

# Effect van multicomponente thuisrevalidatie na heupfractuur bij ouderen?

## Referentie

Lee H, Lee SH. Effectiveness of multicomponent home-based rehabilitation in older patients after hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs* 2023;32:31-48. DOI: 10.1111/jocn.16256

## Duiding

Kuni Vergauwen, Ergotherapie, AP Hogeschool Antwerpen  
Geen belangenvermenging met het onderwerp.

## Klinische vraag

Wat is het effect van multicomponente thuisrevalidatie bij oudere personen na een heupfractuur?

## Achtergrond

Een heupfractuur bij ouderen (>65 jaar) heeft een grote impact op het fysiek, psychologisch en sociaal functioneren (1,2). Meer dan 10% is niet meer in staat om terug te keren naar de woonplaats en de meeste patiënten blijven pijn en beperkingen ervaren (3). De gezondheidsstatus na het doormaken van een heupfractuur wordt bepaald door de gebruikte heelkundige techniek (totale of partiële heupprothese scoort beter dan interne fixatie), maar ook door de postoperatieve revalidatie in combinatie met psychologische ondersteuning en voedingsadvies (2). Een multicomponente revalidatie lijkt dus aan te bevelen. In de praktijk bestaan er echter verschillende mogelijkheden om revalidatie aan te bieden (3). Sommige studies tonen aan dat een zo snel mogelijk ontslag uit het ziekenhuis met verdere thuisrevalidatie leidt tot grotere fysieke onafhankelijkheid en daardoor meer levenskwaliteit (4,5). Een systematische review met meta-analyse kon dan weer geen globale meerwaarde van thuisrevalidatie aantonen maar wijst wel op tegenstrijdige resultaten naargelang de inhoud van de interventies (6).

## Samenvatting

### Methodologie

Systematische review en meta-analyse (7)

### Geraadpleegde bronnen

- Ovid-MEDLINE (1946 tot 2020), Ovid-Embase (1974 tot 2020), CINAHL en Cochrane Library (tot maart 2020).

### Geselecteerde studies

- gerandomiseerde gecontroleerde studies (RCT's) die een multicomponente thuisrevalidatie (bestaande uit oefeningen, educatie en omgevingsaanpassingen) of een thuisrevalidatie met alleen thuisoefeningen vergeleken met revalidatie in het ziekenhuis, een actieve controle of de gebruikelijke zorg die huisartsen na ontslag leveren in de ambulante setting
- uiteindelijke inclusie van 22 RCT's gepubliceerd tussen januari 2002 en januari 2020; uitgevoerd in Europa (N=12), Azië en Australië (N=6) en Noord-Amerika (N=4); 5 studies vergeleken multicomponente thuisrevalidatie met revalidatie in het ziekenhuis, 1 studie vergeleek multicomponente thuisrevalidatie met een actieve controlegroep (bestaande uit bewegingsoefeningen, transcutane zenuwstimulatie (TENS), voedingsadvies), 6 studies vergeleken multicomponente thuisrevalidatie met gebruikelijke zorg, 10 studies vergeleken alleen thuisoefeningen met gebruikelijke zorg.

### Bestudeerde populatie

- patiënten ouder dan 60 jaar (gemiddelde leeftijd variërend van 72 jaar tot 84 jaar; 60 tot 95% vrouwen) die een operatieve ingreep voor een heupfractuur ondergingen.

### Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaten: spierkracht, balans (gemeten met **Berg Balance Scale (BBS)** en de **Timed Up and Go (TUG)-test**) en mobiliteit (gemeten met de 6 minuten wandeltest (6MWT), wandelsnelheid en **Short Physical Performance Battery (SPPB)**).
- secundaire uitkomstmaten: activiteiten van het dagelijks leven (ADL) (gemeten met **Barthel Index**), levenskwaliteit.

