Handreiking Heupfractuur

Geriatrische Revalidatiezorg

Initiatief
Verenso, Universiteit Maastricht, LUMC, Amsterdam UMC

Subsidiegever
ZonMw

Status
De handreiking is geautoriseerd door Verenso d.d. 7-4-2026.
Verzoek tot autorisatie is bij de overige verenigingen aangevraagd.

Inhoudsopgave

1. Overzicht aanbevelingen 4
1.1. Module 1 - Triage 4
1.2. Module 2 - Cognitie 4
1.3. Module 3 – Intake assessment 6
1.4. Module 4 - Pijn 7
1.5. Module 5 – Ondervoeding en/of sarcopenie 8
1.6. Module 6 – Training 11
2. Algemene inleiding 12
2.1. Aanleiding en doel 12
2.2. Doelpopulatie 14
2.3. Doelgroep 14
2.4. Wat voegt deze handreiking toe? 15
2.5. Begrippen en afkortingen 15
2.6. Referenties 18
3. Module 1 – Triage 19
3.1. Inleiding en uitgangsvraag 19
3.2. Predictiemodellen en meetinstrumenten voor het voorspellen van functioneel herstel 19
3.3. Toegevoegde waarde van geriatrische revalidatie zog bij een osteosynthese, die niet belastbaar is 20
3.4. Invloed van complicaties na een operatief gecorrigeerde heupfractuur op het functioneel herstel 21
3.5. Referenties 21
4. Module 2 – Cognitie 22
4.1. Inleiding en uitgangsvraag 22
4.2. Invloed van cognitieve beperkingen op de effectiviteit van revalidatie 22
4.3. Revalidatie behandeling voor patiënten met cognitieve beperkingen 26
4.4. Invloed van postoperatief delier op effectiviteit van revalidatie 29
4.5. Referenties 30
5. Module 3 – Intake assessment 31
5.1. Inleiding en uitgangsvraag 31
5.2. De verschillende elementen van het intake assessment 31
5.3. Aandachtspunten voor de organisatie van de uitvoering van het intake- assessment 33
5.4. Referenties 34

6. Module 4 – Pijn 35
6.1. Inleiding en uitgangsvraag 35
6.2. Aandachtspunten voor het assessment van pijn in de postoperatieve fase na heupfractuur 35
6.3. Behandelmethodes voor pijn in de postoperatieve fase na een heupfractuur 38
6.4. Overige aandachtspunten met betrekking tot de behandeling van pijn in de postoperatieve fase na heupfractuur 39
6.5. Referenties 40
7. Module 5 - Ondervoeding en sarcopenie 42
7.1 Inleiding en uitgangsvraag 42
7.2 Ondervoeding - screening en diagnostiek 42
7.3 Ondervoeding - behandeling 46
7.4 Screening en diagnostiek naar sarcopenie 48
7.5 Sarcopenie - behandeling 51
7.6. Organisatie van zorg bij ondervoeding en sarcopenie 52
7.7. Referenties 54
8. Module 6 – Training 56
8.1. Inleiding en uitgangsvragen 56
8.2. Training van GRZ-patiënten na een gecorrigeerde heupfractuur 56
8.3. Referenties 57
9. Verantwoording handreiking Heupfractuur 58
9.1. Algemene achtergrondgegevens 58
9.2. Projectstructuur 58
9.3. Belangenverklaringen 60
9.4. Autoriserende partijen 60
9.5. Publicatiedatum en herziening 60
9.6. Juridische betekenis 61
9.7. Procesinformatie ontwikkeling handreiking 61
Bijlage I - Samenvattingstabel Belangenverklaring Werkgroep Heupfractuur 68
Bijlage II - Knelpuntenanalyse handreiking Heupfractuur - Zorgprofessionals 69
1. Inleiding en methoden 69
2. Kenmerken deelnemers 69
3. Ervaren knelpunten 70
4. Toelichting op de ervaren knelpunten per thema 72
Bijlage III - Knelpuntenanalyse handreiking Heupfractuur - Patiënten 78
Bijlage IV – Verslag Invitational Conference Handreiking Heupfractuur 79
2. De invloed van cognitie op inhoud behandeling 83
Bijlage V - Uitgangsvragen en zoekvragen Handreiking Heupfractuur 87
Bijlage VI - Verantwoording dataverzameling per uitgangsvraag 90
Bijlage VII - Kennislacunes Handreiking Heupfractuur 184

1. Overzicht aanbevelingen

1.1. Module 1 - Triage

Aanbeveling 1 - Predictiemodellen en meetinstrumenten voor voorspellen functioneel herstel

- Het gebruik van predictiemodellen en meetinstrumenten voor het voorspellen van functioneel herstel bij de triage voor geriatrische revalidatiezorg na heupfractuur wordt niet aangeraden.

Aanbeveling 2 - Toegevoegde waarde geriatrische revalidatiezorg bij niet belastbare osteosynthese

- Bij onbelaste osteosynthese kan geriatrische revalidatiezorg overwogen worden in de onbelaste periode, als er multidisciplinaire doelen aanwezig zijn.

Aanbeveling 3 - Invloed van complicaties na operatief gecorrigeerde heupfractuur op het functioneel herstel

- De aanwezigheid van een complicatie (zoals bijvoorbeeld, maar niet beperkt tot, anemie, pneumonie of wondinfectie) bij een heupfractuur vergroot de kans op kwetsbaarheid bij de patiënt en het risico op functionele achteruitgang. De aanwezigheid van een complicatie rondom een heupfractuur kan een extra overweging zijn om te kiezen voor geriatrische revalidatiezorg.

1.2. Module 2 - Cognitie

Aanbeveling 4 - Invloed van cognitieve problemen op de effectiviteit van revalidatie

- De werkgroep beveelt aan om geriatrische revalidatiezorg voor patiënten met een heupfractuur en milde tot matige cognitieve problemen te overwegen, met als doel het verbeteren van ADL functioneren en mobiliteit.
- Er kan geen uitspraak worden gedaan over de impact van problemen op specifieke cognitieve domeinen op revalidatie uitkomsten na een heupfractuur (informatie ontbreekt).
- Heb aandacht voor (problematisch) alcoholgebruik en de invloed hiervan op het cognitief functioneren.

Aanbeveling 5 - Invloed van cognitieve problemen op de effectiviteit van revalidatie

- Betrek in het gesprek over het te verwachten beloop van de revalidatie de invloed van cognitie als risicofactor voor verminderd herstel, en houd daarbij ook rekening met de volgende contextuele factoren die de invloed van cognitie op herstel kunnen mede kunnen beïnvloeden. Dit betreft het pre-fractuur niveau van functioneren, medicatiegebruik, complicaties en de tijd tot (vroege) mobilisatie.
- Pas de therapie intensiteit aan op basis van wat de patiënt fysiek en cognitief aankan en doe dit in samenspraak met de patiënt en het informele netwerk. Heb ook aandacht voor mogelijk negatieve verwachtingen van zorgprofessionals over wat een patiënt aan therapie intensiteit aankan, wanneer bekend is dat er cognitieve beperkingen zijn. Bijvoorbeeld de veronderstelling dat therapie intensiteit verminderd moet worden bij cognitieve problemen.

Aanbeveling 6 – Specifieke behandelprogramma's

- Er kan geen aanbeveling worden gedaan over de inhoud van de revalidatie behandeling voor patiënten met cognitieve beperkingen die revalideren na een heupfractuur. Er zijn geen specifieke behandelprogramma's voorhanden.

Aanbeveling 7 - Aandachtspunten in de revalidatie voor patiënten met cognitieve beperkingen

- Overweeg onderstaande aandachtspunten te betrekken bij de inrichting van de revalidatie behandeling voor patiënten met cognitieve problemen.

1. Team

- Heb aandacht voor scholing voor het team, met name ten aanzien van de communicatie met de patiënt (verbaal en non-verbale communicatie), en in de omgang met geheugenproblemen en gedrag welke van invloed kunnen zijn op de therapie.
- Bied een multidisciplinaire analyse en behandeling aan.
- Overweeg een psycholoog te betrekken bij de revalidatie behandeling voor deze doelgroep, voor omgangsadviezen voor het team, en waar nodig en wenselijk aanvullende diagnostiek naar cognitie. Daarnaast kan de psycholoog een rol hebben bij de behandeling van specifieke problemen, zoals bijvoorbeeld (val)angst en trauma (verwerking), waarbij de cognitie ook van invloed kan zijn op de wijze waarop een patiënt hiermee omgaat (coping strategieën).
- Betrek bij het revalidatietraject van patiënten met cognitieve problemen, waarbij belemmeringen worden ervaren, bij voorkeur een geriatrie fysiotherapeut vanwege de specifieke expertise over revalidatie voor deze doelgroep.
- Betrek een ergotherapeut voor onderzoek naar de impact van de cognitie op het leren en het dagelijks handelen, wanneer blijkt dat het herstel trager verloopt dan verwacht en er een verdenking is op cognitieve problemen.

2. Faciliteiten en omgeving

- Houd rekening met een noodzaak voor voldoende toezicht, onder andere in het kader van een verhoogd valrisico. Het inzetten van domotica kan een rol hebben bij maatregelen voor toezicht.
- Pas de therapietijd aan op de individuele mogelijkheden van de patiënt. Therapie-sessies kunnen meer tijd in beslag nemen dan therapie voor patiënten zonder cognitieve beperkingen. Ook kan er sprake zijn van verhoogde gevoeligheid voor prikkels waardoor het wenselijk is de therapieduur in te korten.
- Houd er rekening mee dat de opnameduur langer kan zijn bij patiënten met cognitieve beperkingen.
- Heb aandacht voor een dagprogramma dat inzichtelijk is voor de patiënt (bijvoorbeeld op de deur).

3. Aansluiten bij specifieke behoeften van de patiënt

- Betrek het informele netwerk bij de revalidatie. Heb aandacht voor mogelijkheden voor participatie van het informele netwerk. Bijvoorbeeld bij het faciliteren van een prettige omgeving waarin de patiënt verblijft (aandacht voor persoonlijk items die bijdragen aan oriëntatie; room-in mogelijkheid). Betrek het informele netwerk ook bij mogelijkheden om te oefenen (bewegen) en het functioneel herstel te bevorderen.
- Heb aandacht voor begeleiding en psycho-educatie van het informele netwerk betreffende de (omgang met) cognitieve beperkingen. Medisch maatschappelijk werk of de psycholoog kan hier een rol in vervullen.
- Overweeg de casemanager dementie te betrekken bij het MDO, wanneer deze voor de heupfractuur al betrokken was bij patiënt (en het informeel systeem).
- Heb aandacht voor de motivatie van de patiënt voor therapie. Betrek het informele netwerk bij de vraag hoe je aan kunt aan sluiten bij de motivatie van de patiënt en hoe je de motivatie kan vergroten. Dit sluit aan bij een person-centred-approach.

Aanbeveling 8 – Ambulante revalidatie en ontslag naar huis

- Bespreek bij patiënten met cognitieve beperkingen standaard de optie van ambulante revalidatie (in de thuissituatie; vaak in aansluiting op de klinische geriatrische revalidatie). Het gesprek hierover dient tijdig (bij voorkeur in de intake fase) plaats te vinden om te kunnen anticiperen op de benodigde (in)formele zorg die nodig is om dit te faciliteren.

- Overweeg ambulante revalidatie zo vroeg mogelijk in het revalidatie traject.

- In het kader van nazorg: Heb bij de overdracht naar de eerste lijn aandacht voor informatie over het cognitief functioneren. Wanneer het cognitief functioneren bij ontslag uit de revalidatie nog niet op het niveau van functioneren is van voor de fractuur, is dit een belangrijk aandachtspunt. Een actieve follow up (evaluatie) van het cognitief functioneren kan dan geïndiceerd zijn. Het heeft de voorkeur dit actief over te dragen aan de huisarts, bijvoorbeeld door middel van een warme overdracht. Overweeg daarnaast, in overleg met patiënt en het informeel netwerk, bij ontslag te verwijzen naar een casemanager dementie.

