

# Intensieve oefentherapie bij patiënten met een rustige R.A.

Het onderzoeksproject 'Intensieve oefentherapie bij patiënten met een rustige reumatoïde artritis' is inmiddels een jaar geleden afgerond. Het onderzoek is uitgevoerd vanuit de afdeling Reumatologie van het Academisch Ziekenhuis Leiden. Aan dit project hebben ook oefentherapeuten Mensendieck hun medewerking verleend. In dit artikel worden de resultaten van het onderzoek besproken.

Door: Drs. C. H. M. van den Ende, Prof. Dr. B. A. C. Dijkmans, Dhr. F. W. Lamers, Mw. D. G. Belfor, Dr. J. M. W. Hazes

## Inleiding

Reumatoïde artritis (RA) is een chronische inflammatoire aandoening van het bewegingsapparaat. Pijnlijke en/of gezwollen gewrichten, bemoeilijken lichamelijke activiteiten. De ziekte gaat in de regel gepaard met spierkrachtverlies, afname van de mobiliteit van de gewrichten en van de conditie (1-6). De klassieke oefeningen die bij RA worden aanbevolen zijn (geleid) actieve ROM-oefeningen ofwel 'range of motion'-oefeningen en isometrische spierversterkende oefenvormen waarbij de gewrichten uit vrees voor kraakbeenschade zo min mogelijk worden belast. Uit onderzoek verricht in het buitenland blijkt dat bij patiënten met een rustige RA intensieve dynamische oefenvormen de lichamelijke conditie en spierkracht belangrijk kunnen verbeteren zonder toename van ziekte-activiteit (7-17). Het effect van intensieve oefentherapie op de mobiliteit van de gewrichten en op het dagelijks functioneren is nog niet duidelijk. Het doel van het onderzoek was het effect na te gaan van intensieve oefentherapie bij patiënten met reumatoïde artritis (RA) op de lichamelijke conditie, de spierkracht, de beweeglijkheid van de gewrichten en het dagelijks functioneren in vergelijking met minder belastende vormen van oefentherapie. Daarnaast was het effect van de intensieve oefentherapie op de pijn en de activiteit van de ziekte natuurlijk ook van belang.

## Het onderzoek

Voor dit onderzoek kwamen alleen patiënten met een rustige RA in aanmerking. Zij moesten in staat zijn te

kunnen fietsen op een home-trainer en een leeftijd hebben tussen de 20 en 70 jaar. RA-patiënten met cardiopulmonale problematiek en RA-patiënten met gewrichtsprothesen van de onderste extremiteiten werden uitgesloten. In totaal hebben 100 RA-patiënten aan het onderzoek meegedaan die aselekt werden verdeeld over 4 oefenprogramma's van elk 12 weken namelijk, 1. Intensieve oefentherapie in groepsverband op de polikliniek van het Academisch Ziekenhuis Leiden (AZL), 3 maal per week, één uur. Deze oefentherapie bestond uit een circuittraining en conditietraining op de fiets. Het circuit werd gevormd door 12 korte intensieve oefeningen waarbij spierversterkende oefeningen werden afgewisseld met ROM-oefeningen. Voorbeelden van dergelijke oefeningen zijn opstapooefeningen, halteroefeningen en weerstandsoefeningen voor de benen. De intensiteit van de conditietraining op de fiets werd bepaald door middel van de hartslag, deze moest tenminste 60 à 70% van de maximale hartslag bedragen (de vuistregel voor de maximale hartslag is: 220 - leeftijd). 2. Oefentherapie Mensendieck in groepsverband op de polikliniek van het AZL, 2 maal per week. Er werd in alle houdingen geoefend waarbij de bewegingen actief uitgevoerd werden. Er vond een opbouw plaats van ruglig naar zit en eventueel stand. In de loop van de oefenperiode werden de oefeningen verzaagd door ze meer te herhalen. 3. Oefentherapie Mensendieck individueel bij een oefentherapeut in de buurt. De oefentherapeut-Mensen-

dieck werd benaderd door de onderzoeker en geïnformeerd over het onderzoek.