### Resultaten

- primaire uitkomstmaten:
  - geen statistisch significant verschil tussen *multicomponente thuisrevalidatie versus revalidatie in het ziekenhuis* voor balans (BBS en TUG) na 4 maanden (N=1) en mobiliteit (wandelsnelheid) na 12 maanden (N=1)
  - statistisch significant meer spierkracht bij extensie van de knie (N=1) maar geen verschil in mobiliteit (6MWT, wandelsnelheid, SPPB) (N=1) na 10 maanden met *multicomponente thuisrevalidatie versus actieve controlegroep*
  - statistisch significante verbetering in balans ( $24,9 \pm 15,4$  seconden versus  $30,8 \pm 16,0$  seconden op TUG-test;  $p=0,014$ ) na 3 maanden (N=1) en mobiliteit (wandelsnelheid van  $13,9 \pm 8,6$  m/min versus  $16,3 \pm 9,9$  m/min;  $p<0,01$ ) na 1 maand (N=1) met *multicomponente thuisrevalidatie versus gebruikelijke zorg*
  - met *thuisoefeningen alleen versus gebruikelijke zorg* zag men statistisch significant meer spierkracht bij extensie van de knie (N=3) en een statistisch significante verbetering in:
    - balans: MD van 1,08 punten (95% BI van 0,51 tot 1,65;  $p<0,001$ ;  $I^2=86\%$ ) op BBS (N=3) en MD van -4,86 seconden (95% BI van -7,48 tot -2,24;  $p<0,001$ ;  $I^2=76\%$ ) op TUG (N=5)
    - mobiliteit: MD van 76,98 m (95% BI van 36,10 tot 117,85;  $p<0,001$ ;  $I^2=74\%$ ) in 6MWT (N=3), MD van 0,15 m/min (95% BI van 0,03 tot 0,27;  $p=0,05$ ;  $I^2=51\%$ ) in wandelsnelheid (N=4) en SPPB van  $7,6 \pm 2,9$  versus  $6,3 \pm 2,9$  ( $p<0,001$ ) na 6 maanden (N=1) en MD van 1,0 (95% BI van 0,2 tot 1,8;  $p=0,017$ ) na 8 maanden (N=1)
- secundaire uitkomstmaten:
  - geen verschil in ADL tussen *multicomponente thuisrevalidatie versus revalidatie in het ziekenhuis* (N=2) en tussen *multicomponente thuisrevalidatie versus actieve controlegroep* (N=1)
  - statistisch significante verbetering in ADL met *multicomponente thuisrevalidatie versus gebruikelijke zorg* (MD van 2,21 met 95% BI van 0,64 tot 3,77;  $p=0,006$ ;  $I^2=94\%$ ) (N=3) en met *thuisoefeningen alleen versus gebruikelijke zorg* (MD van 3,53 met 95% BI van 1,22 tot 5,83;  $p=0,003$ ;  $I^2=19\%$ ) (N=4).

### Besluit van de auteurs

Multicomponente thuisrevalidatie is vergelijkbaar met revalidatie in het ziekenhuis op vlak van verbeteringen in spierkracht, wandelsnelheid, balans, ADL en levenskwaliteit.

### Financiering van de studie

Dit onderzoek werd gefinancierd door een beurs van de Patient-Centered Clinical Research Coordinating Centre via het Ministerie van Gezondheid en Welzijn van Zuid-Korea.

### Belangenconflicten van de auteurs

De auteurs verklaren geen belangenvermenging.

## Bespreking

### Beoordeling van de methodologie

De systematische review is uitgevoerd volgens de PRISMA-criteria. Er wordt op een transparante manier vermeld in welke databanken en met welke zoektermen men zocht naar literatuurgegevens. Twee onafhankelijke reviewers selecteerden de studies op basis van vooraf gedefinieerde selectiecriteria en voerden de data-extractie uit. Ook de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde RCTS's is door twee reviewers beoordeeld door middel van de Cochrane Risk of Bias Tool voor RCT's en bij onenigheid zocht men naar consensus. De randomisatie werd door alle studies correct uitgevoerd, maar in zes studies was er toch een hoog risico van selectiebias door het ontbreken van **concealment of allocation**. Gezien de aard van de interventie was blinding van de deelnemers niet mogelijk. De auteurs richtten zich daarom specifiek op objectieve uitkomstmaten. Voor twee studies was er toch een hoog risico van detectiebias omdat de effectbeoordeling niet geblindeerd verliep. Een meta-analyse was niet altijd mogelijk door het gebruik van een grote diversiteit aan meetinstrumenten voor eenzelfde uitkomstmaat. Voor sommige meta-analyses was er een hoge statistische heterogeniteit en gebruikte men daarom een **random effects model** in plaats van een fixed effects model om de analyse uit te voeren. Door het beperkt aantal studies in de meta-analyse was het onmogelijk om publicatiebias op te sporen.

