

# OP ZOEK NAAR EEN RATIONELE REVALIDATIE VAN LANGDURIG VERMOEIDE PATIENTEN.

Jan B Eyskens, Lic. Kinesitherapie en Motorische Revalidatie, Bewegingsconsulent.

## INLEIDING

Langdurige moeheid als primaire klacht komt meer en meer voor. Een eenduidige oorzaak en behandeling is nog niet gevonden. De diagnose laat dikwijls lang op zich wachten. Om ondertussen verdere deconditionering en sociale vereenzaming te voorkomen, moet er snel gestart worden met een revalidatieprogramma. De vraag stelt zich echter hoe en op welke manier.

Een studie van de bestaande medische literatuur geeft geen uitsluitel. Om inhoud en vorm van de revalidatie vast te leggen, putten we daarom uit behandelingschema's die toegepast worden bij patiënten die één of meer geassocieerde symptomen vertonen, zoals bijvoorbeeld zuiver fysieke moeheid, pijn (spier- en andere), slaapstoornissen, verschillende chronische kwalen enz.

Zo menen we, bijvoorbeeld, dat het standaard-schema van Swezey (referentie - 1 -) voor revalidatie van bio-mechanische aandoeningen bruikbaar is voor minstens één subgroep. De vorm ervan moet echter aangepast worden aan de specifieke kenmerken van langdurige vermoeiden.

Dit schema werd ondertussen getoetst aan de bevindingen uit de pilootstudie (referentie - 2 -) en de praktijkervaringen om tot een bruikbaar programma te komen met de meeste kans op resultaat.

Het revalidatieprogramma kadert binnen een globale aanpak, waarbij diverse bio-, psycho- en sociale factoren aan bod komen en dat enkel binnen een multidisciplinair team kan gebracht worden. Als functioneel en operant onderdeel, beoogt de revalidatie vooral het kunnen behouden of heropnemen van dagelijkse activiteiten.

'Langdurig moe' als benaming in plaats van 'chronisch vermoeidheidssyndroom'.

Moeheid valt onder de algemene term 'niet objectieveerbare lichamelijke klachten'. Recent wordt de term 'subjectieve gezond-

heidsklachten' gebruikt (referentie - 3 -). De bij ons gangbare aanduiding 'chronisch vermoeidheidssyndroom' wordt best vermeden omdat blijkt dat de patiënt het woord 'chronisch' gelijkstelt aan 'niet voorbijgaand' en 'syndroom' gelijk stelt aan 'ziekte'. Vandaar het gebruik van de term 'langdurig moe'.

'Langdurig moe' wordt in het revalidatieprogramma als bilan opgenomen, dit wil zeggen los van de medische diagnose en zonder beoordeling (referentie - 4 -).

Hoe dan ook, het aangeven van een klacht is altijd een vraag om hulp. En het is zinnig om daar snel en operant een antwoord op te geven. Moeheid is één van de meest gehoorde klachten in de eerste lijns gezondheidszorg. Wanneer er een onderliggende aandoening is, zal de klacht verdwijnen met de genezing ervan. Wanneer er echter geen fysieke oorzaak kan gevonden worden, moeten we vermijden dat de patiënt doet wat hem op korte termijn het meest verlichting brengt, namelijk liggen.

Jan B. Eyskens, lic. Kine,  
Bewegingsconsulent  
Fr. Rottiersstraat 3  
2880 Wintam - Bornem  
03 889 888 2  
eyskens@beweging.org

## Trajectbegeleiding om therapietrouw te vergroten

Wanneer mensen geconfronteerd worden met de noodzaak iets fundamenteels te veranderen in hun levensstijl, dan kan worden opgemerkt dat ze het daar bijzonder moeilijk mee hebben. Ze hebben met andere woorden moeite met het meewerken met (of met het geven van de toestemming voor) de voorgestelde behandeling.

