

# Oefenprogramma's voor artrose van de onderste ledematen

## Achtergrond

Meerdere systematische reviews en meta-analyses hebben de effectiviteit van verschillende oefenprogramma's voor knie- en heupartrose aangetoond<sup>1-3</sup>. Het gaat hierbij om oefenprogramma's die zowel zijn uitgevoerd op het droge als in het water en die zowel bestaan uit kracht-, lenigheids- als aërobe oefeningen. Sindsdien zijn er heel wat nieuwe studies bijgekomen en blijft het nog onduidelijk welk type oefenprogramma optimaal is.

## Samenvatting

### Duiding

Stijn Van de Velde, EBMPPracticeNet, CEBAM, kinesitherapeut

### Referentie

Uthman OA, van der Windt DA, Jordan JL, et al. Exercise for lower limb osteoarthritis: systematic review incorporating trial sequential analysis and network meta-analysis. *BMJ* 2013 20;347:f5555.

Tekst onder de verantwoordelijkheid van de Nederlandstalige redactie

## Methodologie

Systematische review en netwerk meta-analyse

### Geraadpleegde bronnen

- MEDLINE, EMBASE, CINAHL, AMED, HMIC, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Central Register of Controlled Clinical Trials (CENTRAL), DARE, NHS EED en Web of Science, tot maart 2012
- handmatig zoeken in literatuurlijsten van relevante studies
- geen taalrestrictie.

### Geselecteerde studies

- inclusiecriteria: RCT's die oefenprogramma's vergelijken met andere oefenprogramma's of een controlegroep zonder oefenprogramma; alle mogelijke oefenprogramma's, zowel uitgevoerd op het droge als in het water en onafhankelijk van inhoud, duur, frequentie en intensiteit; volwassenen met een klinische of radiologische diagnose van knie- of heupartrose volgens de ACR-criteria<sup>4</sup>; minstens één uitkomst voor zelf gerapporteerde pijn en functie
- exclusiecriteria: oefenprogramma's onmiddellijk vóór of na een operatie, RCT's waarbij de studiegroepen een identiek oefenprogramma volgen
- uiteindelijke inclusie van 60 RCT's.

### Bestudeerde populatie

- 8218 patiënten met knieartrose (N=44 studies), heupartrose (N=2 studies), zowel artrose in heup, knie als in andere gewrichten (N=14 studies).

## Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaten: **gestandaardiseerd gemiddeld verschil (SMD)** voor verandering in pijn en functie ten opzichte van de beginwaarde; hoe negatiever het SMD hoe meer pijnstilling of verbetering van functie; effectgrootte gedefinieerd als klein indien SMD tussen 0,2 en 0,3, als matig indien SMD tussen 0,3 en 0,8 en als groot indien SMD >0,8
- **sensitiviteitsanalyse** met studies voor kniegewricht
- **meta-regressieanalyse** voor aantal gesuperviseerde sessies, follow-up duur, publicatiejaar.

## Resultaten

- pijn: SMD versus controlegroep zonder oefeningen:
  - ~ -0,81 (95% BI -1,13 tot -0,50) voor krachtoefeningen op het droge
  - ~ -0,75 (95% BI -1,42 tot -0,07) voor krachtoefeningen in het water

## Klinische vraag

Wat is het effect van verschillende oefenprogramma's in vergelijking met geen oefeningen of met andere oefenprogramma's op pijnverlichting en functieverbetering bij patiënten met artrose van de onderste ledematen?

- ~ -0,50 (95% BI -0,85 tot -0,16) voor de combinatie lenigheids- en krachtoefeningen op het droge
- ~ -0,96 (95% BI -1,64 tot -0,28) voor de combinatie lenigheids- en krachtoefeningen in het water
- ~ -0,69 (95% BI -1,04 tot -0,35) voor de combinatie lenigheids-, kracht- en aërobe oefeningen op het droge
- ~ geen statistisch significant verschil versus controlegroep zonder oefeningen voor lenigheids-oefeningen op het droge, aërobe oefeningen op het droge, de combinatie lenigheids- en aërobe oefeningen en de combinatie kracht- en aërobe oefeningen op het droge en in het water
- ~ lichte toename van SMD indien beperkt tot studies voor kniegewricht
- ~ lichte afname van SMD wanneer gecorrigeerd voor aantal gesuperviseerde sessies, follow-up duur, publicatiejaar
- functie: SMD versus controlegroep zonder oefeningen:
  - ~ -0,63 (95% BI van -1,16 tot -0,10) voor de combinatie lenigheids-, kracht- en aërobe oefeningen
  - ~ geen statistisch significant verschil versus controlegroep zonder oefeningen voor de andere oefenprogramma's.

