

Ontspanning met biofeedback

als therapeutisch middel voor verpleegkundigen en ziekenverzorgenden

Hierin wordt beschreven het bekende probleem 'gespannen zijn' of 'de zenuwen hebben'. Enkele tips worden verstrekt om de rust te doen weerkeren en een modern hulpmiddel, de biofeedback, wordt geïntroduceerd. Dit alles gebaseerd op eigen ervaringen met ontspanning bij hartpatiënten.

1 Angst en spanning

Als verpleegkundige en ziekenverzorgende heb je continu te maken met mensen, die zich in verband met hun ziekte of alleen al door de ziekenhuisomgeving, heel slecht op hun gemak voelen en onrustig zijn. Mensen hebben pijn of pijntjes, zijn misselijk, moeten overgeven, slapen slecht, zijn benauwd, hebben angst voor het ondergaan van een proef of operatie en kunnen zich niet ontspannen. Veel van deze en dergelijke problemen komen voort uit angst en spanning, of zij worden er op zijn minst door versterkt. Bijna allemaal verkeren wij wel eens in deze toestand.

De lijst van klachten en verschijnselen, die het gevolg kunnen zijn van angst en spanning is indrukwekkend!

De gebruikelijke manier van behandelen is dan vaak een medicament. Maar wat doe je dan als de pijn niet zakt of de misselijkheid blijft aanhouden? Een medicijn hoeft niet altijd direct te helpen, maar dan kun je ook niet meteen een tweede of derde dosis geven.

Daarbij komt, dat de genoemde klachten oftewel 'spanningsverschijnselen' zelf op hun beurt vaak onrust en angst verwekken, waardoor de uitingsvorm van de klachten weer versterkt wordt. Zo kan een vicieuze cirkel ontstaan, waarbij het er minder toe doet of de klacht in de eerste plaats door 'spanning' ontstond of niet.

Het maakt verschil of je onrustig bent en pijn hebt, of pijn alléén. Pijn alléén wordt gemakkelijker verdragen. Aanvaarden van pijn en ander ongemak maakt de onrust minder en daardoor is het beter te verdragen.

Het is dus begrijpelijk, dat onrustige en gespannen mensen het extra moeilijk hebben in het ziekenhuis, terwijl het ziekenhuis zelf weinig mensen op hun gemak stelt, om het voorzichtig te zeggen. Bijvoorbeeld het geval van de patiënt, die een lumbaalpunctie ondergaat en de daaropvolgende 24 uur plat moet liggen. Dat is nogal een opgave!

Wat te doen?

De problemen, die hier geschetst worden zijn natuurlijk bekend genoeg, evenals het feit, dat men al te vaak met de handen in het haar er tegenover staat en zelf het geduld verliest.

Iets doen, maar wat?

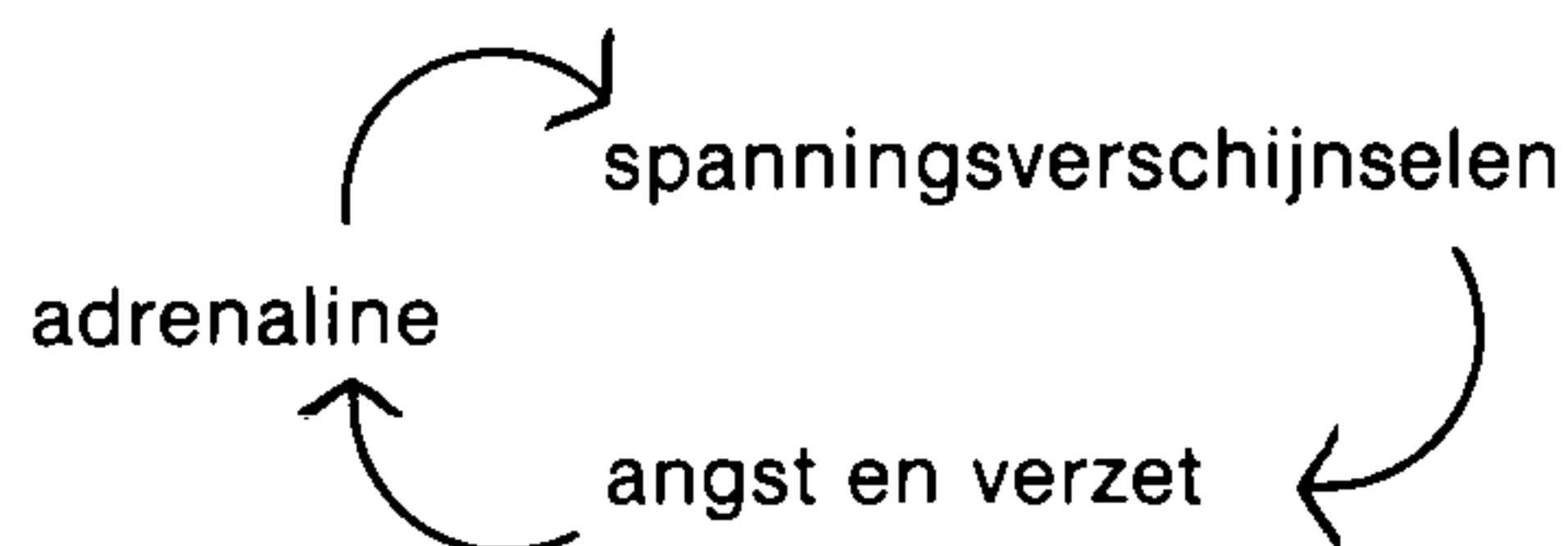
Het helpt al veel, wanneer men suggestief te werk gaat bij het geven van een medicament. Men verzekert, dat dit beslist helpt, een prima medicijn is enz., echter zonder overdrijving, meer in de trant van: 'dat is nogal logisch'. Alleen al de gedachte, dat het medicijn van binnen aan het werk is, kan al veel

Van het hart-revalidatie-team van de cardiologische afdeling van het Ziekenhuis St. Joannes de Deo te Haarlem

schelen, zoals het succes van schijn-geneesmiddelen laat zien.

Even rustig blijven praten, geeft je de mogelijkheid inzicht te krijgen of er een bepaald achterliggend probleem is en ook geeft het de patiënt gelegenheid zijn hart te luchten of gewoon dingen te vragen.