Een lage motivatie kan algemeen beschouwd worden als een predictor voor een vroege drop-out.

Trajectbegeleiding kan door middel van motivationele en preparatietechnieken de therapietrouw verhogen, wat een positief effect heeft op de eindresultaten van de behandeling. Hiervoor dient van bij het begin een zeer duidelijk beeld geven te worden van de therapie, het proces, prognose en de eventuele weerstanden die er zijn of mogelijks zullen opduiken ten opzichte van het revalidatieprogramma.

### De rol van de significante derde.

Er is heel wat geschreven over de rol van de 'social support' met betrekking tot de compliance. De invloed van de familie (of andere significante derde) komt tot uiting in:

- Het verzamelen van informatie: hier kunnen familieleden de rol van de gezondheidsexperten vervullen.
- Het vormen van een representatie van de ziekte, deze representatie wordt beïnvloed door de ideeën van de gezinsleden. Studie heeft aangetoond dat de 'health beliefs' van de familieleden even belangrijk zijn als de 'health beliefs' van de patiënt wat betreft compliance.
- Het bepalen van doelen en een actieplan, Familieleden beïnvloeden elkaar wat betreft het innemen van medicatie, het veelvuldig bezoeken van de dokter,... Wanneer de familieleden goede probleemoplossingsvaardigheden hebben ontwikkeld, als er een goede communicatie bestaat tussen de patiënt en de gezinsleden en als de gezinsleden optimistisch zijn, zal de compliance hoger liggen.

Uit onderzoek blijkt dat het betrekken van de familieleden (of andere significante derde) in de behandeling van de patiënt positieve effecten heeft en dat deze voornamelijk tot uiting komen op lange termijn. Wil het revalidatieprogramma slagen in haar opzet, dan zal men rekening moeten houden met de significante derde.

## HET REVALIDATIEPROGRAMMA: OPBOUW VANUIT DE DIVERSE SYMPTOMEN.

A Spierpijnen, fysische moeheid en musculo-skeletale beperkingen:

Het revalidatieschema van Swezey kan als (algemene) leidraad gebruikt worden, mits specifieke aanpassingen. Het Swezey - schema beschrijft een proactief beleid (patiënt legt progressief de locus of control bij zichzelf en wordt actiënt, dwz medeverantwoordelijk voor zijn gezondheid en zijn fitheidsgevoel).

De basisbedoeling is het aanleren van zelfzorg: duidelijk maken aan de patiënt dat hij slechts korte tijd in de praktijk is van de zorgverstrekker, maar bijna de gehele dag thuis of op het werk.

Wat hem aangeleerd wordt in de bewegingspraktijk (oefeningen, pijnvermijdende bewegingen enz.) zal hij dus ook thuis of op het werk moeten toepassen wil hij enig resultaat bereiken. Kernbegrippen zijn:

### 1. Objectivering van de functionele status.

Objectivering van de functionele status van de patiënt door anamnese, klinisch onderzoek en klinimetrie de mate van invaliditeit wordt vastgesteld.

Dit is belangrijk om enerzijds een aangepast oefenprogramma te kunnen opstellen en anderzijds om de evolutie van de patiënt te kunnen volgen.

### 2. Provocerende en reducerende factoren in kaart brengen.

Het in kaart brengen van provocerende en reducerende houdingen / bewegingen en patronen verloopt zoals bij andere biomechanische aandoeningen. Zie hiervoor het artikel: OP ZOEK NAAR EEN CON-

## SENSUSMODEL VOOR DE AANPAK VAN RUGPIJN.

Voor de specifieke provocerende en reducerende factoren bij langdurige moeheid, zie de bijlage: metingen ivm voorkomen van onder andere pijn, functieverlies, enz bij patiënten die langdurig moe zijn.

