

# De KNGF-richtlijn Artrose heup-knie 2018

**Wilfred Peter, Caroline Kampshoff, Jesper Knoop, Mitchell van Doormaal, Guus Meerhoff, Thea Vliet Vlieland**

W. Peter, PhD, fysiotherapeut, onderzoeker, stafafdeling Orthopaedie, revalidatie en fysiotherapie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden; e-mail: w.f.h.peter@lumc.nl

C. Kampshoff, PhD, fysiotherapeut, epidemioloog, KNGF, Amersfoort; VUmc, Amsterdam

J. Knoop, PhD, fysiotherapeut, onderzoeker, KNGF, Amersfoort; VU, Amsterdam

M. van Doormaal, MSc, fysiotherapeut, fysiotherapiewetenschapper, KNGF, Amersfoort

G. Meerhoff, MSc, fysiotherapeut, bewegingswetenschapper, KNGF, Amersfoort

T. Vliet Vlieland, PhD, MD, hoogleraar Doelmatigheid van revalidatieprocessen, afdeling Orthopaedie, revalidatie en fysiotherapie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden

## Leerdoelen

Na het bestuderen van dit artikel:

- ◆ kent u de prevalentie en incidentie van heup- en knieartrose;
- ◆ kent u het klinisch beeld van heup- en knieartrose inclusief de belangrijkste voorspellende factoren voor het beloop van fysiek functioneren bij heup- en knieartrose;
- ◆ kent u de principes van stepped care bij heup- en knieartrose;
- ◆ kent u de verschillende indicatiestellingen voor fysiotherapie bij heup- en knieartrose;
- ◆ kent u de praktische toepassing van de belangrijkste aanbevolen fysiotherapeutische interventies bij heup- en knieartrose.

## Samenvatting

In opdracht van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) is de fysiotherapeutische richtlijn voor artrose van de heup en knie in 2018 vernieuwd. Deze vernieuwde richtlijn beschrijft het diagnostisch en therapeutisch handelen van de fysiotherapeut volgens de huidige stand van de wetenschap en de praktijk. Ten behoeve van de behandeling van mensen met artrose van heup en knie worden verschillende indicaties voor fysiotherapie met bijpassende zorgprofielen omschreven. Ook indicaties voor pre- en postoperatieve fysiotherapie worden benoemd. Oefentherapie, in combinatie met voorlichting en advies, vormt de basis van de fysiotherapeutische behandeling van artrose, waarbij duidelijke aanwijzingen ten aanzien van de benodigde frequentie, intensiteit, type en duur van oefentherapie en de gewenste inhoud van voorlichting en advisering worden aangereikt. De vernieuwde richtlijn geeft ook aan hoe de oefentherapie dient te worden aangepast indien er sprake is van comorbiditeit of inadequate pijn coping.

## Inleiding

Artrose is de meest voorkomende aandoening van het houding- en bewegingsapparaat, waarbij heup- en knieartrose tot de meest voorkomende lokalisaties behoren.<sup>1</sup> Kenmerkend voor artrose is een langzaam en wisselend progressief verlies van gewrichtskraakbeen. Naast kraakbeenverlies kunnen ook veranderingen plaatsvinden van het subchondrale bot en kan woekering van het bot optreden aan de gewrichtsranden (vorming van osteofyten). Periodiek kan de synoviale membraan geprikkeld zijn; de oorzaak daarvan is nog niet duidelijk, alhoewel er aanwijzingen zijn dat een inflammatoire component een rol speelt bij artrose. Dit kan leiden tot gewrichtsontsteking. Daarnaast kan er sprake zijn van laxiteit van ligamenten en spierzwakte, onder andere als gevolg van inactiviteit (figuur 1).<sup>2,3</sup> Spierzwakte is tevens een risicofactor voor het ontstaan van artrose.

In 2015 waren er naar schatting 927.300 mensen met heup- of knieartrose (heupartrose 381.200 en knieartrose 546.100; 323.100 mannen en 604.200 vrouwen). Het geschatte aantal nieuwe patiënten met heup- en knieartrose in Nederland in het jaar 2015 was 34.800 (12.700 mannen en 22.100 vrouwen) respectievelijk 52.800 (19.100 mannen en 33.700 vrouwen).<sup>4</sup> Het risico op artrose neemt toe met de leeftijd. Uit obser-

vatonele studies blijkt dat er een piek tussen het zeventigste en tachtigste levensjaar is, waarna het risico weer afneemt. Op basis van alleen demografische ontwikkelingen is de verwachting dat het absolute aantal personen met artrose verder stijgt. Wanneer ook rekening wordt gehouden met een toekomstige stijging van het vóórkomen van (ernstig) overgewicht, zal de prevalentie van artrose in de toekomst mogelijk nog groter zijn.<sup>4</sup>

Het zorggebruik ten gevolge van heup- en knieartrose is aanzienlijk. De totale kosten van de zorg voor mensen met artrose in Nederland bedroegen 1,1 miljard euro in 2011, waarbij ruim de helft werd besteed aan ziekenhuiszorg. Ongeveer 4 procent van deze kosten had betrekking op eerstelijnszorg (waaronder fysiotherapie). Ongeveer de helft van alle patiënten met heup- en knieartrose die bekend zijn bij de huisarts, maakt jaarlijks gebruik van fysiotherapie.<sup>4</sup> Een deel van de patiënten met heup- of knieartrose ondergaat een gewrichtsvervangende operatie. In het landelijke implantatenregister waren op 4 maart 2018 in totaal 343.545 totale heupprothesen en 266.278 totale knieprothesen geregistreerd vanaf 2007. In 2016 was het aantal uitgevoerde gewrichtsvervangende heupoperaties 29.520 en het aantal gewrichtsvervangende knieoperaties 27.918.<sup>5</sup>

