) en licht dat toe met voorbeelden uit de praktijk. De bloeddruk is aan het begin van dit tweede gesprek 180/120 mm Hg. Wij overleggen waar zij het beste onder controle kan blijven voor haar bloeddruk (voor en tegen van controle van huisarts versus specialist). Zij zegt dat zij liever bij de internist blijft omdat dat (inclusief de medicijnen) door de particuliere verzekering wordt vergoed. Zij zegt dat zij moeilijk tot rust komt.

Mede op mijn aandringen gaat zij yogalessen volgen, die zij thuis nauwgezet beoefent. De bloeddruk is de laatste maanden verminderd tot gemiddeld 130/95 mm Hg. Diuretica-medicatie en zoutarm dieet zijn hetzelfde gebleven. De Inderal-medicatie is verminderd van driemaal daags 60 mg tot driemaal daags 40 mg.

Een 29-jarige vrouw, vertaalster, heeft hypertensie, variërend van 170/120 tot 150/95 mm Hg. Zij maakt op mij een rustige wat „ingehouden” indruk, maar zij weet daarnaast opvallend goed wat zij wil. Zij wil geen specialistisch onderzoek. Zij beschouwt haar hypertensie als „mijn gevoelige snaar”. Wel gaat zij vervolgens akkoord met een wat uitgebreider bloedonderzoek in een laboratorium, dat geen afwijkingen oplevert. Bij navraag waren er volgens haar geen „moeilijke dingen”. Tijdens de nu volgende zwangerschap geeft zij te kennen thuis te willen bevallen. De bloeddruk blijkt tijdens de zwangerschapscontrole van de vroedvrouw relatief hoog (gemiddeld 170/110) te zijn zonder „uitschieters” naar beneden. Zij moet steeds vaker voor controle komen bij de vroedvrouw, uiteindelijk om de dag. Op het spreekuur vertelt zij mij over deze bloeddrukcontroles: „Het is een soort examenangst. Door die angst gooi je je eigen glazen in en dat op zich irriteert je nog erger.” In overleg met haar bel ik de vroedvrouw op en adviseer haar gedurende een maand als proef de bloeddruk bij patiënte veel minder frequent te meten. De patiënte geef ik bovendien een biofeedback-apparaatje (relaxometer) mee „om je eigen spanning en ontspanning een keer te horen en misschien de ontspanning zo

gemakkelijker te leren.” Het lukt aldus(?) de bloeddruk omlaag te brengen tot gemiddeld 140/75 mm Hg.

Zij bevalt thuis „samen met mijn man, midden in de nacht, toen de stad sliep” en zij voegt daaraan toe: „De komst van de vroedvrouw hebben wij zolang mogelijk uitgesteld.”

Als u en ik als huisarts een hypertensiepatiënt yoga adviseren, is dat dan „natte vinger”-werk of een redelijk gefundeerd advies? Zijn er naast farmaca en zoutbeperking nog andere vormen van therapie?

Het zoeken naar andere vormen van therapie lijkt een logische zaak. In de eerste plaats gezien de etiologie van essentiële hypertensie. Bij dierexperimenten zijn er overtuigende aanwijzingen dat gefixeerde hoge bloeddruk kan ontstaan of worden voorkomen door psychosociale factoren te wijzigen. (Miller; Halbach; Henry, Friedman en Dahl). Voor de mens geldt, dat men op grond van de bestaande literatuur kan zeggen dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat psychosociale stressfactoren het beloop van hypertensie kunnen beïnvloeden (Weiner).

Een ander punt is de behandeling van hypertensie. In de huidige praktijk ligt het hoofddaccent op de farmacologische kalmering van hart en bloedvaten. Alle anti-hypertensiva vertonen echter ongewenste nevenwerkingen, terwijl zij doorgaans jarenlang moeten worden geslikt.

Impotentie en depressie zijn bij-effecten die op het spreekuur waarschijnlijk nogal eens worden „gemist”, omdat arts en patiënt hierover niet zo gemakkelijk een gesprek beginnen. De moderne bèta-blokkers lijken deze bijwerkingen minder of niet te hebben, maar een uitschieter in negatieve zin zoals practolol (Eraldin) doet je beseffen dat voorzichtigheid geboden blijft.

De farmacologische behandeling is een onderdeel van een „medisch-technische gang van zaken”. De arts heeft kennis over wat verhoogde bloeddruk is, over oorzaken daarvan: hij heeft een bloeddrukmeter, kent de medicijnen en kan die voorschrijven op papier dat hij alleen heeft. Hij verwijst patiënten eventueel naar de specialist, die nog ingewikkelder apparaten heeft. Of en wanneer de patiënt voor controle moet terugkomen, wordt in de praktijk vooral door de arts bepaald. Kortom de rol van de patiënt is nogal passief. In geval van een „echte ziekte” lijkt een medisch-technische gang van zaken logisch, als er tenminste voldaan is aan informatieoverdracht van de kant van de arts en aan het bespreken van de persoonlijke beleving van de ziekte van de kant van de patiënt.