### 3 Aanleren van veilige houdingen, veilig bewegen en veilig gedrag.

Het aanleren van veilige houdingen en bewegingen, veilig gezondheidsbevorderend gedrag is bij langdurig vermoeiden anders dan bijvoorbeeld bij rug-pijnpatiënten. Het komt er op neer om alternatieve veilige bewegingen en houdingen en gedragingen te vinden waardoor de patiënt kan blijven functioneren zonder al te veel pijn en ongemak (zoniet zal hij het bewegen vermijden, eventueel met kinesiofobie als gevolg en met de kans op verdere deconditionering). We benadrukken hier de principes van 'operante conditionering' of 'handelend leren' (zie Lindström, referentie - 5 -)

### 4 Oefenen

Het opstellen van een aangepast oefenschema (rekoefeningen, aërobe oefeningen) om de functies te verbeteren, vertrekkend vanuit de mogelijkheden van de patiënt (de moeilijkheidsgraad van de oefeningen zeer langzaam verhogen om ontmoediging en kinesiofobie te verminderen of te voorkomen). (referenties - 6 -, -7 -)

### 5 Relaxatie

Bij gestoorde pijnperceptie kan het aanleren van relaxatie- en zelftherapie heilzaam zijn. (referentie - 8 -)

### 6 De factor slaap en recuperatie

Slaapstoornissen: bij ernstige slaapstoornissen zal de behandelende arts doorverwijzen naar een slaap / waakcentrum.

In de bewegingspraktijk kunnen we de patiënt correcte lighoudingen aanleren, zorgen voor alternatieve houdingen bij pijn of drukgevoeligheid, en een gezonde slaaphygiëne. (referentie - 9 -)

## 7 Herintegratie

Kleine verplaatsingen (naar bakker), sociale bewegingsactiviteiten (in groep rustig zwemmen) moeten gestimuleerd worden. Samen met patiënt en familie of vrienden (significante derde). (referentie - 10 -)

## B Psycho - sociale beperkingen.

Door contact met en behandeling van een vrij grote groep langdurig vermoeiden, delen we de patiënten als volgt in (in grote lijnen):

- de 'underusers': zij die nooit sport deden, geen hobby's hadden, zelfs voor kleine afstanden de auto namen. Deze patiënten zien 'bewegen en oefenen' als zeer vermoeiende activiteiten, dus zeker niet als positieve factoren voor hun herstel.

In feite willen ze terug zijn zoals vroeger: weinig conditie / beweging - niet moe.

Dat is voor hen 'gewoon leven'.

- de 'overusers': hebben intens gesport, dikwijls in competitie.

Vaak hard gewerkt (meerdere banen gecombineerd) en kunnen zich niet voorstellen dat het oefenschema – dat voor hen gelijk is aan niets doen - hen beter zal maken.

Gewoon leven is zeer actief zijn.

Beide groepen zullen op termijn moeten leren om een andere manier van leven te aanvaarden.

Patiënten hebben dikwijls het gevoel dat zij niet beter worden of dat de revalidatie traag gaat, waardoor zij soms het programma afbreken. Een objectieve confrontatie met de eerst gemeten functionele mogelijkheden en hun toestand op het moment van de ontmoediging kan de therapietrouw en het geloof in het herstel verbeteren.

Algemeen kunnen we stellen dat iedere patiënt met aanhoudende moeheid, in meer of mindere mate geconfronteerd wordt met het accepteren van één of twee soorten grenzen: een boven- en een ondergrens.

### De bovengrens.

Anamnestic vertonen patiënten die aanhoudende vermoeidheid opgeven als klacht, eventueel enkel regionaal, vaak aanhoudend provocerend gedrag.

Ze geraken niet uit hun gedrags- en bewegingspatronen. Ook als ze al sterk afgebouwd hebben, zijn de dagelijkse 'minimum' activiteiten op dat ogenblik nog provocerend. Zij gedragen zich zo, bewust of onbewust, dat na een tijd hun bewegingen, houdingen en dagelijkse belastingen hun specifieke klacht uitlokken, verder onderhouden of versterken.