## Besluit van de auteurs

De auteurs besluiten dat er sinds 2002 voldoende bewijs bestaat dat oefeningen versus geen oefeningen significant voordelig zijn voor patiënten met artrose. Het is onwaarschijnlijk dat verder onderzoek deze conclusie nog zal veranderen. Een gecombineerd programma van kracht-, lenigheids- en aërobe oefeningen is wellicht het meest effectief voor de aanpak van artrose van de onderste ledematen. Het wetenschappelijke bewijsmateriaal is vooral afkomstig van studies bij patiënten met knieartrose.

Financiering van de studie National Institute for Health Research (NIHR)

Belangenconflicten van de auteurs 5 auteurs zijn betrokken bij de opzet en uitvoering van publiek gefinancierde studies over oefenprogramma's voor artrose.

## Methodologische beschouwingen

Deze netwerk meta-analyse is uitgevoerd volgens een protocol dat vooraf werd gepubliceerd in het International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO)<sup>5</sup>. Dergelijk register zorgt voor transparantie over de geplande methodes en voorkomt selectieve rapportering van resultaten. De auteurs zochten uitgebreid in 9 databanken en screenen aanvullend de literatuurlijsten van relevante studies. Het risico van publicatiebias is door de auteurs echter niet beoordeeld. Telkens evalueerden twee auteurs onafhankelijk van elkaar de inclusie- en exclusiecriteria en de methodologische kwaliteit van de gevonden studies. Een gedetailleerde beschrijving van de geïncludeerde studies is beschikbaar als bijlage bij hun publicatie. Met uitzondering van de plaats van rekrutering en het specificeren van de onderzochte gewrichten is er geen informatie over de geïncludeerde patiënten (gemiddelde leeftijd, ernst van de artrose) beschikbaar. Hierdoor kunnen we niet beoordelen in hoeverre de studies voldoende homogeen zijn op het vlak van bestudeerde populatie. Wel is het duidelijk dat de studies onderling sterk verschillen in behandelings- (5 tot 52 weken) en follow-up periodes (5 tot 78 weken). De resultaten van de meta-regressie analyse toonden evenwel geen substantiële verschillen aan in effectschattingen naargelang de periode van follow-up, aantal gesuperviseerde sessies of publicatiejaar. Met een sensitiviteitsanalyse konden de auteurs ook aantonen dat de effectschattingen groter zijn als men zich beperkte tot studies bij patiënten met knieartrose. Het is echter niet duidelijk in hoeverre het probleem van heterogeniteit daarmee is opgelost. De auteurs onderzochten de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies op het vlak van sequentie en geheimhouding van toewijzing (adequaat in resp. 60% en 42% van de studies), blinding van evaluatoren (adequaat in 52% van de studies), verwerking van onvolledige gegevens (bron van bias voor 18% van de studies) en selectieve rapportering (bron van bias voor 12% van de studies). De onderzoekers hielden geen rekening met deze verschillen in methodologische kwaliteit.

Het is dus niet duidelijk of de studies voldoende homogeen en vergelijkbaar waren om ze indirect in een netwerk meta-analyse te vergelijken. De auteurs beweren wel dat er voldoende consistentie is tussen directe en indirecte vergelijkingen<sup>6</sup>.

## Resultaten in perspectief

Slechts 5 van de 12 vormen van oefentherapie gaven een statistisch significante pijnvermindering ten opzichte van een controlegroep zonder oefentherapie. De effectschattingen waren iets groter wanneer men zich beperkte tot studies bij patiënten met knieartrose. Voor kracht oefeningen en gecombineerde programma's van lenigheids- en kracht oefeningen met of zonder aërobe oefeningen op het droge was de effectgrootte groter dan de SMD van -0,4 (95% BI van -0,3 tot -0,5) in een Cochrane review (N=32 studies). Deze review onderzocht het effect van oefentherapie op het droge bij patiënten met knieartrose<sup>1</sup>. In de hier besproken netwerk meta-analyse zijn er geen statistisch significante verschillen gevonden tussen de verschillende vormen van oefenprogramma's. Evenmin vond men verschillen tussen oefenprogramma's op het droge versus in het water. Dat kan verklaard worden door het kleine aantal studies die verschillende oefenprogramma's direct met elkaar vergeleken. Negentig procent van de studies vergeleek immers oefentherapie met een controlegroep zonder oefentherapie.

