

Het meerdimensionale belasting-belastbaarheidsmodel: een conceptueel model voor de fysiotherapie

A.T.M. Bernards, L.H.A. Hagens, R.A.B. Oostendorp, H.W.A. Wams

Het in 1990 binnen de fysiotherapie geïntroduceerde meerdimensionale belasting-belastbaarheidsmodel (mddb-model) is een conceptueel, biopsychosociaal gezondheidsmodel, waarin gezondheid wordt opgevat als een dynamisch evenwicht dat wordt gekenmerkt door lichamelijk, geestelijk en sociaal welbevinden. Hierbij wordt de mens gezien als biopsychosociale eenheid, als eenheid van lichaam en geest, in interactie met zijn omgeving, beschikkend over adaptieve eigenschappen waardoor hij zich kan aanpassen aan veranderende omstandigheden. Verstoringen in dit dynamisch evenwicht kunnen tot uiting komen in gezondheidsproblemen waarvoor mensen hulp inroepen. Het mddb-model is ontwikkeld binnen de fysiotherapie als aanvulling op het tot nu toe gangbare, maar in een aantal gevallen ontoereikend biomedische model: conform de ontwikkelingen van een meer biopsychosociaal gerichte kijk op gezondheid op andere terreinen binnen de gezondheidszorg.

Binnen het professionele methodisch handelen heeft de adoptie van dit model consequenties. Het gezondheidsprobleem dient vanuit een biopsychosociaal perspectief in kaart te worden gebracht, met zowel aandacht voor aandoeningen en ziekten en hun consequenties als aandacht voor belemmeringen voor gezondheid vanuit het psychosociale perspectief. Op basis van deze aandoeningsgebonden en persoonsgebonden gegevens bepaalt men of fysiotherapie de patiënt iets te bieden heeft. Dit hangt mede af van het gegeven of de belemmerende factoren (zowel aandoenings- als persoonsgebonden) beïnvloedbaar zijn door fysiotherapie. Op basis van deze analyse kan men de doelen van het fysiotherapeutische zorgverleningsproces formuleren, en kunnen vervolgens de therapeutische strategie en de hierbij toe te passen aandoeningsgerichte en op het gedrag afgestemde verrichtingen worden vastgesteld.

Ned T Fysiother 1999;109(3):58-65

Voor de fysiotherapie dragen enkele instellingen en personen al jaren het meerdimensionale belasting-belastbaarheidsmodel (mddb-model) uit, dat specifiek op de fysiotherapie is toegesneden en dat bruikbaar en hanteerbaar is in de fysiotherapiepraktijk. Het mddb-model wordt expliciet als theoretisch kader gebruikt in de cursussen van het Nederlands Paramedisch instituut, in curricula van enkele opleidingen fysiotherapie en door de Stichting Opleiding Manuele Therapie.

Drs. A.T.M. Bernards

Arts, wetenschappelijk stafmedewerker, Nederlands Paramedisch instituut, Amersfoort; docent Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, studierichting Fysiotherapie; docent Stichting Opleiding Manuele Therapie, Amersfoort

L.H.A. Hagens

Fysiotherapeut/manueeltherapeut, docent Hogeschool Rotterdam en Omstreken, faculteit WAG, studierichting Fysiotherapie; docent Nederlands Paramedisch instituut, Amersfoort; docent Stichting Opleiding Manuele Therapie, Amersfoort

Prof.dr. R.A.B. Oostendorp

Fysiotherapeut/manueeltherapeut, wetenschappelijk directeur, Nederlands Paramedisch instituut, Amersfoort; Titularis GGS Manuele Therapie, Faculteit Geneeskunde en Farmacie, Vrije Universiteit Brussel

Drs. H.W.A. Wams

Sociaal wetenschapper, algemeen directeur, Nederlands Paramedisch instituut, Amersfoort

Correspondentieadres

Drs. A.T.M. Bernards
Nederlands Paramedisch Instituut
Postbus 1161, 3800 BD Amersfoort

Het denken dat ten grondslag ligt aan het mddb-model heeft een langere voorgeschiedenis dan het begrip 'meerdimensionaal belasting-belastbaarheidsmodel'. Dit begrip werd namelijk pas in 1990 geïntroduceerd, terwijl de ontwikkeling van het denken over wat fysiotherapie is en wat de therapeutische effecten van het fysiotherapeutisch handelen zijn – hetgeen tot het huidige model heeft geleid – in het begin van de jaren zeventig ligt.

Het is bekend dat het denken over de fysiotherapie in termen van het mddb-model – waarin belasting en belastbaarheid meerdere dimensies betreffen – in de fysiotherapiewereld veel waardering ontmoet, maar ook afkeuring. De waardering wordt ingegeven doordat het mddb-model inmiddels is geëvolueerd tot een volwaardig conceptueel model voor het gehele domein fysiotherapie, met voor het praktisch handelen de nodige handvatten met betrekking tot een adequate benadering van de patiënt. Echter, het mddb-model ontmoet ook afkeuring en weerstand, waarvan wij als auteurs van dit artikel vermoeden dat hun oorsprong ligt in andere referentiekaders, in een ander taalgebruik, in de bredere benadering van gezondheidsproblemen van patiënten wellicht. Hoe dan ook, het is met enthousiasme dat wij zijn ingegaan op de uitnodiging van de redactie van dit tijdschrift om het mddb-model nog eens nader toe te lichten.

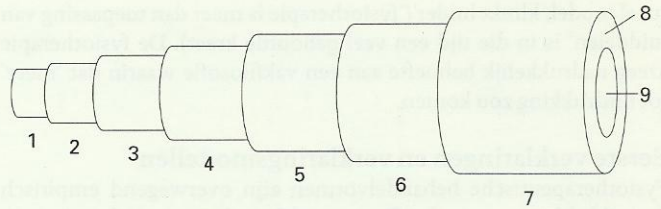
Het geeft ons als auteurs de mogelijkheid helderheid te verschaffen over het mddb-model en ook duidelijk te maken wat het *niet* is. Een vijftal aspecten van en met betrekking tot het mddb-model passeren de revue: wat verstaat men onder het model, waardoor is het ontstaan, welke parallel is er met de ontwikkeling van modellen in de

geneeskunde en het denken over gezondheidszorg in het algemeen en de toepassing van het model in de fysiotherapiepraktijk.

Elementen van het mdbb-model

Om een goed idee te geven van wat het mdbb-model nu precies is, wordt eerst kort ingegaan op de betekenis van de gebruikte terminologie en van enkele daarmee samenhangende begrippen die voor het model van direct belang zijn.