In het geval van een psychosomatische aandoening zoals essentiële hypertensie ligt dat mijns inziens anders. Deze psychosomatische visie moet zijn terug te vinden in de aanpak van dit probleem (attitude van de arts, verantwoordelijkheid van

de patiënt). De „dokter weet 't"-houding van patiënt en arts in dit soort zaken lijkt naïef, maar goedaardig. Dit is het echter niet. Het behandelen van een psychosomatische aandoening als een ziekte is geen onschuldige zaak (*Barendregt*). Zou daarenboven in geval van essentiële hypertensie een medische aanpak alleen niet een volgende stap zijn in een reeks van „aangepaste" gedragingen? Als dat zo is dan zou de medische gang van zaken een onderdeel zijn van het probleem hypertensie-patiënt zijn en blijven.

Interessant is in dit opzicht een onderzoek van *Sapira e.a.*, waaruit bleek dat hypertensie-patiënten tijdens het kijken naar een film waarin een „goede" (vriendelijk, ontspannen) en een „slechte" (ongeïnteresseerd en onbeleefd) dokter optraden een sterkere bloeddrukstijging kregen dan mensen met een normale bloeddruk onder dezelfde omstandigheden. Opvallend was dat alleen hypertensiepatiënten de verschillen in optreden van de goede en de slechte dokter trachten te ontkennen.

In eerdere artikelen (*Stam, 1976, 1977*) werd een aantal redenen genoemd, waarom de psychosomatische klacht moet worden begeleid en eventueel behandeld. Een enkel punt zou ik hierbij nog eens willen benadrukken. Psychosomatische klachten kunnen ernstige gevolgen hebben; *Bastiaans* schrijft hierover: „Wanneer te zijner tijd de psychosomatische symptomen het leven doen bedreigen of het leven doen beëindigen kan men slechts constateren dat de aanpassing duur werd betaald. De tragiek van de psychosomatische patiënt is dat hij in zijn pseudonormale aanpassing de liefde en waardering koopt ten koste van het lichamelijke."

Naast ziekte en dood worden er vaak maatschappelijke gevolgen bijvoorbeeld bij keuringen verbonden aan een hoge bloeddruk. Ook zou het kunnen zijn dat de echtgenote van de hypertensie-patiënt de uitwendige spanningen van haar relatie met haar man moet missen omdat die bij haar man zijn ingewisseld voor een inwendige hoge druk. Kortom, essentiële hypertensie is te beschouwen als een psychosomatische ziekte met ernstige gevolgen. Een strikt medische aanpak geeft nogal wat bijwerkingen en speelt mogelijk een rol bij het voortbestaan van de „ziekte".

Of er naast deze medische aanpak andere vormen van behandeling mogelijk zijn zou ik in een literatuuronderzoek willen bespreken aan de hand van de volgende vragen:

I. Kan de mens door mentale activiteit c.q. ontspanning zijn bloeddruk beïnvloeden?

II. Geldt dit ook voor de hypertensie-patiënt?

III. Zijn met ontspanningsmethoden lange termijn-effecten op de bloeddruk bekend?

IV. Treden bij ontspanningsoefeningen naast bloeddrukdaling biochemische veranderingen in het bloed op?

## I. Kan een mens zijn bloeddruk „sturen"?

Lange tijd is men van mening geweest dat het autonome zenuwstelsel zich buiten de wil om van het subject manifesteert. Dit in tegenstelling tot uitwendige gedragingen. Behavioristen van het eerste uur waren dan ook van mening dat de frequentie van uitwendige gedragingen is te beïnvloeden door beloning en straf achteraf (operante conditionering). Bij het opwekken van een autonome reactie gaat er echter eerst een prikkel vooraf. Het bekende voorbeeld is de hond van Pavlov. De hond krijgt een speekselsecretie bij het zien van voedsel en later ook bij het horen van een bel, als eerder in het experiment voedsel en bel enige tijd gezamenlijk aan de hond zijn gepresenteerd (klassieke conditionering). Later bleek dat ook het autonome zenuwstelsel door operante conditionering is te beïnvloeden.

Door *Miller* is aangetoond dat apen hun bloeddruk kunnen laten stijgen en dalen met operante technieken. Ook hoge bloeddruk kan aldus worden „behandeld". Bij de mens blijkt de bloeddruk eveneens met operante technieken te kunnen worden gestuurd. Een groep van de Harvard universiteit (*Shapiro, Tursky en Schwartz*) toont dit aan in een groot aantal experimenten. Deze werden alle gedaan bij vrijwilligers (meestal studenten) en in korte sessies (meestal één, soms twee ichteren) van 30 à 40 minuten. De bloeddruk werd hierbij volledig automatisch geregistreerd („constant cuff pressure"). Ook elektrocardiogram en ademhaling werden vastgelegd.

De proefpersonen konden aan bepaalde lichtsignalen en aan een bepaald geluid (dat in toonhoogte varieerde) zien of zij succesvol waren in een fysiologische reactie. (Dat het succes een bloeddruk-experiment betrof en dat stijging of daling gewenst was, wisten de proefpersonen niet). Het doel van het experiment was, zo was hun verteld, bepaalde fysiologische reacties te meten. Dit soort feedback wordt biofeedback genoemd (*Höweler en anderen*).

Als de proefpersonen succes hadden, werden zij beloond met geld, dia's van landschappen en van playboy-naakt (externe reinforcement\*). Vooraf werden in een aantal zittingen controle-metingen gedaan ter bepaling van de uitgangswaarden. Er waren – op één uitzondering na – geen controlegroepen.