4. Controlegroep: De RA-patiënten uit deze groep kregen schriftelijke instructies voor ROM oefeningen thuis.

Vóór aanvang, na beëindiging van de oefentherapie en nogmaals 12 weken daarna, werden alle deelnemende RA-patiënten onderzocht om de ziekte-activiteit, de beweeglijkheid van de gewrichten, de spierkracht, conditie en de ADL functie te bepalen. Alle metingen werden verricht door één onderzoeker. De ziekte-activiteit werd gemeten door het bepalen van de bezinking in het bloed en het tellen van het aantal pijnlijke en gezwollen gewrichten. De beweeglijkheid van de gewrichten werd bepaald door een schaal die de bewegingsuitslagen van 10 grotere en kleinere gewrichten uitdrukt in één getal (18). De isokinetische en isometrische spierkracht van de extensoren en flexoren van de knie werd gemeten door middel van een isokinetische dynamometer, een apparaat dat de spierkracht op een betrouwbare manier kan meten. Alle patiënten ondergingen een submaximale fietsproef van ongeveer 10 tot 15 minuten. Hierbij werd de belasting elke minuut geleidelijk opgevoerd tot de hartslag submaximaal was (dit is afhankelijk van de leeftijd, maar bij deze groep patiënten in de regel ongeveer 120 slagen per minuut). Vervolgens werd aan de patiënt gevraagd nog 6 minuten bij deze belasting door te fietsen. De conditie werd berekend aan de hand van de mate van belasting en de hoogte van de hartslag aan het einde van de fietsproef. Verder werd bij alle patiënten de benodigde tijd om 15 meter te lopen en voor het zo snel mogelijk op en afgaan van de trap bepaald. Bovendien werden de RA-patiënten verzocht om de Health Assessment Questionnaire (HAQ), een vragenlijst voor het dagelijks functioneren van RA patiënten in te vullen. Op deze vragenlijst kunnen RA-patiënten aangeven hoeveel moeite het

Tabel 1. Demografische en klinische gegevens van de 100 reumatoïde artritispatiënten die deel hebben genomen aan het onderzoek

Aantal vrouwen, mannen	63/37
gemiddelde leeftijd, min-max (jaren)	52 (24-70)
gemiddelde ziekteduur, min-max (jaren)	10 (0-41)
erosieve afwijkingen (%)	84
reumafactor positief (%)	86
gemiddelde bloedbezinking, min-max	30 (4-95)
gemiddelde score op de HAQ*, min-max	0.78 (0-2.25)

\*: Health Assessment Questionnaire

hen kost om bepaalde ADL-handelingen uit te voeren.

### Resultaten

Drieënzestig vrouwen en 37 mannen met een gemiddelde leeftijd van 52 jaar namen deel aan de studie. De gemiddelde ziekteduur was 10 jaar en varieerde tussen een half jaar en 42 jaar (tabel 1).

Tijdens de 12 weken van de oefentherapie zijn uit groep 1 en 2 vier mensen en uit groep 3 twee mensen ermee gestopt, omdat zij de oefentherapie te belastend vonden, hun klachten erdoor verergerden, of omdat het te veel tijd vergde. De gegevens van alle 100 patiënten die meegedaan hebben zijn in de resultaten verwerkt.

Gemiddeld genomen nam de conditie bij de patiënten van groep 1 met 17% toe, in groep 2 met 3%, in groep 3 en 4 bleef de conditie hetzelfde. De spierkracht was in groep 1 met gemiddeld 13% toegenomen, in groep 2 met 8% en groep 3 met 6%. De spierkracht bleef gelijk in groep 4. De beweeglijkheid van de gewrichten nam alleen in groep 1 toe. Het lopen en traplopen ging na de oefenperiode sneller in groep 1 en 2, bij de andere groepen bleef de snelheid van lopen en traplopen gelijk. De verbetering in conditie, spierkracht, beweeglijkheid, lopen en traplopen was bij de patiënten uit groep 1 statistisch significant. Uit de vragenlijsten naar het dagelijks functioneren bleek, dat bij groep 1, 2 en 3 een lichte verbetering was opgetreden. Deze verbeteringen waren echter niet statistisch significant.

