

Chronische pijn en het drie-factorenmodel van emoties

Een kritische beschouwing

door *J.W.S. Vlaeyen, A.M.J. Snijders,
J.A. Schuerman, J.J.C.B. Bremer, H. van Eek en
N.H. Groenman*

Samenvatting

Het drie-factorenmodel van emoties, dat tot dusver is toegepast binnen het angstonderzoek, wordt in dit artikel kort samengevat en de bruikbaarheid ervan bij chronische pijn wordt onderzocht. Voor elk van de drie factoren wordt een mogelijke begripsvorming voorgesteld. Daarbij worden argumenten geformuleerd die pleiten voor de toepassing van dit drie-factorenmodel als een heuristisch model bij onderzoek, diagnostiek en behandeling van chronische pijn. Een aantal niet opgehelderde problemen worden ter sprake gebracht en suggesties voor verder onderzoek gepresenteerd.

Inleiding

Chronische pijn blijkt meestal moeilijk te verklaren op basis van de objectiveerbare bevindingen. De laatste twee decennia is er toenemende aandacht voor chronische pijn gegroeid vanuit gedragswetenschappelijke hoek. In deze heeft de zogenaamde poorttheorie van Melzack en Wall (1979) zijn naam in dubbele zin waargemaakt door de toegang te openen tot een multidimensionele benadering van pijn. Mede beïnvloed door de poorttheorie stelde een werkgroep van de International Association for the Study of Pain (1979) de volgende definitie van pijn voor: 'an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage'. Deze definitie geeft een belangrijke koerswijziging aan in de conceptualisering van pijn. Pijn wordt niet alleen gedefinieerd als een sensorische, maar eveneens als een emotionele ervaring. Verder is aangetoonde weefselbeschadiging geen noodzakelijke voorwaarde meer om over 'pijn' te kunnen spreken.

In verband met het fenomeen chronische benigne (non-progressieve) pijn gaat Swanson (1984) nog een stap verder door chronische pijn, naast angst en depressie, te beschouwen 'as a third pathological emotion'. Op basis van analogie vergelijkt hij acute en chronische pijn met vrees respectievelijk rouw enerzijds en angst respectievelijk depressie anderzijds. De analogieën betreffen veranderingen die optreden bij de

overgang van de acute naar de chronische fase, respectievelijk van vrees naar angst, van rouw naar depressie, en van acute naar chronische pijn. In de chronische fase van deze klachten is over het algemeen een duidelijke externe oorzaak afwezig en is het klachtenbeeld veel complexer. Bij zijn concept over drie pathologische emoties: angst, depressie en pijn, gaat Swanson uit van twee dimensies, hoewel door hem niet expliciet vermeld: een tijdsdimensie (acuut-chronisch) en een dimensie betreffende de aard van de emotie (angst-depressie-pijn). Deze opvatting steunt op de veronderstelling dat deze pathologische emoties beschermende mechanismen zijn, optredend wanneer de integriteit van het individu in gevaar komt. Afhankelijk van de aard van de bedreiging en de leerervaring van het individu zouden combinaties van genoemde emoties voorkomen.

Swanson beschouwt chronische pijn als een emotie op zich, maar geeft niet aan hoe ze tot stand komt, noch volgens welke parameters pijn als emotie verschilt van angst en depressie. Uit klinische ervaring is bekend dat vrees en acute pijn enerzijds en chronische pijn en depressie anderzijds vaak hand in hand gaan (Sternbach 1974; Romano en Turner 1985). Swanson geeft hiervoor geen verklaring. Voorts legt hij geen verbanden met bestaande emotietheorieën, waarvan die binnen de leertheorie wellicht de meeste invloedrijke zijn. Zijn opvatting, hoe interessant ook, blijft gebaseerd op analogieën zonder onderbouwing door middel van empirisch onderzoek.

In dit artikel zal worden ingegaan op (a) het drie-factorenmodel van emoties dat met succes is toegepast bij angst; (b) de toepasbaarheid van dit model bij chronische pijn, en (c) de implicaties voor zowel pijnbehandeling als -onderzoek.

Het drie-factorenmodel van emoties

De leertheoretische opvatting die stelt dat emoties tot uitdrukking kunnen komen in drie systemen: overt motorisch gedrag, cognitief-verbale processen en fysiologische activiteit, staat bekend als het 'three-systems model of emotions' (Lang en Lazovik 1963; Lang 1968; Rachman en Hodgson 1974; Hodgson en Rachman 1977, 1981; Hugdahl 1981; Ohman e.a. 1986). In het Nederlands wordt de term 'drie-factorenmodel' gebruikt (Orlemans 1978). Conform deze theorie kunnen emoties het best bestudeerd worden aan de hand van deze drie factoren. In het experimenteel onderzoek van Lang en Lazovik (1963), dat aanleiding gaf tot de formulering van dit emotiemodel, reageerden proefpersonen met een slangenfobie verschillend op systematische desensitisatie. Sommigen toonden een snelle afname in overt vermijdingsgedrag, maar bleken zichzelf nog als even angstig te labelen. Anderen toonden een vermindering in zelf-gerapporteerde angst, maar reageerden fysiologisch nog even sterk in de fobische situatie. Angst kon dus niet meer gezien worden als één entiteit die op drie verschillende

wijzen gemeten kan worden, maar wel als 'a set of loosely coupled components' (Rachman 1978). De drie verschillende maten zouden informatie verschaffen over drie verschillende werkingsmechanismen, responsystemen of factoren. Het drie-factorenmodel van emoties veronderstelt dus drie manieren waarop vrees kan ontstaan en worden onderhouden, die elk door een van de drie factoren worden vertegenwoordigd: respondentie conditionering zou de psychofysiologische factor, operante conditionering de motorische factor en informatieoverdracht de cognitieve factor beïnvloeden (Rachman 1977).