Gezien het houdingsapparaat meestal onbewust wordt (over)belast, vat de patiënt niet wat er aan de hand is, en is dus ook niet in staat om zijn gedrag aan te passen. De beschrijving van het Assepoestersyndroom door Hagg (niet de belasting op zich dient aangepast maar wel de duurtijd van de activiteit, (referentie - 11 -) is essentieel om inzicht te krijgen in deze problematiek.

### De ondergrens.

Frequent wordt 'gaan liggen' opgegeven als enige klachtreducerende 'activiteit'. Niets meer doen, vermijdingsgedrag is het gevolg. Bij chronische rugklachten is hierover veel gepubliceerd, voornamelijk rond het begrip 'kinesiofobie'. Door de 'bewegingsangst' komen de noodzakelijke processen voor herstel niet op gang en komt de patiënt terecht in een vicieuze cirkel. Het 'niet durven bewegen' moet op zich aangepakt worden. Gezien dit haaks staat op het verwachtingspatroon van de patiënt ('Als ik genezen ben / wordt, zal ik wel meer bewegen !') zal er een aanbod moeten komen dat hier willens nillens mee rekening houdt.

Noteren we hier dat de onderverdeling arbitrair is. Vaak zijn, zeker in een gevorderde fase beide aspecten in één patiënt samen aanwezig. Er twee uur 'invliegen' en dan de rest van de dag 'rusten'.

Door het bijhouden van een dag- of weekboek trachten we de patiënt inzicht te geven in de relatie handelingen / vermoeidheid.

### C Veralgemeende pijnen, aangehouden moeheid, slaapstoornissen... tot het begrip lijden.

Een interessante parallel vinden we in de literatuur betreffende slachtoffers van folderingen. Veel van deze mensen lijden aan dezelfde klachten als langdurig vermoeiden (CVS). Het International Rehabilitation Center for Torture Victims (IRCT) in Kopenhagen deelt de problemen van gefolterden op in twee groepen. (referentie - 12 -) Enerzijds zijn er de problemen die samenhangen met de wijze van foltering. Iemand die slagen op de voeten gekregen heeft, kan later voet- en loopproblemen en chronische pijn ter hoogte van de voeten ontwikkelen. Anderzijds zijn er de problemen die veralgemeend van aard zijn, los van de wijze van foltering. De slachtoffers lijden aan chronische vermoeidheid, veralgemeende pijnen en slaapproblemen.

Wat opvalt bij de wijze van de meeste folteringen, is de continue overbelasting van het houdingsstelsel van de gefolterden (ook terug te vinden bij CVS).

Een tweede aspect dat opvalt, is dat de spontane houding van deze personen gelijknissen vertoont met de houding van langdurig vermoeiden.

Het wezenlijk verschil tussen beide groepen echter, men kan zelfs spreken van een 'voordeel', is dat bij gefolterden de oorzaak van hun problemen gekend is en de klachten duidelijk toegewezen kunnen worden aan de geleden ervaring. Er wordt geloof gehecht aan hun atypische klachtenpatroon en de patiënt wordt empathisch benaderd. Ze krijgen een bio-psychosociale revalidatie, parallel aan het model van professor B. Van Houdenhove (referentie - 13 -).

Echter, de langdurig vermoeide patiënt, consulteert enkel voor algemene klachten, zonder dat deze een specifieke etiologie laten vermoeden. De zorgverstreker hecht vaak niet veel geloof aan het verhaal van de patiënt, die zich onbegrepen voelt en zijn toevlucht zoekt in andere (alternatieve) hulpbronnen.

Of de patiënt komt terecht in een spiraal van technische aandoeningen en verwijzingsen naar andere specialismen, waarbij er dikwijls een gebrekkige communicatie bestaat tussen deze onderling.