- *Meerdimensionaal* verwijst naar de verschillende dimensies van het mens-zijn: bedoeld wordt op het feit dat aan het functioneren van mensen drie interactieve niveaus te onderscheiden zijn, namelijk het lichamelijke, het geestelijke en het maatschappelijke niveau. Elk van deze niveaus kent een aantal subdimensies.
- *Belasting-belastbaarheid* zijn in wezen twee zeer oude begrippen, die vooral bekend zijn geworden uit de arbeidsgeneeskunde en de inspanningsfysiologie. Ze worden in combinatie met elkaar gebruikt, omdat met name de verhouding van de belasting enerzijds en de belastbaarheid anderzijds een invloedrijke factor is voor de lichamelijke, geestelijke en maatschappelijke gezondheid van mensen.¹ Een situatie van overbelasting kan leiden tot gezondheidsproblemen op één of alle niveaus van het menselijk functioneren, maar: ook onderbelasting kan daartoe aanleiding geven.
- *Model*: het begrip model heeft verschillende betekenissen, waarvan de meest bekende is 'een schematische weergave van de werkelijkheid'. In het kader van het mdbb-model is het een conceptueel model, hetgeen betekent dat de opvattingen over ziekte en gezondheid en de mensvisie die ten grondslag liggen aan het model zijn uitgewerkt. Voor een goed begrip van het model is het dus ook nodig nader in te gaan op de opvattingen over ziekte en gezondheid en de mensvisie die uitgangspunt zijn voor het model.
- *Ziekte en gezondheid*: het mdbb-model gaat uit van een visie op ziekte en gezondheid die aansluit bij de door de WHO reeds in 1947 geformuleerde definitie: "Gezondheid is een toestand van totaal lichamenlijk, geestelijk en sociaal welbevinden en niet uitsluitend de afwezigheid van een ziekte of gebrek". Aan het mdbb-model ligt de universele opvatting ten grondslag dat dit lichamenlijk, geestelijk en sociaal welbevinden wordt gekenmerkt door een dynamisch evenwicht van belasting en belastbaarheid van de mens in biopsychosociaal perspectief. Verstoringen in dit welbevinden, respectievelijk in dit dynamisch evenwicht van belasting en belastbaarheid kunnen tot uiting komen in gezondheidsproblemen, waarvoor mensen hulp inroepen.²
- In het *mensbeeld* dat ten grondslag ligt aan het mdbb-model wordt de mens beschouwd als een eenheid van lichaam en geest interacterend met de omgeving en met andere mensen. Een van de kenmerken die bij dit mensbeeld behoren, is dat de mens beschikt over fysieke en gedragsmatige adaptieve eigenschappen, waardoor hij zich kan aanpassen aan veranderende omstandigheden.^{2,3}
- *Adaptatie*: dit is het proces waarbij, in interactie met de omgeving, eisen (belasting) en mogelijkheden (belastbaarheid) voortdurend op elkaar worden afgestemd. Het individu is in staat tot verandering in eigenschappen (fysieke en gedragsmatige) en is ook in staat zich aan te passen aan de omgeving.⁴⁻⁸
- *Strategie*. Voor het mdbb-model heeft nog een laatste term toelichting, namelijk 'strategie'. Hiermee wordt bedoeld op de aanpak die op basis van de analyse van het gezondheidsprobleem aangevoelen is om het probleem te verminderen of op te heffen.



- 1 cellen
- 2 weefsels
- 3 organen
- 4 orgaanstelsels
- 5 organismen
- 6 gemeenschapscomplexen
- 7 gemeenschappen
- 8 externe factoren
- 9 interne factoren

Figuur 1. Biopsychosociaal model: een meerdimensionale interactie. (Gemodificeerd naar Cott et al., 1995³⁵)

Definitie mdbb-model

Het mdbb-model is een biopsychosociaal gezondheidsmodel. Het omvat een systeemtheoretische benadering van de fysiotherapie waarin gezondheid wordt opgevat als een toestand van lichamenlijk, geestelijk en sociaal welbevinden, als een dynamisch evenwicht van belasting en belastbaarheid (fig. 1). Dit betekent dat bij de gezonde, zich welbevindende mens de biopsychosociale belasting en belastbaarheid op elkaar zijn afgestemd. Verstoringen in dit dynamische evenwicht zijn te duiden als situaties waarin sprake is van een vermindering in de belastbaarheid van het individu of van een te hoge belasting: deze verstoringen kunnen worden ervaren als gezondheidsprobleem. Het biopsychosociaal gezondheidsperspectief impliceert dat gezondheidsproblemen van mensen worden geanalyseerd op de genoemde drie dimensies.

Ontwikkeling van het mdbb-model in historisch perspectief

In deze paragraaf wordt de ontwikkeling geschetst van het denken over fysiotherapie, dat uiteindelijk heeft geleid tot het mdbb-model.

Van voorschrift naar verwijzing

In de jaren zestig was de fysiotherapeut uitvoerder van het voorschrift tot behandeling van een patiënt dat de medicus verstreekte. Het was de arts die bepaalde welke behandelvorm (inclusief frequentie en periode) aan de patiënt werd uitgevoerd. Begin jaren zeventig veranderde die situatie: de 'receptuur' voor de fysiotherapie werd zowel binnen de kringen van verwijzers als door de fysiotherapeuten als onbevredigend ervaren: voor de verwijzers omdat zij zich gingen realiseren onvoldoende kennis te hebben van de fysiotherapie en onvoldoende inzicht in de toegenomen fysiotherapeutische mogelijkheden; voor de fysiotherapeuten was het onbevredigend omdat zij zich ervan bewust werden onvoldoende kennis te hebben van de manier waarop therapeutische effecten tot stand komen; het besef groeide dat therapeutische effecten vooral dan optreden wanneer een adequate behandelstrategie, toegespitst op de individuele patiënt, wordt ingezet.

Op het moment dat het wettelijk geregelde 'voorschrift' overgaat in 'verwijzing' (Wet Paramedische Beroepen, Fysiotherapeutenbesluit, 1977)⁹, ligt de beslissing voor de te volgen handelwijze vaak bij de fysiotherapeut zelf en wordt de behoefte aan verklaringen voor het optreden en uitblijven van therapeutische effecten manifest. Ook de roep om een vakfilosofie, eigenlijk de ontwikkeling van een concep-

tueel model, klinkt luider ('fysiotherapie is meer dan toepassing van middelen' is in die tijd een veel gehoorde kreet). De fysiotherapie kreeg nadrukkelijk behoefte aan een vakfilosofie waarin dat 'meer' tot uitdrukking zou komen.