Ter beschrijving van de relatie tussen de drie factoren introduceerden Rachman en Hodgson (1974) en Hodgson en Rachman (1974) de termen 'discordantie' en 'desynchronie'. Discordantie wijst op de afwezigheid van een significante correlatie tussen de verschillende maten voor de drie factoren. Desynchronie refereert aan een gebrek aan covariantie bij veranderingen van de factoren in de tijd. In hun angst-onderzoek stelden Lang (1968) en Matthews (1971) dat de volgorde van de responsreductie een idiosyncratisch verloop heeft en dus moeilijk te voorspellen is. Deze opvatting werd bevestigd door Schroeder en Rich (1976), die op basis van hun onderzoeksresultaten besluiten dat veranderingen in één factor niet noodzakelijk veranderingen in andere factoren tot gevolg hebben. Tijdens de uitvoering van een systematische desensitisatie bij een groep fobici werden maten verzameld betreffende de drie factoren. Hoewel alle proefpersonen voor dezelfde klachten dezelfde behandeling kregen bleken de veranderingen niet enkel desynchroon maar ook idiosyncratisch te verlopen.

Hoewel het drie-factorenmodel aanleiding heeft gegeven tot vruchtbaar onderzoek over vrees en angst, heeft het ook zijn onduidelijkheden. Als voornaamste daarvan noemt Hugdahl (1981) het gebrek aan consensus over de conceptualisering van de drie factoren waardoor de operationalisering van maten betreffende de drie factoren wordt bemoeilijkt. Hoe interessant ook de vraag is in hoeverre het drie-factorenmodel toepasbaar is op het gebied van depressie, tot nu toe zijn ons hierover geen gegevens bekend.

De drie factoren van chronische pijn

Met betrekking tot de conceptualisatie van chronische pijnklachten refereerden een aantal auteurs reeds, al dan niet expliciet, het drie-factorenmodel (Sanders 1979; Keefe 1982; Melamed 1984; Philips en Jahanshahi 1986; Mayer e.a. 1986; Van Eek e.a. 1987; Vlaeyen e.a. 1987). Zo stelde Sanders (1979) voor om pijn te beschouwen als een 'interacting cluster of gross motor, cognitive, and physiological responses' (p. 552). Het verschil met het poorttheorie-model van Melzack en Wall (1979) is dat deze auteurs de emotionele factoren onderkennen als deel uitmakend van de karakteristieke dimensies van pijn. Het drie-factorenmodel gaat uit van de veronderstelling dat pijn beschouwd kan worden als een emotie op zich.

Ook bij evaluatieonderzoek van psychologische interventies bij chronische pijn (Turner en Romano 1984) wordt impliciet aan het drie-factorenmodel gerefereerd. Deze interventies omvatten respectievelijk operante conditionering, cognitief-gedragsmatige programma's en respondente inclusief fysiologische methoden. Wat betreft toepassingen van fysiologische methoden beperken Turner en Romano zich overigens tot relaxatie. Andere respondente technieken zoals systematische desensitisatie worden door hen niet genoemd.

Ook de meetinstrumenten die in klinisch onderzoek bij chronische pijn worden gehanteerd, zijn in dezelfde trichotomie onder te verdelen (Sanders 1979; Keefe 1982; Chapman e.a. 1985). De meest gebruikte zijn zelf-rapportagematen, gericht op de pijnintensiteit, het verloop in de tijd en de kwalitatieve kenmerken van de pijn. Pas later is meer aandacht besteed aan meer objectieve, observationele maten (Frederickson e.a. 1978). Maten voor de fysiologische arousal zijn in de klinische praktijk moeilijk uitvoerbaar en het gebruik ervan bleef voorlopig beperkt tot laboratoriumstudies (Flor e.a. 1985). Boven beschreven ontwikkeling heeft ons ertoe geleid verder te onderzoeken in hoeverre het drie-factorenmodel van emoties, ontworpen voor angst en fobieën, als heuristisch model bruikbaar is voor chronische pijn.