Het komt er dus op neer de etiologische en provocerende factoren te proberen achterhalen. Naast de biomechanische en biofysische analyse kan men informatie halen uit de lichaamstaal en de spontane functies en functielaesies van de patiënt.

## DISCUSSIE

Bij de aanpak van zijn moeheidklachten zal de patiënt gemotiveerd worden tot een gedragsverandering, immers de beperkingen die in de praktijk gepresenteerd worden manifesteren zich ook buiten de praktijk. Daartoe zal hij enkele persoonlijke en sociale beslissingen moeten nemen. Zijn vermogen om dit te doen, hangt echter in grote mate af van zijn kennis, zelfbeeld (self-efficacy), ziekte - inzicht en persoonlijke levensopvattingen. De voornaamste taak van de arts of zorgverstreker is dan ook om de patiënt voor te lichten.

Het is belangrijk om bij het voorschrijven van revalidatie aan de patiënt duidelijk de reden van verwijzing en de verwachtingen van de arts ten opzichte van de bewegingsconsulent kenbaar te maken. De patiënt wordt aangepakt op zijn onbewuste functionele houdingen en bewegingen, dit vergt een consequente houding van zowel zorgverstreker als patiënt.

Daarom is het ook van belang om van de verwachtingen van de patiënt op de hoogte te blijven, ook na verwijzing. Enkel zo kan men een optimale compliance van de patiënt verkrijgen.

Het behandelingsplan dient tot slot flexibel genoeg te zijn om aanpassing toe te laten na veelvuldig multidisciplinair contact.

## ALGEMEEN BESLUIT

Bij CVS is het belangrijk de patiënt zo vroeg mogelijk een individuele, ambulante

aanpak voor te stellen, onder een algemene bio-psycho-sociale begeleiding. Het beleid is pro-actief, dit wil zeggen dat een hoge participatie van de patiënt verwacht wordt, binnen de grenzen van zijn mogelijkheden.

Centraal in dit beleid staat zelfzorg. De patiënt heeft immers zelf een grote invloed op zijn klachten, zonder zich daarvan bewust te zijn. Zijn, meestal onbewust en ongewilde provocerende levensstijl moet met een reëducatie omgezet worden in gezondheidsbevorderend gedrag.

Het houdingsapparaat moet in een eerste fase ontlast worden om nadien door middel van functionele training gradueel herbelast te worden, met aandacht voor het aanleren van de juiste, minst belastende houding en juist gebruik van de lichaamsfuncties.

Hierbij is het belangrijk om eventuele bewegingsangst te voorkomen of te verminderen. In dit expertisemodel moet ruimte gelaten worden voor aanpassing naar de persoonlijke leefwereld van elke patiënt, waarbij ook rekening gehouden wordt met zijn omgeving. Het betrekken van de significante derden is hierbij essentieel. Bij de opstelling ervan moet men eveneens bedacht zijn op het culturele en medico-legale kader waarbinnen het model toegepast wordt.

### KERNGEDACHTEN BIJ DE REVALIDATIE VAN LANGDURIG VERMOEIDE PATIENTEN

- er is bijna steeds sprake van deconditionering
- de patiënten hebben een laag belastbaar houdingsapparaat en hebben inadequate bewegingsmogelijkheden
- er is bewegingsangst die een operante conditionering vereist
- revalidatie moet in een vroeg stadium opgestart worden
- er is een lage therapietrouw: onderling overleg en eventueel trajectbegeleiding is aangewezen.

## BIJLAGE:

WAT HEBBEN WE ZELF GEMETEN IN EEN PILOOTSTUDIE, in samenwerking met Dr. G. Moorkens en Dr. H. Wynants, Interne Geneeskunde, Universitair Ziekenhuis Antwerpen.

De bevindingen bij systematisch klinisch onderzoek gedurende meer dan 10 jaar en bij honderden patiënten dienden te worden bevestigd of verworpen.