In dit onderzoek is ook bekeken in hoeverre intensieve oefentherapie van invloed was op de gewrichten en de activiteit van de ziekte. Gemiddeld bleven de pijnklachten in alle groepen gelijk. Het aantal gezwollen gewrichten bleef ook in alle groepen hetzelfde, bij de patiënten van het intensieve oefenprogramma was er zelfs een lichte afname. Ook de gemiddelde bloedbezinking bleef op hetzelfde niveau in alle groepen.

Drie maanden na het stoppen van de oefenperiode heeft opnieuw een meting plaatsgevonden. Uit de resultaten van deze meting bleek dat 3 maanden na het stoppen van de oefentherapie de effecten van de oefentherapie voor een deel zijn verdwenen. De spierkracht van groep 1 en 2 was nog steeds significant beter dan aan het begin van de oefenperiode, ook het traplopen en lopen ging nog steeds in deze groepen sneller dan vóór het oefenen. Daarentegen was het effect op de conditie en op de beweeglijkheid van de gewrichten grotendeels verdwenen.

Het oefenen in een groep werd over het algemeen als heel positief ervaren, wel werd het steeds terugkomen naar het AZL als heel belastend en tijdrovend ervaren. Een aantal patiënten had graag doorgegaan met de oefentherapie maar dan minder vaak per week.

### Conclusies

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat patiënten met een rustige RA met intensieve oefentherapie de lichamelijke conditie, de spierkracht en de

beweeglijkheid van de gewrichten kunnen verbeteren zonder negatieve invloed op de activiteit van de ziekte.

Reumatoïde artritis is een chronische ziekte die grote invloed kan hebben op het dagelijks functioneren. Het merendeel van de RA patiënten is in meer of mindere mate beperkt in het functioneren. Oefentherapie wordt daarom als een belangrijk onderdeel van de medische behandeling beschouwd. Het doel van oefentherapie is het onderhouden en/of verbeteren van de mobiliteit van de gewrichten, de spierkracht en de algemene conditie. Verder zijn aandacht voor de juiste houding en uitvoering van dagelijkse handelingen belangrijke aspecten van de oefentherapeutische behandeling.

Uit angst voor kraakbeenschade worden voor RA patiënten van oudsher oefenvormen aangeraden die de gewrichten zo min mogelijk belasten. Dynamische, belastende oefenvormen zoals joggen of traplopen worden daarom in de handboeken doorgaans ontraden. Passieve of geleid actieve ROM oefeningen en isometrische spierversterking zouden de meeste geschikte oefenvormen zijn. Dynamische oefenvormen, waarbij een groot deel van het lichaam geoefend wordt zoals bijvoorbeeld fietsen, joggen en roeien en met een zodanige intensiteit dat de hartslag tenminste submaximaal is zijn echter meer geschikt om een verbetering in met name de conditie te bewerkstelligen.

De intensieve oefentherapie in dit onderzoek bestond onder anderen uit dynamische, belaste oefenvormen. Uit dit onderzoek bleek dat patiënten met een rustige RA geen nadelige gevolgen ondervinden op de mate van pijnlijkheid en gezwollenheid van de gewrichten en de activiteit van de ziekte. Hierbij moet wel worden aangetekend dat dit onderzoek geen uitsluitend geeft over het effect van belast en dynamisch oefenen op de radiologische afwijkingen van de gewrichten zoals verlies van kraakbeen en erosieve afwijkingen. Tot nu toe is er slechts één onderzoek verricht naar de effecten van belast en dynamisch bewegen

op radiologische afwijkingen op de lange termijn (8). De resultaten van dit Zweedse onderzoek lijken gunstig, RA patiënten die gedurende 5 jaar veel aan sport hadden gedaan bleken minder afwijkingen te hebben dan de RA patiënten die de traditionele oefentherapie hadden gevolgd. Het nadeel van dit onderzoek was echter dat de patiënten die hadden deelgenomen aan het onderzoek van te voren niet hadden gelooft in welk oefenprogramma ze zouden komen. Dit betekent dat waarschijnlijk van te voren een selectie van patiënten is geweest.