Het bleek dat onder deze omstandigheden in een half uur tijd de proefpersonen in staat waren significante systolische en

\* Een bepaald gedrag kan worden gestimuleerd door achteraf een beloning te geven (positieve reinforcement). Zo'n reinforcement kan extern zijn, zoals geld, het zien van mooie dia's of meer „intern", voldoening hebben dat er iets gelukt is. Onder deze interne reinforcement valt ook de biofeedback, indien de proefpersoon succesvol is om de gewenste respons zichtbaar en/of hoorbaar te maken door middel van deze apparaatuur.

diastolische dalingen van ongeveer 5 mm Hg teweeg te brengen. Significante stijgingen gelukten op deze wijze niet. Wel waren de verschillen tussen de „upgroep" en de „downgroep" ook significant, maar niet tussen deze twee groepen en een controlegroep die „lukraak"-feedback kreeg. De significante bloeddrukdalingen verdwenen weer als de proefpersoon ging rusten, maar de dalingen werden groter als de personen extra geld konden verdienen als zij hun „fysiologische reactie" in stand konden houden terwijl de biofeedback-apparaatuur was uitgeschakeld. „Voluntary control" wordt dit genoemd.

Bij *Bremer* en *Kleinman* wisten de vijf proefpersonen wel dat de gewenste respons een bloeddrukdaling was. De biofeedback gaf in dit geval ook kwantitatieve veranderingen aan (de proefpersonen konden zien hoeveel de bloeddruk daalde). Er was geen externe reinforcement. Er was wel een kleine placebocontrolegroep (die niet was geïnformeerd wat precies de bedoeling was van het experiment). Bij dit onderzoek werden binnen één sessie van ongeveer een half uur significante systolische bloeddrukdalingen bereikt van 13 mm Hg.

Concluderend kunnen wij stellen dat een autonome functie, zoals bloeddruk wel kan worden gestuurd door biofeedback en een beloningssysteem (respectievelijk interne en externe reinforcement), maar dat de aldus verkregen bloeddrukdalingen bij personen met een normale bloeddruk in de meeste gevallen klein zijn. Dat wil zeggen statistisch wel, maar klinisch niet relevant.

## II. Kan een hypertensie-patiënt zijn bloeddruk „sturen"?

*Benson* (1971) publiceerde in samenwerking met de eerder genoemde Harvardgroep een experiment met zeven patiënten met essentiële hypertensie. De gemiddelde leeftijd was 48 jaar. Zes van de zeven personen hadden antihypertensieve medicatie, die in de tijd vooraf en tijdens het experiment niet werd veranderd. Er werden uitgebreide metingen van de uitgangswaarden verricht. De biofeedback-apparaatuur was dezelfde als bij de eerder beschreven experimenten. Dit geldt ook voor het beloningssysteem met dien verstande dat het playboy-naakt was afgevoerd.

De patiënten wisten bij dit experiment wel dat het om een bloeddrukverlaging (systolisch) ging. Het bleek uit deze experimenten dat de systolische bloeddruk na gemiddeld 22 zittingen met 16,5 mm Hg daalde. Bij vijf van de zeven patiënten waren er bloeddrukdalingen van 16 tot 33 mm Hg. Er was geen controlegroep.

Dat de bloeddruk niet alleen door biofeedback en reinforcement mogelijk kan worden verlaagd, was al eerder door *Datey*

e.a. aannemelijk gemaakt. Het betrof een onderzoek van 47 personen van wie de meesten matige tot ernstige hypertensie hadden (gemiddeld 180/115 mm Hg). Gedurende drie weken kregen zij 30 minuten training in yoga („Shavasana” yoga), dat zij ook thuis moesten beoefenen. Na 40 weken bleek dat de bloeddruk („mean aortal pressure” in dit geval) daalde van 134 naar 107 mm Hg bij patiënten die geen medicatie hadden. Bij patiënten die met medicijnen goed waren ingesteld voor hun hypertensie kon de totale hoeveelheid medicijnen met 68 procent worden verminderd bij gelijkblijvende bloeddruk.

Chandra Patel was bij mijn weten de eerste die hypertensie-patiënten op soortgelijke wijze in een huisartspraktijk (te Londen) behandelde. In 1973 publiceerde zij een onderzoek bij 20 hypertensie-patiënten (gemiddeld 57 jaar oud) die gedurende drie maanden driemaal per week een half uur yoga-oefeningen, ondersteund met biofeedback kregen. Alle patiënten, op één uitzondering na, hadden antihypertensieve medicatie. De resultaten waren nogal opvallend. De gemiddelde bloeddruk daalde van 160/102 tot 134/86 mm Hg. Bovendien werd de totale hoeveelheid medicatie met 41 procent verminderd; vijf personen behoeften helemaal geen medicijnen meer te slikken.

Benson e.a. (1974) vermeldden eveneens een significante daling van de systolische en diastolische bloeddruk met behulp van transcendent meditatie bij veertien patiënten met medicamenteus behandelde hypertensie. Terwijl de medicatie ongewijzigd werd gehouden, daalde de bloeddruk van 146/92 tot 135/87 mm Hg tijdens 20 weken meditatie.

Conclusie: in een aantal gevallen gelukt het bij hypertensie-patiënten klinisch relevante bloeddrukdalingen te bereiken door middel van yoga en meditatie.