Aanbeveling 9 - Invloed van het postoperatief delier op effectiviteit van revalidatie
- Er kan geen uitspraak worden gedaan over de impact van het postoperatief delier (POD) op de effectiviteit van de revalidatie na heupfractuur (informatie ontbreekt).

1.3. Module 3 – Intake assessment

Aanbeveling 10 – De verschillende elementen van het intake assessment
- Neem standaard tijdens het intake-assessment bij patiënten die gaan revalideren na een heupfractuur (minimaal) de volgende elementen mee: pijn (-anamnese, -score en -medicatie); status van de wond (-inspectie en -beschrijving, -beleid); voedingsstatus, inclusief het al dan niet bestaan van sarcopenie; oorzaak van de val, mogelijke valangst, beleid fractuur- en valpreventie. Doe dit bijvoorbeeld in de vorm van een geriatrisch assessment.
- Overweeg om standaard mee te nemen: cognitie. Bijvoorbeeld door actief navraag te doen hoe het cognitief functioneren voor de fractuur was.
- Een medicatie beoordeling, met specifieke aandacht voor osteoporose behandeling, wordt aanbevolen door de werkgroep. Heb aandacht voor mogelijke vragen en voor de therapietrouw wanneer – in de tweede lijn, voor aanvang van de revalidatie - gestart met medicamenteuze osteoporose behandeling.

Aanbeveling 11 – Aandachtspunten voor de uitvoering van het intake assessment
- Maak heldere afspraken over wie welke elementen van het intake-assessment uitvoert en leg deze bij voorkeur vast in een zorgpad. Evalueer de uitkomsten van het intake-assessment tijdens het eerste multidisciplinaire overleg en met de patiënt (en diens naaste).
- In navolging van uitkomsten van het intake-assessment, specifiek ten aanzien val- en fractuurpreventie, adviseert de werkgroep om bij ontslag uit de revalidatie in de medische ontslagbrief expliciet te vermelden welke onderdelen van de multifactoriële valrisico analyse zijn verricht en welke adviezen hieruit zijn voortgekomen. Benoem de informatie en afspraken die met de patiënt en informele netwerk zijn besproken t.a.v. het valrisico.

1.4. Module 4 - Pijn

Aanbeveling 12 – Aandachtspunten voor het assessment van pijn in de postoperatieve fase

- Adequate signalering en behandeling van pijn in de post-acute fase na een heupfractuur is belangrijk om risico's op nadelige gezondheidsuitkomsten te voorkomen (delier, trager mobilisatie, verminderde voedingsintake - met als gevolg verhoogd risico op ongewenst gewichtsverlies en sarcopenie, verminderd herstel). Daarnaast is tijdige en adequate behandeling van pijn van belang om het risico op persisterende/chronische pijn te beperken.
- Screen standaard op pijn, in ieder geval bij opname in de revalidatie. Geadviseerd wordt om voor ieder multidisciplinair overleg opnieuw te screenen, om enerzijds niet adequaat behandelde pijn tijdig te identificeren, en anderzijds de pijnmedicatie (met name opioïden) tijdig te kunnen afbouwen of staken (bij voorkeur voor ontslag naar huis).
- Wees in het bijzonder alert op pijn bij patiënten met cognitieve problemen, vanwege het risico op onderrapportage en onderbehandeling van pijn in deze doelgroep. Ook is er een risico op een hogere mate van pijn in deze doelgroep. Overweeg daarom bij deze doelgroep gedurende het revalidatietraject tweemaal per week te screenen op de aanwezigheid van pijn.
- Gebruik voor de screening van pijn een gevalideerd meetinstrument conform adviezen van de geldende richtlijn (Multidisciplinaire richtlijn Pijn; Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen; Verenso - 2011/2016). De richtlijn voorziet in specifieke aanbevelingen voor meetinstrumenten voor patiënten met cognitieve en/of communicatie problemen (observatie instrumenten zoals PACSLAC, DOLOPLUS-2 of de PAINAD). Voor patiënten met een redelijk intacte cognitie kunnen numerieke en verbale rating-scales gebruikt worden.
- Het kan van meerwaarde zijn om onderscheid te maken tussen pijn in rust en pijn tijdens fysieke activiteit.
- Een onverwacht pijnbeloop is reden voor een verdere analyse van de pijn, en eventueel contact met de operateur of tweedelijns consultatie.
- Identificeer patiënten met een hoog risico op langdurig gebruik van opioïden, bijvoorbeeld patiënten met bekend middelenmisbruik (alcohol of benzodiazepinen).

Aanbeveling 13 – Behandelmethodes voor pijn in de postoperatieve fase

- Verwerk pijn standaard in het multidisciplinair behandelplan van patiënten die revalideren na een heupfractuur. Stel samen met de patiënt een individueel behandelplan op en heb hierbij ook aandacht voor bio-psychosociale benadering van pijn en de niet-medicamenteuze behandeling van pijn. Betrek waar mogelijk het informele netwerk bij de behandeling in de geriatrische revalidatiezorg en bij aandachtspunten voor de overdracht bij ontslag naar huis.
- Er kan geen uitspraak worden gedaan over de effectiviteit en veiligheid van specifieke behandelingen voor pijn in de post-acute fase na een heupfractuur (literatuur ontbreekt). Voor algemene adviezen ten aanzien van behandeling van pijn wordt verwezen naar de geldende richtlijnen (Multidisciplinaire richtlijn Pijn; Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen; Verenso – 2011/2016).
- Overweeg bij patiënten met een inadequate pijncoping (bijvoorbeeld bewegingsangst, passieve coping stijl, pijncatastrofering, lage self-efficacy, angst, depressie) een interdisciplinaire behandeling aan te bieden door (geriatrie) fysiotherapie en psycholoog, waarbij er aandacht is voor pijneducatie, graded activity en training van coping vaardigheden.

Aanbeveling 14 - Overige aandachtspunten met betrekking tot de behandeling van pijn in de postoperatieve fase

- Heb bij de behandeling van pijn aandacht voor de impact van ervaren pijn én de (neven)effecten van medicatie op de intake en voedingsstatus. Vraag bij de evaluatie van behandeling na of er gastro-intestinale bijwerkingen worden ervaren en hoe de intake is.
- Beperk het langdurig gebruik van medicamenteuze pijnstilling, in het bijzonder opioïden. Bij voorkeur gaat de patiënt zonder het actueel gebruik van opioïden met ontslag naar huis.
- Bij een patiënt die met ontslag gaat met pijnstilling adviseert de werkgroep een ontslaggesprek te voeren, met aandacht voor afbouw van de medicatie. Informeer de patiënt over de nadelige gevolgen van medicatie.
- Bij patiënten die met een opioïde met ontslag naar huis gaan dient het actueel gebruik van opioïde als aandachtspunt in de ontslag brief te worden vermeld. Benoem hierbij de veronderstelde etiologie van de pijn en verwachtingen ten aanzien van herstel. Adviseer de huisarts om met de patiënt te evalueren of verdere afbouw in de thuissituatie mogelijk en wenselijk is.

1.5. Module 5 – Ondervoeding en/of sarcopenie

Aanbeveling 15 – Definitie van ondervoeding

- Hanteer de internationale definitie van ondervoeding zoals opgesteld door De European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). ESPEN definieert ondervoeding als "een acute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van energie, eiwit en andere voedingsstoffen leidt tot meetbare, nadelige effecten op lichaamssamenstelling, functioneren en klinische resultaten".

Aanbeveling 16 - Ondervoeding - screening en diagnostiek

- Screen alle patiënten met een heupfractuur bij opname in de revalidatie op ondervoeding.
- Gebruik voor case-finding van ondervoeding een gevalideerd meetinstrument, bij voorkeur de Short Nutritional Assessment Questionnaire – for residential care (SNAQ-rc) of de Mini Nutritional Assessment (MNA), om te screenen op aanwezigheid van ondervoeding. De SNAQ (rc) wordt in de intramurale setting (in het verpleeghuis) regelmatig gebruikt, en heeft vanwege gebruikerservaring de voorkeur voor de geriatrische revalidatiezorg.
- Wanneer de uitkomst van de screening aangeeft dat iemand een verhoogd risico op ondervoeding heeft, wordt een uitgebreider assessment door de diëtist geadviseerd. Betrek de diëtist tijdig voor de nadere analyse en behandeladviezen van ondervoeding, bij voorkeur binnen één week na opname, en minimaal binnen twee weken na opname.
- Overweeg bij opname in de geriatrische revalidatiezorg enkele dagen een vocht- en voedingslijst bij te houden, om zo de intake te objectiveren en een eventueel risico op voedingsproblemen te kunnen signaleren.
- Overweeg om bij de screening op ondervoeding ook standaard het alcoholgebruik te inventariseren, omdat dit invloed kan hebben op voedingsstatus

Aanbeveling 17 - Ondervoeding - screening en diagnostiek

- Hanteer de diagnostische criteria voor ondervoeding van De Global Leadership Initiatieve on Malnutrition (GLIM) om de diagnose ondervoeding te stellen.
- De GLIM criteria (2019) bevatten onderstaande diagnostische stappen.
  - Stap 1: screening op ondervoeding via een gevalideerd instrument (bijvoorbeeld MNA of SNAQ-rc).
  - Stap 2: wanneer de uitkomst van de screening aangeeft dat iemand een verhoogd risico op ondervoeding heeft, wordt vastgesteld of er sprake is van ondervoeding aan de hand van kenmerkende (fenotypische) criteria en oorzakelijke (etiologische) criteria.

- De diagnose ondervoeding wordt gesteld als er van tenminste één kenmerkend en ten minste één oorzakelijk criterium sprake is.
- Daarna wordt de mate van ondervoeding bepaald.

Aanbeveling 18 - Ondervoeding – behandeling

- Betrek een diëtist voor algemene adviezen ten aanzien van gezonde (en gevarieerde) voeding voor het voedingsaanbod van de afdeling, met specifieke aandacht voor eiwit inname.
- Bied patiënten waarbij ondervoeding is vastgesteld een individueel behandelplan aan, opgesteld door een diëtist, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de specifieke behandeldoelen voor de voedingsconditie en met de comorbiditeit. In het behandelplan dient minimaal aandacht te zijn voor de eiwit behoefte en (verdeling van) eiwit inname. De aanbevolen hoeveelheid eiwit wordt berekend door de diëtist, waarbij rekening wordt gehouden met vraag, verbruik en comorbiditeit (onder andere nierfalen en hartfalen). Er dient ook aandacht te zijn voor verdeling van eiwit inname over de maaltijden (mede in het kader van de verzadiging) en voor inname van eiwitten na (intensieve) training.
- Betrek bij patiënten met nierinsufficiëntie de medisch regiebehandelaar om een afweging te maken wat therapeutische prioriteit heeft: nierbescherming of de voedingsstatus.
- Geadviseerd wordt in het behandelplan ook aandacht te hebben voor adequate inname van micronutriënten; onder andere calcium, kalium, magnesium, selenium, vitamine C.
- Standaard suppletie van micronutriënten (anders dan vitamine D) wordt niet aanbevolen door de werkgroep.
- Suppletie van vitamine D wordt geadviseerd, in het kader van zowel fractuurpreventie alsook osteoporose behandeling, die beiden een belangrijk aandachtspunt vormen voor deze doelgroep. Tevens wordt aandacht voor voldoende calciuminname geadviseerd. Voor adviezen ten aanzien van de dosering van vitamine D, en indien van toepassing calcium suppletie, wordt verwezen naar de actuele adviezen van de Richtlijn "Osteoporose en Fractuurpreventie" van Richtlijnendatabase FMS.
- Monitor het gewicht. Meet dit minstens bij opname en ontslag in de geriatrische revalidatiezorg.
- Ten aanzien van de nazorg: beschrijf bij patiënten met ondergewicht in de medische ontslagbrief het gewichtsbeloop van de opname, en vermeld het actueel gewicht bij ontslag. Indien het wenselijk is behandeling van de diëtist voort te zetten in de eerste lijn, wordt de behandeling actief overgedragen (verwijzing naar en overdracht van de diëtist).

