

Welk type lichamelijke oefening kiezen voor knieartrose?

Achtergrond

Meerdere systematische reviews en meta-analyses van heterogene studies toonden aan dat sommige vormen van oefentherapie in vergelijking met een controlegroep zonder oefentherapie de pijn reduceren en het lichamenlijk functioneren verbeteren bij patiënten met knieartrose¹⁻³. Ondanks het grote aantal studies blijft het echter nog onduidelijk welk type oefenprogramma het meest effectief is op het vlak van functieverbetering en pijnverlichting⁴.

Samenvatting

Duiding

Stijn Van de Velde, EBMPPracticeNet, CEBAM, kinesitherapeut

Referentie

Juhl C, Christensen R, Roos EM, et al. Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Rheumatol* 2014;66:622-36.

Methodologie

Systematische review en meta-analyse met **meta-regressie**

Geraadpleegde bronnen

- MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PEDro, Cochrane Central Register of Controlled Clinical Trials (CENTRAL), tot mei 2012
- handmatig zoeken in literatuurlijsten van gevonden artikels.

Geselecteerde studies

- 48 RCT's die in het totaal 59 interventiegroepen met een oefenprogramma vergeleken met een controlegroep zonder oefeningen.

Bestudeerde populatie

- meer dan 4000 volwassenen met een gemiddelde leeftijd van 64,3 (variërend van 52,2 tot 73,8) jaar, die lijden aan unilaterale of bilaterale knieartrose volgens de ACR-criteria⁵; de studiepoulaties bestonden gemiddeld voor 75% (variërend van 26 tot 100%) uit vrouwen; de gemiddelde BMI bedroeg 29,1 (variërend van 24,0 tot 34,8); de pijnscore bij het begin van de studie bedroeg gemiddeld 46,3 (variërend van 23,7 tot 75,2) op een VAS-schaal van 0 tot 100 (N=45 studies).

Uitkomstmeting

- **gestandaardiseerd gemiddeld verschil (SMD)** tussen de oefengroep en de controlegroep voor verandering in pijn en functioneren ten opzichte van de beginwaarde
- **random effects model**
- meta-regressie voor verschillende oefenkenarakteristieken: type en intensiteit van oefenen, duur van het oefenprogramma, duur van de verschillende sessies, aantal sessies per week.

Resultaten

- een oefenprogramma reduceert in vergelijking met een controlegroep de pijn (SMD=0,50; 95% BI van 0,39 tot 0,62; I²=62%) en verbetert het fysieke functioneren (SMD=0,49; 95% BI van 0,35 tot 0,63; I²=68,8%)
- er is geen verschil in effect tussen aërobe oefeningen, weerstandsoefeningen en proprioceptieve oefeningen
- er is significant meer effect van programma's met focus op één type oefening in vergelijking met programma's die 2 of meer types van oefeningen

Klinische vraag

Welk type oefenprogramma is het meest effectief om de pijn te verlichten en het lichamenlijk functioneren te verbeteren bij patiënten met knieartrose?

combineren (SMD=0,45; 95% BI van 0,20 tot 0,69 voor pijn en SMD=0,36; 95% BI van 0,13 tot 0,58 voor fysiek functioneren)

- programma's met focus op één type oefening hebben significant meer effect op pijnvermindering en functieverbetering wanneer ze bestaan uit minstens 3 sessies per week in plaats van 2 of minder sessies per week
- voor aërobe oefeningen is er significant meer pijnreductie wanneer het aantal oefensessies toeneemt
- voor weerstandsoefeningen is er significant meer pijnreductie en functieverbetering wanneer het programma focust op de quadricepspijpier in de plaats van op het ganse been
- de ernst van de knieartrose heeft geen significant invloed op het behandelingseffect voor pijn en functie.

Besluit van de auteurs

De auteurs besluiten dat een optimaal oefenprogramma voor knieartrose slechts één focus voor verbetering mag hebben: ofwel de aërobe capaciteit, ofwel de kracht in de quadricepspijpier ofwel de proprioceptie in de onderste ledematen. Het beste resultaat wordt behaald wanneer men het programma driemaal per week onder supervisie uitvoert. Het effect is onafhankelijk van verschillende patiëntkenarakteristieken met inbegrip van radiografische ernst en pijn bij het begin van de studie.

Financiering van de studie: Health Insurance Foundation, Danish Physiotherapy Association, the Oak Foundation

Belangenconflicten van de auteurs: niet vermeld.

Methodologische beschouwingen

Deze systematische review en meta-analyse is correct opgezet en uitgevoerd. De auteurs zochten uitgebreid in meerdere databanken en screenden de literatuurlijsten van relevante artikels. Het risico van publicatiebias is door de auteurs echter niet beoordeeld. Op basis van vooraf bepaalde criteria selecteerden 2 auteurs onafhankelijk van elkaar de geïncludeerde studies. De methodologische kwaliteit van de studies werd globaal als matig tot laag beoordeeld. Zo waren randomisering en **concealment of allocation** correct uitgevoerd in resp. 62,5% en 64,6% van de studies. Verwerking van onvolledige gegevens en vermindering van selectieve rapportering waren adequaat in respectievelijk 27,1% en 20,21% van de studies. Slechts 2 studies publiceerden vooraf het protocol. Gezien de aard van de interventie was blinding van patiënten en therapeuten uiteraard niet mogelijk. Omdat pijn en functie door de patiënten zelf gerapporteerd werden, is het niet relevant om blinding van de effectbeoordelaars te beoordelen. Informatie over de eventuele rol van sponsors was niet beschikbaar in de studies. Een sensitiviteitsanalyse toonde aan dat studies met een hoog risico van bias geen invloed hadden op de effectgrootte van oefentherapie.