Eerste verklaringen en verklaringsmodellen

Fysiotherapeutische behandelvormen zijn overwegend empirisch ontwikkeld. De mens heeft van oudsher therapeutisch geëxperimenteerd met thermische prikkels, later met elektrische en elektromagnetische prikkels. Zo zijn elektrotherapie, thermotherapie en hoogfrequent-elektrotherapie ontstaan.^{10,11} Verklaringen van de manier waarop effecten tot stand kwamen waren er slechts weinig en zo ze er wel waren, ging het meestal om resultaten ontleend aan dierexperimenteel onderzoek. De diversiteit van biologische verklaringen voor de totstandkoming van therapeutische effecten was groot. Ze waren onsamenhangend en soms zelfs tegenstrijdig en wisselend, hetgeen overigens een normale situatie is als op een domein een duidelijke vakfilosofie met bijbehorende verklaringen ontbreekt.

De winst van deze eerste discussies is geweest dat fysiotherapeuten zich hebben verdiept in de beïnvloedbaarheid van biologische processen in het menselijk lichaam. Hoewel nog niet consequent als basis voor het handelen gebruikt, was de algemene gedachte wel dat fysiotherapeuten met verschillende prikkels appelleren op biologische processen in het menselijk lichaam. De behoefte aan kennis over de beïnvloedbaarheid van fysiologische en pathofysiologische processen nam daardoor sterk toe en deze kennis ging de basis vormen voor de keuze van de fysiotherapeutische strategie en middelen. Het is daardoor logisch dat de eerste verklaringen en verklaringsmodellen ten aanzien van de totstandkoming van therapeutische effecten biomedisch van aard waren. Dit gegeven spoort ook met de ontwikkeling van het geneeskundig denken in het algemeen, dat tot in de jaren zestig sterk somatisch gericht was.¹² De biomedische verklaringen leken in het begin (en doen dat nog steeds voor een deel) ook de fysiotherapeuten houvast te bieden en werden in curricula geïntegreerd.

De eenzijdige belangstelling voor het somatische aspect en de aandacht voor het directe verband tussen pathogenetische oorzaak en symptomen leidde ook wat betreft de fysiotherapie tot een ontoereikende gezondheidszorg, hetgeen mede werd veroorzaakt door de veranderde en veranderende visie op gezondheid en ziekte.^{13,14} Zo kon bijvoorbeeld niet inzichtelijk worden gemaakt waardoor patiënten met dezelfde medische diagnose verschillend reageerden op dezelfde fysiotherapeutische verrichtingen. Ook kon niet worden verklaard dat sommige fysiotherapeuten op grond van hun ervaring konden voorspellen bij welke personen de beoogde therapeutische effecten wel bereikt konden worden en wanneer bij patiënten met dezelfde aandoening een andere werkwijze moest worden gevolgd. Blijkbaar houden die fysiotherapeuten, behalve met de symptomen en verschijnselen die het gevolg zijn van de aandoening, ook rekening met andere factoren wanneer zij de beïnvloedbaarheid – in therapeutische zin – van (patho)fysiologische processen en de effecten van hun therapie moeten inschatten. Die factoren kunnen de conditie van een orgaan betreffen, maar het kan ook gaan om aspecten als het complexe therapietrouw en andere psychosociale factoren. Er ontstond ook binnen de fysiotherapie duidelijk behoefte aan andere inzichten dan die van het hoofdzakelijk natuurwetenschappelijk georiënteerde biomedische model.

Het belang van de invloed van emotioneel-affectieve beleving

Geleidelijk ontstond binnen de fysiotherapie de overtuiging dat het centrale zenuwstelsel bij het al dan niet tot stand komen van de beoogde therapeutische effecten een belangrijke functie heeft. Dit betekende dat de wijze waarop de individuele patiënt zijn werkelijkheid emotioneel-affectief beleeft, betrokken werd in de verklaring van de therapeutische effecten en in de door de fysiotherapeut te volgen behandelstrategie. De psychosomatiek als visie op gezondheid en

ziekte deed zijn intrede in de fysiotherapie (zoals eerder in de geneeskunde¹⁵) en daarmee het inzicht dat de emotioneel-affectieve beleving van de patiënt zijn natuurlijke vermogen tot genezing of herstel kan stimuleren, maar ook kan belemmeren. De fysiotherapeut die deze visie deelt, maakt een inschatting van de aard van de emotioneel-affectieve belevingsaspecten van de patiënt als hij de beïnvloedbaarheid van biologische herstelprocessen moet voorspellen. Het is bekend dat mensen die zich zorgen maken, angstig zijn, te veel hooi op hun vork nemen, kwetsbaar worden naarmate deze situatie langer aanhoudt¹⁶⁻¹⁸, en dat mensen die hun leven als zeer belastend ervaren gevoeliger zijn voor het ontstaan van gezondheidsproblemen dan personen die dat anders beleven^{19,20}. De vorm van 'in-het-leven-staan' geeft kenmerkende verschijnselen, die de therapeut kan herkennen en laat meewegen in zijn therapeutische strategie. Het gevolg van het groeiend ervaringsinzicht op dit terrein was het besef dat emotioneel-affectieve factoren bij sommige patiënten zelfs bepalend kunnen zijn voor het ontstaan en het voortbestaan van aandoeningen. Onderkend werd dat stress een belangrijke factor was in dit proces.^{21,22} Dit leidde ertoe dat een groot aantal fysiotherapeuten zich meer en meer gingen richten op behandeling van spanningsklachten en dat ontspanningsinstructie een vast onderdeel werd in de reguliere opleiding fysiotherapie.

In ruimere zin maakt het denken over de interacties tussen lichaam en geest een grote ontwikkeling door, zij het onder andere naamgeving, zoals de psycho-neuro-endocrinologie en psychoneuro-immunologie. Divers modern onderzoek heeft bevestigd dat psychische programma's inderdaad lichamelijke functies kunnen sturen en invloed hebben op het herstelvermogen van het individu zowel in positieve als in negatieve zin.^{6,23,29}

Biopsychosociaal perspectief

Bij sommige patiënten in de fysiotherapeutische praktijk is sprake van een direct verband tussen pathogenetische factoren en symptomen. Het somatische aspect van het gezondheidsprobleem staat bij hen op de voorgrond. Bij een groot aantal patiënten is dat niet het geval. Met hen moet de fysiotherapeut zoeken naar andere factoren die de oorzaak kunnen zijn van hun (aanhoudende) klachten en symptomen. De adoptie door een aantal fysiotherapeuten van de psychosomatische benadering alleen bleek daarvoor ook nog onvoldoende houvast te bieden, maar heeft wel aan de basis gestaan van het moderne stressonderzoek.²² Ook op dit punt sporen de ontwikkelingen in de geneeskunde in het algemeen en in de fysiotherapie – logischerwijs – opnieuw met elkaar, omdat het inzicht is ontstaan dat de gezondheid van mensen geen zuiver somatische, noch een zuiver psychische of sociale aangelegenheid is, maar veeleer een combinatie van deze drie aspecten: de biopsychosociale benadering deed na decennia afwezigheid weer haar intrede in het denken over gezondheid en ziekte.¹² De eerder in dit artikel aangehaalde definitie van gezondheid uit 1947 van de WHO was hiervan een voorbode. In de arbeidsgeneeskunde spreekt men over de relatie tussen werklust en verwerkingsvermogen²⁴ en ook in de gezondheidspsychologie is sprake van een biopsychosociaal belasting-belastbaarheidsmodel²⁵.