De vicieuze cirkel van spanning



De angst die al de rare en soms pijnlijke spanningsverschijnselen oproepen, het idee dat er iets ernstig mis is, de poging het rot-gevoel te ontkennen, niet erkennen dat het 'spanning' is ('ik ben geen zenuwlijer').

Al deze reacties versterken de spanning! Je kunt niet ontspannen als je de spanning niet voelt.

Bewust (durven) voelen van spanning is al de helft van ontspanning.

Dus: onder ogen zien en aanvaarden i.p.v. ervoor weglopen en ertegen vechten.

Evenmin tobben over angstverwekkende situaties en de moeilijkheden vasthouden, maar je laten zweven en doen wat gedaan moet worden. Ook op de lange duur blijven aanvaarden, niet ongeduldig worden, maar je tijd afwachten.

vrij naar: Claire Weekes

Soms zijn er zorgen of problemen, waar de maatschappelijk werkende raad op weet. Eerlijke informatie over wat er allemaal gebeurt, kan al veel onrust voorkomen, en tenslotte is het erg prettig, wanneer iemand aandacht voor je heeft, gewoon even de tijd neemt en zelf kalm is.

2 Oefeningen tot ontspanning

Het is mogelijk, en daarover gaat dit artikel verder, om in zo'n gesprekje suggesties te doen of oefeningen toe te passen, die tot lichamelijke en geestelijke ontspanning leiden.

Deze oefeningen worden bij ons vooral gebruikt in een speciale 'ontspanningstraining' en dan vaak in combinatie met een modern hulpmiddel, namelijk biofeedback. Hierover straks meer. Eerst de oefeningen, die ook aan het bed gedaan kunnen worden. Het is raadzaam ze zelf eens te proberen, zodat je met enige overtuiging te werk kunt gaan. We verdelen ze voor het gemak in drie groepen. In feite is iemand niet op drie manieren ontspannen: elke methode leidt tot dezelfde rustige ontspannen toestand, als het goed gaat.

A Spier-ontspanning

Uitgangspunt: angst-onrust-spanning gaat altijd samen met (overmatig) gespannen spieren; mensen zijn krampachtig, soms zelfs verstijfd of overmatig beweeglijk. In het dagelijks leven kan men deze spanning ontladen door grote fysieke activiteit, in het ziekbed kan dat nauwelijks. Toch kost deze aanhoudende spier-spanning veel energie en put het de mensen uit! (Als een plank in bed.)

Een effectieve oefening is dan ook: één of meer spiergroepen bewust aanspannen, de spanning voelen en dan loslaten. Bijv. de vuisten ballen, kaken op elkaar klemmen en/of voorhoofd fronsen, de samengetrokken spieren voelen, dan loslaten en de spanning voelen wegvloeien. Vestig de aandacht op het verschil tussen samentrekken en loslaten van

spieren, zodat men zich de aanhoudende spierspanning bewust wordt en de ontspanning elke keer kan verdiepen.

Dit is een *basis-oefening*, die je op alle spieren kan toepassen en, zo suggestief sprekend als je wilt, kunt voorzeggen.

Soms echter zijn mensen zo gespannen, dat zij hun aandacht niet voldoende kunnen concentreren om het verschil te voelen. In langdurig gespannen spieren is het bovendien moeilijker het verschil te voelen, omdat de 'spier-zin' voor die spieren geringer is. Soms voelt men een spiergroep pas, wanneer er kramp optreedt en dan is bewust loslaten niet meer mogelijk.

Ga in deze gevallen niet langer door met nutteloze oefeningen. Laat het maar even zo of probeer een van de volgende mogelijkheden:

- wijs de mensen erop, dat hun spieren erg gespannen zijn (dat bleek immers) en leg uit, dat deze spanning hun onrust in stand houdt.
- ga door met oefeningen voor rustige ademhaling of van kalme aandacht.
- oefeningen met passieve of zwaai-bewegingen, ongeveer zoals het wiegen van kinderen: om een lichaamsdeel te *laten* bewegen, ofwel door een ander, ofwel door traagheid (soepele ritmische schommeling) moet men de grootste spierspanning wel loslaten.

Even praktisch: laat de betrokkene jouw wijsvinger vasthouden en vraag hem zich te ontspannen, dan ga je met je arm heen en weer en als het goed gaat, zwabbert zijn arm er losjes achteraan.

B Rustige ademhaling

Uitgangspunt: angst en spanning gaan altijd samen met moeizame ademhaling. Deze geforceerde ademhaling is een uitingsvorm van onrust. Men herkent dit bijvoorbeeld aan de hoge en snelle, zuigende ademhaling, grijpen naar de keel, 'zwoegende' borstkas of een piepend, hijgende ademgeluid,

moeite met vooral de inademing, kortom een indruk van (schijnbare) ademnood, die nogal eens de omstanders ook onrustig maakt.

Deze ademhaling geeft zelf een gevoel van benauwdheid, dat de angst en spanning weer versterkt.

Hoe deze vicieuze cirkel te doorbreken?

Leidt de aandacht van de borstkas en de keel af, vraag de mensen zich op de buik te concentreren: de buik bij de *inademing uit* te zetten en bij uitademen in te trekken. Precies andersom als gewoonlijk. Hierdoor komt het middenrif, de natuurlijke ademspier, die bij angst verkramp, weer in beweging; de fluitende/hijgende adem verdwijnt en het tempo zakt wat.

Spanningsverschijnselen

'Slapeloosheid, neerslachtigheid, vermoeid, maagkramp, slechte spijsvertering, snel kloppen van hart, bonzen van het hart, trillen van het hart, hartkloppingen, een scherpe stekende pijn onder het hart, zwellende handen, speldeprikken in handen en voeten, een verstikkend gevoel in de keel, onvermogen om diep adem te halen, benauwd gevoel om de borst, gevoel alsof er mieren en wormen onder de huid kruipen, een strakke band van pijn om het hoofd, duizeligheid, vreemde gezichtsstoornissen zoals het schijnbaar bewegen van levenloze voorwerpen, misselijkheid, braken, van tijd tot tijd voorkomende diarree, veelvuldige aandrang tot urineren.'