De overt-motorische factor – De wijze waarop een buitenstaander weet dat een persoon pijn lijdt is door getuige te zijn van het observeerbaar motorisch pijngedrag. Fordyce (1976) is de eerste geweest die vanuit theoretisch en klinisch standpunt het belang van observeerbaar pijngedrag voor pijnonderzoek en -behandeling heeft onderkend. Hij refereert aan twee definities van pijngedrag: volgens de brede definitie is pijngedrag de interactie tussen de pijnlijder en zijn omgeving; de enge definitie beperkt pijngedrag tot die gedragingen in die interactie die bij de observator de aanwezigheid van pijn suggereren. Volgens Sanders (1979) horen zowel een aantal verbale (pijnklachten, kreunen, huilen) als niet-verbale gedragingen (gelaatsuitdrukking, pijnstillers nemen, gestoorde houding) tot deze factor. Later is empirisch onderzoek naar de dimensies en componenten van motorisch pijngedrag uitgevoerd (Turk e.a. 1985; Philips en Jahanshahi 1986; Vlaeyen e.a. 1987). Turk e.a. ondersteunden Fordyces enge definitie. Uitgaande van de brede definitie van pijngedrag repliceerden Vlaeyen e.a. (1987) deze studie. Ze baseerden zich op observatiegegevens verzameld door verpleegkundigen en lieten deze observaties sorteren door een neutrale groep gedragswetenschappers. De resultaten suggereren dat chronische pijnpatiënten een belemmerend gedragspatroon vertonen dat uitgebreider is dan de typische voorbeelden van pijngedrag die in de literatuur beschreven zijn, en dat deze bovendien door verpleegkundigen geobserveerd kunnen worden. Naast bij voorbeeld gestoorde houding en het gebruik van medicijnen bleken een aantal geobserveerde gedragingen te maken te hebben met angst, depressie, en slaapproblemen.

Een onderscheid dat binnen de motorische factor gemaakt kan worden is dat tussen gedragsexcessen en gedragstekorten. Gedragsexcessen zijn observeerbare gedragingen die bij klachtvrije personen niet aanwezig zijn. De voorgaande paragraaf betrof het empirisch onderzoek naar deze gedragsexcessen. Er zijn echter ook motorische gedragingen die door klachtvrije personen wel worden uitgevoerd, maar die niet of weinig bij chronische pijnpatiënten geobserveerd worden. Het gaat hier bij voorbeeld om 'gezonde' activiteiten zoals lopen, fietsen, tillen, zwemmen, plezier maken, etc. Gedragstekorten betreffen de afwezigheid van deze gezonde gedragingen.

Zowel bij Fordyces enge als brede definitie is het operante paradigma van toepassing. Pijngedrag staat meestal onder controle van de consequente factoren. Op het uiten van pijngedrag zouden namelijk aangename dingen volgen of onaangename uitblijven. Bij chronische pijnpatiënten worden gezonde gedragingen echter niet meer bekrachtigd en vaak gevolgd door negatieve consequenties zoals het hebben van meer pijn als de meest voor de hand liggende. Hierdoor wordt de instandhouding van pijngedrag, ontstaan in een acute pijnsituatie, bevorderd en een chronisch beloop ervan in de hand gewerkt. Operante pijnbehandelingsprogramma's (Fordyce 1976; Vlaeyen en Groenman 1984; Vlaeyen 1985) berusten op dit paradigma.

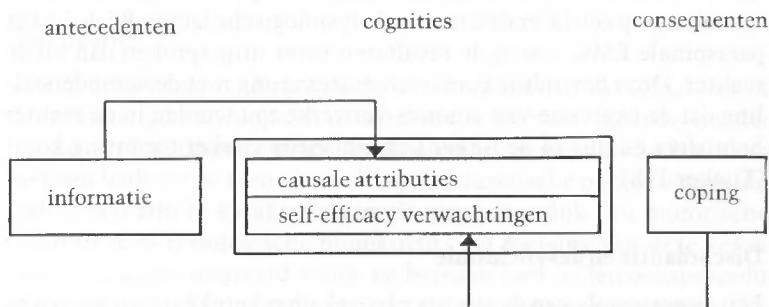
De cognitief-verbale factor – Zoals in het leertheoretisch onderzoek en de toepassing daarvan in de gedragstherapie, is ook binnen het onderzoek en de behandeling van chronische pijn een toenemende cognitieve stroming merkbaar. De focus in deze is gericht op de pijn cognities: pijnbeleving of -ervaring. De uitwerking van de cognitief-verbale factor in geval van pijn leidt tot soortgelijke wetenschappelijke problemen als die i.v.m. angst. Hugdahl (1981) vraagt zich terecht af op welke van drie alternatieven de cognitieve factor betrekking heeft: de cognitieve etikettering van het fysiologische spanningsniveau, anticipatie van de stressvolle gebeurtenis in de vorm van piekeren, en/of de denkstijl, gekenmerkt door de aard van de interne dialoog of zelfspraak. De vraag blijft: Wat moet begrepen worden onder pijn cognities? De meeste auteurs volstaan met het geven van een aantal voorbeelden om het begrip cognitie te verduidelijken. Sanders (1979) heeft het over gedachten (zelfspraak met betrekking tot b.v. de ernst van de pijn), gevoelens (b.v. depressie, angst) en beelden (b.v. visuele voorstelling in bed te liggen en niet te kunnen bewegen van de pijn, of in een rolstoel terecht te komen). Andere voorbeelden zijn: private gebeurtenissen die zich in gedachten voltrekken (Jaremko 1978), verwachtingen en zelfspraak (Hackett en Horan 1980), attitudes, overtuigingen, verwachtingen (Turner en Chapman 1982), appraisal van de omgeving, verwachtingen en ideeën (Tan 1982) en informatieverwerking (McCaul en Malott 1984). Het is duidelijk dat de relevantie en de definitie van de cognitief-verbale factor bij chronische pijn verder onderzocht dient te wor-

den. Gegeven het vooralsnog ontbreken van een eenduidig paradigma, is het ook niet verwonderlijk dat op het gebied van de cognitieve behandeling en assessment van chronische pijn slechts een verwarrend mêlee van allerhande technieken valt te constateren.