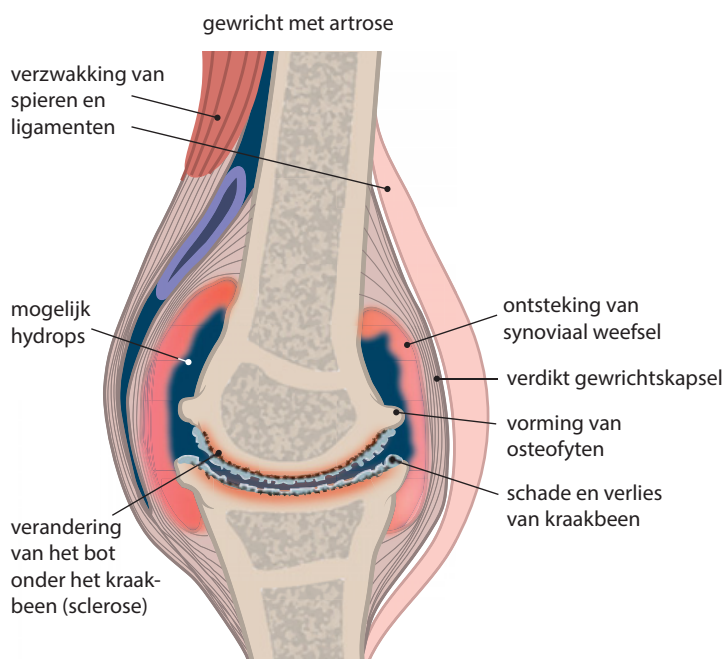
Samenvattend is heup- en knieartrose een veelvoorkomende aandoening met een grote impact op de gezondheidszorg. Het bewegend functioneren speelt een belangrijke rol bij het ontstaan en het beloop van artrose. Dit vraagt om goede richtlijnen voor fysiotherapeuten waarin duidelijk wordt welke rol zij in de zorg voor deze doelgroep kunnen spelen. Deze richtlijn is reeds in 2003 uitgegeven door het KNGF, met een eerste herziening in 2010. In 2018 is de richtlijn opnieuw herzien, op basis van de huidige beschikbare kennis. In dit artikel wordt de inhoud van de richtlijn beschreven, bestaan-

de uit een beschrijving van de stapsgewijze benadering in de conservatieve zorg voor artrose, het klinisch beeld en het beloop van heup- en knieartrose, belangrijke aandachtspunten bij de anamnese en het lichamelijk onderzoek, de indicaties voor fysiotherapie die er zijn en tenslotte de evidence-based interventies die de fysiotherapeut tot zijn beschikking heeft bij de behandeling.

## Organisatie van zorg: stepped care

Bij de zorg voor mensen met heup- en/of knieartrose wordt onderscheid gemaakt tussen conservatieve zorg (niet-medicamenteus en medicamenteus) en chirurgische behandeling. In het algemeen wordt bij zowel de diagnostiek als de behandel mogelijkheden het zogenaamde stepped-care-principe gehanteerd. Dit betekent dat in overleg met de patiënt wordt begonnen met relatief eenvoudige interventies en pas in een later stadium meer complexe, intensieve of invasieve vormen van zorg worden geïntroduceerd. Een voorbeeld van deze stapsgewijze aanpak in de conservatieve zorg wordt gegeven in tabel 1. Het voorbeeld maakt ook duidelijk dat bij de behandeling verschillende interventies tegelijkertijd kunnen worden toegepast, zoals de combinatie van oefentherapie, educatie (voorlichting en leefstijladviezen) en het gebruik van pijnmedicatie.<sup>6</sup> Indien met een adequate conservatieve behandeling geen of onvoldoende resultaat wordt bereikt, kan verwijzing naar de orthopedisch chirurg geïndiceerd zijn. Dan kan de mogelijkheid van een gewrichtsvervangende operatie met de patiënt besproken en overwogen worden.

Het scala aan mogelijke interventies maakt duidelijk dat bij de behandeling van mensen met heup- of knieartrose zorgver-



**Figuur 1.** Een overzicht van de kenmerken van artrose.

	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Diagnostiek	Anamnese Lichamelijk onderzoek	Anamnese Lichamelijk onderzoek Inventarisatie pijngedrag en psychosociale factoren	Röntgendiagnostiek Consult tweede lijn
Maatregelen	Voorlichting Leefstijladviezen (o.a. bewegen, voeding) Medicatie: - paracetamol	Voorlichting Oefentherapie Verwijzing diëtist Medicatie: - NSAID's - topicale NSAID's - tramadol	Multidisciplinaire (team)behandeling Knie-injecties: - corticosteroïden
Evaluatie	Na 3 maanden	Na 3 tot 6 maanden	Na 3 tot 6 maanden