De intensieve oefentherapie gaf weliswaar een verbetering in lichamelijke conditie, spierkracht en beweeglijkheid van de gewrichten, maar het effect van de intensieve oefentherapie op het dagelijks functioneren zoals gemeten door de ADL-vragenlijst was maar gering. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat 12 weken intensief oefenen te kort is geweest om een duidelijk effect op de ADL-functie te bewerkstelligen. Bovendien is een belangrijk doel van de oefentherapie juist het voorkómen van invaliditeit op de langere termijn. De effecten van langdurig voortgezette intensieve oefentherapie op de ADL-functie zou je dan pas op de langere termijn mogen verwachten. Bij oudere mensen is aangetoond dat mensen die op latere leeftijd lichamenlijk actief blijven, langer zelfstandig kunnen blijven functioneren en minder last hebben van ouderdomsziekten dan oudere mensen die geen lichamenlijke inspanning verrichten (19, 20).

Opvallend is dat 3 maanden na het stoppen van de intensieve oefentherapie de winst in spierkracht en conditie voor een groot deel weer verdwenen was. De patiënten die het intensieve oefenprogramma hadden gevolgd gaven aan dat het voor hen zeer moeilijk was om zelfstandig op dezelfde manier door te gaan met oefenen, zij gaven te kennen 'een stok achter de deur' nodig te hebben. Zonder begeleiding was het moeilijk volhouden. Dit betekent dat om RA patiënten goed te blijven motiveren intensieve

oefentherapie onder begeleiding in groepen zou moeten plaatsvinden. De intensieve oefentherapie zou eigenlijk als een soort 'sporttraining' gegeven moeten worden maar dan aangepast aan de individuele grenzen en mogelijkheden van de RA patiënt. Het oefenen in een groep kan daarbij een extra stimulant zijn.

De resultaten van dit onderzoek geven ook nog geen informatie over de effecten van dynamisch en belast oefenen bij patiënten met een actieve RA. Op dit moment vindt er in de reumakliniek Sole Mio te Leiden een onderzoek plaats naar geschikte intensieve oefenvormen bij RA patiënten opgenomen vanwege actieve ziekte. Aan dit onderzoek werken ook oefentherapeuten-Mensendieck mee. De resultaten van dit onderzoek worden ongeveer over een jaar verwacht.

Samenvattend, patiënten met een rustige RA kunnen door middel van intensieve oefentherapie de spierkracht, de conditie en de beweeglijkheid van de gewrichten verbeteren zonder nadelige gevolgen voor hun gewrichten. Er moet nog verder onderzoek gedaan worden naar de effecten van intensieve oefentherapie op de lange termijn. Daarbij is niet alleen het effect op het dagelijks functioneren belangrijk maar ook het effect op radiologische progressie van de ziekte.

*Een uitgebreid artikel over de resultaten van dit onderzoek zal binnenkort verschijnen in het Engelse tijdschrift: 'Annals of the Rheumatic Diseases'.*

*Dit onderzoek is financieel ondersteund door de stichting 'Nationale Commissie Chronisch Zieken'*

*Door: Drs. C. H. M. van den Ende, fysiotherapeut onderzoeker, Prof. Dr. B. A. C. Dijkmans, reumatoloog, Dhr. F. W. Lamers, fysiotherapeut, Mw. D. G. Belfor, oefentherapeut-Mensendieck, Dr. J. M. W. Hazes, reumatoloog.*