Zoals Menges in 1990 schreef: "Bij gezondheid en ziekte zijn behalve somatische invloeden en processen ook psychische, sociaal-maatschappelijke en fysisch-chemische invloeden en processen betrokken. Bij de concrete, individuele persoon is er steeds sprake van een volledige verwevenheid van deze factoren en zijn er steeds wisselende accenten".²⁶

Het psychische aspect is betrokken op het individuele menselijk gedrag in relatie tot de gezondheid en ziekte van het individu, en verder zowel op het intrapsychisch gebeuren als op de interacties van het individu.

Het sociaal-maatschappelijke aspect van gezondheid en ziekte heeft enerzijds betrekking op de sociale en maatschappelijke positie van de enkeling en van de groep waartoe hij behoort en anderzijds op de in-

vloeden die maatschappij en cultuur op individu en groep uitoefenen.

Ten aanzien van het fysisch-chemische milieu kan worden gedacht aan uiteenlopende invloeden, zoals de mate van luchtverontreiniging en het voorkomen van bepaalde stoffen, de kwaliteit van het water, de temperatuur, (schadelijke) straling, mechanische geweldpleging, enz.

Een opvallende ontwikkeling in dit kader is de opkomst van de ICDH, de Internationale Classificatie van Stoornissen, Beperkingen en Handicaps, die in 1980 onder auspiciën van de WHO verscheen van de hand van Wood.²⁷ In feite was deze publicatie een van de uitingen van het nieuwe denken over gezondheid en ziekte. Met de ICDH kan de gezondheidstoestand van patiënten worden beschreven in termen van stoornissen, beperkingen en handicaps, zowel naar het oordeel van de patiënt als naar het oordeel van de hulpverlener. De begrippen 'stoornissen', 'beperkingen' en 'handicaps' zijn gedefinieerd in kader 1. Het begrip 'stoornis' richtte zich op structuur en functie en sloot daarmee voor een gedeelte aan bij de medische beschrijving van de aandoening. De 'beperking' werd omschreven als de hinder die de persoon ervaart in zijn dagelijkse levensverrichtingen (ADL). Het begrip 'handicap' sloot aan bij gevolgen op het vlak van sociale rolvervulling. De biopsychosociale kijk op gezondheid is in deze classificatie dus nadrukkelijk te herkennen.

Kader 1. Definities van de dimensies van de gezondheidstoestand in de ICDH (1980).

Stoornis	ledere afwezigheid of afwijking van een psychologische, fysiologische of anatomische structuur of functie
Beperking	ledere vermindering of afwezigheid (ten gevolge van een stoornis) van de mogelijkheid tot een voor de mens normale activiteit zowel wat betreft de wijze als reikwijdte van de uitvoering
Handicap	Een nadelige positie van een persoon als gevolg van een stoornis of van een beperking, welke de normale rolvervulling van de betrokkene (gezien leeftijd, geslacht en sociaal-culturele achtergrond) begrenst of verhindert

De in 1980 gepresenteerde ICDH wordt momenteel gereviseerd, hetgeen moet leiden tot de ICDH-2. Hierop vooruitlopend heeft de WHO in juni 1997 een conceptversie gepubliceerd die ook in het Nederlands is vertaald.²⁸ Hoewel het acroniem ICDH is blijven bestaan, wordt de naam van de classificatie vermoedelijk de 'Internationale Classificatie van Stoornissen, Activiteiten en Participatie'. De begrippen zijn enigszins anders gedefinieerd dan voorheen: zie kader 2. Problemen in de gezondheidstoestand van de persoon laten zich nu omschrijven in stoornissen in functie of structuur, beperkingen in het uitvoeren van activiteiten en problemen in het participeren in de maatschappij.

Inmiddels is bekend dat een nieuwe dimensie wordt toegevoegd: 'contextuele factoren', bestaande uit 'persoonlijke factoren' en 'omgevingsfactoren', om ook de mogelijke invloed van persoonlijke en omgevingsfactoren op het ontstaan van stoornissen in structuur of functie, beperkingen in activiteiten en participatieproblemen te kunnen aangeven. De 'persoonlijke factoren' zijn nog niet uitgewerkt, de 'omgevingsfactoren' wel en deze lijst bevat naast concrete producten (zoals hulpmiddelen) onder andere persoonlijke hulp, wet- en regel-

Kader 2. Definities van de dimensies van de gezondheidstoestand in de ICDH-2.

Stoornis	Een verlies of abnormaliteit van de structuur van het lichaam of van een fysiologische of psychologische functie
Activiteit	De aard en mate van functioneren op het niveau van de persoon. Activiteiten kunnen beperkt zijn in aard, duur en kwaliteit
Participatie	De wijze en mate van deelname van een persoon aan het dagelijks leven in relatie tot stoornissen, activiteiten, gezondheidscondities en omgevingsfactoren. Participatie kan belemmerd zijn in aard, duur en kwaliteit

geving, sociale, economische en staatkundige instituties, het klimaat en geografische omstandigheden. Omgevingsfactoren kunnen niet alleen een negatieve invloed ('barriers') hebben op gezondheid, maar ook een positieve invloed ('facilitators'). Zo bevordert een werkplek waarin een goede balans tussen persoon en omgeving centraal staat de participatie in het werk.

Het mdbb-model als conceptueel model voor de fysiotherapie

De voorgaande schets van de ontwikkeling van het mdbb-model en de omschrijving van begrippen die voor dit model relevant zijn, zal bij de individuele fysiotherapeut de vraag oproepen wat hij 'ermee kán' in zijn dagelijkse praktijk. Het is de voor de hand liggende vraag naar de praktische bruikbaarheid van een op het eerste gezicht misschien wel logisch klinkend verhaal, maar vooral een verhaal dat veel impact heeft voor het handelen van de individuele fysiotherapeut. In deze paragraaf wordt geprobeerd die betekenis te omschrijven. Naar de mening van de auteurs biedt het biopsychosociale mdbb-model de fysiotherapie mogelijkheden voor een integrale benadering van de patiënt en zijn gezondheidsprobleem.