Claire Weekes

Ontspanning met biofeedback, als therapeutisch middel voor verpleegkundigen en ziekenverzorgenden

Leg de nadruk op de uitademing (in- en samentrekken van buik en borstkas), want pas na volledige uitademing en pauze kan de inademing gemakkelijker verlopen, namelijk door de *uitademspieren (buikwand) te ontspannen en los te laten*.

Gaat dit goed, dan kan men mensen opmerkzaam maken, dat de massale krachtinspanning, waarmee de hele borstkas steeds wordt opgetrokken, overbodige moeite is en dat de combinatie van middenrif (inadem) met buikwand (uitadem) voor voldoende gaswisseling zorgt.

Kan men de aandacht erbij houden, en keert de rust weer, dan is de buikademhaling extra ontspannend te maken door het volgende: ten eerste door de voorstelling, dat men de spanning wegblaast bij elke uitademing (ongeveer zoals sommige rokers doen). Ten tweede door de adempauze na de uitademing te benadrukken. Je vestigt de aandacht op deze, eerst heel korte, pauze. Dan vraag je om na het uitademen te wachten en niet meteen in te ademen, te wachten tot de adem prikkel vanzelf komt.

Het is mogelijk, dat de buikademhaling veel moeite kost, zodat de adembeweging te lang stukt en de benauwdheid weer stijgt. Niet doorzetten natuurlijk en een gevecht aangaan, maar even zo laten en later opnieuw proberen. Of vragen alleen maar de aandacht op de buik gevestigd te houden. Kan men daar kleine bewegingen voelen?

Plaats een hand op de borst en een hand op de buik (onder de navel), vraag de adembeweging te volgen en de eenzijdige werking (alleen borstkas) op te merken.

Tenslotte kan men de ontspanning via de ademhaling versterken door samen te gaan met andere ontspanningsoefeningen, bijv.:

- alle spieren spannen en tegelijk inademen, adem en spierspanning even vasthouden, uitademen en tegelijk spieren loslaten, rustig doorademen en spieren slap houden.
- als de gedachten 'op hol geslagen' en chaotisch zijn, zodat geen goede concentratie mogelijk is,

dan de patiënt vragen om te proberen alleen in de adempauze de gedachten heel even stop te zetten, of te 'betrappen'. Dus adempauze = gedachtenpauze.

C Kalme aandacht

Uitgangspunt: angst en spanning gaan samen met een 'dolle denkmachine'.

Met de laatste oefening zijn we bij de derde 'toegang tot ontspanning' aangekomen, namelijk kalmeren van het denken en vergroten van de aandacht. Dit staat beter bekend als 'afleiding'. Men probeert zo lang mogelijk de gedachten af te houden van pijn, nare of angstige sensaties en verschijnselen. Maar op de duur legt de wil om zich te beheersen het af tegen de angstige verbeelding en breken de spanningssymptomen als het ware door.

De aandacht vestigen op stijve spieren en ademhaling is een vorm van afleiden, die tevens een oorzaak van spanning beïnvloedt.

Je kunt ook effectief afleiden door sterk suggestief de toestand van ontspanning 'aan te praten' met woorden als: laat alles even los, laat het van u weg gaan, van u afvallen, wees moe, het is u aangenaam, loom, zwaar, uw ogen vallen dicht, ga even genieten van de rust, neem even een pauze, enz.

Je kunt ook een prettige toestand beschrijven in concrete details: de zon aan het strand, water, koel bos, enz.

Je hebt wel eens gehoord van de therapeute, die na een aantal gesprekken met een astma-patiënt een toestand beschreef en opriep, die voor de betrokkene heel prettig was, met de opdracht om bij een volgende aanval haar stem te herinneren, die deze toestand beschreef. Dat werkte en de aanval kon in de kiem gesmoord worden!

3 Voorlopige conclusies

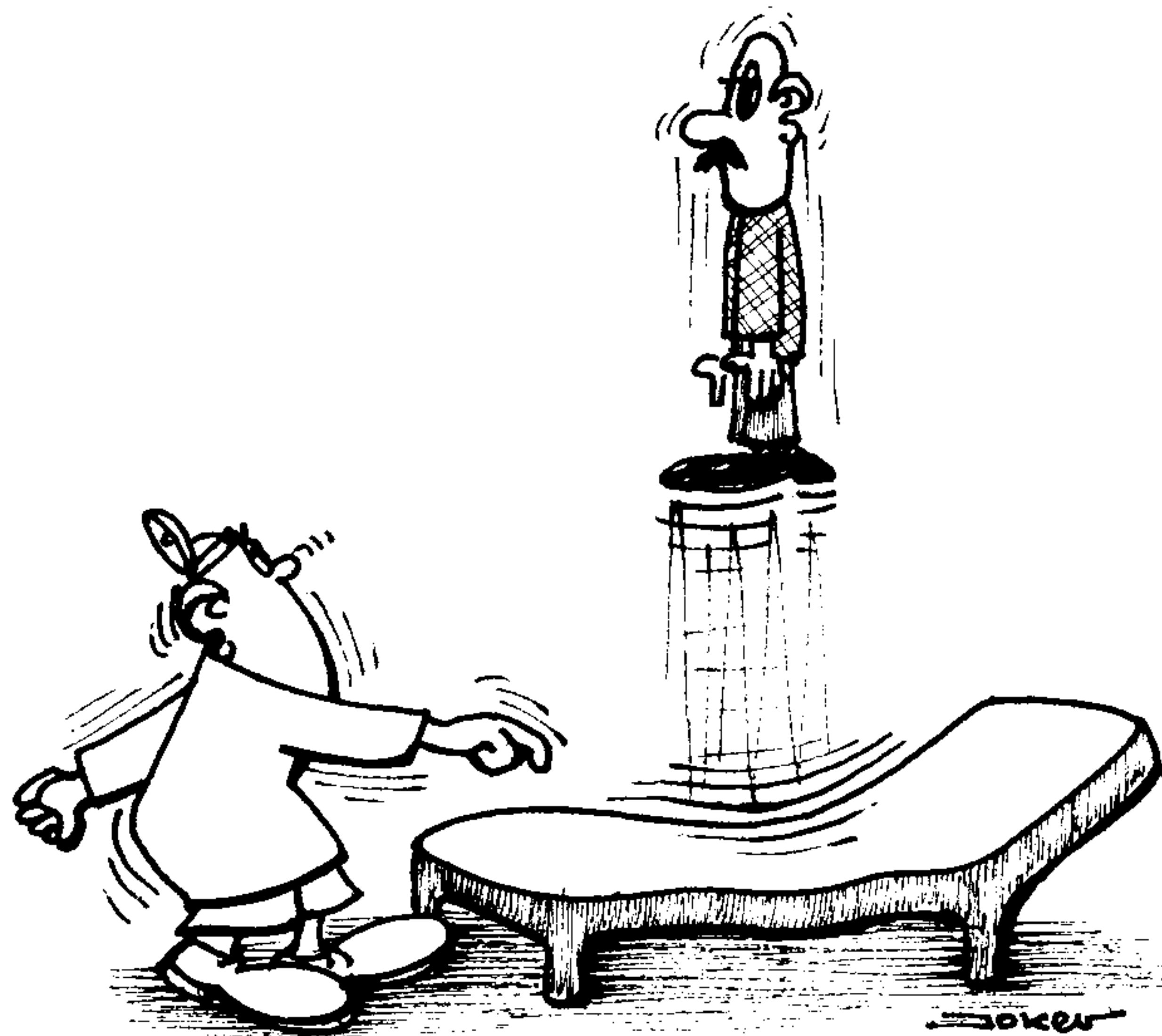
Wie tot hiertoe is gekomen, zonder grote stukken over te slaan, heeft kennelijk enige interesse en ook