### III. Zijn met deze alternatieve methoden lange termijn-effecten bekend?

Zoals eerder vermeld duurde het experiment van Dately 40 weken. Luborsky (1974) publiceerde een onderzoek met slechts vier hypertensie-patiënten, bij wie met spierontspanningsoefeningen significante diastolische bloeddrukdalingen werden bereikt. Deze dalingen waren klinisch niet zo relevant. Deze dalingen verdwenen toen twee proefpersonen stopten met de oefeningen. De andere twee proefpersonen die met de oefeningen doorgingen, bereikten nu wel significante en klinisch relevante dalingen van 11 mm Hg. Patel heeft ook onderzoek gedaan naar de lange termijn-effecten van yoga en biofeedback bij hypertensie-patiënten. Ook nu kregen de 20 patiënten driemaal per week een half uur lang gedurende drie

maanden deze oefeningen. Er was ook een controlegroep (20 personen) bij wie evenveel bloeddrukmetingen werden gedaan en die even vaak en even lang rust kregen (placebo controlegroep). Er was follow-up na 3, 8, 9 en 12 maanden. De behandelingsgroep werd gevraagd deze oefeningen ook thuis te doen, liefst tweemaal daags 20 minuten. Na twaalf maanden bleek de bloeddruk in de behandelingsgroep gedaald te zijn, van 159/100 tot 144/87, terwijl bovendien de totale hoeveelheid medicijnen in die periode met 40 procent werd verminderd. De controlegroep vertoonde geen daling van de bloeddruk.

Bij een ander onderzoek van Patel (1975b) konden deze resultaten nog een keer worden herhaald. Bovendien bleek dat toen bij een controlegroep (placebo)-groep uit de eerste fase van het experiment (hierbij geen significante daling van de bloeddruk) in de tweede fase met biofeedback en yoga werd behandeld, nu een belangrijke bloeddrukdaling ontstond van 170/104 naar 148/89 mm Hg. Dit gemeten bij een follow-up onderzoek twee maanden na de laatste training. De medicatie werd bij dit experiment niet veranderd.

Blackwell e.a. bereikten bij zeven hypertensie-patiënten (gemiddelde leeftijd 46 jaar, hypertensie gemiddeld 10,5 jaar bekend) met transcendent meditatie slechts bij een minderheid een aanhoudende bloeddrukdaling. De follow-up duurde zes maanden; er was geen controlegroep.

Als conclusie mogen wij stellen dat door regelmatig beoefende ontspanningstechnieken in een aantal gevallen een bloeddrukdaling voor lange tijd kan worden bereikt.

### IV Treden bij ontspanningsoefeningen naast bloeddrukdaling biochemische veranderingen in het bloed op?

De Stone en Leo publiceerden hierover een onderzoek. Het betrof negentien hypertensie-patiënten die geen medicatie gebruikten, maar wel een zoutarm dieet (werd via de urine gecontroleerd). Zij kregen gedurende vijf sessies van 20 minuten ontspanningsoefeningen die zij ook tweemaal daags thuis moesten uitvoeren. De experimentele groep omvatte veertien personen; de controlegroep slechts vijf. De bloeddruk daalde alleen in de experimentele groep van 146/95 naar 131/85 mm Hg. Ook bleek dat de DBH (dopamine- $\beta$  hydroxylase)-activiteit in het bloed (een enzym dat omzetting van dopamine in noradrenaline bewerkstelligt en volgens schrijvers een maat is voor de activiteit van het sympatisch zenuwstelsel) significant correleerde met de bloeddrukdalingen bij patiënten in liggende positie. In een redactioneel commentaar wordt op

dit onderzoek kritiek geleverd: De controlegroep verdient nauwelijks deze naam en de daling van het DBH-gehalte is klinisch weinig relevant. In een pilot study (Patel, 1976) kregen de veertien hypertensie-patiënten yoga en biofeedback; er was geen controlegroep. De medicatie bleef ongewijzigd. Er trad een significante bloeddrukdaling op: van 170/102 naar 147/89 mm Hg. Het serumcholesterolgehalte daalde van 241,6 naar 217,1 mg%. In navolging van andere auteurs vermeldt zij dat het cholesterolgehalte bij langdurige stress verhoogd is.

Luthe (1971a) vindt in een studie van 45 proefpersonen dat bij de subgroep met hypertensie (15 personen) het serumcholesterolgehalte daalde met ongeveer 40 mg%. Deze daling verdween als de autogene training na een aantal maanden werd gestopt. Ook hier wordt geen controlegroep beschreven. Kortom er zijn enige aanwijzingen dat er door ontspanningsoefeningen biochemische verandering met name in het vetspectrum en de sympatische activiteit kunnen ontstaan.

### Resultaten van de verschillende methoden\*

I. Yoga en meditatie worden hier samen genoemd vanwege de grote overeenkomsten die zij vertonen. De hoeveelheid literatuur om met deze methode bloeddrukverlagingen tot stand te brengen is nogal uitgebreid (Patel, 1973, 1975a, 1975b, 1976; Blackwell; Benson en Wallace; Benson, 1973; Benson, 1974; Dately; De Stone en Leo).