Werkterrein van de fysiotherapeut

Het werkterrein van de fysiotherapie is het bewegend functioneren van de mens bij wie sprake is van belemmerende factoren met betrekking tot dat bewegend functioneren; uiteraard beperkt de fysiotherapeut zich tot die factoren die binnen de invloedssfeer van de fysiotherapie liggen. Uitgangspunt bij toepassing van het mdbb-model is dat de beïnvloeding door de fysiotherapeut van natuurlijke herstel- en aanpassingsprocessen met betrekking tot het bewegend functioneren plaatsvindt in biopsychosociaal perspectief, omdat alleen dát recht doet aan de wederkerige beïnvloeding van lichaam en geest en omgeving. Behalve voor monocausale relaties is er aandacht voor multifactoriële relaties bij het ontstaan en het voortbestaan van aandoeningen en klachten.

Werkwijze volgens het mdbb-model

Door te werken volgens het mdbb-model heeft de fysiotherapeut de mogelijkheid een aandoeningsgerichte en een gedragsgerichte benadering met elkaar te verenigen en te scheiden: zowel aandoeningsgebonden als persoonsgebonden factoren worden in kaart gebracht en geanalyseerd teneinde vast te stellen welke belemmerende of bevorderende invloed ze hebben op biologische en gedragsmatige herstel- en aanpassingsprocessen. Dit geeft te meer houvast omdat veel patiënten met klachten over het bewegend functioneren worden verwezen voor fysiotherapie zonder dat er sprake is van een medische diagnose – dat wil hier zeggen: een medisch te klasseren aandoening – of met een medische diagnose die onvoldoende 'verklarend' is ten aanzien van de desbetreffende klachten. Ook voor de analyse van de

andere dan de medisch-biologische aspecten van het gezondheidsprobleem in het mddb-model is de terminologie van met name de ICDH een belangrijk hulpmiddel voor de fysiotherapeut om er de gezondheidstoestand, respectievelijk het gezondheidsprobleem van de patiënt mee in kaart te brengen. De terminologie en de drie dimensies die in de ICDH worden onderscheiden bieden daarvoor bij veel patiënten betere aanknopingspunten dan uitsluitend de medische diagnose. De belasting en belastbaarheid moeten immers niet alleen op het niveau van weefsels, organen en orgaanstelsels in hun onderlinge relatie worden geanalyseerd, maar eveneens op het niveau van de persoon in relatie tot zichzelf en tot zijn omgeving.

Analyse van belasting-belastbaarheid

Belastbaarheid betekent letterlijk 'de maximale last die gedragen kan worden', belasting betekent de mate waarin belast wordt of, met andere woorden: de verhouding tussen de actuele last en de maximaal te dragen last. Met de last die gedragen moet worden neemt dus de belasting toe en deze kan de belastbaarheid gaan overschrijden. Belastbaarheid gaat dus over de eigenschappen van het individu om aan eisen die aan het individu worden gesteld te voldoen. Binnen de grenzen van erfelijkheid, leeftijd en geslacht zijn deze eigenschappen veranderlijk, is belastbaarheid een dynamische grootheid en bestaat er een innige relatie tussen belastbaarheid en belasting. Deze innige relatie is de expressie van het biologische vermogen tot adaptatie, tot het zoeken naar een evenwicht tussen belasting en belastbaarheid.

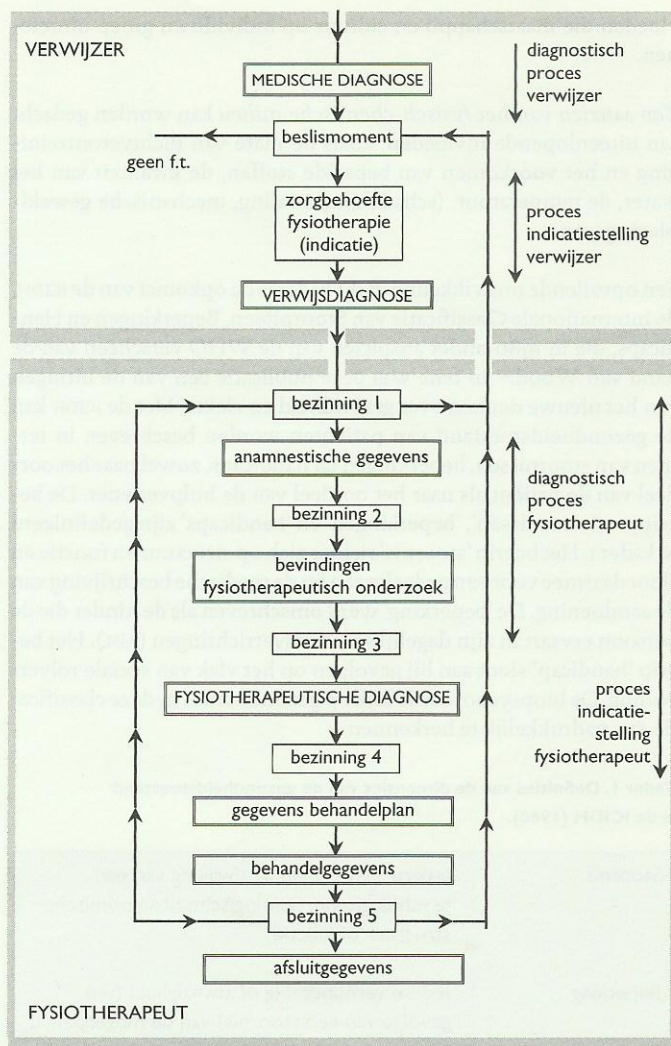
In het domein fysiotherapie worden klachten van de patiënt over het bewegend functioneren vaak geduid als het gevolg van een verlaagde belastbaarheid. De oorzaak hiervan is vaak een vorm van overbelasting. Ook formuleert de fysiotherapeut de therapeutische doelstellingen voor een patiënt meestal in termen van verbetering van de belastbaarheid. Zoals bekend worden hierbij principes gehanteerd uit de inspanningsfysiologie en de trainingsleer, bijvoorbeeld het 'overload'-principe: door een toenemende belasting wordt het organisme uitgedaagd zijn eigenschappen te veranderen en aan te passen aan de hogere belastingsgraad. Ook het omgekeerde geldt: inactiviteit leidt tot achteruitgang in conditie. Het organisme kan zich in zijn eigenschappen aanpassen aan veranderingen in de mate waarin van deze eigenschappen gebruik wordt gemaakt. Stress is een toestand waarbij de (ervaren) last groter is dan de (ervaren) belastbaarheid. Aangezien belastingen in psychosociale zin invloed uitoefenen op de fysieke belastbaarheid en zelfs verantwoordelijk kunnen zijn voor het ontstaan van gezondheidsproblemen die de mens treffen in zijn bewegend functioneren, zijn ook deze dimensies van belasting en belastbaarheid van belang bij de analyse van gezondheidsproblemen.