geduld voor deze dingen, althans genoeg om ons te volgen. We maken hier geen misbruik van, maar we willen even halt houden en een paar voorlopige conclusies maken. Daarna gaan we verder met wat de titel eigenlijk belooft, namelijk een beschrijving van 'biofeedback' en van het gebruik dat juist verpleegkundigen ervan kunnen maken.

De eerste van onze voorlopige conclusies leggen we nu voor:

- spanning, angst en onrust spelen een grote rol in het ziekenhuis, als begeleidend verschijnsel van ziekte, van opname en als (mede) oorzaak van ziekte.
- deze spanningsverschijnselen kunnen opgevangen en (ten dele) verholpen worden door ontspanningsoefeningen, juist ook zonder medicamenteuze beïnvloeding.
- bewust en systematisch gebruik van ontspanningsoefeningen in de kliniek komt zelden voor en is niet algemeen bekend.

Alles goed en wel, kan men nu zeggen, maar hoe komen jullie daarbij en wat doen jullie er zelf mee? Ter verduidelijking daarom een korte beschrijving van de gang van zaken op onze afdeling, die ons er toe gebracht heeft zelfs een artikel over dit onderwerp te schrijven. Onder invloed van de cardioloog van het St. Joannes de Deo Ziekenhuis, Dr. Staal, is er op de hartafdeling een revalidatie team ontstaan dat zich onder meer met de psychosociale factoren bezighoudt en is er contact met wetenschappelijke onderzoekers (Universiteit van Amsterdam), met wie onder meer nieuwe mogelijkheden voor therapie en begeleiding bekeken worden. Een hele mondvol! Het komt er voor dit onderwerp op neer, dat geprobeerd wordt een *vrij algemeen kenmerk van veel hartpatiënten* in hun behandeling op te nemen, namelijk: *hun onvermogen zich te ontspannen*. We zijn begonnen een apparaatje van Nederlandse makelij (Myotron 220) aan te schaffen dat het mogelijk maakt de spierspanning van de ene of



andere spier te meten en zichtbaar te maken om mensen te helpen deze spier los te laten. Door regelmatig met dit ding te werken kan iemand leren zich te ontspannen, en daar gaat het om. Je raadt het al, dat is nu de biofeedback. Enkele teamleden werken er mee, en er ontstond een verzameling oefeningen om de ontspanning te bevorderen die ook zonder het apparaat toe te passen zijn. De situatie is nu als volgt: met enkele patiënten wordt een speciale ontspanningstraining gedaan, terwijl via deze training met biofeedback de mogelijkheden van ontspanningstechnieken langzamerhand ook op de afdeling bekender worden.

De kern van deze ontspanningstechnieken is hierboven beschreven, maar is het genoeg voor andere mensen om er mee te werken? Anders gezegd, de vraag rijst: wat kunnen onze geïnteresseerde lezers hiermee beginnen?

Ontspanningstechnieken zijn niet zomaar 'technieken', maar werken pas goed als ze met enige overtuiging gedaan worden en in een ontspannen sfeer. Men moet dus liefst zelf ervaring met effect van de verschillende oefeningen en suggestie hebben en de spanning die een angstige of krampachtige patiënt oproept ook bij zich zelf kunnen aanvoelen en oplossen. Dat valt niet mee, en misschien is dat ook wel de reden, dat oudere methoden voor ontspanning niet ingeburgerd raakten.

Mensen, die geruime tijd aan yoga doen, krijgen ervaring met ontspanning en als het goed gaat, leren ze manieren om zichzelf in diepe ontspanning te brengen, alsmede een ruime en rustige ademhaling. Men merkt echter ook dat juist voor gespannen men-

Ontspanning met biofeedback, als therapeutisch middel voor verpleegkundigen en ziekenverzorgenden

sen de yoga-lessen te 'moeilijk' kunnen zijn en/of te langzaam hun invloed doen gelden.

Er zijn daarnaast diverse systemen voor het bereiken van ontspanning, juist voor gespannen mensen, maar ook deze werken langzaam en vereisen veelal een speciale scholing van de kant van de therapeut. Zo kan men leren de methode van Jacobson toe te passen of de autogene training van Schultz, men kan na een universitaire opleiding zich als gedragstherapeut bekwamen en daarbij gebruikelijke ontspanningstechnieken leren, of ook andere psychotherapeutische wegen inslaan met meer of minder ontspanning op het programma. Men ziet dat overzicht en ervaring met ontspanningstechnieken nog niet zo gemakkelijk te verkrijgen is, terwijl anderzijds de kreten 'ontspan u tijdig' en 'doe toch kalm aan' in onze tijd niet van de lucht zijn. Hoewel naar onze mening ontspanningstechnieken meer een kwestie zijn van algemene cultuur dan van speciale scholing, komt het toch veelal op het laatste neer. In deze toestand biedt de biofeedback een interessante, mogelijke uitweg.