Aanbeveling 19 – Definitie sarcopenie

- Hanteer voor sarcopenie de meest recente definitie met bijbehorende diagnostische criteria van de European Working Group on Sarcopenia in Older Persons (EWGSOP) van 2018 – de EWGSOP2 criteria.

Aanbeveling 20 - Screening en diagnostiek naar sarcopenie

- Verwerk het (risico op) sarcopenie standaard in het behandelplan voor patiënten met een heupfractuur.
- Vroeg-signalering van sarcopenie wordt aanbevolen vanwege de hoge prevalentie sarcopenie en potentieel nadelige gevolgen voor herstel. Overweeg daarom standaard screening voor sarcopenie bij aanvang van de revalidatie.
- Voor case-finding van sarcopenie wordt de bepaling van de handknijpkracht aanbevolen. Een gevalideerde vragenlijst voor screening van sarcopenie ontbreekt voor patiënten met een recente heupfractuur.

Aanbeveling 21 - Screening en diagnostiek naar sarcopenie

- Hanteer voor de diagnostiek naar sarcopenie de EWGSOP2 criteria
  - Verlaagde spierkracht: waarschijnlijk sarcopenie
  - Verlaagde spierkracht + verlaagde spiermassa bij aanvullend onderzoek: bevestigde sarcopenie
  - Verlaagde spierkracht + verlaagde spiermassa + een verminderd fysiek functioneren: ernstige sarcopenie

- Diagnostisch onderzoek naar sarcopenie bij patiënten met heupfractuur binnen de geriatrische revalidatie richt zich in ieder geval op spierkracht (criterium 1 van EWGSOP2) en bestaat tenminste uit een meting van de handknijpkracht (indicator voor spierkracht).

- Verricht een BIA meting om de spiermassa (criterium 2) te onderzoeken, wanneer dit beschikbaar is binnen de geriatrische revalidatie.
- Standaard inzet van meetinstrumenten ter beoordeling van de mobiliteit (looptest, TUG, SPPB) om de "ernst" van de sarcopenie te bepalen (criterium 3) wordt niet aanbevolen bij patiënten met heupfractuur in de geriatrische revalidatiezorg, omdat de interpretatie hiervan bemoeilijkt wordt door de gevolgen van de fractuur (beperkingen in functie en pijn).

Aanbeveling 22 - Sarcopenie – behandeling
- De behandeling van sarcopenie dient zich te richten op voedingsadviezen en fysieke training gericht op verbetering van spierkracht en spiermassa.
- Laat door de diëtist een individueel voedingsplan opstellen, met in ieder geval aandacht voor voldoende eiwit inname. Er dient ook aandacht te zijn voor verdeling van eiwit inname over de maaltijden (mede in het kader van de verzadiging) en voor inname na (intensieve) training. Ook kan eiwit inname voor de nacht potentieel van meerwaarde zijn.
- Verwerk in het behandelplan ook intake van micronutriënten die relevant kunnen zijn voor spierfunctie, waaronder calcium, vitamine D, kalium, magnesium en selenium. Met uitzondering van vitamine D wordt standaard suppletie van micronutriënten niet aanbevolen.
- Voor de fysieke training wordt krachttraining, duurtraining en concurrenttraining aanbevolen. Houd daarbij rekening met de fase van weefselherstel (de eerste 2 weken na operatie).
- Ten aanzien van de nazorg: heb bij de overdracht naar de eerste lijn aandacht voor het vermelden van sarcopenie als aandachtspunt in de medische ontslagbrief. Vermeld eventuele behandeladviezen na ontslag. Indien het wenselijk is om behandeling door fysiotherapeut en/of diëtist voor te zetten in de eerste lijn wordt de behandeling actief overgedragen (verwijzing naar en overdracht van de fysiotherapeut en/ of diëtist).

Aanbeveling 23 - Zorgpad ondervoeding en sarcopenie
- Verwerk in het zorgpad Heupfractuur de afspraak ten aanzien van:
  - Wie verantwoordelijk is voor screening voor ondervoeding en op welk moment dit plaatsvindt.
  - Wie verantwoordelijk is voor screening voor sarcopenie en op welk moment dit plaatsvindt.

Aanbeveling 24 – Rol van diëtist bij ondervoeding
- Betrek standaard een diëtist wanneer er op basis van screening een verhoogd risico is op ondervoeding en nadere analyse en behandeling gewenst is.
- De diëtist onderzoekt of er tijdens ziekenhuisopname al reeds onderzoek naar ondervoeding is ingezet en wat hiervoor eventuele adviezen zijn.
- De diëtist stelt een individueel voedingsplan op en bespreekt belangrijke aandachtspunten binnen het multidisciplinair team.

Aanbeveling 25 - Rol van de medisch regiebehandelaar bij ondervoeding
- De medisch regiebehandelaar is eindverantwoordelijk voor het medisch beleid rondom ondervoeding en/of sarcopenie.
- De medisch regiebehandelaar is verantwoordelijk voor de afstemming met betrokken behandelaren in het kader van beleid (diagnostiek en behandeling) van ondervoeding en/ of sarcopenie.
- De medisch regiebehandelaar is verantwoordelijk voor identificatie van relevante comorbiditeit en oorzakelijke factoren die bijdragen aan ondervoeding, waaronder de invloed van cognitie, stemming en medicatie, en past hier het (medisch) beleid op aan.

Aanbeveling 26 - Multidisciplinaire aanpak sarcopenie
- Betrek standaard een diëtist in geval de werkdiagnose sarcopenie is gesteld.

- De diëtist onderzoekt of er tijdens ziekenhuisopname al reeds onderzoek naar sarcopenie is ingezet en wat hiervoor eventuele adviezen zijn.
- De diëtist stemt samen met fysiotherapie af of onderzoek naar sarcopenie wenselijk is en zo ja welk onderzoek.

- De diëtist en fysiotherapeut stemmen samen af hoe de behandeling voor sarcopenie vorm krijgt (aandacht voor voeding, mede gerelateerd aan type training).
- De medisch regiebehandelaar heeft bij de geriatrisch assessment aandacht voor eventuele oorzakelijke factoren die bijdragen aan ondervoeding, waaronder de invloed van cognitie of stemming.

1.6. Module 6 – Training

Aanbeveling 27 – Training van GRZ-patiënten na een gecorrigeerde heupfractuur

- In de geriatrische revalidatiezorg (GRZ) is het uitgangspunt om functionele training te geven, hieronder valt transfer- en looptraining ten behoeve van de loopkwaliteit en hiermee het verminderden valrisico. Er wordt geadviseerd om naast functionele training, kracht en uithoudingsvermogen te trainen. Dit kan in een combinatie worden gedaan.
- Voor het bepalen van de intensiteit van krachttraining wordt – bij voorkeur door de fysiotherapeut - gebruikgemaakt van de Borg RPE schaal en/of de One Rep Max (1RM) meting, dit is het maximale gewicht dat een persoon voor één herhaling kan tillen. In de praktijk blijkt het lastig zijn om direct de 1RM te bepalen, deze kan als alternatief ook geschat worden door gebruik te maken van 8-10RM en dan om te rekenen (afgeleide van de 1RM).
- Maak gebruik van progressieve krachttraining (gedefinieerd als opbouw van krachttraining van 60% naar 80% op basis van de 1RM meting).
- Overweeg bij het trainen van lokaal spieruithoudingsvermogen 2x per week te trainen op 40-60% van 1RM en doe daarbij 2 tot 3 sets van minimaal 15 herhalingen per spiergroep.
- Overweeg bij het trainen van uithoudingsvermogen op *matige* intensiteit (Borg: 5-6) te streven naar minimaal 5 keer per week 30 tot 60 minuten te trainen op een ervaren intensiteit van 5 à 6 op de Borg 0-10 schaal.
- Overweeg bij het trainen van uithoudingsvermogen op *zware* intensiteit (Borg: 7-8) minimaal 3 keer per week 20 tot 30 minuten te trainen op een ervaren intensiteit van 7 à 8 op de Borg 0-10 schaal.
- Overweeg de training van zowel spierkracht als uithoudingsvermogen aan te passen aan de individuele revalidant door te variëren in het samenspel tussen trainingskarakteristieken, zoals vaker per week kortere sessies.
- Het is wenselijk dat de training van zowel spierkracht als uithoudingsvermogen voort te zetten na de revalidatie om het effect verder te vergroten en om leeftijd gerelateerde achteruitgang te beperken.

2. Algemene inleiding

2.1. Aanleiding en doel

In Nederland wordt kortdurende herstelgerichte zorg geboden binnen de geriatrische revalidatiezorg en het eerstelijnsverblijf. Het betreft zorg aan doorgaans oudere patiënten met complexe problematiek en meerdere aandoeningen. Uit het Beter Thuis project "Onderweg naar beter" (2021) blijkt dat er in de kortdurende herstelgerichte zorg een grote behoefte is aan standaard beschrijvingen van goede zorg voor de verschillende diagnosegroepen die gebruikmaken van deze zorg. Deze behoefte wordt breed gedragen binnen de sector (patiëntvertegenwoordigers, zorgprofessionals en zorgorganisaties). Dit draagvlak komt voort uit een behoefte aan meer eenduidigheid t.a.v. de kwaliteit van de geboden zorg. Er bestaat op dit moment een grote praktijkvariatie binnen de herstelgerichte zorg zowel op inhoud als organisatie. Veel zorgorganisaties zijn bezig met het ontwikkelen van hun eigen beschrijvingen van goede zorg. Dit wordt ervaren als een inefficiënt proces, aangezien het wiel steeds opnieuw wordt uitgevonden en niet alle beschikbare kennis en inzichten optimaal worden gebruikt.

Een belangrijke eerste stap om bovenstaande uitdaging aan te gaan is de ontwikkeling van landelijke beschrijvingen van goede zorg voor verschillende diagnosegroepen binnen de kortdurende herstelgerichte zorg. Om deze reden heeft Verenso in samenwerking met Universiteit Maastricht, Leiden Universitair Medisch Centrum en Amsterdam UMC in de periode 2022 t/m 2025 een project uitgevoerd binnen het Beter Thuis programma van ZonMw, waarin drie multidisciplinaire beschrijvingen van goede zorg zijn ontwikkeld voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Hierbij is gekozen voor de doelgroepen CVA en heupfractuur plus een generieke handreiking.

Er is gekozen voor de doelgroepen CVA en heupfractuur omdat uit het onderzoeksrapport 'Onderweg naar Beter' (2021) naar voren kwam dat voor deze doelgroepen al diverse beschrijvingen van goede zorg beschikbaar zijn (zowel practice als evidence based) wat een goede basis vormt voor het ontwikkelen van een handreiking voor de herstelgerichte zorg voor deze twee doelgroepen. De herstelgerichte zorg voor deze twee doelgroepen vindt doorgaans plaats binnen de geriatrische revalidatiezorg. Om deze reden is gekozen de handreikingen specifiek te richten op geriatrische revalidatiezorg en niet op de herstelgerichte zorg als geheel. Tevens is ervoor gekozen om naast deze twee diagnose specifieke handreikingen ook een generieke handreiking te ontwikkelen die gericht is op thema's die relevant zijn voor de gehele groep patiënten in de geriatrische revalidatiezorg.

Er is gekozen voor een beschrijving van goede zorg in de vorm van een handreiking. Hier zijn meerdere redenen voor. Ten eerste richt deze handreiking zich op zowel organisatorische als inhoudelijke aspecten van de geriatrische revalidatiezorg, omdat er in het werkveld op beide gebieden uitdagingen liggen. Voor de thema's die gericht zijn op de organisatie van de zorg (zoals bijv. indicatiestelling en overdracht) is de mening van experts uit de praktijk op basis van ervaringskennis, van groot belang. De organisatie van zorg is immers sterk gebonden aan de nationale (en lokale) inrichting van het zorgsysteem en betreft vaak aspecten die niet of slechts beperkt onderzocht zijn in wetenschappelijke studies. Een tweede reden voor de keuze voor de term handreiking is dat ook voor de onderwerpen waarvoor wel wetenschappelijke onderbouwing aanwezig is, geldt dat deze onderbouwing vaak onvoldoende onderzocht is bij de specifieke patiëntengroep in de geriatrische revalidatiezorg die doorgaans ouder is en te maken heeft met complexe problematiek waarbij vaak sprake is van kwetsbaarheid en multimorbiditeit.