De resultaten van yoga en meditatie zijn over het algemeen beter dan de andere hier te noemen methoden. Dit zou het gevolg kunnen zijn van de techniek op zichzelf, door de meestal groepsgewijze training en doordat het als „huiswerk” wordt opgedragen. De methode is het minst gekoppeld aan deskundigen. Het hoofdaccent ligt op de zelfwerkzaamheid en eigen ervaring. Ook dit zouden factoren kunnen zijn die het relatieve succes ten opzichte van andere methoden zouden kunnen verklaren.

II. Biofeedback wordt soms alleen toegepast; soms samen met yoga (Patel, 1973, '75a en '75b en 1976) soms samen met reinforcement (Benson en Shapiro). De resultaten van biofeedback al of niet met reinforcement zijn bij hypertensiebehandeling wel statistisch significant, maar klinisch minder relevant. Positieve effecten op lange termijn zijn mij niet bekend. Schwartz schrijft hierover dat biofeedback zijn nut kan hebben omdat de proefpersonen de wisselingen in hun bloeddruk „voorgespiegeld” krijgen en hun succes

\* Voor inhoud, literatuur en inlichtingen over deze methoden, zie naschrift.

kunnen zien en/of horen. (Dat de eerste kennismaking met dit soort apparatuur fascinerend is heb ik zelf ook ervaren.) Daar staat tegenover dat zich bij de patiënt na verloop van tijd een zekere afhankelijkheid van dit soort apparatuur kan manifesteren (*Van Dixhoorn*). De patiënt blijft eigen gevoelens van spanning en ontspanning minder belangrijk vinden dan de uitslagen van het apparaat, kortom de patiënt heeft nog weinig geleerd. Het is dure apparatuur; meestal alleen in laboratoria beschikbaar. Er kan niet in groepen worden geoefend. Om deze redenen lijkt biofeedback voorlopig een beperkte plaats in te nemen bij hypertensiebehandeling. Het zou in de eerste fase van de training (als instructiemateriaal?) kunnen worden gebruikt.

III. Spierontspanningsoefeningen (afgekort als P.M.R.). Over het effect van deze methode van hypertensiebehandeling en bloeddrukregulatie zijn mij een viertal onderzoeken bekend. Naast de eerder genoemde van *Luborsky e.a.* (1974), vermelden *Redmond e.a.* dat mensen met een normale bloeddruk die op hun eigen wijze probeerden de bloeddruk te laten dalen succesvoller waren dan mensen die na de training met deze methode zichzelf probeerden te ontspannen. De resultaten werden wat beter voor de „P.M.R.-groep” als de trainer deze oefeningen zelf begeleidde.

*Jacobsen* (1940) bereikte bij veertien personen met normale bloeddruk een tensiedaling van 8 mm Hg systolisch en 7,8 mm Hg diastolisch. Bij de methode *Jacobsen* werd bij mijn weten echter geoefend in een paar uren durende sessie. *Schoemaker* en *Tasto* vergeleken de effectiviteit van de P.M.R. met die van biofeedback en een controle-(wachtlust)-groep bij hypertensiepatiënten. Alleen de resultaten van de P.M.R. waren klinisch relevant, gemiddeld 13 mm Hg systolisch en 9 mm Hg diastolisch lager.

IV. Autogene training volgens *Schultz*. *Luthe*, 1971b, refereert aan een onderzoek van *Klumbies* en *Eberhard* waarbij de 26 patiënten die de training bleven volgen (70 procent viel af) na vier maanden training een daling in hun bloeddruk hadden van 35 mm Hg systolisch en 18 mm Hg diastolisch. Een controlegroep wordt niet beschreven. Een enkele keer gaat de bloeddruk omhoog in plaats van omlaag, met andere woorden de bloeddruk moet regelmatig worden gemeten.

## Invloed van huisarts en assistente

*Redmond* en anderen vermeldden onderzoeken waaruit bleek dat persoonlijke aandacht van de trainer respectievelijk bij spierontspanningsoefeningen en biofeedback de resultaten van de trainingen met betrekking tot bloeddrukdalingen ver-

beterden. *Luborsky* (1976) toonde in een onderzoek bij 21 personen, die grote schommelingen in de bloeddruk vertoonden, aan dat proefpersonen in vergelijking met een controlegroep, kon worden geleerd hun eigen bloeddruk significant beter te leren schatten, als zij na elke meting de hoogte van hun bloeddruk te horen kregen.

Volgens *Van Veen* is bij bloeddrukcontrole een belangrijke plaats weggelegd voor de doktersassistente (zie elders in deze uitgave). Dat de huisarts of de doktersassistente adequate behandeling c.q. medewerking van de patiënt in sterke mate beïnvloedt, lijkt niet onlogisch. Kennis van zaken en overdracht hiervan, voldoende tijd en interesse zijn mijns inziens belangrijke parameters van het contact met de patiënt. Dat de ontspanningsoefeningen belangrijk zijn, kunnen arts en assistente laten zien door te informeren hoe het hiermee staat.

*Patel* hield bij het begin van de training voor hypertensie een inleiding voor de groep, waarbij zij op de achtergronden van hypertensie inging: hoe emoties op het lichaam uitwerken en wat de bedoeling is van de ontspanningsoefeningen. De rol van arts en assistente lijkt bij hypertensiebegeleiding des te belangrijker, omdat hypertensie meestal geen klachten geeft, dus de patiënt ook weinig merkt van de verbetering van zijn verhoogde bloeddruk. Kortom arts en assistente geven kleur aan de manometer: zij zijn humane biofeedback!