We kunnen de conclusies nu als volgt aanvullen:

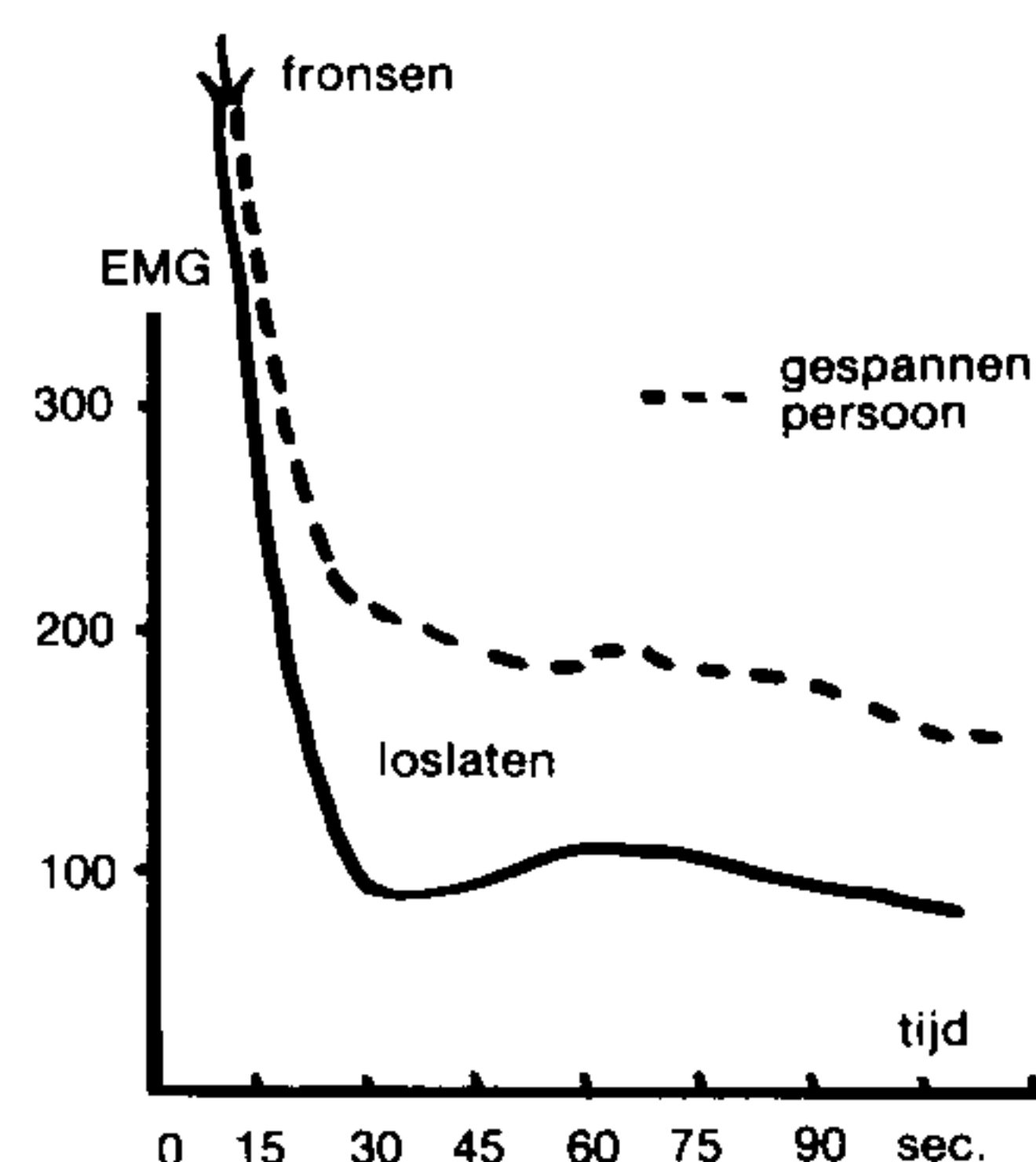
- verpleegkundigen en andere werkers in de gezondheidszorg kunnen een dankbaar gebruik van biofeedback maken om te leren anders met spanningsverschijnselen om te gaan.
- naast het bedienen van de biofeedback-apparaatuur op zichzelf, krijgen zij toegang tot het grote en gevarieerde gebied van systemen, methoden en technieken rond spanning en ontspanning.
- het is verstandig ervaringen op dit gebied en met de toepassing binnen en buiten de kliniek met elkaar uit te wisselen.

U begrijpt nu, dat het onze bedoeling is hiermee een begin te maken. Wij beschikken over een vrij uitgebreid stencil waarop de meeste oefeningen zijn beschreven, die we in de ontspanningstraining gebruiken.