In hun poging een vragenlijst te construeren waarmee belangrijke aspecten van de cognitief-verbale factor van chronische pijn gekwantificeerd zouden kunnen worden, stellen Vlaeyen e.a. (1988) voor deze factor te conceptualiseren aan de hand van twee belangrijke processen: de vorming van attributies (Roskies en Lazarus 1980) en self-efficacy-verwachtingen (Bandura 1977). De wijze waarop een persoon omgaat met pijn, is afhankelijk van de attributie (de etikettering, of betekenisverlening) ten aanzien van de situatie waarin de pijnklacht zich voordoet. De attributie: 'de pijn is wellicht een teken dat ik kanker heb' zal tot andere pijnreacties leiden dan de attributie: 'Ik heb me gisteren te veel geforceerd, ik zal het vandaag wat kalmer aan moeten doen.' Attributies worden voornamelijk gevormd op basis van beschikbare informatie en voorafgaande gebeurtenissen. Spanos e.a. (1979) onderzochten de relatie tussen de betekenis-toekenning aan pijn en de ervaren pijnintensiteit door middel van een proef waarbij de proefpersonen gevraagd wordt hun hand zo lang mogelijk in een bak met ijswater te houden. Uit de resultaten bleek dat proefpersonen die op een zeer catastroferende wijze dachten over hun pijn, een hoger pijn-niveau aangaven dan proefpersonen die dat niet deden.

In een volgende fase leiden attributies tot coping-strategieën: pogingen om te pijn te verminderen (b.v. medicijnen gebruiken, een arts raadplegen, zich ontspannen). Afhankelijk van het succes van deze strategieën zal het geloof in de eigen doelmatigheid om de pijn de baas te kunnen (de self-efficacy) toenemen of afnemen. In tegenstelling tot de vorming van attributies, worden self-efficacy-verwachtingen voornamelijk bepaald door consequente variabelen (zie figuur 1). Zo stelt Bandura (1977) dat het succesvol uitvoeren van een taak de meeste impact heeft op de self-efficacy-verwachtingen.

Figuur 1: Conceptualisatie van de cognitieve factor



De fysiologische factor – Binnen het chronisch pijnonderzoek is relatief weinig bekend over de rol van fysiologische factoren zoals de prikkeling van afferente zenuwvezels, corticale somatosensorische geëvoceerde potentialen en de prikkeling van efferente autonome zenuwbanen. Gentry en Bernal (1977) veronderstellen dat klassieke conditionering van pijn en spanning (of een verhoogde fysiologische arousal) kan optreden in de acute fase. Een aantal situaties die voorheen pijn uitlokten, lokken nu de fysiologische arousal uit die gepaard gaat met pijn. Er ontstaat op deze manier een vicieuze cirkel: pijn – spanning – pijn. De fysiologische arousal kan bovendien versterkt worden door een geconditioneerde angst voor beweging, die leidt tot extra vermijding van activiteiten en mobiliteit (Lethem e.a. 1983).

In dit verband vereist het begrip 'respondente pijn' enige uitleg. In zijn uiteenzetting over de leertheoretische benadering van pijn onderscheidt Fordyce (1976) twee vormen van pijn, respondente en operante pijn. Operante pijn zou onder de controle staan van psychosociale contingenties terwijl respondente pijn het gevolg zou zijn van antecedente stimuli afkomstig van weefselbeschadiging. Vanuit het drie-factorenmodel staat respondent bepaalde pijn los van een eventueel aanwezig organisch nociceptief substraat. Het gaat om die pijnklachten die door antecedente variabelen, via klassieke conditionering, bepaald worden. Hoewel in de jaren zestig onderzoek heeft aangetoond dat autonome reacties ook operant conditioneerbaar zijn (o.a. Miller 1969) mag men ervan uitgaan dat ze gevoeliger zijn voor klassieke dan voor operante conditionering (Van Olst e.a. 1980).

De vraag is welke fysiologische responsen in het geding zijn. Worden deze bij angstonderzoek vooral geoperationaliseerd door meting van hartfrequentie en galvanische huidweerstand (Lang 1968), bij onderzoek van chronische pijn wordt vooral gebruik gemaakt van elektromyografie (EMG). Onder een aantal studies (Kravitz e.a. 1981; Collins e.a. 1982; Flor e.a. 1985) is die van Flor e.a. de meest interessante. Deze auteurs onderzochten de relatie tussen paraspinale EMG enerzijds en zowel persoonlijk relevante als algemene stressoren anderzijds. Alleen in de persoonlijke stress-situatie bleken chronische lage rugpijnpatiënten hogere paraspinale EMG-waarden en een langere return-to-baseline tijd te vertonen. Voorts was opvallend dat de resultaten wijzen op een lateralisatie van de fysiologische factor. Bij de linker paraspinale EMG waren de resultaten meer uitgesproken dan bij de rechter. Deze bevinding is in overeenstemming met de veronderstelling dat de expressie van emoties verwerkt zou worden in de rechter hemisfeer en dus in de linker lichaamshelft sterker tot uiting komt (Tucker 1981).