Dit betekent dat wetenschappelijk onderzoek bij deze groep een uitdaging vormt en dat slechts een beperkt deel van het beschikbare wetenschappelijke bewijs op de gekozen onderwerpen van toepassing is op de specifieke doelgroep binnen de geriatrische revalidatiezorg. Er is daarom gekozen voor de term handreiking in plaats van richtlijn, omdat een richtlijn een grotere mate van wetenschappelijke onderbouwing suggereert dan gerealiseerd kan worden. In deze handreiking zijn de aanbevelingen gebaseerd op een combinatie van wetenschappelijk bewijs, bestaande beschrijvingen van goede zorg en/of expert opinie. De handreikingen zijn multidisciplinair ontwikkeld in nauwe samenwerking met drie werkgroepen van belanghebbenden en eindgebruikers (voor elke handreiking één werkgroep). Dit betreft patiëntvertegenwoordigers en inhoudsdeskundigen afkomstig uit de relevante beroepsgroepen. Voorafgaand aan het ontwikkelen van de handreikingen zijn landelijke knelpuntenanalyses uitgevoerd gevolgd door een invitational conference waarin de resultaten werden besproken. Op basis daarvan hebben de werkgroepen de thema's voor de handreikingen geprioriteerd en geselecteerd.

De drie multidisciplinaire handreikingen worden als groeidocumenten beschouwd en bestaan uit verschillende modules. Het streven is om de handreikingen, na de eerste publicatie, regelmatig te blijven aanvullen en updaten op basis van aanvullende wetenschappelijke kennis- en voortschrijdende praktijkervaring en inzichten. De handreikingen zijn zodanig opgesteld, dat ze breed toepasbaar zijn en door zorgorganisaties/zorgketens/zorgnetwerken en waar nodig kunnen worden aangepast aan de specifieke lokale/regionale omstandigheden en behoeftes.
Met de ontwikkeling van de handreikingen is een belangrijke stap gezet in de ontwikkeling van standaard beschrijvingen van goede zorg binnen de geriatrische revalidatiezorg, door het samenbrengen van bestaande wetenschappelijke kennis, practice en evidence based richtlijnen, en de ervaringskennis van de betrokken belanghebbenden en eindgebruikers. De drie handreikingen voor de geriatrische revalidatiezorg maken deel uit van een overkoepelende standaard van goede zorg voor de herstelgerichte zorg.

In deze handreiking ligt de focus op één van deze drie doelgroepen, namelijk de patiënten met een heupfractuur. In Nederland zijn er naar schatting elk jaar 18.500 patiënten die in het ziekenhuis worden opgenomen met een heupfractuur. Het grootste deel van de patiënten zal een operatieve behandeling ontvangen. De peri- en postoperatieve fase na een heupfractuur gaat vaak gepaard met een hoog complicatie risico. Daarnaast is bekend dat een aanzienlijk deel van deze patiënten (40-70%) niet volledig herstelt naar het pre-fractuur niveau van functioneren.
Na de operatieve behandeling volgt een periode van revalidatie ten behoeve van het herstel van het fysiek functioneren en verbeteren van zelfstandigheid. In Nederland wordt slechts ongeveer 30% van de patiënten na ziekenhuisopname rechtstreeks naar huis ontslagen (al dan niet met aanvullende thuiszorg). Een groot deel van de patiënten met heupfractuur behoeft multidisciplinaire revalidatie behandeling, bijvoorbeeld door middel van een kortdurende opname en behandeling in de geriatrische revalidatiezorg, om het fysiek herstel te bevorderen en hiermee het zelfstandig functioneren in de eigen thuissituatie te kunnen faciliteren. Dit betreft een groep waarbij er sprake is van een kwetsbare gezondheid (problemen op meerdere domeinen) en waarbij er vaak sprake is van multimorbiditeit. Multidisciplinaire revalidatie bij kwetsbare ouderen met een heupfractuur is een bewezen effectieve behandeling die uitkomsten op patiëntniveau verbetert en het risico op overlijden mogelijk verlaagt (Handoll et al. 2021). In de klinische praktijk blijken er echter de nodige vragen en knelpunten te bestaan ten aanzien van de organisatie van zorg voor deze doelgroep en de inhoud van behandeling.

Deze handreiking richt zich op thema's binnen het geriatrische revalidatietraject van patiënten met een heupfractuur, waarbij in de praktijk knelpunten c.q. uitdagingen worden ervaren. De thema's afkomstig uit de knelpunteninventarisatie, zijn ingedeeld op basis van de patiëntreis van de revalidant.

Deze handreiking richt zich op thema's binnen het geriatrische revalidatietraject van patiënten met een heupfractuur waarbij in de praktijk knelpunten c.q. uitdagingen worden ervaren. De thema's afkomstig uit de knelpunteninventarisatie en invitational conference, zijn ingedeeld op basis van de patiëntreis van de revalidant. In deze handreiking worden de volgende zes modules beschreven voor de doelgroep van heupfractuur-patiënten in de geriatrische revalidatiezorg:

- Module 1: Triage
- Module 2: Cognitie
- Module 3: Intake assessment
- Module 4: Pijn
- Module 5: Ondervoeding/ sarcopenie
- Module 6: Inhoud en vorm van training

Doel van de handreiking

Deze handreiking heeft als doel om vanuit multidisciplinair perspectief handvatten te bieden aan zorgprofessionals in de geriatrische revalidatiezorg en hun relevante samenwerkingspartners (o.a. ziekenhuizen, zorgpartners in de eerste lijn, verpleeghuizen). Met de handreiking worden de volgende zaken beoogd:

- Het verminderen van ongewenste praktijkvariatie in de geriatrische revalidatiezorg;
- Betere uitkomsten voor patiënten in termen van kwaliteit van leven, sociale participatie en zelfstandig functioneren;
- Het bieden van handvatten voor een betere multidisciplinaire samenwerking en continuïteit van zorg;
- Het bieden van een basis voor verdere doorontwikkeling van de handreiking richting een kwaliteitsstandaard/richtlijn op basis van aanvullend wetenschappelijk onderzoek en voortschrijdende ervaringen en inzichten.

2.2. Doelpopulatie

De doelpopulatie van de handreiking bestaat uit patiënten met een heupfractuur, die een operatieve behandeling hebben ondergaan in de vorm van osteosynthese voor herstel van de fractuur die a) in het indicatiestellingproces zitten voor geriatrische revalidatiezorg of b) geriatrische revalidatiebehandeling (hebben) ontvangen. De geriatrische revalidatiebehandeling kan zowel klinisch als ambulant zijn of een combinatie daarvan.

De populatie betreft veelal oudere patiënten met complexe problematiek, multimorbiditeit en een zekere mate van kwetsbaarheid. Er is echter geen leeftijdsgrens verbonden aan de geriatrische revalidatiezorg. Ook mensen jonger dan 65 jaar met complexe problematiek, multimorbiditeit en/of een zekere mate van kwetsbaarheid kunnen in aanmerking komen voor geriatrische revalidatiezorg.

2.3. Doelgroep

Deze leidraad is multidisciplinair van aard en is geschreven voor alle zorgprofessionals die betrokken zijn bij de zorg en behandeling van patiënten met een heupfractuur in de geriatrische revalidatiezorg.

De primaire doelgroep betreft alle zorgprofessionals werkzaam in de multidisciplinaire teams van de geriatrische revalidatiezorg waaronder de specialist ouderengeneeskunde, verpleegkundig specialist, physician assistant, fysiotherapeut, ergotherapeut, diëtist, logopedist, psycholoog, verpleegkundige, verzorgende, maatschappelijk werker en geestelijk verzorger. Daarnaast heeft de

richtlijn ook betrekking op de zorgpartners waarmee de geriatrische revalidatiezorg samenwerkt. Secundaire gebruikers van deze handreiking zijn de zorgprofessionals in het ziekenhuis die betrokken zijn bij de indicatiestelling van heupfractuur zoals de (trauma of orthopedisch) chirurg, geriater of internist-ouderengeneeskunde, revalidatiearts, specialist ouderengeneeskunde en transferconsulenten.

Secundaire gebruikers van deze handreiking zijn ook de professionals die in de eerste lijn betrokken zijn bij de overdracht en vervolgzorg van heupfractuur-patiënten in de geriatrische revalidatie, namelijk, eerstelijns paramedici, eerstelijns psychologen en maatschappelijk werkenden, casemanagers dementie en medewerkers in het sociaal domein.

2.4. Wat voegt deze handreiking toe?

Op dit moment bestaat er geen landelijke multidisciplinaire handreiking gericht op de gecoördineerde multidisciplinaire behandeling voor patiënten na een heupfractuur. De beschikbare richtlijnen op het gebied van zorg voor patiënten met heupfractuur richten zich voornamelijk op de preoperatieve, perioperatieve en vroeg postoperatieve fase (ziekenhuis setting). Deze zijn echter niet toegespitst op de knelpunten die specifiek worden ervaren in de geriatrische revalidatiezorg.

De beschrijvingen van goede zorg die tot nu toe beschikbaar zijn voor heupfractuur-patiënten in de geriatrische revalidatiezorg betreffen veelal lokale zorgpaden die heel specifiek zijn afgestemd op de lokale situatie in een geriatrische revalidatie instelling en om deze reden niet bruikbaar zijn op landelijk niveau.

Een belangrijke toevoeging van de huidige handreiking is daarom de specifieke toespitsing op de heupfractuur doelgroep in de geriatrische revalidatiezorg en de brede landelijke toepasbaarheid ervan.

2.5. Begrippen en afkortingen

Onderstaand worden in alfabetische volgorde de begrippen weergegeven zoals deze in de handreiking gehanteerd worden:

Cognitie
Er is in deze handreiking gekozen om cognitieve problemen – en in het bijzonder in relatie tot de revalideerbaarheid - in een breed perspectief te onderzoeken. Dat wil zeggen om de uitgangsvraag en bijbehorende literatuursearch niet te beperken tot een mensen met de diagnose dementie. Patiënten met een recente heupfractuur hebben regelmatig “cognitieve” klachten. In deze specifieke patiënt populatie is er risico op het postoperatief delier. Ook zal een deel van de patiënten voor de fractuur al bekend zijn met dementie, of zijn er aanwijzingen voor langer bestaande cognitieve problemen die een dementie doen vermoeden. Er kunnen problemen worden ervaren van diverse cognitieve functies, waaronder de waarneming, aandacht, concentratie, geheugen, oriëntatie, taalgebruik en vaardigheden. Stoornissen in één of meer van de cognitieve functies of domeinen kunnen aanleiding geven tot problemen in het dagelijks leven. De invloed van cognitieve problemen (al dan niet gespecificeerd op de verschillende domeinen) op de revalidatie is onderzocht.

Comprehensive geriatric assessment
Dit betreft een uitgebreide multidisciplinaire evaluatie van de gezondheidstoestand, functionele mogelijkheden en sociale situatie van een oudere patiënt die uitgevoerd wordt onder verantwoordelijkheid van een internist of klinisch geriater.

Geriatrisch assessment
Dit betreft een multidisciplinaire evaluatie van de gezondheidstoestand, functionele mogelijkheden en sociale situatie van een oudere patiënt die uitgevoerd wordt onder verantwoordelijkheid van een specialist ouderengeneeskunde.