**Tabel 1.** Een voorbeeld van een stepped-carestrategie in de conservatieve behandeling van mensen met heup- en/of knieartrose.<sup>6</sup>

leners vanuit meerdere disciplines betrokken kunnen zijn, namelijk de huisarts, fysiotherapeut, oefentherapeut Mensendieck of Cesar, ergotherapeut, psycholoog, diëtist, podotherapeut, maatschappelijk werker, reumatoloog, reumaverpleegkundige, orthopedisch chirurg, revalidatiearts, specialist ouderengeneeskunde en/of bedrijfsarts. De betrokkenheid van de verschillende disciplines hangt af van allerlei factoren, zoals de aard van de hulpvraag, de voorkeur van de patiënt en de lokale beschikbaarheid. Als er meer zorgverleners bij de behandeling van de patiënt zijn betrokken, is het van belang dat wordt gewerkt met gemeenschappelijke behandeldoelen die zijn afgestemd met de patiënt. In sommige gevallen kunnen de problemen zo complex zijn dat enkele disciplines tegelijkertijd ingeschakeld moeten worden. Voorbeelden hiervan zijn patiënten met psychosociale problematiek en een of meer vormen van ernstige comorbiditeit. De zorg door meer zorgverleners in een multidisciplinair team kan plaatsvinden in de eerste lijn of in een tweedelijnsinstelling (ziekenhuis, revalidatiecentrum, verpleeghuis of verzorgingshuis).

## Beloop van heup- en knieartrose

Het natuurlijke beloop van heup- en knieartrose is zeer heterogeen. Over het algemeen is artrose een langzaam

voortschrijdend proces, waarbij perioden van relatieve stabiliteit zonder veel symptomen worden afgewisseld met perioden waarin er meer klachten zijn. Ook kan een 'flare' voorkomen, het opvlammen van de artrose met ontstekingsverschijnselen. De snelheid waarmee de artrose zich ontwikkelt, is te voorspellen aan de hand van verschillende factoren.<sup>7,8</sup> Meer pijn, een verminderde spierkracht van de m. quadriceps, grotere radiologische afwijkingen bij de initiële presentatie van de klachten en ernstige beperkingen in de dagelijkse activiteiten zijn voorbeelden van voorspellende factoren. Daarnaast spelen overgewicht, hoge leeftijd, vrouwelijk geslacht, genetische aanleg, slechtere algehele gezondheid, aanwezigheid van ernstige comorbiditeit en verminderd psychosociaal functioneren ook een rol bij het beloop.

Zowel bij heup- als knieartrose kunnen er ten gevolge van pijn, stijfheid, bewegingsbeperkingen, standsafwijkingen en/of instabiliteit problemen ontstaan bij het uitvoeren van dagelijkse activiteiten zoals lopen, traplopen, gaan zitten en opstaan, en sokken en schoenen aantrekken. Problemen met de stabiliteit kunnen leiden tot een gevoel van onzekerheid tijdens het uitvoeren van activiteiten. De stoornissen en de beperkingen in dagelijkse activiteiten kunnen leiden tot beperkingen in de maatschappelijke participatie zoals werk, recreatie en/of sport.

Heup	Knie
Pijn in de heup in combinatie met: <ul style="list-style-type: none"> <li>- endorotatie van de heup &lt; 15°;</li> <li>- flexie van de heup ≤ 115°.</li> </ul> Of pijn in de heup in combinatie met: <ul style="list-style-type: none"> <li>- leeftijd &gt; 45 jaar;</li> <li>- ochtendstijfheid van de heup ≤ 60 min.;</li> <li>- pijn bij endorotatie heup;</li> <li>- endorotatie van de heup ≥ 15°.</li> </ul>	Pijn in de knie in combinatie met ten minste drie van de volgende kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>- leeftijd &gt; 45 jaar;</li> <li>- ochtendstijfheid &lt; 30 min.;</li> <li>- crepiteren bij bewegen;</li> <li>- pijn bij palpatie van het bot rond gewrichtsspleet;</li> <li>- benige verbreding bij gewrichtsspleet;</li> <li>- geen warmte bij palpatie.</li> </ul>

**Tabel 2.** Klinische classificatiecriteria voor heup en knieartrose.<sup>7,9,10</sup>

## Diagnostiek

De fysiotherapeut kan de klinische diagnose heup- of knieartrose stellen op basis van anamnese en lichamelijk onderzoek. Daarbij zijn klinische classificatiecriteria te gebruiken (tabel 2).<sup>7,9,10</sup> Alhoewel de klinische classificatiecriteria geen diagnostische criteria zijn, kunnen ze wel behulpzaam zijn bij het herkennen van specifieke klinische kenmerken van heup- en knieartrose. Voor het stellen van de klinische diagnose artrose heeft het maken van een röntgenfoto geen meerwaarde. Er is namelijk geen duidelijke relatie tussen het radiologische beeld en de klachten, en een röntgenfoto geeft geen informatie voor de juiste behandeling.