Discordantie en desynchronie

Een direct gevolg van de slechts partieel afhankelijke relatie tussen de

drie factoren, is de vaststelling dat maten van deze factoren niet significant met elkaar correleren (discordantie). Gannon en Haynes (1986) benadrukken het belang van discordantie in de etiologie van psychofysiologische stoornissen. Systematisch onderzoek naar de samenhang tussen de drie factoren van pijn is echter nauwelijks uitgevoerd. Teske e.a. (1983) rapporteerden dat vele klinici opvallend weinig overeenkomst ontdekken tussen niet-verbaal pijngedrag en het door de patiënten zelf gerapporteerde pijnniveau. Discrepanties tussen observaties door verpleegkundigen en zelfrapportagematen bleken groter bij chronische dan bij acute pijnpatiënten.

In een validiteitsonderzoek vonden Richards e.a. (1982) positieve, zij het niet-significante correlaties tussen hun pijnobservatieschaal en de visual analog scale (VAS) als zelfrapportagemaat. Ook Kremer e.a. (1981) constateerden dat zelfrapportage over pijn niet correleert met observatiegegevens. Fordyce e.a. (1984) onderzochten de relatie tussen het pijnniveau en door patiënten gerapporteerde informatie over hun activiteitenpatroon. De gegevens suggereren een discordantie tussen het pijnniveau en de tijd die respectievelijk zittend, liggend of staand wordt doorgebracht, gemeten met het pijndagboek (Fordyce 1976). Syrjala en Chapman (1984) vermelden het gebrek aan congruentie tussen gedragsmaten en zelfrapportagematen als een gegeven, op basis waarvan ze pleiten voor een frequentere aanwending van objectievere maten. Ten aanzien van het fenomeen discordantie blijft het overigens de vraag in hoeverre sprake is van 'schijnbare' discordantie, met andere woorden discordantie die te wijten is aan methodologische parameters of tekortkomingen (Gannon en Haynes 1986).

Er zijn ons tot dusver geen studies bekend betreffende chronische pijn waarin 'desynchronie' tussen de verschillende factoren tijdens een behandeling is onderzocht. De enige studie die enige informatie in deze verschaft is de componentenanalyse van Sanders (1983) op een multimodaal behandelingsprogramma dat bestond uit een cognitief gedeelte, relaxatieoefeningen, sociale bekrachtiging van activiteiten en assertiviteitstraining. De resultaten suggereren dat synchronie (en daling van de motorische, cognitieve en fysiologische maten) tot stand komt wanneer de behandeling aangrijpt op alle drie factoren.

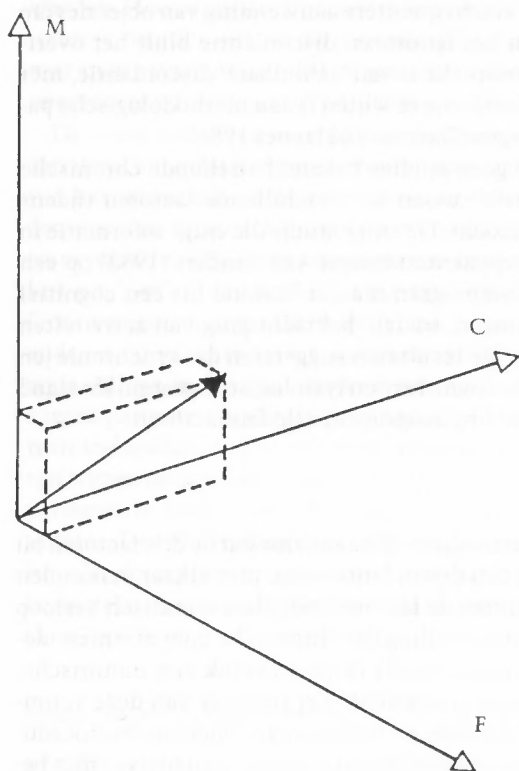
Implicaties

Implicaties voor pijndiagnostiek – De aanname dat de drie factoren bij chronische pijn zich op een discordante wijze met elkaar verhouden en dat veranderingen binnen de factoren een idiosyncratisch verloop hebben leidt tot de veronderstelling dat chronische pijnpatiënten ideaaltypisch zijn te karakteriseren als respectievelijk een motorische, cognitieve of fysiologische pijnpatiënt. Ter toetsing van deze veronderstelling zijn uiteraard valide en betrouwbare onderzoeksprocedures onmisbaar. Tot nu toe ontbreekt een drie-factorenanalyse met be-

trekking tot chronische pijn. Wellicht omdat de meeste aandacht naar zelfrapportagematen is gegaan kregen observationele en fysiologische maten veel minder aandacht. Terecht stellen Syrjala en Chapman (1986) dat een pijnprofiel, vergelijkbaar met een MMPI-profiel, een grote stap voorwaarts zou betekenen zowel op het gebied van pijn diagnostiek als -therapie. Dit profiel zou maten van de drie factoren kunnen bevatten, eventueel uitgedrukt in T-scores. In een volgende fase zou chronische pijn weergegeven kunnen worden als een vector in een driedimensionele ruimte (zie figuur 2), conform Van Egerens idee (1971) in het kader van angstsonderzoek. De lengte van de vector is dan resultante van het aandeel van de drie factoren en als zodanig een redelijke maat voor de ernst van de pijnklacht.