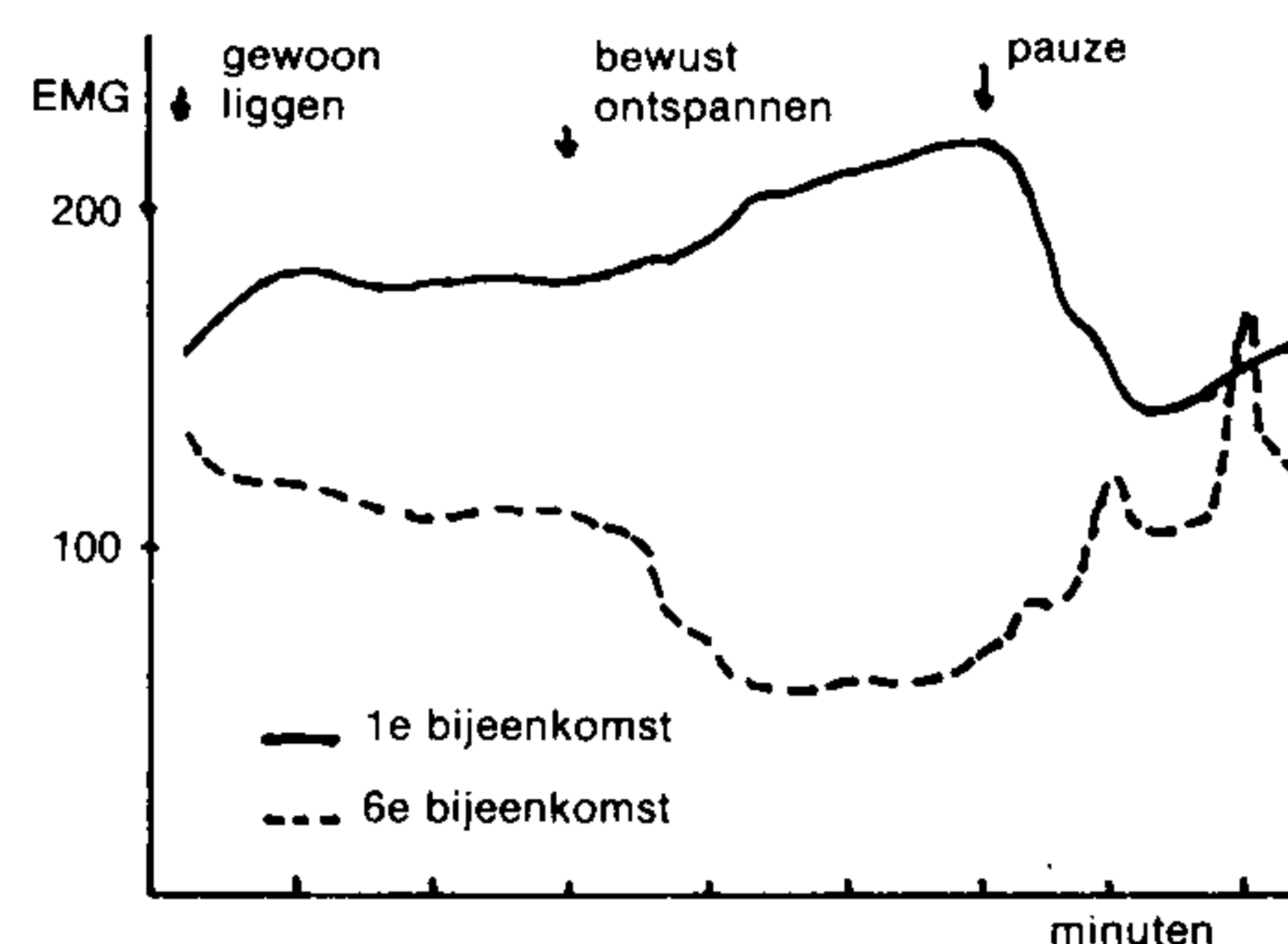
Geïnteresseerden kunnen dit bestellen.



Na ontslag uit het ziekenhuis loopt de spanning tijdelijk omhoog.



Een ontspannen persoon kan een spier snel en bijna geheel loslaten.



Zie punt 7: biofeedback 'psychisch'.

4 Enkele mooie voorbeelden

Het vermogen zich te ontspannen, zich *bewust* in een toestand van *diepe* ontspanning te brengen, is een heilzaam vermogen. Wij geven drie voorbeelden. Een man van middelbare leeftijd onderging een operatie aan de kransslagader van het hart en kwam later in ons ziekenhuis terecht. Hij kwam in de ontspanningstraining wat hem onder meer hielp de (psychische) gevolgen van deze operatie te boven te komen. Hij leerde zich goed te ontspannen. Een jaar na de operatie werd ter controle een hart-catheterisatie gedaan waarbij zich een ongeluk voordeed en er een (tijdelijke?) uitval van het linker evenwichtsorgaan voordeed. Enorme pech! De operatie was goed gelukt, maar hij moest zich doodstil houden in bed om duizelingen te vermijden. Na drie weken platliggen was er nog geen spoor van doorliggen! Deze meneer paste, zoals hij zei 'de truc van de pudding' toe: hij ontspande zich, zakte helemaal uit en liet zijn lichaam geheel slap en plat liggen. Vermoedelijk is het grotere draagvlak en de betere doorbloeding oorzaak voor het uitblijven van decubitus.

Bij dezelfde man werd een meting gedaan van de functie van de uitwendige oogspieren. De betreffende arts was verbaasd over het mooie resultaat! Onze meneer had namelijk geleerd zijn voorhoofd geheel te ontspannen en paste dit toe.

Het tweede voorbeeld betreft de toepassing bij hartinfarct-patiënten. Deze mensen kunnen zich vaak moeilijk ontspannen. Zij vertonen nogal eens een patroon van spanning, een gespannen reactie, waarop de beschreven ontspanningsmethoden goed op aansluiten. Hun aandacht is gespannen, gefixeerd op resultaten en prestaties, en hoe moeilijker het wordt des te harder houden ze vast aan het doel dat ze voor ogen hebben. Hun spierspanning en ademhaling ondertussen verloopt stroef, des te stroever naarmate de moeite om een resultaat te behalen groter is. Zij spannen alle spieren, ook onnodige of

zelfs tegenwerkende spieren, forceren zich zelf, letten niet op moeheid, en gaan hoger en oppervlakkig ademen.

De bewustwording van de aanwezigheid van deze reactie is een opluchting, maar niet altijd even makkelijk. Het vermogen zich bewust te ontspannen kan een bruikbaar tegenwicht worden.

Ten derde willen wij aanbevelen dat dit vermogen te ontspannen aan operatie-patiënten geleerd wordt. Deze groep patiënten lijkt ons een goed voorbeeld van de heilzame werking die ontspanning kan hebben. We kunnen een zekere vermindering van de pijn verwachten, draaglijker worden van pijn, en ook, zoals ons eerste voorbeeld laat zien, vermindering van decubitus. Mogelijk bevordert betere doorbloeding ten gevolge van ontspanning (warm, loom, zwaar worden) het wondherstel.

5 De techniek van biofeedback

Er zijn langzamerhand vele vormen van biofeedback ontwikkeld. We noemen feedback op hartslag en bloeddruk, spierspanning, zweetsecretie, huidtemperatuur, hersengolven. Al deze fysiologische functies van een organisme (dieren en mensen) kunnen gemeten worden. Wanneer het resultaat *teruggegeven* (feed back = terug voeren) wordt aan het organisme, dan treedt biofeedback op. Vaak vertaalt men deze meting als volgt: men wil dat iemand zijn hartslag verlaagt of zijn hersengolven in alfa ritme verhoogt. Gebeurt dit op een moment, dan geeft men een groen licht of een beloning. Blijft hartslag of golf frequentie gelijk dan geen beloning of oranje licht. Treedt het tegendeel op, verhoging van hartslag of vermindering van alfa golven, dan straft men of geeft een rood lichtje.