### 1 De patiënten

Patiënten met een medische diagnose, Chronisch Vermoeidheidssyndroom (CVS), Fibromyalgiesyndroom (FMS) of Spasmofiliesyndroom (SPS), werden gemeten en getest. Er werden uit de bestanden van de dienst Algemene Inwendige Ziekten (Universitair Ziekenhuis, Antwerpen) 3 patiëntengroepen geselecteerd en opgeroepen voor fysisch onderzoek: een groep patiënten, een groep FMS-patiënten en een groep SPS-patiënten. De SPS groep was de controlegroep.

In totaal werden 261 patiënten aangeschreven, waarvan 241 patiënten de brief ontvingen (51 CVS, 57 FMS en 153 SPS). Er waren 99 positieve reacties (38 %), uiteindelijk namen 92 patiënten (34 %) aan de studie deel: 19 van de 51 CVS-patiënten (37 %), 14 van de 57 FMS (24 %) en 55 van de 153 SPS (35 %).

### 2 De parameters.

Uit vorige onderzoeken door de artsen internist en / of cardioloog bij deze patiëntenpopulatie, bleek dat de algemene cardiale toestand niet verschilde van een normale populatie, noch verschillend was tussen de drie groepen. Toch werd bij aanvang van de tests de polsfrequentie gemeten. Ook nu was geen verschil te meten tussen de verschillende groepen.

#### Klachtenparameters

Aan de respondenten werd gevraagd een vergelijking van de ernst van de vermoeidheid en de pijn tussen vroeger en nu te maken. Hiervoor werd een visueel analoge schaal gebruikt.

Een pijnindex (peiling naar intensiteit van de verschillende aspecten van hun pijn) en een ADL index (of bepaalde activiteiten al

dan niet een probleem stelden) werden ingevuld.

#### Fysieke parameters.

Metingen naar morfologische aspecten omvatten lichaamslengte, lichaamsgewicht, al dan niet aanwezigheid van korte humeri en van een Morton - voetstructuur. De aanwezigheid van een naar voor geprojecteerd hoofd in rechtstaande houding.

#### Parameters betreffende de cervicale dynamiek die werden gemeten:

- kin op de borst brengen
- kin naar het plafond met open en gesloten mond
- rotatie van het hoofd naar rechts en naar links
- het hoofd schuin naar achter brengen (werking van de mm. Scaleni)

De kracht om het hoofd te heffen vanuit ruglig, de kracht om de armen op te duwen / neer te duwen vanuit stand, de armen 90° voor werd gemeten, exo- en endorotatie van de armen.

#### Psychologische parameters

De patiënten vulden tevens een Beck-schaal voor depressie, en Tampa-schaal voor kinesiofobie, en een PSQI-schaal voor slaapstoornissen in. Verder werd een Distress/Tension schaal betreffende de laatste maand ingevuld. De door het American College of Rheumatology topografisch bepaalde Tender Points werden gemeten met behulp van een Pain Threshold Meter, zodat niet alleen het aantal positieve punten doch ook de Myofasciale Pijn Index (MPI) kon worden gemeten.

### 3 De resultaten

We bespreken hier de resultaten die voor het opstellen van een revalidatieschema het belangrijkste zijn.

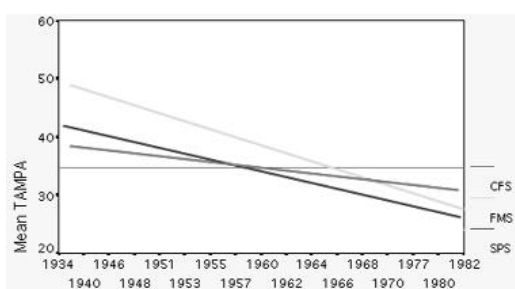
De drie groepen verschillen niet in gemiddelde leeftijd. De door de patiënt aangegeven vermoeidheid ligt in de drie groepen niet zo ver uit elkaar, de CVS groep gaf meer vermoeidheid in het verleden aan, de moeheid nu was groter bij de FMS groep.