Er zijn minstens drie voorwaarden ten aanzien van de constructie van een dergelijk meerdimensioneel profiel. Ten eerste moet er duidelijkheid en vervolgens consensus komen met betrekking tot de inhoud van de drie factoren bij chronische pijn. Vervolgens moeten voor elke factor valide en betrouwbare meetinstrumenten bestaan. Ten slotte

Figuur 2: Chronische pijn voorgesteld als een vector in een driedimensionele ruimte (M: motorische dimensie, C: cognitieve dimensie, F: fysiologische dimensie)



moeten er vergelijkbare maten gevonden worden waarmee de onderlinge verhouding tussen de drie factoren kan worden berekend. Voor de klinische praktijk betekent dit dat een evaluatie van de pijnklacht slechts mogelijk is wanneer naast de veelgebruikte VAS en diverse pijnvragenlijsten, minstens nog een observatieschaal als maat voor het pijngedrag en eventueel een zelfrapportagemaat voor het spanningsniveau wordt gehanteerd. De inhoud van een kubus kan immers ook niet enkel worden bepaald op basis van één van haar ribben.

Implicaties voor de behandeling – Indien in het kader van de chronische pijndiagnostiek een drie-factorenanalyse zou uitwijzen dat voor elke chronische pijnpatiënt één van de drie systemen het meest 'gestoord' zou zijn rijst de vraag of ook de behandeling niet afgestemd dient te worden op het betreffende pijnprofiel. In het kader van angst-onderzoek en -behandeling wordt deze vraag door Rachman (1981) en Hugdahl (1981) bevestigend beantwoord. 'Cognitieve' pijnpatiënten zijn in dat geval de kandidaten bij uitstek voor een cognitieve behandeling, en idem dito voor respectievelijk de 'overt-motorische' en 'fysiologische' pijnpatiënt. Om deze hypothese te toetsen is onderzoek nodig waarbij vastgesteld wordt welk effect de drie soorten behandeling heeft bij de drie typen pijnpatiënten.

Aanwending van het drie-factorenmodel zou voorts bijdragen tot opheldering van een recente discussie in het gerenommeerde tijdschrift *Pain*. Volgens Schmidt (1987) wordt ten onrechte verondersteld dat wanneer een operante behandeling succesvol verloopt, het chronisch pijnprobleem op eveneens operante wijze tot stand zou zijn gekomen. Schmidt wijst daarbij op het te onderzoeken verband tussen de resultaten van het eerder beschreven pijnprofiel en behandelingsresultaten. Het zou interessant zijn na te gaan hoe pijnpatiënten met een verschillend pijnprofiel reageren op één behandelingsmodaliteit.

Voor een adequaat evaluatieonderzoek van pijntherapievormen dienen de gebruikte maten de drie pijn-responssystemen of factoren te dekken. Wellicht om praktische overwegingen is tot nu toe te veel de nadruk gelegd op zelfrapportagematen. De infrastructuur, nodig voor de uitvoering van gedragsobservaties en fysiologische metingen is veel moeilijker te realiseren dan die waarin aan patiënten enkel vragenlijsten worden aangeboden. Hoe dan ook wordt het belang van observationele maten nog steeds onderschat (Keefe en Dolan 1986). Indien een betrouwbaar en valide pijnprofiel, zoals hierboven gesuggereerd, zou zijn te realiseren, zou het succes van elke behandeling getoetst kunnen worden aan de verkorting van de lengte van de vector.

Besluit

De toepassing van het drie-factorenmodel van emoties bij de studie van chronische pijn opent nieuwe perspectieven zowel voor de dia-

gnostiek en behandeling als voor fundamenteel onderzoek van de chronische pijnproblematiek. Het model voorziet in een bruikbaar referentiekader voor de beschikbare kennis over chronische pijn, geeft hiaten aan binnen deze kennis en is bovendien bruikbaar voor het genereren van nieuwe hypothesen. Een zestal punten verdienen echter verdere aandacht vóór de toepassing van dit model bij pijn volledig naar waarde beoordeeld kan worden:

1. De grondige analyse van en een consensus over de drievoudige responssystemen (overt-motorisch gedrag, pijn cognities en fysiologische arousal) is essentieel zowel voor een effectieve pijn diagnostiek als -behandeling.

2. Onderzoek naar de constructie van valide en betrouwbare maten, met name voor de overt-motorische en fysiologische responssystemen is onmisbaar.

3. Vanwege onvoldoende empirische ondersteuning van de theorie over cognitief leren dient de toepassing van de attributietheorie en de self-efficacy als voorlopig te worden aangenomen. Verder onderzoek naar de formulering van een relevant cognitief paradigma is echter gewenst.

4. Zowel de diagnostiek als behandeling zou gediend zijn met de realisering van een pijnprofiel dat voor elke chronische pijnpatiënt aangeeft welk van de drie factoren het meest relevant is c.q. in welke onderlinge verhouding deze bij diens pijnproblematiek een rol spelen.

5. De betekenis van 'discordantie' en 'desynchronie' bij chronische pijn ten aanzien van de etiologie van chronische pijnklachten behoeft nader onderzoek.