### Klinisch beeld, specifiek voor heupartrose

Bij heupartrose wordt het klinisch beeld gevormd door: leeftijd van 45 jaar of ouder, startpijn en/of -stijfheid bij bewegen, verminderde endorotatie, exorotatie, extensie en flexie van het heupgewricht. Andere typerende kenmerken zijn: langer dan drie maanden pijn (vooral bij belasten), bij zitten geen verergering van de pijn, pijn in de lies of het dijbeen en soms in de bil of lage rug, een benig eindgevoel bij het passief bewegen van de heup, spierkrachtverlies van de heupabductoren en pijn bij palpatie over het ligamentum inguinale.<sup>2,3</sup>

### Klinisch beeld, specifiek voor knieartrose

Bij knieartrose wordt het klinisch beeld gevormd door: leeftijd van 45 jaar of ouder, ochtendstijfheid korter dan 30 minuten, crepitaties bij bewegingsonderzoek, gevoeligheid van de benige structuren rondom de gewrichtsspleet, een benige verbreding rondom de gewrichtsspleet en in principe geen warmte bij palpatie. Soms kan de knie toch warm aanvoelen, wat te verklaren is door toenemend bewijs dat inflammatie een rol speelt bij artrose. Andere typerende kenmerken zijn: langer dan drie maanden pijn, pijn bij belasten, spierkrachtverlies van de knie-extensoren, startpijn en/of -stijfheid bij bewegen en een passieve mobiliteitsbeperking in de flexie en extensie.<sup>2,3</sup>

### Anamnese en lichamelijk onderzoek

Bij de anamnese worden de gezondheidsproblemen geïnventariseerd om aangrijpingspunten voor de behandeling te vinden die binnen de competenties van de fysiotherapeut liggen. Dit wordt gedaan aan de hand van de International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) 'core set' voor artrose,<sup>11</sup> die de voor mensen met artrose de meest relevante aspecten omvat in de volgende domeinen: functies en anatomische eigenschappen, activiteiten, participatie, externe factoren en persoonlijke factoren. De richtlijn-werkgroep heeft de core set voor artrose enigszins aangepast door aspecten die voor heup- en knieartrose minder relevant zijn weg te laten. Deze ICF-core set voor artrose vormt ook de basis van het lichamelijk onderzoek bij patiënten met heup- en/of knieartrose.

De KNGF-richtlijn Artrose heup-knie voorziet in relevante

vragen voor de anamnese en aandachtspunten voor het lichamelijk onderzoek, waarbij ook gekeken wordt naar rode vlaggen die erop wijzen dat er iets anders dan artrose aan de hand is en die beoordeling door een arts noodzakelijk maken (kader), naar voorspellende factoren voor een ongunstig beloop van het fysiek functioneren,<sup>7,8,12,13</sup> en naar meetinstrumenten (figuur 2 en 3).<sup>14,15</sup> De meetinstrumenten in figuur 2 worden aanbevolen, terwijl in figuur 3 de optionele meetinstrumenten staan die te overwegen zijn bij de diagnostiek, prognose of evaluatie. In de richtlijn is terug te vinden wanneer deze optionele meetinstrumenten mogelijk te gebruiken zijn.

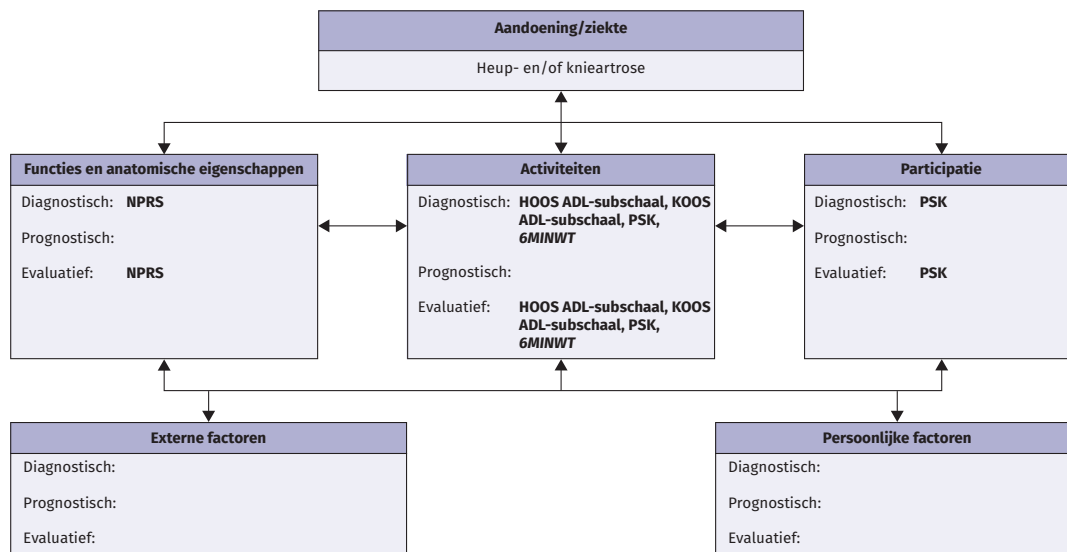
De vernieuwde KNGF-richtlijn Artrose heup-knie beschrijft vier verschillende indicaties voor fysiotherapie. Tot de eerste indicatie behoren mensen die vooral advies, instructie en voorlichting nodig hebben en die zelf aan de slag kunnen met de adviezen voor oefenen en bewegen en een gezonde leefstijl. Tot de tweede indicatie behoren mensen die bij het uitvoeren van de oefeningen begeleiding nodig hebben; voor hen is gesuperviseerde, kortdurende oefentherapie geïndiceerd. Tot de derde indicatie behoren patiënten met een of meer vormen van comorbiditeit of andere problematiek, zoals pijnvermijding, die invloed hebben op het fysiek functioneren. Door deze complexe problemen hebben ze langere tijd fysiotherapie nodig, met wisselende doelen, omdat er steeds nieuwe problemen kunnen ontstaan. Tot slot is er de vierde indicatie, namelijk voor pre- en/of postoperatieve fysiotherapie indien een heup- of knieervangende operatie noodzakelijk is gebleken.