Over de waarde van het mddb-model voor de fysiotherapiepraktijk

Het mddb-model is ontwikkeld tot een conceptueel model voor toepassing in de fysiotherapie. Het woord conceptueel verwijst hier naar de in het model geïntegreerde universele opvattingen over gezondheid en ziekte en de visie op de mens als een biopsychosociale eenheid. Dit betekent dat het mddb-model op zichzelf niet getoetst kan worden. Van de erin geïntegreerde concepten is de bruikbaarheid door verschillende auteurs in diverse situaties vastgesteld.^{19,26,30} De taak ligt nu bij de fysiotherapie om de bruikbaarheid van het mddb-model vast te stellen door toepassing ervan in de praktijk.

Het mddb-model in de praktijk van de fysiotherapeut

De toepassing van het mddb-model in de praktijk doet appèl op twee zaken. Dat zijn ten eerste een methodische, ook wel systematische werkwijze en ten tweede communicatieve en cognitieve vaardigheden. Als professional is het methodisch handelen één van de elementen waarin de professionele uitvoering van het vakgebied tot uitdrukking komt. Dat gold en geldt ook voor de fysiotherapie. Methodisch handelen is een hulpmiddel om doelmatig en doel-



Figuur 2. Stroomdiagram van gegevens in de indicatiestelling 'fysiotherapie' door de verwijzer (bovenste gedeelte) en door de fysiotherapeut (onderste gedeelte); gegevens vet omlijnd.³⁴ (Overgenomen uit Oostendorp, 1996)

treffend te werken en heeft als kenmerken dat het doelgericht, bewust, systematisch en procesmatig is (fig. 2).^{31,32}

'Doelgericht' betekent dat de professional vooropgezette doelen heeft met zijn verrichtingen, dus weet wat hij wil bewerkstelligen. Hij laat zich daarbij leiden door een concrete voorstelling van het resultaat dat hij met zijn verrichtingen wil bereiken.

'Bewust' wil zeggen dat de professional zich realiseert wat zijn eigen waarden en normen zijn en hoe hij reageert op de patiënt en diens situatie. De professional probeert zicht te krijgen op en rekening te houden met de waarden en normen van de patiënt, met wat er in de patiënt omgaat en hij is zich bewust van de situatie en de gevolgen van zijn handelen. De professional weet dat de interactie van hulpverlener en patiënt kan leiden tot zowel gewenste als ongewenste en tot bedoelde en niet-bedoelde effecten.

'Systematisch' wil hier zeggen dat de professional handelt volgens een logische ordening die onder meer voortkomt uit het vakgebied – een samenhangend geheel van opvattingen en uitgangspunten – en de beoogde doelstellingen van het handelen.

'Procesmatig' wil zeggen dat de professional zijn handelen mede laat bepalen door de veranderingen die zich tijdens het zorgverleningsproces aan en met de patiënt voordoen.

In de volgende paragraaf is beschreven hoe de fysiotherapeut de basisopvattingen over gezondheid en ziekte van het mddb-model aan de hand van doelstellingen kan integreren in zijn handelen. Deze doelstellingen zijn geformuleerd op twee niveaus: ten eerste op het niveau van de algemene subdoelstelling voor het fysiotherapeu-

tisch-diagnostische proces (*kader 3*) en ten tweede op het niveau van de algemene doelstelling voor het fysiotherapeutisch-diagnostische proces (*kader 4*).² Eerst wordt de algemene subdoelstelling toege-licht.

Kader 3. Algemene subdoelstelling van het fysiotherapeutisch-diagnostisch proces.

De algemene subdoelstelling van het fysiotherapeutisch-diagnostisch proces is dat de fysiotherapeut op basis van herkenning beargumenteerde uitspraken kan doen met betrekking tot de volgende vragen:

- 1 Wat is de aard van het gezondheidsprobleem van de patiënt?
- 2 Welke factoren waren bepalend voor het ontstaan van het gezondheidsprobleem van de patiënt?
- 3 Welke factoren zijn bepalend voor het klagen (hulpvraag) van de patiënt?
- 4 Is er sprake van een normaal of afwijkend beloop met betrekking tot het gezondheidsprobleem van de patiënt? Waaruit bestaat de afwijking in het beloop en welke zijn de factoren die hierop van invloed waren?

Deze algemene subdoelstelling levert conclusies op over de aandoening en over de persoon en zijn omstandigheden. Op basis van de *aandoeningsgebonden* conclusies trekt de fysiotherapeut afgeleide conclusies over de biologische potentie en tendens tot herstel van de aandoening; dit gebeurt op basis van kennis van (patho)fysiologie van weefsels, organen en orgaanstelsels en door interpretaties over de aard, de ernst en het stadium van de aandoening. De *persoonsgebonden* conclusies zijn van belang omdat ook algemene persoonsgebonden factoren bevorderend of belemmerend kunnen zijn voor herstel. Deze belemmerende factoren berusten veelal op de persoonlijke, emotionele en affectieve beleving van de interactie van de persoon met zijn omgeving.³³ Om deze algemene persoonsgebonden belemmerende factoren te kunnen reduceren moet de fysiotherapeut inzicht hebben in het onderlinge verband van de verschillende factoren, die samenhangen met het actuele gezondheidsprobleem van de patiënt en dit inzicht zo mogelijk delen met de patiënt. Niet alleen moeten de aard, de ernst en het stadium van de aandoening worden ingeschat, maar ook hoe de patiënt zelf zijn gezondheidsprobleem ervaart en wat de opvattingen van de patiënt zijn over zijn gezondheidsprobleem. De fysiotherapeut moet het gezondheidsprobleem dus ook kunnen benoemen in termen van 'wel-of-niet' in relatie tot de aandoening staand, proportioneel of disproportioneel met de ernst en aard van de aandoening en van belemmerend of niet-belemmerend voor herstel.³³ De fysiotherapeut is op deze wijze tijdens het diagnostische proces – al interpreterend – op zoek naar verbanden tussen de aandoening enerzijds en de stoornissen in functies, de beperkingen in activiteiten en de participatieproblemen anderzijds én naar factoren die bevorderend of belemmerend zijn voor herstel.

Verwijzing

Het antwoord op de vraag 'of de verwijzing voor fysiotherapie terecht is' is positief als de fysiotherapeut heeft vastgesteld dat het gezondheidsprobleem van de patiënt beïnvloedbaar is met fysiotherapeutische verrichtingen. Het antwoord op deze vraag moet de fysiotherapeut kunnen beargumenteren met behulp van de conclusies uit de vragen van de algemene subdoelstelling. Daarmee moet hij antwoord kunnen geven op vragen als²:

- 1 Is het te verwachten dat de patiënt zijn gezondheidsprobleem zelfstandig zal kunnen oplossen?