6. Klinisch evaluatieonderzoek naar de veranderingen, die de drie responssystemen ondergaan als gevolg van een specifieke behandelmodaliteit, zou meer inzicht verschaffen in de werkingsmechanismen van de diverse behandelingsvormen in relatie tot het pijnprofiel.

Literatuur

- Bandura, A. (1978), Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Chapman, C.R., K.L. Casey, R. Dubner, K.M. Foley, R.H. Gracely en A.E. Reading (1985), Pain measurement: an overview. *Pain*, 22, 1-13.
- Collins, G.A., M.J. Cohen, B.D. Naliboff en S.L. Schandler (1982), Comparative analysis of paraspinal and frontalis EMG, heart rate and skin conductance in chronic low back pain patients and normals to various postures and stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 14, 39-46.
- Eck, H. van, J.W.S. Vlaeyen, J.A. Schuerman, N.H. Groenman en A.M.J. Snijders (1987), Chronische pijn, recente ontwikkelingen. *Gedrag en Gezondheid*, 399-106.
- Egeren, L.F. van (1971), Psychophysiological aspects of systematic desensitization: some outstanding issues. *Behaviour Research and Therapy*, 9, 65-77.
- Fordyce, W.E. (1976), *Behavioral Methods in Chronic Pain and Illness*. Mosby company, St. Louis, Illinois.

- Fordyce, W.E., D. Lansky, D.A. Calsyn, J.L. Shelton, W.L. Stolov en D.L. Rock (1984), Pain measurement and pain behavior. *Pain*, 18, 53-69.
- Fredericksen, L., R. Sterling en J. Ross (1978), Methodology in the measurement of pain. *Behavior Therapy*, 9, 486-488.
- Flor, H., D.C. Turk, N. Birbaumer (1985), Assessment of stress-related psychophysiological reactions in chronic back pain patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 354-364.
- Gannon, L.R., en S.N. Haynes (1986), Cognitive physiological discordance as an etiological factor in psychophysiological disorders. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 8, 223-236.
- Gentry, W.D., en G. Bernal (1977), Chronic pain. In: R. Williams en W.D. Gentry (red.), *Behavioral approaches to medical treatment*. Ballinger, Cambridge, Mass., 173-182.
- Hackett, G., en J.J. Horan (1980), Stress inoculation for pain: What's really going on? *Journal of Counseling Psychology*, 27, 107-116.
- Hodgson, R. en S. Rachman (1974), Desynchrony in measure of fear. *Behaviour Research and Therapy*, 12, 319-326.
- Hugdahl, K. (1981), The three-systems-model of fear and emotion, A critical examination. *Behaviour Research and Therapy*, 19, 75-85.
- International Association for the Study of Pain (1979), Pain terms: A list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6, 249-252.
- Jaremko, M.E. (1978), Cognitive strategies in the control of pain tolerance. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 9, 239-244.
- Keefe, F.J., (1982), Behavioral assessment and treatment of chronic pain. Current status and future directions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 896-911.
- Keefe, F.J. en E. Dolan (1986), Pain behavior and pain coping strategies in low back pain and myofascial pain dysfunction syndrome patient., *Pain*, 24, 49-56.
- Kravitz, E.K., M.E. Moore en A. Glaros (1981), Paralumbar muscle activity in chronic low back pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 62, 172-176.
- Kremer, E.F., A. Block en M.S. Gaylor (1981), Behavioral approaches to treatment of chronic pain. The inaccuracy of patient self-report measures. *Archives of Physical and Medical Rehabilitation*, 62, 188-191.
- Lang, P. en A.D. Lazovik (1963), Experimental desensitization of a phobia. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 519-525.
- Lang, P., (1968), Fear reduction and fear behavior: Problems in treating a construct. *Research in Psychotherapy*, 3, 90-102.
- Lethem, J., P.D. Slade, J.D.G. Troup en G. Bentley (1983), Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 401-408.
- Matthews, A.M. (1971), Psychophysiological approaches to the investigation of desensitization and related procedures. *Psychological Bulletin*, 76, 73-91.
- Mayer, T.G., R.J. Gatchel, N. Kishino, J. Keeley, H. Mayer, P. Capra en V. Mooney (1986), A prospective short-term study of chronic low back pain patients utilizing novel objective functional measurement. *Pain*, 25, 53-68.
- McCaul, K.D., en J.M. Mallot (1984), Distraction and coping with pain. *Psychological Bulletin*, 95, 516-533.