## Plaatsbepaling van ontspanningsoefeningen

Ontspanningsmethoden verdienen mijns inziens een plaats in het therapeutisch arsenaal bij hypertensie. Waarschijnlijk hebben zij in een flink aantal gevallen een gunstig resultaat: in elk geval wordt de patiënt op deze manier het meest bij zijn eigen aandoening betrokken waarmee de opvatting dat hypertensie een ziekte is die men slechts dient te ondergaan, aan kracht inboet.

Yoga, meditatie en autogene training lijken het meest in aanmerking te komen. Zij hebben vaak klinisch relevante en blijvende effecten bij hypertensiebehandeling. Het accent ligt bij deze vormen op zelfwerkzaamheid. Er komen weinig deskundigen aan te pas. De eerste twee vormen zijn voor velen gemakkelijk bereikbaar in hun omgeving.

Voor de huisarts geldt in het algemeen een trial en error-houding ten aanzien van bezwaren en klachten. Zo ook bij hypertensie. Als men te doen krijgt met hypertensie in de praktijk dan kan men afhankelijk van de ernst reageren. Als de bloeddruk erg hoog is dan is medicamenteuze therapie van meet af aan aangewezen; daarna kan men proberen met ontspanningsoefeningen de medicatie te verminderen. Als de bloeddruk minder hoog is dan kan men

naast adviezen als zoutbeperking, meer rust, ook direct ontspanningsoefeningen aanraden.

Mocht dit advies in de praktijk een hele of halve misser zijn, dan blijkt dat bij de verdere bloeddrukcontrole. Dan kan de bloeddruk alsnog farmacologisch worden verlaagd; continuïteit van de zorg in de vorm van controle is dan ook noodzakelijk, want er kan geen misverstand over bestaan dat duidelijk verhoogde bloeddruk moet worden begeleid en eventueel behandeld.

Staat men op grond van genoemde gegevens of door gebrek aan eigen ervaring wat sceptisch tegenover deze oefeningen, dan kan men deze methoden adviseren indien medicamenteuze behandeling onvoldoende helpt, of vele bijwerkingen vertoont, (relatief) gecontraïndiceerd is, of aan mensen die liever geen medicijnen willen gebruiken.

Een advies van uw kant: „U moet zich wat meer ontspannen”, is wat kaal, want dat kon de patiënt nu juist niet (hij heeft niet voor niets hypertensie) en hoe hij moet ontspannen dient hem juist te worden geleerd.

Op grond van genoemde gegevens lijkt het noodzakelijk dat hypertensiepatiënten de ontspanningsoefeningen in de dagelijkse gang van zaken inbouwen. Regelmatig oefenen is dus gewenst. Soms leek het voldoende zich in stress-situaties, bijvoorbeeld bij rood stoplicht of bij het rinkelen van een (telefoon)bel, aan te leren bij zichzelf na te gaan of men erg gespannen is, en zich dan eventueel te ontspannen (*Patel*, 1976). Ook adviseerde *Patel* een rood plaatje aan het horloge te verbinden als geheugensteun voor dit doel. De leeftijd van de patiënt en de duur van de hypertensie lijken de resultaten nauwelijks te beïnvloeden.

Het lijkt het meest voor de hand liggend dat uw hypertensiepatiënt en u een gesprek hebben, waarbij voor- en nadelen van medicamenteuze therapie en ontspanningsmethoden tegen elkaar worden afgewogen. De argumenten contra louter farmacologische behandeling zijn in de inleiding genoemd. Voordelen van de farmacotherapie zijn onder meer: pillen slikken kost weinig moeite, farmaca zijn daarbij niet minder, mogelijk wat meer, effectief dan ontspanningsoefeningen.

Een punt in het nadeel van de farmacologische behandeling lijkt, dat er geen onderzoeken bekend zijn waarbij met anti-hypertensieve therapie ook het vet-spectrum wordt beïnvloed, terwijl er wel aanwijzingen (geen bewijzen vooralsnog) zijn, dat dit wel gebeurt bij ontspanningsoefeningen. In en na zo'n gesprek over voor- en nadelen kan de patiënt een duidelijke keuze maken.

Een en ander gaat de arts meer tijd kosten dan het uitschrijven van een recept en tijd is al een bottle neck bij onze praktijkvoering. De attitudeverandering in deze zaken zou mijns inziens het beste kunnen geschieden, als wijzelf deze oefeningen aan

den lijve meemaakten. Het geheel kan soms een keuze zijn tussen medicijnen en „zelftherapie”, tussen vermedicaliseren van de psychosomatische aandoening of een eerste stap in de bewustwording van jezelf. Het beste lijkt dat de patiënt in samenspraak met u deze keuze bewust doet.

Zijn ontspanningsoefeningen de enige psychotherapeutische mogelijkheden? Waarschijnlijk niet, maar zij lijken wel de eerste stap. *Schwartz* zegt hierover dat behalve deze oefeningen het voor de patiënt belangrijk is bij zichzelf na te gaan in welke situatie hij gespannen wordt; deze situaties te herkennen en daarin voor zichzelf op te komen. Assertieve training (vorm van gedragstherapie) lijkt hem daarvoor het meest geschikt. Echte veranderingen in leefstijl zouden volgens *Schwartz* door verbale psychotherapie en andere vormen van gedragstherapie mogelijk in een nog verdere fase kunnen worden bereikt.