### Specifieke rode vlaggen voor heup- en/of knieartrose

- ◆ Warme en gezwollen (rode) knie.
- ◆ Onverklaarbare hevige pijn in heup en/of knie.
- ◆ Zwelling in de lies.
- ◆ Ernstige slotklachten in de knie.
- ◆ (Hevige) pijn in rust en zwelling (zonder trauma).

Bij aanwezigheid van een of meer gewrichtsvervangende prothesen (postoperatief):

- ◆ het krijgen van koorts (38,5°C of hoger);
- ◆ indien de wond erg gezwollen en rood blijft;
- ◆ indien de wond gaat of blijft lekken;
- ◆ plotselinge hevige pijn in gewricht met prothese, spontaan of na val/trauma;
- ◆ bij meer pijn in de knie of de heup die niet minder wordt door pijnstillers;
- ◆ indien de patiënt niet meer op het been kan staan, terwijl hij/zij dat eerst wel kon;
- ◆ bij het krijgen van pijn in de kuit tijdens het optrekken van de tenen;
- ◆ bij een rood gekleurd onderbeen en het krijgen van pijn in het onderbeen.



**Figuur 2.** Aanbevolen meetinstrumenten bij de behandeling van patiënten met heup- en/of knieartrose.

NPRS = numeric pain rating scale; HOOS ADL-subscala = hip disability osteoarthritis outcome score - subscala functioneren in het dagelijks leven; KOOS ADL-subscala = knee injury osteoarthritis outcome score - subscala functioneren in het dagelijks leven; PSK = patiënt-specifieke klachtenlijst; 6MINWT = 6-minutenwandeltest.

## Interventies

De fysiotherapeutische behandeling bij mensen met heup- en/of knieartrose bestaat uit actieve oefentherapie in combinatie met het geven van voorlichting en het bevorderen van effectief zelfmanagement.

### Voorlichting, advies en instructie

Voor patiënten is er veel schriftelijke informatie in de vorm van (digitale) informatiefolders en handboeken beschikbaar. Aanbevolen wordt een onafhankelijke, betrouwbare en geactualiseerde informatiebron, bijvoorbeeld zoals uitgegeven door ReumaNederland (voorheen Reumafonds), als vertrekpunt te nemen. Daarnaast biedt ook het KNGF via de website tools aan die te gebruiken zijn bij het geven van voorlichting (zie kader).

De voorlichting en adviezen dienen afgestemd te zijn op de situatie van de individuele patiënt, waarbij in ieder geval de volgende onderwerpen aan de orde moeten komen: (1) de aandoening en de mogelijke gevolgen hiervan voor het uitvoeren van activiteiten en maatschappelijke participatie, (2) het belang van bewegen en een gezonde leefstijl (zelfmanagement) waarbij rekening gehouden wordt met de nieuwe beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad en (3) de conservatieve en operatieve behandelmogelijkheden.<sup>16,17</sup> Voor een uitgebreide opsomming van adviezen en aandachtspunten zie bijlage 1 op [www.physios.nl](http://www.physios.nl).

### Oefentherapie

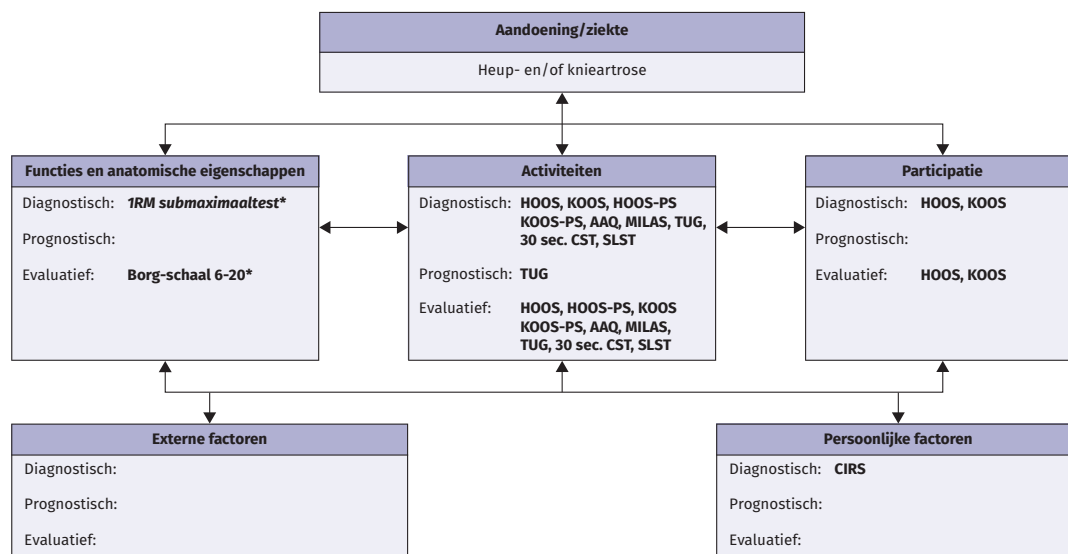
Oefentherapie wordt aanbevolen bij alle patiënten met heup- en/of knieartrose in de conservatieve fase en vormt een van de belangrijkste pijlers van de behandeling.<sup>18,19</sup> In de

fase voorafgaand aan een gewrichtsvervangende operatie van de heup of knie is oefentherapie te overwegen bij patiënten met een verhoogd risico op een vertraagd herstel op basis van voorspellende factoren.<sup>13,14</sup> Na de operatie wordt oefentherapie bij voorkeur aanbevolen bij gewrichtsvervangende van de heup en kan dit overwogen worden bij gewrichtsvervangende van de knie. Indien patiënten geen of nauwelijks verhoogd risico op vertraagd herstel na de operatie hebben, dient overwogen te worden zowel de pre- als postoperatieve oefentherapie te beperken tot het aanleren (en monitoren van de uitvoering) van oefeningen die de patiënt zelfstandig kan uitvoeren.

