



Totale heupprothese of spierversterkende oefeningen bij patiënten met ernstige heupartrose?

Referentie

Frydendal T, Christensen R, Mechlenburg I, et al. Total hip replacement or resistance training for severe osteoarthritis. N Engl J Med 2024;391:1610-20. DOI: 10.1056/NEJMoa2400141

Duiding

Yoline Mesureur, kinésithérapeute
Geen belangenvermenging met het onderwerp

Klinische vraag

Is bij patiënten met ernstige heupartrose een totale heupartroplastiek effectiever dan een spierversterkend oefenprogramma om de pijn te verminderen en het functioneren te verbeteren?

Achtergrond

Een door Minerva in 2014 geduide systematische review bevestigde het voordeel van een oefenprogramma versus geen oefenprogramma bij patiënten met artrose in de onderste ledematen. De resultaten waren weliswaar significanter bij patiënten met gonartrose dan met coxartrose (1). Een meta-analyse uit 2020 die zich alleen richtte op de effecten van spierversterkende oefeningen bij heupartrose stootte op een gebrek aan kwalitatief goede studies (2). In de huidige literatuur vinden we echter veel artikels terug waarvan de resultaten voor gonartrose te extrapoleren zijn naar coxartrose (3). Nochtans zijn er tussen deze twee aandoeningen verschillen inzake prevalentie en risicofactoren voor progressie (3). De verschillen zijn ook duidelijk op vlak van prognose: patiënten met heupartrose hebben meer kans hebben om sneller een totale gewrichtsvervangende ingreep te ondergaan (3). Daarnaast ontbreken in de huidige literatuur RCT's van goede kwaliteit die niet-chirurgische en chirurgische interventies voor veel aandoeningen van het bewegingsapparaat vergelijken (4). Deze studie wil een lacune in de literatuur opvullen en vergelijkt de effecten van totale heupprothese met een spierversterkend oefenprogramma bij patiënten met ernstige heupartrose (5).

Samenvatting

Bestudeerde populatie

- rekrutering door een orthopedisch chirurg werkzaam in vier openbare diensten orthopedie in Denemarken
- inclusiecriteria:
 - leeftijd ≥ 50 jaar
 - ernstige artrose van de heup met indicatie voor totale heupprothese (THP) op basis van de beoordeling van pijn, klinische presentatie en het radiografisch beeld door een orthopedisch chirurg
- exclusiecriteria:
 - ernstige loopmoeilijkheden (nood aan twee wandelstokken of rollator)
 - BMI > 35
 - been- of voetfractuur < 12 maanden geleden
 - voet- of beenoperatie in de voorbije 6 maanden
 - kanker of chemotherapie, radiotherapie of immuuntherapie
 - neurologische aandoening
 - Deens niet begrijpen of mentaal of fysiek niet in staat zijn om deel te nemen

- in totaal werden 109 patiënten gerandomiseerd met een gemiddelde leeftijd van 67,6 jaar, 54 vrouwen/55 mannen, met heupklachten sinds mediaan 1,7 jaar.

Onderzoeksopzet

Multicenter gerandomiseerde, gecontroleerde, tweearmige superioriteitsstudie met blinding van de betrokken onderzoekers, beoordelaars en biostatistici

- interventiegroep (n=53):
 - THP via posterieure chirurgische benadering + preoperatieve educatie, pijnbestrijding en vroege mobilisatie thuis
- controlegroep (n=56):
 - spierversterkend oefenprogramma: tweemaal per week 1 uur, gedurende 12 weken, individueel gegeven door een kinesitherapeut, bestaande uit:
 - opwarming: 10 minuten op hometrainer
 - weerstandsoefeningen: beendrukken (*leg press*) + extensie + flexie + abductie van de heup; in drie sets met tussenin 60 seconden rust
 - progressie: geleidelijke vermindering van de herhalingen naarmate de belasting toeneemt
 - week 12: aanbieden van een zelfstandig oefenprogramma in een trainingsfaciliteit naar keuze.