#### Referenties

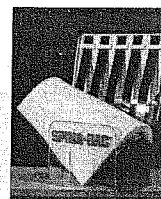
1. Hakkinen A, Hannonen P, Hakkinen K. Muscle strenght in healthy people and in patients suffering from recent-onset inflammatory arthritis. *Br J Rheumatol* 1995; 34:355-360.
2. Beals CA, Lampman RM, Banwell RF, Braunstein EM, Albers JW, Castor CW. Measurement of exercise tolerance in patients with reumatoid arthritis and osteoarthritis. *J Rheumatol* 1985; 12: 458-461.
3. Hsieh LF, Didenko B, Schumacher HR. Isokinetic and isometric testing of knee musculature in patients with reumatoid arthritis with mild knee involvement. *Arch Phys Med Rehabil* 1987; 68:294.
4. Minor MA, Hewett JE, Webel RR, Dreisinger TE, Kay DR. Exercise tolerance and disease related measures in patients with reumatoid arthritis and osteoarthritis. *J Rheumatol* 1988; 15:905-911.
5. Ekblom B, Lovgren O, Alderin M, Fridstrom M, Satterstrom G. Physical performance in patients with reumatoid arthritis. *Scand J Rheumatology* 1974; 3:121-125.
6. Nordjeso LO, Nordgren B, Wigren A, Kolstad K. Isometric strength and endurance in patients with severe reumatoid arthritis or osteoarthritis in the knee joints. *Scand J Rheumatology* 1983; 12:152-156.
7. Ekdahl C, Andersson SI, Moritz U, Svensson B. Dynamic versus static training in patients with reumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 1990; 19:17-26.
8. Nordemar R, Ekblom B, Zachrisson L, Lundqvist K. Physical training in reumatoid arthritis, a controlled long-term study I. *Scand J Rheumatol* 1981; 10:17-23.
9. Hansen TM, Hansen G, Langgaard AM, Rasmussen JO. Longterm physical training in reumatoid arthritis. A randomized trial with different training programs and blinded observers. *Scand J Rheumatol* 1993; 22: 107-112.
10. Ekblom B, Lovgren O, Alderin M, Fridstrom M, Satterstrom G. Effect of short-term physical training on

- patients with rheumatoid arthritis I. Scand J Rheumatol 1975; 4:80-86.
11. Minor MA, Hewett JE, Weibel RR, Anderson SK, Kay DR. Efficacy of physical conditioning exercise in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Arthritis Rheum 1989; 32:1396-1405.
  12. Harkcom TM, Lampman RM, Banwell RF, Castor CW. Therapeutic value of graded aerobic exercise in rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum 1985; 28:32-39.
  13. Kirsteins AE, Dietz F, Hwang SM. Evaluating the safety and potential use of a weight-bearing exercise, Tai-Chi Chuan, for rheumatoid arthritis patients. Am J Phys Med Rehabil 1991; 70: 136-141.
  14. Lyngberg KK, Danneskiold-Samsøe B, Halskov O. The effect of physical training on patients with rheumatoid arthritis, changes in disease activity, muscle strength and aerobic capacity. Clin Exp Rheumatol 1988; 6:253-260.
  15. Perlman SG, Connell KJ, Clark A, Robinson MS, Conlon P, Gecht M, Caldron P, Sinacore JM. Dance-based aerobic exercise for rheumatoid arthritis. Arthritis Care Res 1990; 3:29-35.
  16. Lyngberg KK, Ramsing BU, Nawrocki A, Harreby M, Danneskiold-Samsøe B. Safe and effective isokinetic extension training in rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum 1994; 37:623-634.
  17. Noreau L, Martineau H, Roy L, Belzile M. Effects of a modified dance-based exercise on cardiorespiratory fitness, psychological state and health status of persons with rheumatoid arthritis. Am J Phys Med Rehabil 1995; 74:19-27.
  18. Van den Ende CHM, Vliet Vlieland TPM, Breedveld FC, Hazes JMW. De EPM-ROM schaal: een waardevol meetinstrument voor de beweeglijkheid van de gewrichten van patiënten met reumatoïde artritis. Ned T Fysiotherapie 1996; 104:86-91.
  19. Branch LG. Health practices and incident disability among the elderly. Am J Public Health 1985; 75:1436-1439.
  20. Mor V, Murphy J, Masterson-Allen S, Willey C, Razmpour A, Jackson ME, Greer D, Katz S. Risk of functional decline among well elders. J Clin Epidemiol 1989; 42:895-904.

MENSENDIECK  
MENSENDIECK  
MENSENDIECK  
MENSENDIECK  
MENSENDIECK  
MENSENDIECK  
MENSENDIECK  
MENSENDIECK  
MENSENDIECK

**SpinaBac rugkussen:**

Een handzaam verstelbaar kussen uit Zweden  
Een uitstekende ondersteuning en aanvulling op de behandeling van rugklachten



**Wigkussen:**

Bevordert een actieve zithouding in vele werksituaties



**Sportsafe braces:**

Neopreen warmte- en steunbraces  
Blessure preventie en ondersteuning bij sportbeoefening



voor uitgebreide informatie:

**SPINA BAC  
HOLLAND**

postbus 51  
3740 AB Baarn  
tel. 035 - 5422714