Geriatrische revalidatiezorg
In deze handreiking wordt de term geriatrische revalidatiezorg en de afkorting GRZ gehanteerd, omdat ook door de NZa deze term wordt gebruikt in relatie tot bekostiging. In de praktijk en internationaal wordt ook vaak de term geriatrische revalidatie (zonder de toevoeging 'zorg') gebruikt. Geriatrische revalidatie is door Grund et al. (2020) gedefinieerd als 'een multidimensionale aanpak bestaande uit diagnostische en therapeutische interventies, met de bedoeling om bij oudere personen met beperkingen hun functionele capaciteit te optimaliseren, het activiteitenniveau te bevorderen en het behouden of herwinnen van functionele reserve en sociale participatie te stimuleren.' Geriatrische revalidatiezorg kan zowel klinisch als ambulant worden geboden.

Heupfractuur
De patiëntpopulatie waar deze handreiking een uitspraak over doet betreft patiënten met een recente heupfractuur, die revalideren binnen de geriatrische revalidatiezorg. Deze patiëntpopulatie zal voorafgaand aan het revalidatietraject een operatieve ingreep hebben ondergaan voor herstel van de fractuur. Er wordt hierbij geen onderscheid gemaakt in type fractuur (locatie) of type operatie. Indien het wel relevant is voor de zoekvraag en/of aanbeveling om een onderscheid te maken naar type fractuur of osteosynthese, wordt dit expliciet toegelicht.

Indicatiestelling
Met de term indicatiestelling wordt zowel het indicatiestellingsproces (ook vaak triage genoemd) als ook de daadwerkelijke indicatiestelling voor de geriatrische revalidatiezorg bedoeld. De specialist ouderengeneeskunde is eindverantwoordelijk voor de indicatiestelling voor de geriatrische revalidatiezorg. In de praktijk wordt hier echter op verschillende manieren vorm aan gegeven. Er kan bijvoorbeeld een specialist ouderengeneeskunde verbonden zijn aan het multidisciplinair team van het ziekenhuis, maar het gebeurt ook dat het indicatiestellingsproces primair plaatsvindt door de (regie)behandelaar en/of de transferconsulenten in het ziekenhuis, waarbij de specialist ouderengeneeskunde doorgaans alleen vooraf wordt geconsulteerd als er twijfel bestaat of geriatrische revalidatiezorg passend is voor een patiënt. Indien er niet vooraf geconsulteerd wordt, kan het zijn dat een patiënt die aangemeld wordt voor geriatrische revalidatiezorg niet geaccepteerd wordt omdat de specialist ouderengeneeskunde geriatrische revalidatiezorg geen passende zorgvorm vindt voor de betreffende patiënt. Verreweg de meeste patiënten worden doorverwezen vanuit het ziekenhuis, maar doorverwijzing door de huisarts naar de geriatrische revalidatiezorg is ook mogelijk.

Informeel netwerk
Het informele netwerk is gedefinieerd als het bredere sociale netwerk van een patiënt, dat kan bestaan uit o.a. partner, familie, vrienden, buren, kennissen en vrijwilligers. Het betreft dus zowel de naasten als de personen die wat verder van de patiënt afstaan maar wel een informele relatie met de patiënt hebben.

Intake assessment
Dit betreft de eerste fase van de revalidatie, waarin gekeken wordt naar de ervaren problemen in het functioneren, en behoeften en wensen van de patiënt betreffende de revalidatie behandeling. Dit assessment wordt bij voorkeur multidisciplinair gerealiseerd, waarbij ieder deelspecialisme verantwoordelijkheid draagt voor het in kaart brengen van de problemen en behandeldoelen die onder de specifieke expertise vallen.

Mantelzorg
In deze handreiking is mantelzorg gedefinieerd als alle hulp aan de patiënt door iemand uit diens

directe sociale omgeving. Deze hulp wordt niet in het kader van een beroep of als vrijwilliger geboden.

Medisch regiebehandelaar
In de setting van de geriatrische revalidatiezorg wordt de term medisch regiebehandelaar gebruikt. Dit betreft primair de specialist ouderengeneeskunde. Naast de specialist ouderengeneeskunde kunnen ook de verpleegkundig specialist en physician assistant werken als coördinerend regiebehandelaar. Voor verdere informatie over taakherschikking wordt verwezen naar de KNMG 'Handreiking Verantwoordelijkheidsverdeling bij samenwerking in de zorg' en naar de handreiking 'Samenwerking en Taakherschikking Ouderenzorg' die door Verenso, V&VN en NAPA is opgesteld.

Multidisciplinaire revalidatiedoelen
Op basis het intake-assessment van het functioneren en problemen die worden ervaren in het functioneren of ten aangezien van de gezondheid, zijn er revalidatiedoelen die behandeling behoeven vanuit twee of meer behandelaren (paramedici) in de geriatrische revalidatiezorg.

Naasten
In deze handreiking zijn naasten gedefinieerd als personen die een belangrijke emotionele, sociale of praktische rol spelen in het leven van de patiënt. Dit kunnen partners of andere familieleden zijn, maar kunnen bijvoorbeeld ook de buren of goede vrienden zijn.

Oefenverlof
In overleg met het behandelteam gaat de patiënt een dagdeel of langer naar huis, om te ervaren hoe het functioneren thuis verloopt en welke aandachtspunten er zijn voor een definitief ontslag naar huis. Het betreft een tijdelijk verblijf in de thuissituatie, al dan niet met aanvullende thuiszorg en mantelzorg. De patiënt keert hierna terug naar de geriatrische revalidatie instelling voor vervolg van het revalidatietraject. Na het evalueren van het oefenverlof wordt, in samenspraak met patiënt en het informele netwerk bepaalt wat nodig is voor een definitief ontslag naar huis. De patiënt blijft ten tijde van het oefenverlof onder verantwoordelijkheid van het behandelteam van de geriatrische revalidatie instelling.

Ondervoeding
Bij ondervoeding is er sprake van dat een persoon een tekort aan energie of voedingsstoffen heeft. In deze handreiking wordt de ESPEN definitie gehanteerd, die ondervoeding als volgt omschrijft: "Een acute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van energie, eiwit en andere voedingsstoffen leidt tot meetbare, nadelige effecten op lichaamssamenstelling, functioneren en klinische resultaten."

Ontslag naar huis uit de geriatrische revalidatiezorg
De patiënt wordt naar een zelfstandige woonvorm ontslagen (al dan niet met aanvullende thuiszorg). De intramurale geriatrische revalidatiezorg wordt afgesloten, en de patiënt wordt naar de eerstelijnszorg overgedragen. De medische zorg wordt daarmee overgedragen naar de verantwoordelijkheid van de behandelend huisarts.

Patiënt
In deze handreiking wordt de term patiënt gehanteerd als er verwezen wordt naar de persoon met een heupfractuur. De belangrijkste reden hiervan is dat dit aansluit bij het taalgebruik van de zorgverleners in de geriatrische revalidatiezorg. Een tweede reden is dat dit de consistentie bevordert in de handreiking, omdat in de wetenschappelijke literatuur die beschreven staat bij de onderbouwing van de aanbevelingen ook doorgaans de term patiënt wordt gebruikt.

Pijn

Pijn wordt algemeen gedefinieerd als "een onplezierige, sensorische en emotionele ervaring die veroorzaakt wordt door feitelijke of dreigende weefselbeschadiging" (International Association for the Study of Pain (IASP)). De aanbevelingen van deze handreiking richten zich specifiek op pijn in de post-acute fase na een heupfractuur, binnen de setting van de (geriatrische) revalidatie.

Samen beslissen
Dit is het proces waarbij zorgverlener en patiënt sámen keuzes maken over de best passende zorg of behandeling. Hierbij worden zowel de medische kennis en expertise van de zorgverlener als de voorkeuren, waarden en levensomstandigheden van de patiënt meegenomen.

Sarcopenie
Sarcopenie wordt gekenmerkt door een (progressieve) afname van spierkracht en spiermassa, wat negatieve effecten kan hebben op het fysiek functioneren van een persoon. In de betreffende module wordt nader beschreven welke criteria worden gehanteerd om sarcopenie te classificeren.

Valangst
Valangst wordt algemeen gedefinieerd als een aanhoudende bezorgdheid om te vallen wat ertoe leidt dat iemand activiteiten gaat vermijden waartoe hij of zij fysiek wel in staat is. Verschillende termen worden in dit kader gebruikt, bijvoorbeeld valangst, valvrees, of een bezorgdheid om te vallen. Hoewel onder zorgprofessionals vaak gesproken wordt over valangst, herkennen ouderen volwassenen zich vaak beter in de term "bezorgdheid om te vallen". Daarom wordt geadviseerd om in gesprek met patiënten en het informeel netwerk te spreken over "bezorgdheid om te vallen". Daarnaast wordt geadviseerd om de gevolgen van deze bezorgdheid om te vallen te inventariseren. In sommige gevallen kan een bepaalde mate van voorzichtigheid passend en verstandig zijn, om vervolgens passende maatregelen te nemen om het valrisico te verminderen. Dit kan als functioneel worden beschouwd. Wanneer als gevolg van de bezorgdheid om te vallen er sprake is van vermindering van activiteiten uit angst voor de potentiële gevolgen van een val, wordt gesproken over niet-functionele of maladaptieve valangst.

2.6. Referenties

- Beter Thuis project "Onderweg naar beter" (2021) https://www.zonmw.nl/sites/zonmw/files/typo3-migrated-files/Eindrapport_Onderweg_naar_beter_bijlagen.pdf
- DHFA jaarrapport 2024. https://dica.nl/wp-content/uploads/2025/06/DHFA-Jaarrapport-2024.pdf
- Handoll_HHG, Cameron_ID, Mak_JCS, Panagoda_CE, Finnegan_TP. Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2021, Issue 11. Art. No.: CD007125. DOI: 10.1002/14651858.CD007125.pub3.
- KNMG 'Handreiking Verantwoordelijkheidsverdeling bij samenwerking in de zorg'
- handreiking 'Samenwerking en Taakherschikking Ouderenzorg'
- Grund S, Gordon AL, van Balen R, Bachmann S, Cherubini A, Landi F, Stuck AE, Becker C, Achterberg WP, Bauer JM, Schols JMGA. European consensus on core principles and future priorities for geriatric rehabilitation: consensus statement. Eur Geriatr Med. 2020 Apr;11(2):233-238. doi: 10.1007/s41999-019-00274-1. Epub 2019 Dec 13. PMID: 32297191.

3. Module 1 – Triage

3.1. Inleiding en uitgangsvraag

Na een operatief gecorrigeerde heupfractuur kunnen een deel van de kwetsbare en/of ouderen patiënten niet direct naar huis. Er moet gekeken worden wat de beste nazorg is en in het bijzonder of er meerwaarde is van geriatrische revalidatiezorg. Dit proces wordt triage genoemd. Er bestaan landelijke criteria voor triage voor geriatrische revalidatiezorg, tegelijkertijd komt er veel praktijkvariatie voor. Dit komt mede doordat het best ingewikkeld is om een objectieve inschatting te maken, mede door de afwezigheid van betrouwbare en valide predictoren. Uit de knelpuntenanalyse kwam naar voren dat er een wens bestaat voor eenduidige en transparante triage.

De uitgangsvraag voor dit hoofdstuk luidt:

"Hoe kan je een goede en onderbouwde triage doen voor geriatrische revalidatiezorg specifiek voor mensen, waarbij sprake is van een operatief gecorrigeerde heupfractuur?"

Deze uitgangsvraag is onderverdeeld in de volgende thema's:

- Welke predictiemodellen en/of meetinstrumenten zijn beschikbaar en valide voor het voorspellen van functioneel herstel (3.2)
- Wat is de toegevoegde waarde van geriatrische revalidatiezorg bij een osteosynthese, die niet belastbaar is (3.3)
- Wat is de invloed van complicatie na een operatief gecorrigeerde heupfractuur op het functioneel herstel (3.4)

3.2. Predictiemodellen en meetinstrumenten voor het voorspellen van functioneel herstel

3.2.1 Aanbeveling 1 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 1 - Predictiemodellen en meetinstrumenten voor voorspellen functioneel herstel

- Het gebruik van predictiemodellen en meetinstrumenten voor het voorspellen van functioneel herstel bij de triage voor geriatrische revalidatiezorg na heupfractuur wordt niet aangeraden.