### Informatiebronnen

De patiënt kan verwezen worden naar verschillende digitale informatiebronnen, als aanvulling op de door de fysio-/oefentherapeut geboden voorlichting en adviezen.

- ◆ Voorlichtingsdocument KNGF: <https://www.defysiotherapeut.com/aandoeningen-en-klachten/artrose>.
- ◆ Artrose handboek (Erasmus MC/ LUMC): <https://tinyurl.com/ycerwpxl>.
- ◆ Zorgwijzer Artrose (Sint Maartenskliniek): <http://www.internetbladeren.nl/pub/130129-maartenskliniek-zorgwijzer-artrose/pages/Zorgwijzer-Artrose.pdf>.



**Figuur 3.** Optionele meetinstrumenten bij de behandeling van patiënten met heup- en/of knieartrose.

HOOS = hip disability osteoarthritis outcome score; KOOS = knee injury osteoarthritis outcome score; HOOS-PS = hip disability osteoarthritis outcome score - physical function short form; KOOS-PS = knee injury osteoarthritis outcome score - physical function short form; AAQ = animated activity questionnaire; MILAS = modified Iowa level of assistance score; TUG = timed up and go test; 30 sec CST = 30 sec chair stand test; SLST = single leg stance test; CIRS = cumulative illness rating scale.

\* Deze testen kunnen worden ingezet bij het bepalen en monitoren van de intensiteit van oefentherapie.

### Algemene aandachtspunten

- Bied altijd oefentherapie aan, ongeacht patiëntkenmerken zoals leeftijd, ernst van de pijn en ernst van de gewrichtsschade.
- Bied oefentherapie altijd aan in combinatie met voorlichting, advies en een bewegingsplan (incl. korte- en langetermijndoelen voor het (blijven) uitvoeren van beweegactiviteiten) dat samen met de patiënt is opgesteld.
- Bied oefentherapie altijd aan in de vorm van een combinatie van begeleidde oefentherapie en zelfstandig uitgevoerde oefeningen en bepaal samen met de patiënt, mede op basis van de mate van zelfstandigheid en motivatie, persoonlijke voorkeuren en praktische overwegingen, de verhouding tussen begeleidde en zelfstandig uitgevoerde oefeningen.
- Overweeg om eHealth-toepassingen te gebruiken om de patiënt te ondersteunen in het zelfstandig (blijven) uitvoeren van oefeningen en/of om de mate van begeleiding te verminderen.
- Overweeg om oefentherapie in groepsverband aan te bieden, indien weinig individuele begeleiding nodig is.
- Overweeg om oefentherapie in de beginfase van de behandeling in het water aan te bieden, indien er sprake is van ernstige pijn tijdens het oefenen die niet op een andere manier aan te pakken is.
- Bepaal de startintensiteit van de krachttraining en monitor de intensiteit gedurende de behandeling met behulp van de 1RM-submaximaaltest.\*
- Bepaal de startintensiteit van de aerobe training en monitor de intensiteit gedurende de behandeling met behulp van hartfrequentie en/of Borg-score.
- Bouw de intensiteit van de training geleidelijk (1x per week) op tot het maximale niveau dat mogelijk is voor de patiënt.
- Verlaag de intensiteit van de volgende training, indien de pijn in het gewricht toeneemt na de training en langer dan twee uur daarna aanhoudt.
- Start met korte periode van 10 minuten (of minder indien nodig) bij aerobe oefeningen, bij patiënten die ongetraind zijn en/of last hebben van gewrichtspijn en beperkte gewrichtsmobiliteit.
- Bied alternatieve oefeningen aan waarbij dezelfde spiergroepen en energiesystemen worden gebruikt, indien de oefening leidt tot een toename van de gewrichtspijn.
- Maak bij het aanpassen van de trainingsintensiteit gebruik van variatie in sets en herhalingen (bij kracht), intensiteit, duur van de sessie of oefening, soort oefening en rustpauzes, en bepaal de aanpassing in samenspraak met de patiënt.

### Trainingsprincipes voor mensen met heup- en/of knieartrose

- Laat de training voorafgaan door een warming-up en eindigen met een cooling-down.

\* Bij een 1RM-submaximaaltest van een bepaalde oefening wordt het maximale gewicht (1RM = 1 repetition maximum) afgeleid van een aantal herhalingen van een beweging met een bepaald gewicht. Dit gewicht wordt met een formule verrekend naar het theoretische 1RM (zie ook [www.meetinstrumentenzorg.nl/home/SearchPost?meetinstrument=261](http://www.meetinstrumentenzorg.nl/home/SearchPost?meetinstrument=261)).