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaten:
 - **Oxford Hip Score (OHS)**: pijn en functionele capaciteit; minimaal klinisch belangrijk verschil =5 punten
- secundaire uitkomstmaten:
 - **Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score subscale (HDOOSs)**: functionele capaciteit bij het uitvoeren van dagelijkse activiteiten, heupgerelateerde kwaliteit van leven, functionele capaciteit bij het beoefenen van sport en recreatieve activiteiten; minimaal klinisch belangrijk verschil =10 punten
 - **UCLA activity score (UCLA)**: niveau van fysieke activiteit; minimaal klinisch belangrijk verschil =2 punten
 - mediane loopsnelheid (in aantal meter per seconde) op de 40 Meter Fast-Paced Walk Test
 - 30s sit-to-stand test: aantal keren opstaan-zitten in 30 seconden
- metingen bij aanvang van de studie met follow-up 3, 6, 12 en 24 maanden na start van de interventie

Resultaten

- na 6 maanden: statistisch significante superieure resultaten in het voordeel van de THP-groep voor OHS, HDOOSs, UCLA-score en de mediane loopsnelheid op de 40 Meter Fast-Paced Walk Test; geen significant verschil tussen de groepen wat betreft de 30s sit-to-stand test

Tabel. Verandering tussen baseline en 6 maanden voor de verschillende uitkomstmaten.

	Verandering tussen baseline en 6 maanden		Aangepast gemiddeld verschil (met 95% BI)	p-waarde
	THP (N=53)	Spierversterkende oefeningen (N=56)	/	/
Primaire uitkomstmaat				
OHS	15,9 ±1,0	4,5 ±1,0	11,4	<0,001

			(8,9 tot 14,0)	
Secundaire uitkomstmaten				
HDOOSs				
Pijn	39,2 ±2,4	15,0 ±2,3	24,2 (18,2 tot 30,2)	<0,001
Klachten	39,3 ±2,5	13,6 ±2,4	25,7 (19,5 tot 31,8)	<0,001
Functie dagelijks leven	32,9 ±2,2	12,1 ±2,1	20,8 (15,2 tot 26,3)	<0,001
Heupgerelateerde QoL*	43,5 ±3,1	10,7 ±3,0	32,7 (25,0 tot 40,4)	<0,001
Functie bij beoefenen sport/recreatie	41,0 ±2,8	9,2 ±2,7	31,8 (24,9 tot 38,8)	<0,001
UCLA	1,2 ±0,2	0,5 ±0,2	0,7 (0,1 tot 1,3)	0,02
Mediane loopsnelheid op 40 Meter Fast-Paced Walk Test	0,15 (IQR 0,05 tot 0,33)	0,06 (IQR -0,05 tot 0,19)	0,10 (IQR 0,03 tot 0,17)	0,009

* QoL: Quality of Life (kwaliteit van leven)

- na 12 en 24 maanden:
 - na 12 maanden follow-up beschikbaar voor 100 patiënten: THP > spierversterkende oefeningen voor OHS en HDOOSs (details van de resultaten zijn niet beschikbaar in het artikel)
 - na 24 maanden follow-up beschikbaar voor 97 patiënten: vergelijkbare resultaten voor alle uitkomstmaten tussen beide groepen
 - in de groep die spierversterkende oefeningen kreeg ondergingen 33 patiënten (59%) een totale heupprothese na 12 maanden en 43 (77%) na 24 maanden.

Besluit van de auteurs

Bij patiënten van 50 jaar en ouder met ernstige heupartrose waarvoor een totale heupartroplastiek geïndiceerd was, leverde deze ingreep in vergelijking met spierversterkende oefeningen klinisch belangrijke en superieure resultaten op na 6 maanden, met name een vermindering van de heuppijn en een verbetering van het functioneren, zoals gerapporteerd door de patiënten.

Financiering van de studie

Subsidies van de Danish Rheumatism Association, de zuidelijke regio van Denemarken, de regio Zeeland van Denemarken, de Deense vereniging voor onderzoeksfondsen voor kinesitherapeuten, de onderzoeksraad van het Næstved-Slagelse-Ringsted-ziekenhuis en de Stichting A.P. Møller.

Belangenconflicten van de auteurs

De auteurs verklaren geen belangenconflicten te hebben.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