Kader 4. Algemene doelstelling van het fysiotherapeutisch-diagnostisch proces.

De algemene doelstelling van het fysiotherapeutisch-diagnostisch proces is dat de fysiotherapeut beargumenteerde uitspraken kan doen met betrekking tot de volgende vragen:

- 1 Is de verwijzing voor fysiotherapie terecht?
- 2 Welke fysiotherapeutische doelstellingen gelden voor de individuele patiënt?
- 3 Door middel van welke strategie zijn deze doelen te bereiken?
- 4 Welke fysiotherapeutische verrichtingen worden uitgevoerd?
- 5 Wie wordt de behandelend fysiotherapeut?

- 2 Is het te verwachten dat de patiënt bij het zelfstandig oplossen van het gezondheidsprobleem alle mogelijkheden optimaal zal benutten?
- 3 Waarom verwacht de fysiotherapeut dat de patiënt niet geheel zelfstandig het gezondheidsprobleem zal kunnen oplossen of mogelijkheden onbenut laat bij het oplossen van het gezondheidsprobleem?
- 4 Is het te verwachten dat de belemmerende factoren voor het zelfstandig oplossen van het gezondheidsprobleem beïnvloedbaar zijn of dat de mogelijkheden, die de patiënt onbenut dreigt te laten, met hulp wel kunnen worden benut?
- 5 Is de fysiotherapeut de aangewezen persoon om, alleen of in samenwerking met andere hulpverleners, deze belemmerende factoren voor herstel te elimineren of te reduceren, dan wel om de patiënt alle mogelijkheden bij het oplossen van het gezondheidsprobleem te laten benutten?

Op het moment dat vastgesteld is dat de verwijzing voor fysiotherapie terecht is komen de volgende aspecten aan de orde:

Welke doelstellingen en strategie?

Het antwoord op de vraag welke fysiotherapeutische doelstellingen en strategie voor de individuele patiënt gelden, wordt zowel door aan de aandoening als aan de persoon gekoppelde factoren bepaald. De doelstellingen kunnen zowel op het niveau van (stoornissen in) structuur en/of functies, (beperkingen in) activiteiten en participatie (problemen) worden vastgesteld. De aard van de belemmerende en bevorderende factoren bepaalt de rangorde in de behandeldoelen.

Welke verrichtingen?

Ook de keuze van de fysiotherapeutische verrichtingen is afhankelijk van de aard belemmerende en/of bevorderende factoren:

- de keuze van de 'aandoeningsgerichte' verrichtingen hangt vooral samen met de conclusies over de aandoening (met inbegrip van de prognose) en door de aard van aandoeningsgebonden factoren die belemmerend zijn voor herstel;
- de keuze van de 'gedragsgerichte' verrichtingen wordt bepaald door de aard van de persoonsgebonden factoren die belemmerend en/of bevorderend zijn voor herstel. De fysiotherapeut hanteert bij het toepassen van 'gedragsgerichte' verrichtingen voor het herstel van het bewegend functioneren van de patiënt gedragsgeoriënteerde principes. Dit betekent dat de patiënt – met gebruikmaking van zijn adaptieve vermogen – leert om zich op een voor hem adequate wijze aan te passen aan veranderde en veranderende omgevingsfactoren. Het 'leren' is bedoeld als een bewuste en in de tijd consistente gedragsverandering. De keuze van de gedragsgerichte verrichtingen hangt vooral samen met de conclusies van de fysio-

therapeut over de gedragsinterpretaties.³³ Bij een patiënt met disproportioneel veel klachten over pijn, met een hieraan gekoppelde bewegingsangst en een voortdurende vraag naar verduidelijking over de aard en de oorzaak van de aandoening, zullen vorm en inhoud van de advisering en begeleiding vooral worden bepaald door dit gedragsprofiel van de patiënt om somatisatie te voorkomen. Bij een patiënt met proportionele klachten, maar met te verwachten onbegrip voor bijvoorbeeld noodzakelijke tijdelijke aanpassingen in het houdings- en bewegingsgedrag, zullen inhoud en vorm van de communicatie door dit gedragsprofiel van de patiënt worden bepaald om andermaal weefselbeschadiging en toename van weefselschade te voorkomen.

Welke fysiotherapeut?

Het antwoord op de vraag wie de behandelend fysiotherapeut zal worden, hangt samen met de eisen die het voorgestelde behandelplan stelt aan de fysiotherapeut. De beantwoording van deze vraag veronderstelt een goed zelfbeeld van de fysiotherapeut. Het getuigt meer van moed dan van zwakte wanneer een fysiotherapeut op basis van zelfreflectie een patiënt overdraagt aan een collega wiens profiel van kennis, inzicht en vaardigheden en sociale rollen beter past bij het specifieke gezondheidsprobleem van de desbetreffende patiënt.

Conclusie

Het mdbb-model als biopsychosociaal gezondheidsmodel, evenals de uit dit gezondheidsmodel afgeleide methodisch-systematische werkwijze, lijkt de fysiotherapie en de fysiotherapeut de mogelijkheid te bieden om het fysiotherapeutisch zorgverleningsproces inzichtelijk te maken. De methodisch-systematische werkwijze dwingt de fysiotherapeut zijn besluitvorming expliciet te maken en zijn keuzes te beargumenteren. Hierdoor wordt zijn handelen transparant en toetsbaar. Het model lijkt daardoor geschikt om als leidraad te dienen bij het opzetten van onderwijsprogramma's en bij het structureren van het intercollegiaal overleg en toetsing binnen de fysiotherapie.

Het systematisch inventariseren en analyseren van het gezondheidsprobleem vanuit een biopsychosociaal perspectief kan leiden tot het formuleren van conclusies zowel voor de aandoening als voor de persoon. Hierbij gaat het uiteindelijk erom in welke zin het gezondheidsprobleem met fysiotherapie beïnvloedbaar is: is er op het niveau van de aandoening al dan niet voldoende vermogen tot herstel en zijn er op het niveau van de persoon factoren te duiden die al dan niet bevorderend of belemmerend zijn voor het hervinden van het dynamische evenwicht in gezondheid. Omdat aan deze factoren een prognostische waarde wordt toegekend ligt het voor de hand om bij het wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van de fysiotherapie deze prognostische factoren te betrekken. Hierdoor wordt het wellicht mogelijk om de bruikbaarheid van het model voor de fysiotherapie in de praktijk te evalueren.