## Slotopmerking

De *Lancet* vermeldt in een *Editorial*: „Hoewel het mogelijk is dat hypertensie gedeeltelijk of helemaal door deze methoden (ontspanningsoefeningen) kan worden gereguleerd zonder gebruikmaking van medicijnen, wordt de algemene toepassing van deze technieken door menselijk falen bedreigd. Patiënten noch artsen hebben veel ervaring met behandelingen die niet op papier worden voorgeschreven of met een pil worden ingenomen. De dokter heeft tijd nodig, training en wat zelfvertrouwen.

De patiënt moet beslissen of hij doorgaat met oefeningen die hijzelf verder onder de knie moet krijgen. Dit is niet spectaculair en er is doorzettingsvermogen voor nodig. Maar deze dingen horen een noodzakelijke en uitgebreide evaluatie niet in de weg te staan van een vorm van therapie die mogelijk dichterbij de bron van hypertensie staat dan alle andere, die veiliger is, goedkoper en op lange termijn meer bevredigend voor de patiënt.”

---

Bij het samenstellen van dit artikel heb ik erg veel steun gehad van Wim van Veen. Ik dank de collega's H. Musaph, Walter de Bruin, Tom Postma en Chris Bruins voor hun opmerkingen.

## Naschrift

*Biofeedback* is het geven van feedback (meestal in de vorm van licht- en geluidsignalen) van biologische processen met als doel om biologische processen te leren sturen en onder controle te krijgen. Deze feedback berust soms op elektrische activiteit. Voorbeelden hiervan zijn de myo-feedback, waarbij met behulp van de myotron elektrische activiteit van de spieren wordt gedemonstreerd; en voorts de alpha feedback: met behulp van de alphafoon wordt de alphasgolf-activiteit in de hersenen geregistreerd; de GSR (Galvanische „Skin” Reactie) registreert tenslotte de huidweerstand.

Naast deze biofeedback, die berust op registratie van elektrische activiteit, zijn er andere vormen van biofeedback, zoals de bloeddruk-feedback, temperatuur-feedback, hartslag-feedback. Temperatuur-feedback (thermotron wordt vooral bij migraine en syndroom van Raynaud toegepast); hartslag-feedback bij ritmestoornissen van nerveuze aard; ook de plaswekker is een voorbeeld van biofeedback-apparaat.

Biofeedback-techniek wordt vooral door de gedragstherapeuten toegepast. De meeste universitaire centra hebben deze apparatuur.

Anual Aldine Biofeedback and selfcontrol. Ronde Regenboog, Van Eeghenstraat 30, Amsterdam.

Höweler, M. en anderen. Gedragstherapie. Samsom, Alphen a/d Rijn, 1973.

Karlins, M. en L. M. Andreus. Biofeedback. J. H. Gotmer, Haarlem, 1972.

Strien, J. van. Radio-electronica Nr. 17. Kluwer, Deventer.

Apparaat:

Relaxometer, prijs ± f 150,-; te bestellen: Relaxometer limited, p.o. Box 72, Cambridge, Engeland.

Thermotron + myotron, prijs ± f 3500 tot f 4000,-; te bestellen: Enting, Vijftig bunderdweg 1, Dorst (N.Br.)

*Yoga en meditatie* beogen door beheersing van het denken, het gevoel en het fysieke lichaam tot zelfkennis te komen (*Rama Polderman*). Er zijn verschillende vormen van yoga. De meest populaire is in het westen de Hatha Yoga (ademhalings- en ontspanningsoefeningen, alsmede bepaalde houdingen waarbij vooral het accent ligt op de fysiologische processen). Transcendente meditatie is nauw verwant met yoga; het wordt ook wel Mantra-yoga genoemd en is ontwikkeld door Maharishi Mahesh Yogi.

De bekendste overkoepelende organisaties zijn de stichting Yoga en Vendeta (Welgelegenstraat 15, Haarlem; telefoon 023-313969 met 36 afdelingen in andere steden) en de Saswitha Yoga Vereniging (Parijslaan 1, Scheveningen; telefoon 070-24132).

Lans, J. Therapeutische betekenis van Yoga en meditatie: „Gedrag” tijdschrift

voor Psychologie (1975) nr. 2, 58-59.

Rama Polderman. Yoga. De Driehoek, Amsterdam, 1952.

Rama Polderman. Doe zelf Yoga. Stichting Yoga en Vendeta, Nederland.

Rama Polderman. Doe zelf de volgende stap in yoga. Stichting Yoga en Vendeta, Nederland.

*Autogene training* is een door Schultz ontwikkelde vorm van ontspanningsoefeningen, die meer dan 50 jaar bestaat, vooral bekend in West-Duitsland, (is daar in het ziekenfondspakket) Canada en Oost-Europa. In Nederland minder goed bekend.