Onderbouwing

Er zijn geen systematic reviews of meta-analyses gevonden, die onderzoek gedaan hebben naar meetinstrumenten en/of productiemodellen voor het voorspellen van functioneel herstel en/of succes van geriatrische revalidatie bij mensen waarbij sprake is van een operatief gecorrigeerde heupfractuur.

Overwegingen

Er zijn een aantal (inter)nationale richtlijnen over heupfractuur beschikbaar, onder andere van de American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) en Federatie Medisch Specialisten (FMS), echter ligt hier het accent niet op geriatrische revalidatiezorg en kunnen er op basis hiervan geen aanbevelingen geformuleerd worden.

Er zijn meerdere studies gevonden die hebben gekeken naar het beloop van fysiek herstel na een heupfractuur en met name de voorspelling hiervan middels een predictiemodel of machine learning. De studie van Dakhil et al. (2023) exploreerde verschillende trajecten van herstel na een heupfractuur. Aangezien deze studie niet heeft geleid tot concrete selectiecriteria of afkappunten voor geriatrische revalidatiezorg levert deze studie geen concrete aanbeveling op. Een andere studie exploreerde de mogelijkheid om middels machine learning een valide voorspelling te doen

voor de uitkomsten na geriatrische revalidatiezorg (Shtar et al., 2020). De studie leverde een aantal belangrijke voorspellers op voor succesvolle revalidatie: een hoger premorbide MMSE, lagere leeftijd en hogere functionele status preexistent en bij binnenkomst. De werkgroep constateert dat er geen concrete aanbeveling gedaan kunnen worden, aangezien het onduidelijk is hoe deze individuele factoren relevant toegepast kunnen worden bij de triage voor geriatrische revalidatiezorg na een heupfractuur, bij de afwezigheid van een duidelijk weging of afkappunt.

Tenslotte, was er de studie van Kitcharanant et al. (2024), waarin een predictiemodel werd ontwikkeld voor het herstel van ADL een jaar na een heupfractuur. In deze studie was het onduidelijk of participanten daadwerkelijk revalidatie hadden gekregen. Met andere woorden, aangezien er nu alleen een voorspelling kan worden gedaan voor het herstel van ADL na een jaar, onafhankelijk van het gegeven of er revalidatie is geweest, kan de toegevoegde waarde van revalidatie niet beoordeeld worden middels deze studie. Kortom, het leverde geen concrete aanbevelingen op. Tenslotte, er waren geen best-practice voorbeelden beschikbaar, die zich specifiek richten op de triage van geriatrische revalidatiezorg bij deze doelgroep.

Ondanks het ontbreken van bruikbare studies is de werkgroep van mening dat het gebruik van machine learning of predictiemodellen in de toekomst mogelijk positief zou kunnen bijdragen aan de triage voor geriatrische revalidatiezorg na heupfractuur. Belangrijk is dat er daarbij naast de noodzaak en mogelijkheden voor intramurale geriatrische revalidatiezorg ook gekeken wordt naar (directe) ambulante revalidatie.

3.3. Toegevoegde waarde van geriatrische revalidatie zog bij een osteosynthese, die niet belastbaar is

3.3.1 Aanbeveling 2 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 2 - Toegevoegde waarde geriatrische revalidatiezorg bij niet belastbare osteosynthese

- Bij onbelaste osteosynthese kan geriatrische revalidatiezorg overwogen worden in de onbelaste periode, als er multidisciplinaire doelen aanwezig zijn.

Onderbouwing
Er zijn geen systematic reviews of meta-analyses gevonden, die het effect van multidisciplinaire behandeling van onbelaste osteosynthese na heupfractuur onderzocht hebben.

Overwegingen
Er zijn geen evidence based of best-practice voorbeelden gevonden waarin het effect van multidisciplinaire behandeling van onbelaste osteosynthese aan bod kwam. Het is daarnaast belangrijk om te vermelden dat de huidige richtlijn Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) vanuit de traumachirurgie adviseert dat osteosynthese na heupfractuur in principe belasting stabiel moet zijn.

Ondanks de afwezigheid van evidence is de werkgroep van mening dat indien er toch sprake is van een onbelaste osteosynthese dat geriatrische revalidatiezorg kan worden overwogen, omdat er mogelijk toch al multidisciplinaire doelen aanwezig zijn waaraan gewerkt kan worden. Gedacht kan worden aan optimaliseren van voorwaarden voor lopen, zoals bevorderen van range of motion, verbeteren en behoud van kracht en functionele zelfredzaamheid.

3.4. Invloed van complicaties na een operatief gecorrigeerde heupfractuur op het functioneel herstel

3.4.1 Aanbeveling 3 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 3 - Invloed van complicaties na operatief gecorrigeerde heupfractuur op het functioneel herstel

- De aanwezigheid van een complicatie (zoals bijvoorbeeld, maar niet beperkt tot, anemie, pneumonie of wondinfectie) bij een heupfractuur vergroot de kans op kwetsbaarheid bij de patiënt en het risico op functionele achteruitgang. De aanwezigheid van een complicatie rondom een heupfractuur kan een extra overweging zijn om te kiezen voor geriatrische revalidatiezorg.

Onderbouwing

Er werden geen systematic reviews of meta-analyses gevonden, die de meerwaarde van geriatrische revalidatiezorg bij de aanwezigheid van complicatie na een heupfractuur hebben onderzocht.

Overwegingen

Er werden geen evidence-based of best-practice voorbeelden gevonden, waarbij de meerwaarde van geriatrische revalidatiezorg bij aanwezigheid van een complicatie na een heupfractuur aan bod komen. Er werd één cohortstudie gevonden (Hansson et al., 2015) waarin onder andere werd gekeken naar de complicaties na een heupfractuur. In deze studie werd geconcludeerd dat "de aanwezigheid van complicaties de belangrijkste risicofactor lijkt te zijn, omdat het de enige significante factor is die de functionele uitkomst beïnvloedt en samen met lokale complicaties de pijn en tevredenheid beïnvloedt". Hiermee blijft natuurlijk onduidelijk wat het nut van geriatrische revalidatiezorg is. De werkgroep is wel van mening dat de aanwezigheid van complicaties het risico op kwetsbaarheid en functionele achteruitgang wel verhoogt bij deze groep mensen en verwacht dat er daarom een toevoegde waarde van geriatrische revalidatiezorg te verwachten valt.

3.5. Referenties

- Dakhil S, Saltvedt I, Benth JŠ, Thingstad P, Watne LO, Bruun Wyller T, Helbostad JL, Frihagen F, Johnsen LG, Taraldsen K. Longitudinal trajectories of functional recovery after hip fracture. PLoS One. 2023 Mar 29;18(3):e0283551. doi: 10.1371/journal.pone.0283551. PMID: 36989248; PMCID: PMC10057789.
- Shtar G, Rokach L, Shapira B, Nissan R, Hershkovitz A. Using Machine Learning to Predict Rehabilitation Outcomes in Postacute Hip Fracture Patients. Arch Phys Med Rehabil. 2021 Mar;102(3):386-394. doi: 10.1016/j.apmr.2020.08.011. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32949551.
- Kitcharanant N, Atthakomol P, Khorana J, Phinyo P, Unnanuntana A. Predictive Model of Recovery to Prefracture Activities-of-Daily-Living Status One Year after Fragility Hip Fracture. Medicina (Kaunas). 2024 Apr 9;60(4):615. doi: 10.3390/medicina60040615. PMID: 38674261; PMCID: PMC11051767.
- Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/proximale_femurfracturen/proximale_femurfracturen_-_startpagina.html
- Hansson S, Rolfson O, Åkesson K, Nemes S, Leonardsson O, Rogmark C. Complications and patient-reported outcome after hip fracture. A consecutive annual cohort study of 664 patients. Injury. 2015 Nov;46(11):2206-11. doi: 10.1016/j.injury.2015.07.024. Epub 2015 Jul 26. PMID: 26298023.

4. Module 2 – Cognitie

4.1. Inleiding en uitgangsvraag

Na een impactvolle gebeurtenis zoals een heupfractuur, met ziekenhuisopname en operatie, kunnen zich ook cognitieve problemen voordoen die tijdelijk van aard zijn. Te denken valt aan de nasleep van een delier. De uitgangsvraag van deze module beperkt zich daarom niet alleen tot de diagnose dementie, maar richt zich ook op cognitieve problemen in een breder perspectief. Er is onderzocht of er evidence beschikbaar is voor de impact van beperkingen op specifieke cognitieve domeinen in relatie tot het revalidatieproces.

De uitgangsvraag voor dit hoofdstuk luidt:

"Hoe moet je het revalidatieprogramma vormgeven voor mensen met cognitieve beperkingen die revalideren na een heupfractuur?"

Deze uitgangsvraag is onderverdeeld in de volgende thema's:

- Invloed van cognitieve beperkingen op de effectiviteit van revalidatie (4.2)
- Revalidatie behandeling voor patiënten met cognitieve beperkingen (4.3)
- Invloed van postoperatief delier op effectiviteit van revalidatie (4.4)

Er dient opgemerkt te worden dat de aanbevelingen die in deze module van de handreiking worden gedaan een multidisciplinair karakter hebben. Algemeen dient opgemerkt te worden dat de medisch regiebehandelaar integraal betrokken is bij het bepalen van de revalidatiepotentie, het (bij)stellen van doelen en het maken van afwegingen over de inzet van andere specialisten, zoals de psycholoog of klinisch geriater, bijvoorbeeld wanneer nadere diagnostiek naar het cognitief functioneren wenselijk is.

4.2. Invloed van cognitieve beperkingen op de effectiviteit van revalidatie

4.2.1. Aanbeveling 4 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 4 - Invloed van cognitieve problemen op de effectiviteit van revalidatie

- De werkgroep beveelt aan om geriatrische revalidatiezorg voor patiënten met een heupfractuur en milde tot matige cognitieve problemen te overwegen, met als doel het verbeteren van ADL functioneren en mobiliteit.
- Er kan geen uitspraak worden gedaan over de impact van problemen op specifieke cognitieve domeinen op revalidatie uitkomsten na een heupfractuur (informatie ontbreekt).
- Heb aandacht voor (problematisch) alcoholgebruik en de invloed hiervan op het cognitief functioneren.

Onderbouwing

Systematische literatuuronderzoek naar de rol van cognitie op de effectiviteit van revalidatie, en naar specifieke behandelprogramma's voor deze doelgroep, heeft negen systematische reviews opgeleverd (waarvan drie Cochrane reviews). Twee van de negen studies richten zich op prognostische factoren voor het (fysiek) herstel na heupfractuur, en de aanwezigheid van cognitieve beperkingen wordt hierbij onderzocht als potentiële factor die van invloed kan zijn op het herstel. Deze twee studies geven echter geen inzichten in de invloed van cognitie specifiek ten aanzien van de effectiviteit van revalidatie.

Wat opvalt is dat er een belangrijke kennislacune is betreffende de invloed van cognitieve beperkingen op het herstel (in de revalidatie) na een heupfractuur. In de huidige literatuur wordt de doelgroep van patiënten met cognitieve beperkingen frequent geëxcludeerd voor onderzoek naar effectiviteit van revalidatie programma's. In studies waarbij op basis van subgroepen de invloed van cognitie is geëvalueerd op revalidatie uitkomsten, is er veel heterogeniteit ten aanzien

van de definitie van "cognitieve beperkingen". Er zijn daarbij zorgen met betrekking tot afbakening van diverse cognitieve problemen die in deze populatie veel voorkomen zoals: dementie, delier, en depressie. Verder is er geen onderzoek beschikbaar dat evalueert wat de impact is van problemen op specifieke of afzonderlijke cognitieve domeinen op de revalidatie. Toch is er op basis van de beperkte beschikbare literatuur bewijs dat patiënten met cognitieve beperkingen baat kunnen hebben bij een revalidatieprogramma om het fysiek functioneren te verbeteren. De studies worden hieronder besproken.