## FITT-factoren

Bij de FITT-factoren (frequentie, intensiteit, type en tijdsduur) van oefeningen dienen de Nederlandse beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad (zie kader)<sup>20</sup> en de richtlijnen van het American College of Sports Medicine (ACSM)<sup>21</sup> zoveel mogelijk gevolgd te worden. Het ACSM heeft beweegrichtlijnen specifiek geformuleerd voor mensen met artrose en geeft richting aan de inhoud van oefentherapie gebaseerd op trainingsprincipes.<sup>21</sup> In het kader met de FITT-factoren staan aanwijzingen voor het opstellen van een actief oefen-

programma. Die zijn gebaseerd op de richtlijnen van het ASCM en literatuur. Een voorbeeld van een oefenprogramma waarbij deze FITT-factoren toegepast kunnen worden is het Stabiloprogramma,<sup>22,23</sup> zie ook bijlage 2 op [www.physios.nl](http://www.physios.nl).

## Oefentherapie op maat

Bij de oefentherapeutische behandeling is het van belang om het aantal begeleide en zelfstandig uitgevoerde trainings-sessies in overleg met de patiënt te bepalen. Om therapie-

## FITT-factoren voor oefentherapie bij mensen met heup- en/of knieartrose

### Frequentie

- ◆ Streef ernaar dat de patiënt bij voorkeur dagelijks, maar minimaal 2 dagen per week (voor spierversterkende/functionele oefeningen) tot minimaal 5 dagen per week tenminste 30 minuten per keer (voor aerobe oefeningen) oefeningen uitvoert (waarmee tevens voldaan wordt aan de nieuwe Beweegrichtlijn van de Gezondheidsraad).
- ◆ Start met 1-2 keer per week begeleide oefentherapie, aangevuld met zelfstandig uitgevoerde oefeningen, en bouw gedurende de behandelperiode de begeleiding af.

### Intensiteit

- ◆ Streef naar de volgende minimale intensiteit voor spierkracht- en aerobe training:
  - spierkrachttraining: 60-80% van 1RM ( $\approx$ Borg-score 14-17), of 50-60% van 1RM ( $\approx$ Borg-score 12-13) voor mensen die niet gewend zijn aan krachttraining, met 2-4 sets van 8-15 herhalingen met 30-60 sec. pauze tussen de sets.
  - aerobe training: > 60% van maximale hartfrequentie ( $\approx$ Borg-score 14-17), of 40-60% van maximale hartfrequentie ( $\approx$ Borg-score 12-13) voor mensen die niet gewend zijn aan aerobe training.
- ◆ Zorg voor een geleidelijke opbouw in intensiteit gedurende het programma en volg hierin de trainingsprincipes.

### Type

- ◆ Bied een combinatie aan van:
  - Spierkrachttraining:
    - Kies voor oefeningen primair gericht op de grote spiergroepen rondom het knie- en heupgewricht (met name knie-extensoren, heupabductoren en knieflexoren).

- Laat deze oefeningen uitvoeren met beide benen, zowel bij heup- als knieartrose, zowel bij unilaterale als bilaterale artrose.
- Kies zowel voor functionele oefeningen met het eigen lichaamsgewicht als voor oefeningen met apparaten. Oefeningen met grote mechanische kniebelasting (bijv. leg extension-apparaat) worden bij voorkeur vermeden bij knieartrose en na een gewrichtsvervangende operatie van de knie.

- Aerobe training:
  - Kies voor activiteiten met relatief lage gewrichtsbelasting, zoals lopen, fietsen, zwemmen, roeien, cross-trainer.
- Functionele training:
  - Kies voor (onderdelen van) activiteiten die in het dagelijkse leven van de patiënt belemmerd zijn (bijv. lopen, traplopen, gaan zitten en opstaan uit stoel).
- ◆ Richt één behandelssessie primair (ten minste 75% van behandelstijd) op één type training, spierkracht- óf aerobe training, voor een optimaal behandelresultaat. Instrueer de patiënt om het trainingstype waarop de behandelssessie niet primair is gericht, zelfstandig te doen.
- ◆ Overweeg om specifieke balanstraining en/of coördinatie-/neuromusculaire training aan te bieden als aanvulling op de oefentherapie indien er verstoringen zijn in balans en/of coördinatie/neuromusculaire controle die het functioneren van de patiënt belemmeren.
- ◆ Overweeg om (actieve) range-of-motion of spierrekkingsoefeningen aan te bieden als aanvulling op de oefentherapie, indien er spierverkortingen en/of reversibele mobiliteitsbeperkingen van het gewricht aanwezig zijn die het functioneren van de patiënt belemmeren.

### Tijdsduur

- ◆ Streef naar een behandelperiode van 8 tot 12 weken, aangevuld met een of enkele follow-upsessies na afronding van deze behandelperiode (bijv. 3 en 6 maanden na afloop van de behandelperiode), om therapietrouw te stimuleren.
- ◆ Stimuleer de patiënt om na de behandelperiode zelfstandig te blijven oefenen.

## Nederlandse beweegrichtlijnen

Volgens de in 2017 gepubliceerde beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad zouden volwassenen wekelijks ten minste 2,5 uur matig intensief moeten bewegen; tevens worden spier- en botversterkende activiteiten aanbevolen. Dit alles verlaagt het risico op chronische ziekten zoals diabetes, hart- en vaatziekten, depressieve symptomen en botbreuken (bij ouderen). De Gezondheidsraad adviseert tevens te stimuleren dat mensen blijvend meer bewegen en minder stilzitten. Zie ook [www.gezondheidsraad.nl](http://www.gezondheidsraad.nl).<sup>20</sup>

trouw te stimuleren dienen na afloop van de behandeling enkele follow-upsessies gepland te worden. Het zelfstandig blijven oefenen na de behandelperiode dient goed gestimuleerd te worden.