Bij verdere opsplitsing naar lengte van de bovenarmen, ziet men voornamelijk bij CVS een positieve correlatie tussen 'moeheid nu' en korte bovenarmen.

De FMS én de CVS groep voldoen beide aan de criteria betreffende het aantal Tenderpoints, de SPS groep zit er slechts nipt onder. Echter, de MPI is duidelijk lager bij FMS, waarna CVS en het hoogst bij SPS. De meting van de MPI is als indicatie dan ook misschien belangrijker om het verschil tussen CVS en FMS te beoordelen dan het aantal tenderpoints en om het ziekte-verloop te beoordelen.

De FMS groep behaalt ook de hoogste score op de PSQI - schaal (hadden dus een sterk gestoorde slaap), er zijn echter geen grote verschillen tussen de resultaten. Op de Beck - schaal voor depressie is het wederom de FMS - groep die het slechtst scoort. De Tampa schaal voor kinesiofobie heeft een cut off waarde van 36, enkel FMS is significant positief. Er doet zich echter een belangrijk ander fenomeen voor betreffende deze schaal.

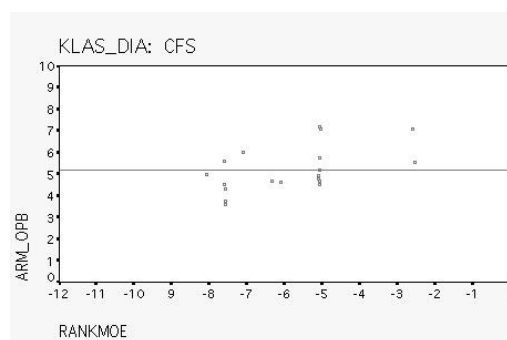
De Tampascores uitgezet versus de leeftijd van de patiënt toont dat de bewegingsangst stijgt met de leeftijd bij de drie groepen (bijgevoegde figuur 3). Met andere woorden: de kans dat deze patiënten spontaan tot bewegen komen daalt met de tijd dat de aandoening duurt. Men kan dus een verdere deconditionering verwachten als de patiënt niet op gestructureerde wijze gemotiveerd wordt om van bij de aanvang van de klacht gepast te bewegen.



Figuur 1: De Tampaschaal voor kinesiofobie en de geboortedata van de CFS-; FMS- en SPS patiënten.

De kracht om vanuit stand de armen opwaarts te heffen is vooral bij CFS en FMS verlaagd in vergelijking met de normale populatie. We keken het verband na tussen de door de patiënt aangegeven vermoeidheid en de gemeten waarden voor het 'armen heffen'. Hoe zwakker de kracht om de armen te heffen, hoe groter de vermoeidheid (bijgevoegde figuur 1). Dit is com-

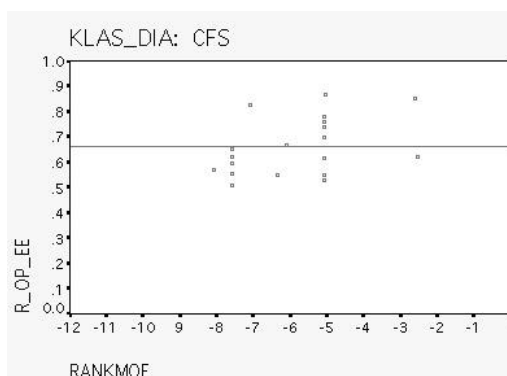
patibel met de door de patiënt aangegeven provocerende activiteiten en houdingen.



Figuur 2: De kracht om de armen gestrekt te heffen vanuit 90° voorwaarts tegenover de aangegeven moeheid op een visueel analoge schaal.