Alle beschikbare studies die de effectiviteit van revalidatieprogramma's onderzoeken bij patiënten met cognitieve beperkingen, zijn in opzet niet primair gericht op deze doelgroep en de bevindingen zijn gebaseerd op subgroep analyses. In de Cochrane review van Fairhall et al. (2022) worden interventies onderzocht die als doel hebben de mobiliteit na heupfractuur te verbeteren. Hierbij was één van de onderzoeksdoelen om ook te kijken naar de invloed van cognitieve beperkingen. Van de 40 geïncludeerde studies, werd bij 70% patiënten geëxcludeerd op basis van cognitieve beperkingen. Op basis van data die wel beschikbaar was voor patiënten met cognitieve beperkingen, werd geen verschil gezien ten aanzien van effectiviteit van interventie wat betreft de loopsnelheid en kwaliteit van leven tussen de groepen met - ten opzichte van de groepen zonder - cognitieve beperkingen.

In de twee Cochrane reviews die zich specifiek richten op patiënten met dementie en de effectiviteit van revalidatieprogramma's voor herstel na een heupfractuur onderzoeken, wordt slechts een beperkt aantal studies gevonden en geïncludeerd (Smith et al. 2015 en 2020). In de meest recente Cochrane review van Smith et al van 2020, worden zeven studies met in totaal 555 deelnemers geïncludeerd. Geen van de studies is primair gericht op mensen met dementie. Het betreft bij alle studies subgroep analyses voor patiënten met cognitieve beperkingen. Geconcludeerd wordt dat er geen uitspraak kan worden gedaan ten aanzien van effectiviteit van revalidatie programma's op het ADL functioneren. Kwaliteit van leven is in geen van de trials meegenomen als uitkomstmaat.

De systematische reviews van Muir et al. (2009) en Allen et al. (2012) laten daarentegen positieve effecten zien van revalidatie bij patiënten met (een bepaalde mate van) cognitieve beperkingen. De systematische review van Muir et al. (2009) omvat 11 studies, en het betreft opnieuw voor alle studies subgroep analyses voor patiënten met cognitieve beperkingen. Er is veel heterogeniteit wat betreft de onderzoekspopulatie en de uitkomstmaten. Geconcludeerd wordt dat er enig bewijs is dat patiënten met cognitieve beperkingen baat ervaren van een intensief revalidatietraject ten aanzien van verbetering van het fysiek functioneren. Daarbij wordt wel opgemerkt dat deze doelgroep mogelijk een langere opnameduur (nodig) heeft. Voor de duiding en interpretatie van deze bevindingen dient er opgemerkt te worden er tegenstrijdige resultaten werden gezien voor studies die rapporteerden over opnameduur. Vanwege de heterogeniteit van de studies en gedateerde onderzoeksgegevens is het onduidelijk in welke mate de onderzoeksresultaten generaliseerbaar zijn voor de huidige klinische praktijk. Echter, in aansluiting op de ervaringen van de klinische praktijk lijkt het relevant om wat betreft de organisatie van zorg voor patiënten met cognitieve beperkingen in de communicatie naar patiënt en informeel netwerk, het zorgteam, en zorgverzekeraars, rekening te houden met het feit dat de revalidatieduur voor deze doelgroep langer kan zijn dan voor patiënten zonder cognitieve beperkingen.

Allen et al. (2012) heeft 13 studies geïncludeerd die zich richten op functioneel herstel na heupfractuur. De bevindingen laten zien dat patiënten met mild tot matige cognitieve beperkingen een vergelijkbaar functioneel herstel bereiken ten opzichte van de groep zonder cognitieve beperkingen. Daarbij wordt geconcludeerd dat er aanwijzingen zijn voor effectiviteit van revalidatie voor patiënten met mild tot matige dementie. De huidige Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) refereert ook aan deze studie van Allen et al., in relatie tot mobilisatie en revalidatie adviezen voor patiënten met cognitieve beperkingen, waarbij wordt gesteld dat cognitieve beperkingen geen contra-indicatie vormen voor revalidatie. De voorgenoemde richtlijn maakt echter geen onderscheid in de ernst van de beperkingen.

Eén studie heeft zich gericht op effectiviteit van ambulante revalidatie (in de thuissituatie) voor patiënten met cognitieve beperkingen en deze studie onderschrijft de positieve effecten van revalidatie voor deze doelgroep. In de systematische review van Chu et al. (2016) werden drie studies geïncludeerd. De interventies die werden onderzocht in deze drie studies betroffen een revalidatieprogramma in de thuissituatie, dat volgde op een periode van intramurale revalidatie (in ziekenhuis of geriatrische revalidatiezorg). De onderzochte interventies waren niet primair gericht op de doelgroep met cognitieve beperkingen. De subgroep analyses voor patiënten met cognitieve beperkingen laten positieve effecten zien van revalidatie ten aanzien van de ADL- en loopfunctie. Op basis van de beperkte literatuur kan echter geen uitspraak worden gedaan over specifieke interventies die effectief zijn voor de revalidatie in ambulante setting voor deze doelgroep. De auteurs adviseren om bij de revalidatie in de intramurale setting tijdig te spreken over "discharge planning" (ontslag naar huis). Ook wordt het belang van interdisciplinaire behandeling voor de revalidatie in de eerste lijn besproken.

De systematische review van Resnick et al. (2016) onderzocht best-practices ten aanzien van revalidatieprogramma's voor patiënten met cognitieve beperkingen die revalideren na een heupfractuur. Zeven studies worden geïncludeerd. Programma's omvatten voornamelijk fysiotherapie en ergotherapie waarbij er een focus is op functioneel oefenen (ADL taken). De auteurs concluderen dat, op basis van het beperkte bewijs dat er is, patiënten met cognitieve beperkingen kunnen deelnemen aan intensieve revalidatie (dat wil zeggen: dit uitvoerbaar is voor de praktijk) en dat patiënten hier baat bij kunnen hebben. Een belangrijke kennislacune die wordt geïdentificeerd is het gebrek aan inzicht in welke interventie componenten passend zijn voor deze doelgroep, specifiek ten aanzien van het vergroten van "engagement"(actieve participatie). De auteurs benadrukken het belang van scholing van het team.

Overwegingen

De huidige Richtlijn Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) beschrijft in de module 9 – "Nabehandeling proximale femurfractuur" dat cognitieve beperkingen geen contra-indicatie zijn voor revalidatie. Hierbij wordt ook verwezen naar het onderzoek van Allen et al. (2012) en de NICE richtlijn. Hierbij wordt echter geen onderscheid gemaakt in de ernst van de cognitieve beperkingen. Op basis van de ervaring uit de klinische praktijk blijkt dat de mate van beperkingen wel bepalend kan zijn voor het te verwachten herstel. Een bepaalde nuancering in ernst van de beperkingen lijkt daarom wenselijk voor adviezen voor de geriatrische revalidatiezorg.

Uit de knelpuntenanalyse bleek dat er vanuit het werkveld behoefte is aan meer duidelijkheid ten aanzien van de rol van cognitie in het kader van revalidatie-uitkomsten. Wat is de invloed van cognitie op revalidatie potentie? Zijn er studies die hierbij kunnen helpen? De huidige literatuur geeft geen inzicht in de impact van problemen op specifieke cognitieve domeinen. De beperkte literatuur die voorhanden is laat zien dat patiënten met milde tot matige cognitieve beperkingen baat kunnen hebben bij intensieve revalidatie en daarom is de werkgroep van mening dat milde tot matige cognitieve beperkingen geen contra-indicatie vormen voor geriatrische revalidatiezorg.

De werkgroep beveelt aan om geriatrische revalidatiezorg voor deze doelgroep (met milde tot matige cognitieve problemen) te overwegen, met als doel het verbeteren van het ADL functioneren en de mobiliteit, om zo het zelfstandig functioneren in de thuissituatie te kunnen bevorderen. Voor de klinische praktijk lijkt het wel wenselijk om, voor wat betreft de inhoud en organisatie van de revalidatie behandeling, aanpassingen te doen die rekening houden met de cognitieve beperkingen. Bijvoorbeeld doordat rekening wordt gehouden met de mogelijkheid van een langere opnameduur (zoals hierboven reeds beschreven). Dit onderdeel wordt nog nader uitgewerkt in tekst van module onderdeel 4.3. Op basis van expert opinion wordt ook aanbevolen om aandacht te hebben voor de impact van (problematisch) alcoholgebruik op het cognitief functioneren. Alcoholgebruik kan zowel directe effecten hebben (na inname) alsook negatieve effecten op de cognitie op de langere termijn (Cipriani et al. 2021). Beide aspecten kunnen invloed hebben op het revalidatietraject. Daarnaast is er een risico op voedingsproblemen en valrisico bij overmatig alcoholgebruik. Monitor het alcoholgebruik tijdens opname en heb ook aandacht hiervoor in het kader van de nazorg. Bespreek met de patiënt en informeel netwerk wat de (nadelige) effecten zijn van overmatig alcoholgebruik.

4.2.2. Aanbeveling 5 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 5 - Invloed van cognitieve problemen op de effectiviteit van revalidatie

- Betrek in het gesprek over het te verwachten beloop van de revalidatie de invloed van cognitie als risicofactor voor verminderd herstel, en houdt daarbij ook rekening met de volgende contextuele factoren die de invloed van cognitie op herstel kunnen mede kunnen beïnvloeden. Dit betreft het pre-fractuur niveau van functioneren, medicatiegebruik, complicaties, en de tijd tot (vroege) mobilisatie.
- Pas de therapie intensiteit aan op basis van wat de patiënt fysiek en cognitief aankan en doe dit in samenspraak met de patiënt en het informele netwerk. Heb ook aandacht voor mogelijke negatieve verwachtingen van zorgprofessionals over wat een patiënt aan therapie intensiteit aankan, wanneer bekend is dat er cognitieve beperkingen zijn. Bijvoorbeeld de veronderstelling dat therapie intensiteit verminderd moet worden bij cognitieve problemen.

Onderbouwing

Hoewel "cognitieve beperkingen" in de literatuur worden geïdentificeerd als een risicofactor voor verminderd herstel, lijkt het ook belangrijk om rekening te houden met factoren die dit effect mede kunnen beïnvloeden. De systematische review van Sheehan et al. (2018) identificeert vijf factoren die van invloed kunnen zijn op de waargenomen relatie van cognitieve beperkingen op (verminderd) herstel na heupfractuur. Dit betreft allereerst het niveau van functioneren voor de fractuur. Verder worden medicatiegebruik en complicaties geïdentificeerd als potentiële mediatoren, waarbij deze doelgroep veelal meer medicatie heeft ten tijde van de fractuur en er een verhoogd risico is op (meer) complicaties dan bij patiënten zonder cognitieve beperkingen. De tijd tot (vroege) mobilisatie kan langer zijn bij patiënten met cognitieve beperkingen, wat ook impact heeft op het fysiek herstel. En verder wordt het "perceived potential" genoemd. Hiermee wordt bedoeld dat de verwachting van zorgverleners kan zijn dat de revalidatie potentie verminderd is, en dat de therapie intensiteit en frequentie daarop moet worden aangepast (verminderd) om rekening te houden met de cognitieve beperkingen.

De systematische review van Hou et al. (2021) onderzocht de impact van dementie op prognose na heupfractuur. Bevindingen laten zien dat dementie is geassocieerd met een groter risico op complicaties (postoperatieve infecties, delier, heupluxatie, respiratoire complicaties en mortaliteit). Van de 30 studies zijn er twee studies die het herstel van de loopfunctie evalueerden - met een follow up van zes maanden of langer. Hierbij werd gezien dat bij patiënten met dementie de loopfunctie slechter is dan patiënten zonder dementie.