De auteurs transformeerden de effectgroottes naar een **VAS-schaal** voor pijn en naar de **WOMAC-schaal** voor functie<sup>7</sup>. Het effect op pijn varieerde van -1,26 cm (95% BI van -2,12 tot -0,40) voor de combinatie van lenigheids- en kracht oefeningen tot -2,03 cm (95% BI van -2,82 tot -1,26) voor kracht oefeningen alleen. Op het vlak van functie vonden de auteurs alleen voor gecombineerde oefeningen (lenigheids- plus kracht- plus aërobe oefeningen) een statistisch significant effect van -1,32 (95% BI van -2,44 tot -0,21) punten op de WOMAC-schaal. Op basis van deze cijfers blijft het echter onduidelijk hoe groot de klinische winst is op het vlak van gebruik van pijnmedicatie, levenskwaliteit,... Ook over de duurzaamheid van de effecten van oefentherapie wordt in deze studie geen uitspraak gedaan.

In een systematische review met slechts 5 heterogene studies bij patiënten met heupartrose hadden oefenprogramma's een klein effect op heuppijn en geen effect op functioneren<sup>2</sup>. Door het kleine aantal studies bij heupartrose kan de hier besproken meta-analyse evenmin een uitspraak doen over het effect van oefentherapie op pijn en functie bij heupartrose.

## Referenties

1. Fransen M, McConnell S. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2008, Issue 4.
2. Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, Reichenbach S. Exercise for osteoarthritis of the hip. *Cochrane Database Syst Rev* 2009, Issue 3.
3. Bartels EM, Lund H, Hagen KB, Dagfinrud H, et al. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2007, Issue 4.
4. Altman RD. The classification of osteoarthritis. *J Rheumatol Suppl* 1995;43:42-3.
5. International prospective register of systematic reviews.
6. Chevalier P. Network meta-analyses: directe en indirecte vergelijkingen. *Minerva* 2009;8(9):136.
7. Poelman T. Hoe een SMD interpreteren? *Minerva* 2014;13(4):51.
8. Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie. KNGF-richtlijn. Artrose heup-knie. Supplement bij het Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie, Jaargang 120, Nummer 1, 2010.
9. Duodecim Medical Publications Ltd 2009. Artrose.
10. Belo JN, Bierma-Zeinstra SMA, Raaijmakers AJ. NHC-Standaard Niet-traumatische knieproblemen bij volwassenen (Eerste herziening). *Huisarts Wet* 2008;51:229-40.

## Besluit van Minerva

Deze netwerk meta-analyse van heterogene studies besluit dat sommige vormen van oefentherapie effectief zijn voor pijnverlichting en functieverbetering bij patiënten met artrose in de onderste ledematen. Omdat er te weinig studies zijn die verschillende vormen van oefentherapie direct met elkaar vergelijken kunnen we nog steeds geen uitspraak doen over welke vorm van oefentherapie het meest effectief is op het vlak van pijnverlichting en functieverbetering bij knie- en heupartrose.

## Voor de praktijk

Het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie beveelt oefentherapie aan voor de verbetering van pijn en fysiek functioneren bij knie- en heupartrose. De auteurs zijn van mening dat een oefenprogramma in ieder geval dient te bestaan uit (combinaties van) oefeningen voor kracht, aërobe oefeningen, looptraining en functionele oefeningen<sup>8</sup>. In de Duodecim richtlijn gepubliceerd door EBMPPracticeNet wordt lichamelijke activiteit aanbevolen met verwijzingen naar aërobe activiteiten en kinesitherapie voor kracht- en lenigheid. Het is in deze richtlijn echter niet duidelijk of deze oefeningen al dan niet gecombineerd aangeraden zijn<sup>9</sup>. In dezelfde lijn adviseert de NHC-Standaard een actieve levensstijl met minstens een half uur intensief bewegen per dag en zo nodig begeleiding door een kinesitherapeut<sup>10</sup>. Op basis van de hier besproken netwerk meta-analyse kunnen we nog steeds niet besluiten welke vorm van oefentherapie het meest effectief is.