Deze studie heeft enkele opvallende sterke punten: een vooraf gepubliceerd studieprotocol, een powerberekening om een voldoende grote steekproefgrootte te bekomen dat veranderingen kan detecteren, 1:1-randomisatie, blinding van de onderzoekers, de beoordelaars en de biostatistici en het verwerken van ontbrekende gegevens. De analyse gebeurde volgens intention-to-treat maar de auteurs wijzen erop dat de effecten van de interventies mogelijk onderschat zijn. Het aantal patiënten dat uiteindelijk besliste geen ingreep te ondergaan bedroeg 9% in de totale heupprothesegroep en 21% van de patiënten uit de groep met spierversterkende oefeningen kreeg na 6 maanden follow-up alsnog een totale heupprothese. Na 12 maanden en 24 maanden follow-up had respectievelijk 59% en 77% van de patiënten in de groep die spierversterkende oefeningen kreeg uiteindelijk een ingreep ondergaan. Dat kan verklaren waarom men geen statistisch significant verschil meer zag tussen de twee groepen wegens een grotere onderschatting van de voordelen van een chirurgische ingreep bij een langere follow-up. Een ander punt om rekening mee te houden bij deze studie is dat door de mogelijke selectiebias tijdens de rekrutering de steekproef misschien niet representatief was voor patiënten van 50 jaar en ouder met ernstige heupartrose. Van de 793 patiënten die in aanmerking kwamen, gaven er immers 293 aan de voorkeur te geven aan een ingreep en deel te nemen aan een parallel cohortonderzoek. De statistische analyse houdt rekening met versturende factoren (leeftijd, geslacht, enzovoort), maar pijnbestrijding wordt daarbij niet genoemd. Bij de totale heupprothese-interventie was ook pijnbestrijding voor patiënten inbegrepen, maar dat was niet het geval voor de groep die spierversterkende oefeningen kreeg. Nochtans is pijn een factor die de uitkomsten rechtstreeks kan beïnvloeden. Tot slot waren de patiënten noch de zorgverleners geblindeerd, wat moeilijk te vermijden is in een studie die een chirurgische ingreep vergelijkt met een spierversterkend programma.

Beoordeling van de resultaten

Deze studie werd uitgevoerd bij patiënten met ernstige heupartrose. Daardoor is het onmogelijk om deze resultaten te veralgemenen naar alle patiënten met heupartrose. Er zijn momenteel geen gelijkaardige studies met vergelijkbare resultaten. In 2025 publiceerde *The New England Journal of Medicine* een commentaar op de studie, waarin onder andere kritiek werd geuit op het feit dat het spierversterkende programma in deze RCT niet voldeed aan de huidige aanbevelingen voor een programma op maat van elke patiënt. Dergelijk programma omvat naast versterkende oefeningen ook een combinatie van cardiovasculaire en aerobe training (6). De waargenomen verbeteringen in OHS en HOOSs in de groep die spierversterkende oefeningen kreeg, zijn nochtans consistent met de resultaten van andere studies waarin versterkende oefeningen effectief zijn gebleken om de pijn te verminderen en de functie te verbeteren bij patiënten met heupartrose (maar deze studies richtten zich niet uitsluitend op patiënten met ernstige artrose) (3,7). Een review uit 2021 benadrukt dat bij patiënten met ernstige knie- of heupartrose en met structurele schade, totale gewrichtsvervanging met een prothese wordt beschouwd als een effectieve interventie om de pijn te verminderen (8). Hoewel het aantal ongewenste gebeurtenissen vergelijkbaar was tussen de twee groepen, konden de meeste ongewenste gebeurtenissen na 6 maanden in de totale heupprothesegroep toegeschreven worden aan complicaties van de ingreep (luxatie, infectie, enzovoort). Dat in tegenstelling tot de groep die spierversterkende oefeningen kreeg, waar niet alle ongewenste gebeurtenissen konden worden beschouwd als direct gerelateerd aan de ingreep.

Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?

De klinische praktijkrichtlijn van het *American College of Rheumatology* uit 2019 beveelt sterk aan om oefeningen te integreren in de behandeling van patiënten met heupartrose. Hierbij moet men rekening houden met de voorkeuren van en de toegankelijkheid voor de patiënt, zonder een specifiek type oefening naar voren te schuiven (9). Ook programma's die zelfmanagement stimuleren, worden sterk aanbevolen (9). De richtlijn beveelt bovendien aan om gewichtsverlies te integreren in de aanpak bij patiënten met overgewicht (9). De systematische review van klinische praktijkrichtlijnen