Het principe van biofeedback is dus, dat men via meet-instrumenten opmerkzaam wordt van processen in het lichaam die gewoonlijk automatisch en ongemerkt verlopen. Het verrassende is nu, dat door deze opmerkzaamheid (bewustwording) deze

Ontspanning met biofeedback, als therapeutisch middel voor verpleegkundigen en ziekenverzorgenden

processen veranderen! Hieruit laat zich een veelheid van technieken afleiden. We maken enkele onderscheidingen:

- 1 (instrument) Onderscheiding naar proces dat gemeten wordt, zoals hierboven opgesomd. Hierbij moet aangetekend worden, dat feedback op diverse functies vaak tot dezelfde subjectieve ervaring leidt, en dat dit vaak ontspanning is.
- 2 (setting)
 - a Men kan het principe van feedback uitleggen, zodat de proefpersoon gemotiveerd en bewust aan zich zelf gaat werken, en men kan de feedback inpassen in een therapie die ook andere manieren bevat om met hetzelfde lichamelijke proces contact te maken.
 - b Daarnaast is juist biofeedback geschikt als behandelingsmethode puur op zichzelf. Door effectieve vormen van 'straf' en 'beloning' uit te dokteren kan men de beïnvloeding van zichzelf door de proefpersoon een bepaalde richting uit sturen en de feedback zijn werk laten doen.
- 3 (probleem) Onderscheiding naar probleem waarop biofeedback toegepast wordt kan zijn:
 - a verlossing van een klacht, bijvoorbeeld hoofdpijn, epilepsie;
 - b verruiming van mogelijkheden, bijvoorbeeld prothese leren gebruiken, veranderde bewustzijns-toestanden opwekken.
- 4 (principe) Biofeedback is niet beperkt tot biofeedback-instrumenten. Volgens onze definitie immers kan praktisch elke diagnostische procedure in principe therapeutische inhoud krijgen, nl. door de aandacht van de patiënt bij het onderzoek op een effectieve wijze in te schakelen.

We maken hier dus een onderscheiding naar verhouding tussen patiënt en hulpverlener.

Men ziet, de mogelijke combinaties van al deze onderscheidingen geven een wel zeer gevarieerde inhoud aan de naam 'biofeedback'!

Ons apparaat is een meter van spierspanning en

heet *myotron 220*. Het wordt in Nederland gemaakt (firma Enting, Dorst N.-Br.). Hiervan zijn in Nederland momenteel zo'n twintig exemplaren in gebruik. De feedback van dit instrument bestaat uit getallen, een lichtbalkje en een koptelefoon. Hoe hoger het getal en sneller de tikjes in de koptelefoon en hoe meer het lichtbalkje aan is, des te hoger is de spierspanning. Ontspant men de spier, die met een driepolige elektrode is aangesloten, dan daalt het getal en vertragen de tikjes en dooft het lichtbalkje uit. Is de voorhoofdsspier aangesloten en fronst men krachtig dan wordt het getal bijv. 486 en ratelen de tikjes als een wilde. Laat men het voorhoofd glad worden dan zakken de getallen tot bijv. 110 en zijn er snelle maar duidelijke afzonderlijke tikjes te horen. Bij diepe ontspanning staat de meter bijv. op 53 en gaan de tikjes zo snel als een trage hartslag. Kan men na enige keren (bijv. 10 maal een half uur) het voorhoofd bewust ontspannen dan komt daarmee nogal eens spanningshoofdpijn onder controle. Een bewuste controle die men niet meer hoeft te vergeten! Maar ook treedt een algemene ontspanning op, vooral van het denken en subjectieve gevoel.

De elektroden worden bevestigd op het voorhoofd.



Het voorhoofd is moeilijk los te laten immers, men moet helemáál ontspannen om dat te bereiken. En evenals bij tong en oogspieren is er nauw verband met denken.

Men kan het instrument ook gebruiken om de beschreven ontspanningsoefeningen te testen en zelf nieuwe uit te zoeken. Op deze wijze gebruiken wij het vooral. Alleen concentratie op rustige ademhaling zonder feedback kan de spierspanning al met de helft doen verminderen! Al deze effecten kan men prachtig zien en vastleggen. We laten het hierbij. In de literatuur noemen we enkele boeken, waarmee u zich nader in het onderwerp kan verdiepen.

6 Biofeedback: 'somatisch'

Een van de leukste en ook meest sensationele kanten van de biofeedback is wel het feit dat ook zogenaamde 'onwillekeurige' of autonome lichaamsfuncties veranderd kunnen worden door een leerproces. Lichaamsfuncties zoals de bloeddruk en de zweetsecretie zijn niet zo onwillekeurig, zelfstandig en ongrijpbaar als men geneigd is te denken. Al na enkele sessies feedback kan men leren overmatig

Visuele feedback.



zweeten te beteugelen en ook hoge bloeddruk kan men leren verlagen. Hier is iets anders aan het werk dan onze bewuste wil. Toch is er een bewustwording! Men kan immers zelf en op commando (of: eigen wil) een functie veranderen die bestuurd wordt door het autonome of vegetatieve zenuwstelsel. Konijnen kunnen bijv. de doorbloeding van de nier-slagader vergroten, waardoor meer urine ontstaat of het linker oor doen blozen terwijl het andere koud en wit blijft.

Feedback met de koptelefoon (auditief).



We zijn niet meer gewend dat het inwendige zo direct te besturen is en ons begrip van lichaam en van 'somatisch' staat dat ook in de weg. Toch besturen wij kennelijk dit organisme van ons. En wanneer we ons dat weer bewustworden, kunnen we het sturen in de gewenste richting. Dat kunnen we leren, met deze apparaatjes als hulpmiddel. Maar het gewenste resultaat is natuurlijk bereikt wanneer we het *directe* contact herstellen zodat ons organisme en 'wij' elkaar minder dwars zitten, tegenwerken en onaangename verrassingen bezorgen, zoals hartkloppingen bijvoorbeeld.