Vele wetenschappelijke publikaties verschenen over deze methode. De basisoefeningen zijn gebaseerd op gegevens betreffende lichamelijke sensaties die patiënten ervoeren als zij in hypnose waren gebracht. De cursist suggereert deze sensaties bij zichzelf, nadat hij eerst een gemakkelijke en ontspannen houding heeft aangenomen. De oefeningen duren kort (een paar minuten). Naar mijn eigen ervaring kunnen deze basisoefeningen in een zestal sessies van een paar uur worden geleerd. Geoefend wordt er meestal in groepen. Thuis blijven oefenen is essentieel.

Eberlein, G. Gezond door autogene training. ANKH. Hermes, Deventer.

Mensen, H. A.B.C. des autogene Training. Wilhelm Goldman Verlag, München, Band 9049.

Adressen: Bemiddeling mogelijk via de Stichting „Mens en Mens”, Postbus 5022, Naarden.

*Spierontspanningsoefeningen* (Progressive Musculaire Relaxation, P.M.R.) behoren klassiek tot het therapeutisch arsenaal van de gedragstherapeuten. De meest gangbare vorm is die van Wolpe-Jacobsen, die in drie tot vijf sessies van een half uur kan worden geleerd. Thuis oefenen is een essentieel onderdeel, maar wel het moeilijkste naar mijn persoonlijke ervaring.

Bernstein & Berkovic. Progressive Relaxation Training. A manual for the helping profession. Research press, Illinois.

Rimm, D. & J. Masters. Behavior Therapie. Academie press, New York en Londen, 1974.

Adres: Vereniging voor gedragstherapie, Weesperplein 8, Amsterdam.

---

Zie voor de literatuurverwijzing de volgende pagina.

- Barendregt, J. T. Psychosomatiek en de kritiek op het medisch model. Het Groenboek. Boon, Meppel, 1973.
- Bastiaans, J. De betekenis van het hysterieconcept voor de psychosomatiek. Het Groenboek, Boon, Meppel, 1973.
- Benson, H. e.a. (1971) *Science* 173, 740-741.
- Benson, H. & R. K. Wallace (1972) Supplement II to *Circulation*, vol. 45 and 46.
- Benson, H. e.a. (1973) *J. clin. Invest.* 52 (2), 8a.
- Benson, H. (1974). *Lancet* I, 289-291.
- Blackwell, B. e.a. (1976) *Lancet* I, 223-226.
- Bremer, J. & R. Kleinman (1970) *Nature*, 1063.
- Datey, K. R. e.a. (1964) *Angiology*, 325-333.
- Dixhoorn, J. van. Een ontspanningstraining voor hartinfarctpatiënten. Instituut voor sociale geneeskunde, Amsterdam, 1974.
- Editorial (1975). *Lancet* II, 1230-1231.
- Elder, Th. S. e.a. (1973) *J. appl. Behav.* 6, 377-382.
- Friedman, R. & L. K. Dahl (1975) *Psychosom. Med.* 37, 402-416.
- Halbach, M. (1975), *Acta physiol. scand.* 93, 455.
- Henry, J. P. e.a. (1975) *Circulat. Res.* 36, 156-164.
- Höweler, M. e.a. *Gedragstherapie. Sam-som*, Alphen a/d Rijn, 1973.
- Jacobson, E. (1940) Variation of blood pressure with skeletal muscle tension and relaxation. *Ann. intern. Med.* 13, 1619-1625.
- Luborsky, L., J. P. Brady e.a. (1974) *Behav. Ther.* 5, 203-209.
- Luborsky, L. (1976) *Psychosom. Med.* 38, 426-438.
- Luthe, W. *Autogenic therapy: excretion applications to cardio-vascular disorders and hypercholesterolaemia. Biofeedback and self control*, publishing company, Chicago, 1971a, 457-462.
- Luthe, W. *Ibidem* 1971b, 451-457.
- Miller, M. E. e.a. (1970) *Circulat. Res.*, supplement I, 3-11.
- Patel, C. H. (1973) *Lancet* II, 1053-1055.
- Patel, C. H. (1975a) *Lancet* I, 62-65.
- Patel, C. H. & W. R. S. North (1975b) *Lancet* II, 93-95.
- Patel, C. H. (1976) *J. roy. Coll. Gen. Practic* 26, 211-215.
- Redmond, D. P. e.a. (1974). *Psychosom.* 36, nr. 4.
- Sapira, J. D. e.a. (1971) *psychosom. Med.* 33, 239-241.
- Schoemaker, J. E. & P. L. Tasto (1975) *Behav. Res. Ther.* 13, 29-43.
- Schwartz, G. & D. Shapiro. *Biofeedback and behavioural Medicine*, Lee Birk, ed., Greene and Stratton, New York, 1973.
- Shapiro, D. e.a. (1969) *Science* 163, 588-589.
- Shapiro, D., B. Tursky & G. E. Schwartz (1970) *Circulat. Res.*, Suppl. I, 17-32.
- Shapiro, D. & G. E. Schwartz (1972) *Physiol.* 9, 296-304.
- Stam, J. (1976) *huisarts en wetenschap* 19, 140-144.
- Stam, J. (1977) *Intermediair* 11, 11.
- Stone, R. A. & J. de Leo (1976) *New Engl. J. Med.* 294, 80-81.
- Weiner, H. *Psychosomatics in essential hypertension*. M. Koster ed., *Bibl. Psychiatri*, nr. 144, 58-116. Karger, Basel, 1970.