Om een veralgemeende spierzwakte uit te sluiten werden ook bilateraal de kracht van exo- en endorotatie gemeten, evenals de waarde van het armen caudaal duwen vanuit voorwaarts gestrekte positie (90° elevatie). We bekomen zo de ratio 'houdings- op bewegingsapparaat' door de de gemiddelde waarde van het heffen van beide armen te delen door het gemiddelde van de andere zes metingen. Deze ratio is het kleinst bij CVS.

De aangegeven vermoeidheid op VAS was bij CVS ook groter naarmate de hierboven beschreven ratio lager was, wat de rol van de selectieve zwakte van de spieren van het houdingsapparaat bevestigt (bijgevoegde figuur 2). Voor zover mij bekend is deze gedachtengang en het berekenen van de ratio houdings- op bewegingsapparaat origineel en niet terug te vinden in de medische literatuur. Deze factor kan belangrijk zijn omdat hij van dienst kan zijn bij hertests, nazien of de revalidatie het beoogde doel bereikt, opvolgen van vorderingen van de patiënt...



Figuur 3: De ratio 'houdings- op bewegingsapparaat', zie tekst, tegenover de aangegeven moeheid op een visueel analoge schaal.

## REFERENTIES

- 1 Swezey., *Arthritis, Rational Therapy and rehabilitation.* W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, 1978
- 2 *De resultaten van de pilootstudie uitgevoerd in de Bewegingspraktijk in samenwerking met de dienst interne geneeskunde van het Universiteir Ziekenhuis te Antwerpen zijn in bijlage verkrijgbaar. Ze werden gepresenteerd op het Congres 'Chronisch Moe' in het U.C Sint Jozef te Kortenberg in 1998.*
- 3 Everaerd W., *Waarnemen en klagen. Onverklaarde lichamelijke klachten. Boerhaave Commissie voor postacademisch onderwijs in de geneeskunde, Leiden, 1999*
- 4 'Neurastenia Revisited': *Neurastenie en Chronisch Vermoeidheidssyndroom, een Alliantie? Literatuurstudie door E. Van Overstraete. Verhandeling Lic. Psychologie, KUL, 1999.*
- 5 Lindström I., *A succesful intervention program for patients with subacute low back pain. Spine Vol 17 / 6, 1992*
- 6 J.W.S. Vlaeyen, *Catastrofale misinterpretaties: vrees voor pijn/beweging/letsel en lage rugpijn. Boerhaave Commissie voor postacademisch onderwijs in de geneeskunde, Leiden, 1999*
- 7 Marlin-RG; Anchel-H; Gibson-JC; Goldberg-WM; Swinton-M , *An evaluation of multidisciplinary intervention for chronic fatigue syndrome with long-term follow-up, and a comparison with untreated controls. Am-J-Med. 1998 Sep 28; 105(3A): 110S-114S*
- 8 Keel PJ; Bodoky C; Gerhard U; Müller W, *Comparison of integrated group therapy and group relaxation training for fibromyalgia. Clin J Pain, 14(3):232-8 1998 Sep*
- 9 Schaefer-KM, *Sleep disturbances and fatigue in women with fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. J -Obstet-Gynecol-Neonatal-Nurs. 1995 Mar-Apr; 24(3): 229-33*
- 10 May DR; Reed K; Schwoerer CE; Potter P, *Employee reactions to ergonomic job design: the moderating effects of health locus of control and self-efficacy. J Occup Health Psychol, 2(1):11-24 1997 Jan*
- 11 Hagg J. A., *worksite method for shoulder muscle fatigue using EMG test contractions and zero crossing technique. Ergonomics vol 30 nr 11, 1987*
- 12 Blasoglu, *Torture and its consequences* Carstensen, B., *The Layer Syndrome TORTURE, Suppl. N° 1., 1994.*
- 13 Boudewijn Van Houdenhove *artikelenreeks Tijdschrift voor Geneeskunde dd. 15 12 99.*