De persoonlijke kennismaking met biofeedback is vaak een verrassing. We zien onszelf van een andere kant en gaan iets anders over ons zelf ('zelf': psychisch, somatisch?) denken.

7 Biofeedback: 'psychisch'

In de ontspanningstraining laat het gebruik van dit biofeedback apparaatje enkele aardige psychologische trekjes zien. Dat is ook het mooie van het instrument, dat psychische factoren 'zichtbaar' worden:

zij verschijnen in de wijze waarop de getallen veranderen. Anders gezegd, psychische invloeden corresponderen met de spanning van de spieren.

Eén van de eerste mechanismen is wel het feit dat de spanning vaak stijgt wanneer de mensen bewust gaan ontspannen. Tijdens gewoon liggen is de spanning bijv. 200-160, vraagt men dan; 'ontspan u nu zo veel mogelijk', dan worden de getallen bijv. 200-220. Na de opmerking 'even pauze nu', zakt de meting ineens tot 140! Kennelijk doet men erg zijn best om te ontspannen, terwijl ontspanning juist is, *niets doen*, alles laten gaan, op zijn gemak voelen.

Ook ziet men wel dat ontspanning niet geleidelijk hoeft te gaan, maar in golven.

Vaak gaat men bewegen, praten of krabben, vlak nadat de spierspanning op zijn laagste punt was. Of er treden spiertrekkingen op, die wel bekend zijn van

de momenten tussen waken en slapen in, voor men inslaapt. Deze reactie maakt dan weer wakker. Het lijkt wel alsof de diepere ontspanning, meer 'niet-doen', een soort duister 'gat' is, een leegte waar men voor terugschrikt. Soms krijgt men juist genoeg van een ontspanningsoefening wanneer men op het punt staat een bepaalde spanning in de aandacht te krijgen en/of los te laten. De feedback, het kijken of luisteren, kan een steun zijn bij ontspanning. Men ziet dat het goed gaat en de vermindering van getal en geluid is bemoedigend. Maar vaker leidt het de aandacht teveel af van de ervaring van ontspanning. Men blijft bezig, met ogen en oren, en de sensaties van zwaarte, loom, warm, tintelend, losheid etc. dringen niet door. Toch zijn deze doorslaggevend voor algemene ontspanning en een leidraad bij ontspanning zonder apparaat.

Een laatste opvallend trekje is wel de grote en vaak overdreven waarde die men hecht aan de biofeedback getallen. Alsof deze een absolute maatstaf zijn. Men vergelijkt zich met anderen en vraagt: wat is goed, wat moet het zijn?

Een getal op zich zelf zegt weinig. Een laag getal kan een dal zijn in een sterk golvend patroon met hoge toppen, het kan even bereikt worden na een langzame daling van spierspanning en het kan voorkomen bij aanhoudende lage spanning. Dat maakt nogal verschil! Het getal op zich zelf zegt niet veel, hoewel het *onvermogen* tot lage spierspanning te komen wel iets zegt. De meeste betekenis heeft een daling na en door bewuste ontspanning en zonder feedback.

8 Ter afsluiting

U heeft nu iets vernomen van de mogelijkheden van één vorm van biofeedback voor dagelijkse problemen in de kliniek. Als u geïnteresseerd bent, kunt u beginnen met de oefeningen die we beschreven. Het is beter deze niet plompverloren te gaan toe-

passen, maar in te leiden door bijvoorbeeld de volgende punten langs te gaan:

- stel vast dat iemand inderdaad (zeer) slecht op zijn gemak is: 'hoe voelt u zich hier?'
- help de patiënt zich de spanningsverschijnselen van zijn lichaam te realiseren: 'zweeten, trillen, beweeglijk, schietende ogen'
- help hem zijn lichaam als geheel te voelen, bijv. steunpunten voelen, positie, gewicht.
- moedig hem/haar aan om stil te liggen en nare sensaties niet weg te werken maar er gewoon op blijven letten.
- wijs hem op zijn ademhaling en probeer of een buikadem wil lukken
- ontspan de voornaamste spiergroepen
voorhoofd (rimpels trekken en los)
ogen (in vier richtingen kijken en los)
tong (langs tanden cirkelen enkele malen en los)
handen (vuisten ballen en los)
buik (buik intrekken of benen licht heffen en los)
benen (hakken wegduwen, tenen naar gezicht trekken en los)

Uiteraard strekt het tot aanbeveling zelf eens aan ontspanning gedaan te hebben voor je zomaar allerlei oefeningen op een ander gaat loslaten. Met enige ervaring spreken komt het succes ten goede, evenals natuurlijk vertrouwen tussen u en de patiënt. Een stencil met ontspanningsoefeningen is beperkt voorradig en te verkrijgen door f 5,— over te maken

op gironummer 2319754, t.n.v. J. v. Dixhoorn, Kromboomssloot 8b, Amsterdam, onder vermelding van: ontspanningsoefeningen.

En tenslotte, misschien kan er eens iets georganiseerd worden voor de mensen die met ontspanning (willen) werken?

Literatuur

Weekes, Cl.: Blijf uw zenuwen de baas, Nederlandse boekenclub. '62.

Jacobson, E.: You must relax, Mc Graw-Hill. '63.

Friedman, M., R. Rosenman: Type A behavior and your heart, Fawcett Crest '75.

Dixhoorn, J. van: Een ontspanningstraining voor hartinfarctpatiënten, '75, te bestellen Inst. v. Sociale Geneeskunde UvA, Herengracht 520, tel. 020-5253513. Amsterdam (bevat ontspannings-oefeningen).

Brown, B.: New mind new body, Biofeedback: new directions for the mind, London '74.

Karlins, M., L. Andrews: Biofeedback, het inschakelen van de kracht van uw geest, Gottmer '73.

Cohen, H.: Over ontspanning en nog wat, Stanza 1 en 2, '73.

Feldenkrais, M.: Bewustwording door beweging, Wetenschappelijke Uitgeverij '75.

Bernstein en Borkovec: Progressive relaxation training, a manual. Verkrijgbaar bij Psychologisch Laboratorium, U.v.A., Weesperplein 8, (afd. Persoonlijkheidsleer).