Bij indicatiestelling 3 is er langdurige (16-24 weken, in vergelijking tot 8-12 weken voor indicatie 2) fysiotherapie geïndiceerd vanwege de aanwezigheid van een of meer vormen van comorbiditeit met invloed op het fysiek functioneren van de patiënt en toepassing van oefentherapie en/of vanwege de aanwezigheid van inadequate pijn coping. Hierbij dient de oefentherapie aangepast te worden.

In het geval van fysieke comorbiditeit(en) moet de oefentherapie aangepast worden, bijvoorbeeld volgens het Comorbidity & OsteoArthritis-protocol (COOA-protocol).<sup>24</sup> Hierin staat welke stappen in het klinisch redeneren bij de anamnese en onderzoek gevolgd moeten worden en hoe de oefentherapie aan te passen is indien naast knieartrose een of meer vormen van comorbiditeit invloed hebben op het fysiek functioneren van de patiënt. Bij inadequate pijn coping dient de oefentherapie volgens een tijdscontingente benadering ('graded activity') met pijneducatie en pijn coping-vaardigheden uitgevoerd te worden.

Als de kennis en vaardigheden met betrekking tot een aanwezige comorbiditeit of inadequate pijn coping niet of onvoldoende aanwezig zijn, geldt de stelregel 'onbekwaam is onbevoegd'. Dan moet een hulpverlener verwijzen naar of samenwerken met een collega die wel over de juiste competenties beschikt.

### Niet-oefentherapeutische interventies

Andere, niet-oefentherapeutische interventies inclusief massage worden niet aanbevolen. Als uitzondering kan het gebruik van TENS bij knieartrose overwogen worden, maar uitsluitend als kortdurende interventie ter ondersteuning van de actieve oefentherapie indien de oefentherapie belemmerd wordt door forse pijn.

### Afsluiting

De behandeling dient te worden afgesloten wanneer: (1) de hulpvraag is beantwoord en de doelen bereikt zijn en/of (2) er bij tussenevaluaties geen of onvoldoende therapeutisch

effect bereikt is en/of (3) er sprake is van contra-indicaties en/of (4) er geen therapeutrouw aanwezig is, ondanks diverse pogingen om deze te verhogen. De fysiotherapeut adviseert de patiënt over het in stand houden van behaalde doelstellingen. Daarbij kan de fysiotherapeut de patiënt onder andere tips geven over het handhaven van een adequaat beweeggedrag in het dagelijks leven.

## Implementatie van de richtlijn

Om de implementatie van de richtlijn te faciliteren wordt ingestoken op een viertal zaken. Allereerst worden er diverse artikelen gepubliceerd, zoals hier in *Physios*, maar ook in *Fysiopraxis*. De editie van oktober 2017 was zelfs in zijn geheel gewijd aan fysiotherapie bij artrose. Ten tweede worden er door het hele land lezingen gegeven. Deze lezingen zijn een avondvullend programma waar wetenschap en praktijk op het gebied van artrose worden toegelicht door fysiotherapeuten van diverse kennisinstituten. Ten derde heeft het KNGF een e-learningmodule ontwikkeld als interactieve leertool voor deze richtlijn. Deze e-learning is te vinden via [www.kngf-elearning.nl](http://www.kngf-elearning.nl) en bijlage 3 op [www.physios.nl](http://www.physios.nl). Tot slot staat de richtlijn op [www.kngfrichtlijnen.nl](http://www.kngfrichtlijnen.nl). Deze website wordt op korte termijn vervangen door een site die de informatie uit de richtlijn in verschillende vormen aanbiedt: (1) kort en bondig voor de lezer die (bijvoorbeeld tijdens een behandeling of consult) informatie wil raadplegen, (2) uitgebreider toegelicht, bijvoorbeeld voor de lezer die een behandeling wil voorbereiden of voor een student en (3) met een complete wetenschappelijke toelichting, voornamelijk bedoeld voor de wetenschappers en beleidsmakers zodat exact herleid kan worden op welke bronnen de richtlijn gebaseerd is.

## www.physios.nl

- ◆ De volledige literatuurlijst.
- ◆ Bijlage 1. Voorlichting voor mensen met heup- en/of knieartrose in de conservatieve fase
- ◆ Bijlage 2. Het Stabilo-oefenprogramma [www.reade.nl/revalidatie/wetenschappelijk-onderzoek/stabilo-onderzoek](http://www.reade.nl/revalidatie/wetenschappelijk-onderzoek/stabilo-onderzoek)
- ◆ Bijlage 3. E-learning KNGF-richtlijn Artrose heup-knie [<https://www.kngf-elearning.nl/>]

### Relevante artikelen in het Physiosarchief

- ◆ Bierma-Zeinstra SMA. Artrose, een veel voorkomende aandoening. *Physios* 2014;6(1):4-11.
- ◆ Meulen-Dilling van der, Hilberdink B. De fysiotherapeutische behandeling van heup- en knieartrose. *Physios* 2014;6(1):22-29.