### Beoordeling van de resultaten

Zowel multicomponente thuisrevalidatie als alleen thuisoefeningen hebben in vergelijking met gebruikelijke zorg een gunstig effect op balans en mobiliteit, alsook op ADL. In vergelijking met revalidatie in het ziekenhuis konden voor deze uitkomstmaten geen verschillen worden aangetoond. De auteurs besluiten hieruit dat multicomponente thuisrevalidatie vergelijkbaar is met revalidatie in het ziekenhuis en een goede zorgstrategie is voor ouderen met een heupfractuur. De resultaten zijn consistent met deze van een eerdere systematische review (6). In een recentere systematische review kon geen statistisch significante meerwaarde van een thuisoefenprogramma aangetoond worden maar volgens de reviewers was dat eerder te wijten aan het lage trainingsvolume en de slechte therapietrouw (8). In de meeste geïncludeerde studies van de huidige systematische review zochten fysiotherapeuten of verpleegkundigen patiënten thuis op om het thuisoefenprogramma aan te leren en vol te houden. De geïncludeerde studies verschilden sterk in interventieduur en -intensiteit, maar vooral ook in inhoud van de verschillende revalidatieprogramma's. Deze belangrijke klinische heterogeniteit maakt het moeilijk om duidelijke conclusies te trekken. Zo blijft het onduidelijk welke componenten hebben bijgedragen tot het waargenomen gunstige effect. Ook bleek uit andere studies dat factoren zoals leeftijd, ASA-classificatie, type fractuur en behandeling (2), geslacht, pre-operatieve comorbiditeiten, postoperatieve complicaties, psychologische en nutritionele status (2,3) een invloed hebben op het herstel. Verder onderzoek van multicomponente thuisrevalidatie in verschillende subgroepen is dus zeker noodzakelijk.

### Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?

In de Duodecimrichtlijn 'Heup- en femurfracturen' op Ebpracticenet staat dat actieve oefentherapie een essentieel onderdeel vormt van de postoperatieve behandeling. Men adviseert om eerst zittend, dan staand en ten slotte op wandelen te oefenen. Ook het zo snel mogelijk trainen op activiteiten van het dagelijks leven is belangrijk. De duur, intensiteit en plaats van de oefentherapie worden niet gespecificeerd (9). Een zo spoedig mogelijk ontslag naar de thuissituatie wordt aangeraden door de Nederlandse richtlijn 'Proximale femurfracturen', maar er wordt onvoldoende gespecificeerd waaruit de multidisciplinaire zorg moet bestaan voor een gunstig herstel (10).

## Besluit van Minerva

Deze systematische review en meta-analyse van open-label RCT's toont geen verschil aan in fysiek functioneren en ADL tussen een multicomponente thuisrevalidatie en revalidatie in het ziekenhuis bij

ouderen na het doormaken van een heupfractuur. De belangrijke klinische heterogeniteit op vlak van inhoud, duur en intensiteit van de bestudeerde interventies, alsook op vlak van de gebruikte meetinstrumenten bemoeilijkt de vertaling van de resultaten naar de klinische praktijk. Bovendien is niet duidelijk welke subgroepen van patiënten het meeste baat zullen hebben bij deze aanpak.

## Referenties

1. Moerman S, Vochteloo AJ, Tuinebreijer WE, et al. Factors associated with the course of health-related quality of life after a hip fracture. *Arch Orthop Trauma Surg* 2016;136:935-43. DOI: 10.1007/s00402-016-2474-0
2. Peeters CM, Visser E, Van de Ree CL, et al. Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review. *Injury* 2016;47:1369-82. DOI: 10.1016/j.injury.2016.04.018
3. Parker M, Johansen A. Hip fracture. *BMJ* 2006;333:27-30. DOI: 10.1136/bmj.333.7557.27
4. Crotty M, Whitehead CH, Gray S, Finucane PM. Early discharge and home rehabilitation after hip fracture achieves functional improvements: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2002;16:406-13. DOI: 10.1191/0269215502cr518oa
5. Wu D, Zhu X, Zhang S. Effect of home-based rehabilitation for hip fracture: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Rehabil Med* 2018;50:481-6. DOI: 10.2340/16501977-2328
6. Kuijlaars IA, Sweerts L, Nijhuis-van der Sanden MW, et al. Effectiveness of supervised home-based exercise therapy compared to a control intervention on functions, activities, and participation in older patients after hip fracture: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2019;100:101-114.e6. DOI: 10.1016/j.apmr.2018.05.006
7. Lee H, Lee SH. Effectiveness of multicomponent home-based rehabilitation in older patients after hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs* 2023;32:31-48. DOI:10.1111/jocn.16256
8. Chen B, Hu N, Tan JH. Efficacy of home-based exercise programme on physical function after hip fracture: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Int Wound J* 2020;17:45-54. DOI: 10.1111/iwj.13230
9. Heup- en femurfracturen. Duodecim Medical Publications. Bijgewerkt door producent: 26/06/2017. Gescreend door Ebpracticenet: 2020.
10. Proximale femurfracturen. Richtlijndatabank. Federatie Medische Specialisten 2016. Geraadpleegd op 27 oktober 2022, url: [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/proximale\\_femurfracturen/proximale\\_femurfracturen\\_-\\_startpagina.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/proximale_femurfracturen/proximale_femurfracturen_-_startpagina.html)