- Melamed, B.G. (1984), Health intervention: Collaboration for health and science. In: B.L. Hammonds en C.J. Schreier (red.), *Psychology and Health*. American Psychological Association, Washington DC, 49-119.
- Melzack, R., en P.D. Wall (1965), Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 150, 971-979.
- Miller, N.E. (1969), Learning of visceral and glandular responses. *Science*, 163, 434-444.
- Ohman, A., M. Frederikson en K. Hugdahl (1978), Towards an experimental model for simple phobic reactions. *Behaviour Analysis and Modification*, 2, 97-114.
- Olst, E.H. van, A. Kok, J.F. Orlebeke (1980), *Inleiding tot de psychofysiologie*. Van Loghum Slaterus, Deventer.
- Orlemans, J.W.G. (1976), *Inleiding tot de gedragstherapie*. Van Loghum Slaterus, Deventer.
- Philips, H.C., en M. Jahanshahi (1986), The components of pain behaviour report. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 2, 117-125.
- Rachman, S. (1977), The conditioning of fear-acquisition: A critical examination. *Behaviour Research and Therapy*, 15, 375-387.
- Rachman, S. (1978), Human fears: A three systems analysis. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 7, 237-245.
- Rachman, S. (1981), The primacy of affect: some theoretical implications. *Behaviour Research and Therapy*, 9, 279-290.
- Rachman, S., en R. Hodgson (1974), Synchrony and desynchrony in fear and avoidance. *Behaviour Research and Therapy*, 12, 311-318.
- Richards, J.S., C. Nepomuceno, M. Riles en Z. Suer (1982), Assessing pain behavior: The UAB pain behavior scale. *Pain*, 12, 393-398.
- Romano, J.M., en J.A. Turner (1985), Chronic pain and depression: Does the evidence support a relationship? *Psychological Bulletin*, 97, 18-34.
- Roskies, E. en R.S. Lazarus (1980), Coping theory and the teaching of coping skills. In: P.O. Davidson, en S.M. Davidson (red.), *Behavioral Medicine: Changing Health Lifestyles*. Brunner/Mazel, New York, 38-69.
- Sanders, S.H. (1979), Behavior assessment and treatment of chronic pain: Appraisal and current status. In: M. Hersen, R.M. Eisler en P.M. Miller (red.), *Progress in Behavior Modification*, Vol. 8. Academic Press, New York, 249-291.
- Sanders, S.H. (1983), Component analysis of a behavioral treatment program for chronic low back-pain. *Behavior Therapy*, 14, 697-705.
- Schmidt, A.J.M. (1987), The behavioral management of pain: a criticism of a response. *Pain*, 30, 285-291.
- Schroeder, H.E., en A.R. Rich (1976), The process of fear reduction through systematic desensitization. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 191-199.
- Spanos, N.P., H.L. Radtke-Bodorik, J.D. Ferguson en B. Jones (1979), The effects of hypnotic susceptibility, suggestion for analgesia, and the utilization of cognitive strategies on the reduction of pain. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 282-292.
- Sternbach, R.A. (1974), *Pain Patients, Traits and Treatment*. Academic Press, New York.
- Swanson, D.W. (1984), Chronic pain as a third pathologic emotion. *American Journal of Psychiatry*, 141, 210-214.

- Syrjala, K.L., en C.R. Chapman (1984), Measurement in clinical pain: a review and integration of research findings. In: C. Benedetti e.a. (red.), *Advances in Pain Research and Therapy*, Vol. 87. Raven Press, New York.
- Tan, S.Y. (1982), Cognitive and cognitive-behavioral methods for pain control: A selective review. *Pain*, 12, 201-228.
- Teske, K., R.L. Daut en C.S. Cleeland (1983), Relationships between nurses' observations and patient's self-reports of pain. *Pain*, 16, 289-296.
- Tucker (1981), Lateral brain function, emotion, and conceptualization. *Psychological Bulletin*, 89, 19-46.
- Turk, D.C., J.T. Wack en R.D. Kerns (1985), An empirical examination of the 'pain behavior' construct. *Journal of Behavioral Medicine*, 8, 119-130.
- Turner J.A., en J.A. Romano (1984), Evaluating psychologic interventions for chronic pain: issues and recent developments. In: Benedetti e.a. (red.), *Advances in Pain Research and Therapy*, Vol. 7. Raven Press, New York.
- Vlaeyen, J.W.S., H. van Eek, J.A. Schuerman, en N.H. Groenman (1987), Dimensions and components of observed chronic pain behavior. *Pain*, 31, 65-76.
- Vlaeyen J., en N.H. Groenman (1984), Chronische pijn en het operante pijnbehandelingsprogramma. In: Mattie e.a. (red.), *Pijninformatarium*. Stafleu, Alphen a/d Rijn.
- Vlaeyen J. (1985), De operante behandeling van chronische pijn. *Tijdschrift voor Klinische Psychologie*, 15, 24-40.
- Vlaeyen J.W.S., S. Geurts, H. van Eek, A.M.J. Snijders, J.A. Schuerman en N.H. Groenman (1988), *Attribution and self-efficacy in chronic pain patients: Development of a pain cognition questionnaire*. Onuitgegeven manuscript.

Schrijvers zijn respectievelijk klinisch psycholoog, wetenschappelijk assistent Rijksuniversiteit Limburg, wetenschappelijk medewerker Instituut voor Revalidatie-Vraagstukken; psychologe, wetenschappelijk medewerkster Instituut voor Revalidatie-Vraagstukken; klinisch psycholoog, docent Rijksuniversiteit Limburg, wetenschappelijk medewerker Instituut voor Revalidatie-Vraagstukken; klinisch psycholoog, docent Rijksuniversiteit Limburg, hoogleraar Medische Psychologie, Rijksuniversiteit Limburg; klinisch psycholoog, Lucas Stichting voor Revalidatie en klinisch psycholoog, universitair hoofddocent Rijksuniversiteit Limburg.

Het artikel werd geaccepteerd voor publikatie op 19-7-'88.