Abstract

The multi-dimensional load-carriability model (mlcm): A conceptual model for physiotherapy

The multi-dimensional load-carriability model (mlcm), which was introduced to physiotherapy in 1990, is a biopsychosocial health model in which health is seen as a dynamic balance between physical, mental, and social well-being. Man is seen as a biopsychosocial entity that can interact with itself and with its environment, and which has the potential to adapt to changing circumstances. Disturbances in this dynamic balance of well-being, in load and carriability, can lead to health problems for which people seek help. The mlcm was developed as an addition to the current, not always adequate, biomedical model in response to the evolution of a more biopsychosocial view of healthcare.

The adoption of this model has important consequences for the methodology of the health professional. The health problem has to be analysed from a biopsychosocial perspective with attention being paid to both the impairments and diseases and

their consequences and the restriction of well-being from a psychosocial point of view. Information related to both the biomedical problem and the patient can be used to establish whether physiotherapy will be beneficial to the patient. This depends on whether physiotherapy can influence the restrictive factors, both at the level of the biomedical problem and at the level of the person. On the basis of this biopsychosocial analysis, goals for the physiotherapeutic care process can be formulated, and the therapeutic strategy and procedures for the biomedical and behavioural aspects of the health problem can be established.

Literatuur

- 1 Selye H. Stress. Utrecht/Antwerpen: Het spectrum, 1978.
- 2 Hagens LHA, Bernards ATM, Oostendorp RAB. Het Meerdimensionaal Belasting-belastbaarheidsmodel. Amersfoort: Nederlands Paramedisch instituut, 1996.
- 3 Defares PB. Socialisatie, adaptatie en stress. Assen/Amsterdam: Van Gorcum, 1976.
- 4 Morree JJ de. Dynamiek van het menselijk bindweefsel. Tweede druk. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1993.
- 5 Bernards ATM. De trainbaarheid van de individuele sporter. *Geneesknd Sport* 1997;30:5-9.
- 6 Koerselman GF. Integratief medisch denken. Amsterdam: VU Uitgeverij, 1990.
- 7 Lodewijks JGLC. De kick van het kunnen (Over arrangement en engagement bij het leren); een rede aan de Katholieke Universiteit Brabant. Tilburg: Meso-Consult, 1993.
- 8 Mulder T. De geboren aanpasser: ideeën over beweging, bewegingsstoornissen en herstel. *Psycholoog* 1996;12:458-63.
- 9 Kortenhoeven D. 100 jaar fysiotherapie. Ontwikkeling van het wettelijk en economisch kader van een paramedische beroepsgroep. Arnhem: Gouda Quint BV, 1989.
- 10 Zutphen HCF van, Sambeek HWR van, Oostendorp RAB, Rens PPTG van, Bernards ATM (Red). Nederlands leerboek der fysische therapie in engere zin. Deel I. Utrecht: Wetenschappelijke uitgeverij Bunge, 1991.
- 11 Zutphen HCF van, Sambeek HWR van, Oostendorp RAB, Rens PPTG van, Bernards ATM (Red). Nederlands leerboek der fysische therapie in engere zin. Deel II. Utrecht: Wetenschappelijke uitgeverij Bunge, 1994.
- 12 Mol A, Lieshout P van. Ziek is het woord niet. Medicalisering, normalisering en de veranderende taal van huisartsgeneeskunde en geestelijke gezondheidszorg, 1945-1985. Nijmegen: SUN, 1989.
- 13 Capra F. Het keerpunt. Amsterdam: Contact, 1991.
- 14 Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977;8:129-35.
- 15 Uexküll T von. Fundamentele problemen van de psychosomatische geneeskunde. Brugge: Uitgeverij Orion, 1980.
- 16 Ader R, Felten O (Red). Psychoneuroimmunology. Tweede druk. New York: Academic Press, 1990.
- 17 Kiecolt-Glaser JK, Marucha PT, Malarkey WB, Mercado AM, Glaser R. Slowing of wound healing by psychological stress. *Lancet* 1995;346:1194-96.
- 18 Kiecolt-Glaser JK, Glaser R. Psychoneuroimmunology and health consequences: data and shared mechanisms. *Psychosomat Med* 1995;57(3): 269-74.
- 19 Bergsma J. Somatopsychologie. Op zoek naar psychosociale dimensies van de geneeskunde. Lochem: De Tijdstroom, 1977.
- 20 Smelik PG. De biologie van de stress. *Hartbulletin* 1982;3-9.
- 21 Compernelle T. Stress, vriend en vijand! Vitaalstressmanagement op het werk en in het gezin. Tweede druk. Tiel (B): Uitgeverij Lannoo, 1995.
- 22 Winnubst JAM. Invloed op ziekten. *Practitioner* 1989;43-5.
- 23 Henry JP. Biological basis of the stress response. *News in Physiological Science* 1993;8:69-73.
- 24 Dijk FJH van, Dormolen M van, Kompier MAJ, Meijman TF. Herwaardering van het model belasting-belastbaarheid. *Tijdschr Soc Gezondheidszorg* 1990;68(1):3-10.
- 25 Vogelaar ALW, Eurlings-Bontekoe EHM, Velde IF. Persoonlijkheidsstructuur en gevoeligheid voor werkstress. *Gedrag en Organisatie* 1991;4(2):100-12.
- 26 Menges LJ. Gezondheid en ziekte, Gedragwetenschappelijke verkenningen. Tweede druk. Houten/Zaventem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1996.
- 27 International Classification of impairments, disabilities and handicaps. Genève: World Health Organization, 1980.

- 28 ICDH-2: Internationale Classificatie van Stoornissen, Activiteiten en Participatie. Een handleiding voor de dimensies van Gehandicapt-zijn en Gezondheid. Bilthoven: WHO-collaborating Centre voor de ICDH, 1998.
- 29 Brosschot JF, Olff M. Stress; de invloed van spanning op lichaam en geest. 's-Gravenhage: Uitgeverij BZZTôH, 1995.
- 30 Querido A. Inleiding tot een integrale geneeskunde. Lochem: De Tijdstroom, 1955.
- 31 Brouwer T, Nonhof-Boiten JC, Uilenreef-Tobi FC. Diagnostiek in de fysiotherapie. Utrecht: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 1995.
- 32 Jones M. Clinical reasoning in manual therapy. *Physical Therapy* 1992;72(12):875-84.
- 33 Hagens LHA, Bos JM. Fysiotherapie bij patiënten met rugklachten. *Tijdschr Integral Geneesknd* 1998;14(1):25-9.
- 34 Oostendorp RAB, Ravensberg CD van, Wams HWA, Heerkens YF, Hendriks HJM. Fysiotherapie; wat omvat het? In: *Bijblijven* 1996;12(10):5-17.
- 35 Cott CA, Finch E, Gasner D, Thomas SG, Verrier MC. The movement continuum theory of physical therapy. *Physiother Canada* 1995;47(2):87-95.