van Gibbs et al. (2023) benadrukt dat verschillende van de onderzochte klinische richtlijnen van hoge kwaliteit oefeningen en educatie als voorkeursbehandeling beschouwen en dat alle klinische praktijkrichtlijnen oefeningen sterk aanbevelen voor de behandeling van milde tot matige heupartrose (10). De richtlijnen doen geen aanbevelingen over het al dan niet uitvoeren van een ingreep; sommige suggereerden bepaalde factoren om rekening mee te houden, maar waren unaniem over het feit dat een behandeling vooreerst in de eerste lijn moet plaatsvinden alvorens patiënten worden doorverwezen voor een ingreep (10). De aanbevelingen hierboven spreken zich niet uit over de aanbevolen behandeling bij ernstige heupartrose. Een klinische praktijkrichtlijn uit 2023 die zich onder andere richt op patiënten met matige tot ernstige heupartrose bij wie niet-chirurgische behandelingen niet effectief waren gebleken, benadrukt dat er geen consensus bestaat over het verderzetten van een conservatieve behandeling noch over het tijdstip waarop patiënten moeten worden doorverwezen voor een ingreep (11). De kwaliteit van het bewijs is echter laag tot zeer laag; er wordt niettemin onderstreept dat men patiënten bij voorkeur meteen doorverwijst voor artroplastiek wanneer blijkt dat de conservatieve behandeling niet effectief is, en dat het niet nodig is om 3 maanden te wachten (11). Deze klinische praktijkrichtlijn raadt immers aan om artroplastiek niet systematisch uit te stellen om voorrang te geven aan kinesitherapeutische opvolging, zelfs als deze in afwachting van de ingreep een positief effect op artrose zou kunnen hebben; kinesitherapie kan namelijk de door de patiënt ervaren pijn verergeren, afhankelijk van de ernst van de artrose (11). Deze stellingen worden genuanceerd omdat de eerdere aanbevelingen niet van toepassing zijn op preoperatieve zorg of op patiënten met aanzienlijke spierzwakte in de onderste ledematen (11). Gezien het lage niveau van bewijs van deze klinische praktijkrichtlijn, moeten we deze aanbevelingen dus met de nodige voorzichtigheid hanteren (11).

Besluit van Minerva

Deze methodologisch correct uitgevoerde multicenter RCT toont aan dat bij patiënten van 50 jaar en ouder met ernstige heupartrose, een totale heupartroplastiek na 6 maanden effectiever blijkt dan een spierversterkingsprogramma om de pijn te verminderen en de functionele capaciteit te verbeteren. We moeten de resultaten echter met voorzichtigheid interpreteren vanwege een mogelijke bias bij de selectie van patiënten. Na 24 maanden was er geen verschil meer tussen beide groepen, maar we moeten er wel rekening mee houden dat 77% van de patiënten die deelnamen aan de oefeningen uiteindelijk binnen dit tijdsinterval toch een totale heupprothese kregen.

Referenties

1. 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;347:f5555. DOI: 10.1136/bmj.f5555
2. Hansen S, Mikkelsen LR, Overgaard S, Mechlenburg I. Effectiveness of supervised resistance training for patients with hip osteoarthritis - a systematic review. *Dan Med J* 2020;67:A08190424.
3. Hall M, van der Esch M, Hinman RS, et al. How does hip osteoarthritis differ from knee osteoarthritis? *Osteoarthritis Cartilage* 2022;30:32-41. DOI: 10.1016/j.joca.2021.09.010
4. Skou ST, Poulsen E, Bricca A, et al. Benefits and harms of interventions with surgery compared to interventions without surgery for musculoskeletal conditions: a systematic review with meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* 2022;52:312-44. DOI: 10.2519/jospt.2022.11075
5. Frydendal T, Christensen R, Mechlenburg I, et al. Total hip replacement or resistance training for severe osteoarthritis. *N Engl J Med* 2024;391:1610-20. DOI: 10.1056/NEJMoa2400141
6. Total hip replacement or resistance training for severe hip osteoarthritis. *N Eng J Med* 2025;392:205-6. DOI: 10.1056/NEJMc2414958
7. Sampath KK, Mani R, Miyamori T, Tumilty S. The effects of manual therapy or exercise therapy or both in people with hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil* 2016;30:1141-55. DOI: 10.1177/0269215515622670
8. Katz JN, Arant KR, Loeser RF. Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: a review. *JAMA* 2021;325:568-78. DOI: 10.1001/jama.2020.22171

9. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2020;72:149-62. DOI: 10.1002/acr.24131
10. Gibbs AJ, Gray B, Wallis JA, et al. Recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: a systematic review of clinical practice guidelines. *Osteoarthritis Cartilage* 2023;31:1280-92. DOI: 10.1016/j.joca.2023.05.015
11. Hannon CP, Goodman SM, Austin MS, et al. 2023 American College of Rheumatology and American Association of Hip and Knee Surgeons clinical practice guideline for the optimal timing of elective hip or knee arthroplasty for patients with symptomatic moderate-to-severe osteoarthritis or advanced symptomatic osteonecrosis with secondary arthritis for whom nonoperative therapy is ineffective. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2023;75:2227-38. DOI: 10.1002/acr.25175