Men stelde een grote statistische heterogeniteit vast wanneer de resultaten van alle oefenprogramma's samengeteld werden. Een gestratificeerde meta-analyse volgens het type oefenprogramma loste het probleem van de statistische heterogeniteit niet helemaal op. Uit een samenvattende tabel van de geïncludeerde studies kunnen we opmaken dat de klinische heterogeniteit zeer groot was, zowel voor de interventie- als voor de controlegroepen. Zo werden oefenprogramma's bijvoorbeeld

uitgevoerd zowel op het droge als in het water en bestonden de controlegroepen zowel uit geen interventie als standaard medische zorg, thuisoefeningen, rekoefeningen of educatie.

Resultaten in perspectief

Eerder verscheen in Minerva een bespreking van een netwerk meta-analyse over oefentherapie voor artrose van de onderste ledematen^{3,4}. Door een sterke heterogeniteit tussen de studies en door een tekort aan studies die verschillende oefenprogramma's met elkaar vergeleken, konden we geen definitieve conclusies trekken over welke vorm van oefentherapie het meeste effect heeft op pijnverlichting en functieverbetering. De auteurs van de huidige studie bevestigen het effect van oefentherapie bij knieartrose. Na omzetting van de SMD's⁶ in VAS-schalen van 0 tot 100 mm gaf oefentherapie een pijnreductie van 8,5 mm (95% BI van 6,5 tot 10,5) en een verbetering in functioneren van 8,3 mm (95% BI van 5,9 tot 10,7). In welke mate deze cijfers klinisch merkbaar zullen zijn voor patiënten blijft echter onduidelijk. Hoe vertaalt deze winst zich bijvoorbeeld in gebruik van pijnmedicatie, levenskwaliteit,...? Ook over de duurzaamheid van het effect kan deze studie geen uitspraak doen.

Uthman et al. besloten dat een gecombineerd oefenprogramma van kracht-, lenigheids- en aërobe oefeningen wellicht het meest effectief is voor de aanpak van artrose in de onderste ledematen. In tegenstelling daarmee zouden we op basis van de meta-regressie in de hier besproken meta-analyse eerder aanraden om te focussen op slechts één type oefeningen. De resultaten van de meta-regressie analyse moeten we echter eerder als hypothesevormend beschouwen. Deze inconsistente bevinding illustreert wel het belang van nieuwe RCT's met directe vergelijkingen tussen types oefenprogramma's om in de toekomst een antwoord te kunnen geven op de vraag welk type oefeningen en welke dosering optimaal zijn voor patiënten met knieartrose.

Referenties

- Fransen M, McConnell S. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2008, Issue 10.
- Bartels EM, Lund H, Hagen KB, et al. Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2007, Issue 8.
- 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.
- Van de Velde S. Oefenprogramma's voor artrose van de onderste ledematen. *Minerva* 2014;13(4):43-4.
- Altman R, Asch E, Bloch D, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: classification of osteoarthritis of the knee. *Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. Arthritis Rheum* 1986;29:1039-49.
- Poelman T. Hoe een gestandaardiseerd gemiddeld verschil (SMD) interpreteren? *Minerva* 2014;13(4):51.
- Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie. KNGF-richtlijn Artrose heup-knie. KNGF 2010.
- Artrose. Duodecim Medical Publications Ltd. Laatste update: 23.03.2011.
- Belo JN, Bierma-Zeinstra SM, Raaijmakers AJ. NHC-Standaard Niet-traumatische knieproblemen bij volwassenen (Eerste herziening). *Huisarts Wet* 2008;51:229-40.

Besluit van Minerva

Op basis van deze meta-analyse van heterogene studies kunnen we bevestigen dat de verschillende types van oefentherapie in vergelijking met een controlegroep zonder oefeningen op een statistisch significante manier de pijn verlichten en het functioneren verbeteren. Op basis van de meta-regressie lijkt het erop dat men hierbij beter focust op één type van oefeningen, alhoewel de superioriteit van één specifiek oefenprogramma nog niet bewezen is.

Voor de praktijk

Het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie beveelt oefentherapie aan voor de verbetering van pijn en fysiek functioneren⁷. De Duodecim richtlijn gepubliceerd door EBMPPracticeNet beveelt lichamelijke activiteit aan met verwijzingen naar aërobe activiteiten en kinesitherapie voor kracht en lenigheid. Het is in deze richtlijn echter niet duidelijk of deze al dan niet gecombineerd moeten worden⁸. In dezelfde lijn adviseert de NHC-Standaard 'Niet-traumatische knieproblemen bij volwassenen' een actieve levensstijl aan, met minstens een half uur intensief bewegen per dag, zo nodig onder begeleiding van een kinesitherapeut⁹. De huidige meta-analyse bevestigt nogmaals dat oefentherapie aangewezen is bij knieartrose. Op basis van de meta-regressie kunnen we echter nog steeds niet besluiten welke vorm en dosis het meest effectief zijn.