Overwegingen

De revalidatie potentie van patiënten met cognitieve beperkingen blijft een item dat onzekerheid geeft voor de klinische praktijk. Dit blijkt ook uit onderzoek verricht onder zorgverleners (Scerri et al. 2021). De werkgroep is van mening dat het belangrijk is om de verwachtingen van het herstel bij aanvang van de revalidatie te bespreken met patiënt, informeel netwerk en het behandelteam. Patiënten met milde tot matige cognitieve beperkingen kunnen baat hebben bij intensieve revalidatie therapie om het fysiek functioneren te verbeteren. Echter gaan cognitieve beperkingen ook gepaard met een toegenomen kwetsbaarheid, comorbiditeit en een verhoogd risico op complicaties die het herstel kunnen beïnvloeden of vertragen. Betrek deze gegevens in het gesprek over verwachtingen ten aanzien van de mate van herstel en tijd tot herstel. Voor specifieke aanbevelingen voor aanpassingen van de revalidatie, rekening houdende met de cognitieve beperkingen, wordt verwezen naar onderstaande tekst in hoofdstuk 4.3.

4.3. Revalidatie behandeling voor patiënten met cognitieve beperkingen

4.3.1. Aanbeveling 6 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 6 - Specifieke behandelprogramma's

- Er kan geen aanbeveling worden gedaan over de inhoud van de revalidatie behandeling voor patiënten met cognitieve beperkingen die revalideren na een heupfractuur. Er zijn geen specifieke behandelprogramma's voorhanden.

Onderbouwing

Resnick et al. (2016) onderzochten best-practices ten aanzien van revalidatieprogramma's voor patiënten met cognitieve beperkingen die revalideren na een heupfractuur. Zeven studies werden geïdentificeerd. De auteurs stellen dat er een belangrijke kennislacune is ten aanzien van consensus welke interventie componenten effectief zijn voor deze doelgroep. Er kan geen aanbeveling worden gedaan ten aanzien van specifieke interventie programma's.

Overwegingen

In aanvulling op het onderzoek van Resnick, bevestigt de studie van Sheehan et al. (2019) dat cognitieve beperkingen een belangrijk exclusie criterium voor onderzoek naar revalidatie interventies na heupfractuur. De Richtlijn "Proximale Femurfracturen" (Federatie Medisch Specialisten) en de drie best practices die geïdentificeerd werden in het project "Onderweg naar Beter"(2021) geven geen concrete aanbevelingen voor de inrichting van het revalidatieprogramma voor patiënten met cognitieve beperkingen.

4.3.2. Aanbeveling 7 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 7 - Aandachtspunten in de revalidatie voor patiënten met cognitieve beperkingen

- Overweeg onderstaande aandachtspunten te betrekken bij de inrichting van de revalidatie behandeling voor patiënten met cognitieve problemen.

  Team

  - Heb aandacht voor scholing voor het team, met name ten aanzien van de communicatie met de patiënt (verbaal en non-verbale communicatie), en in de omgang met geheugenproblemen en gedrag welke van invloed kunnen zijn op de therapie.
  - Bied een multidisciplinaire analyse en behandeling aan.
  - Overweeg een psycholoog te betrekken bij de revalidatie behandeling voor deze doelgroep, voor omgangsadviezen voor het team, en waar nodig en wenselijk aanvullende diagnostiek naar cognitie. Daarnaast kan de psycholoog een rol hebben bij de behandeling van specifieke problemen, zoals bijvoorbeeld (val)angst en trauma (verwerking), waarbij de cognitie ook van invloed kan zijn op de wijze waarop een patiënt hiermee omgaat (coping strategieën).
  - Betrek bij het revalidatie traject van patiënten met cognitieve beperkingen waarbij belemmeringen worden ervaren bij voorkeur een geriatrie fysiotherapeut, vanwege de specifieke expertise over revalidatie voor deze doelgroep.
  - Betrek een ergotherapeut voor onderzoek naar de impact van de cognitie op het leren en het dagelijks handelen, wanneer blijkt dat het herstel trager verloopt dan verwacht en er een verdenking is op cognitieve beperkingen.

  Faciliteiten en omgeving

  - Houd rekening met een noodzaak voor voldoende toezicht, onder andere in het kader van een verhoogd valrisico. Het inzetten van domotica kan een rol hebben bij maatregelen voor toezicht.
  - Pas de therapietijd aan op de individuele mogelijkheden van de patiënt. Therapiesessies kunnen meer tijd in beslag nemen dan therapie voor patiënten zonder cognitieve beperkingen. Ook kan er sprake zijn van verhoogde gevoeligheid voor prikkels waardoor het wenselijk is de therapieduur in te korten.

- Houd er rekening mee dat de opnameduur langer kan zijn bij patiënten met cognitieve beperkingen.
- Heb aandacht voor een dagprogramma dat inzichtelijk is voor de patiënt (bijvoorbeeld op de deur).

Aansluiten bij specifieke behoeften van de patiënt

- Betrek het informele netwerk bij de revalidatie. Heb aandacht voor mogelijkheden voor familieparticipatie. Bijvoorbeeld bij het faciliteren van een prettige omgeving waarin de patiënt verblijft (aandacht voor persoonlijk items die bijdragen aan oriëntatie; room-in mogelijkheid). Betrek het informele netwerk ook bij mogelijkheden om te oefenen (bewegen) en het functioneel herstel te bevorderen.
- Heb aandacht voor begeleiding en psycho-educatie van het informele netwerk betreffende de (omgang met) cognitieve beperkingen. Medisch maatschappelijk werk of psycholoog kan hier een rol in vervullen.
- Overweeg de casemanager dementie te betrekken bij het MDO, wanneer deze voor de heupfractuur al betrokken was bij patiënt (en het informele netwerk).
- Heb aandacht voor de motivatie van patiënt voor therapie. Betrek het informele netwerk bij de vraag hoe je aan kunt aan sluiten bij de motivatie van de patiënt en hoe je de motivatie kan vergroten. Dit sluit aan bij een person-centred-approach.

Onderbouwing

Er zijn geen systematische reviews geïdentificeerd die antwoord geven op deze vraag.

Overwegingen

Het onderzoek van Scerri et al. (2023), een scoping review dat als doel heeft inzicht te verkrijgen in barrières en potentiële oplossingen voor revalidatie voor patiënten met dementie, draagt diverse aandachtspunten aan die relevant zijn om te betrekken bij de inrichting van de revalidatie voor patiënten met cognitieve beperkingen. Dit betreft onder ander het belang van scholing van het team, aandacht voor de (non) verbale communicatie voor deze doelgroep, tijd voor therapie, omgangsadviezen voor geheugen en gedragsproblemen, en het belang van het betrekken van het informele netwerk. Zorgverleners geven aan dat de revalidatie voor deze doelgroep vraagt om een geïndividualiseerd en flexibele benadering waarbij er aandacht is voor “person-centred” approach. Verder wordt in diverse artikelen ook gesproken over het belang van het vergroten van de “engagement” (actieve participatie) in de therapie (Scerri et al. 2023; Resnick et al. 2016). Het onderzoek van Budding et al. (2013) bevestigt dat tijd een belangrijke barrière kan zijn in de revalidatie voor deze doelgroep (in de langdurige zorg), en dit wordt dan ook als een belangrijk aandachtspunt voor de klinische praktijk beschouwd.

Op basis van bovenstaande literatuur en expert opinion van de werkgroepleden zijn er suggesties opgesteld betreffende de inrichting van therapie voor patiënten met cognitieve beperkingen. Een belangrijk aandachtspunt, dat vanuit de klinische praktijk wordt aangedragen, is dat er een noodzaak kan zijn voor (24 uurs) toezicht in het kader van een verhoogd valrisico bij patiënten met cognitieve beperkingen. Verder is de werkgroep van mening dat de psycholoog een belangrijke rol kan vervullen in advisering van het team in het kader van omgangsadviezen (o.a. ten aanzien van communicatie, geheugen- en gedragsproblemen, motivatie). De ergotherapeut kan een rol spelen bij het onderzoek naar de impact van cognitieve problemen op het dagelijks functioneren. Daarnaast is de werkgroep van mening dat het zinvol kan zijn om de geriatrie fysiotherapeut te betrekken bij de behandeling van patiënten met cognitieve beperkingen, wanneer de cognitie duidelijk impact heeft op het herstel traject. De geriatrie fysiotherapeut heeft specifieke expertise op het gebied van revalidatie van kwetsbare ouderen.

4.3.3. Aanbeveling 8 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 8 - Ambulante revalidatie en ontslag naar huis

- Bespreek bij patiënten met cognitieve beperkingen standaard de optie van ambulante revalidatie (in de thuissituatie; vaak in aansluiting op de klinische geriatrische revalidatie). Het gesprek hierover dient tijdig (bij voorkeur in de intake fase) plaats te vinden om te kunnen anticiperen op de benodigde (in)formele zorg die nodig is om dit te faciliteren.
- Overweeg ambulante revalidatie zo vroeg mogelijk in het revalidatie traject.
- In het kader van nazorg: Heb bij de overdracht naar de eerste lijn aandacht voor informatie over het cognitief functioneren. Wanneer het cognitief functioneren bij ontslag uit de revalidatie nog niet op het niveau van functioneren is van voor de fractuur, is dit een belangrijk aandachtspunt. Een actieve follow up (evaluatie) van het cognitief functioneren kan dan geïndiceerd zijn. Het heeft de voorkeur dit actief over te dragen aan de huisarts, bijvoorbeeld door middel van een warme overdracht. Overweeg daarnaast, in overleg met patiënt en het informeel netwerk, bij ontslag te verwijzen naar een casemanager dementie.

Onderbouwing

Op basis van beperkte evidence, zijn er aanwijzingen voor positieve effecten van ambulante revalidatie (in aansluiting op intramurale revalidatie), ook voor patiënten met cognitieve beperkingen. De systematische review van Chu et al. (2016) richt zich op het effect van ambulante revalidatie voor patiënten met cognitieve beperkingen. Drie studies werden geïncludeerd die een interventie onderzochten waarbij ambulante revalidatie (in de thuissituatie) volgt op intramurale revalidatie (ziekenhuis of geriatrische revalidatie). Er zijn aanwijzingen voor positieve effecten van ambulante revalidatie voor het verbeteren van de ADL en loopfunctie. De auteurs adviseren om in de intramurale setting tijdig te spreken over “discharge planning” (ontslag naar huis). Ook wordt het belang van interdisciplinaire behandeling in de eerste lijn (ambulant) besproken.

Overwegingen

Vanuit het perspectief dat juist voor deze doelgroep met cognitieve beperkingen een “person-centred approach” belangrijk is, wordt potentiële meerwaarde gezien van ambulante revalidatie, zodat een patiënt kan “leren” in de voor hem/haar vertrouwde omgeving (Scerri et al. 2023). Dit wordt ondersteund door de werkgroep. Daarom wordt aanbevolen om tijdig met patiënt en zijn/haar informele netwerk in gesprek te gaan over de mogelijkheid van ambulante revalidatie en over welke randvoorwaarden moeten worden behaald om dit te kunnen faciliteren.

De huidige richtlijn Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) beschrijft in de module “Resocialisatie na proximale femurfractuur” dat “spoedig ontslag naar huis vanuit de intramurale setting” overwogen kan worden mits wordt voldaan aan de onderstaande criteria:

- de patiënt zelfstandig, of met behulp van een beschikbare mantelzorger, transfers veilig kan uitoefenen en zich binnenshuis kan verplaatsen;
- en er sprake is van medische stabiliteit;
- patiënt vóór de fractuur zelfstandig woonde, eventueel met thuiszorg.

In aanvulling op bovenstaande is de werkgroep van mening dat - voor een veilig ontslag naar huis - het belangrijk is dat een patiënt zelfstandig kan alarmeren bij problemen. Schakel bij twijfel een ergotherapeut in om het cognitief functioneren te inventariseren en om te beoordelen of iemand zelfstandig veilig thuis kan wonen.

In het kader van nazorg bij ontslag naar huis na geriatrische revalidatiezorg, is het cognitief functioneren een aandachtspunt voor de overdracht naar de eerste lijn. Uitgebreide analyse van en diagnostiek naar het cognitief functioneren binnen de geriatrische revalidatiezorg is vaak niet passend, mede gezien de timing van het onderzoek kort na fractuur en operatie.

Het cognitief functioneren kan fluctueren, en er is mogelijk nog herstel te verwachten in de postoperatieve fase. Ook dient men alert te zijn op de invloed van de setting/omgeving, en het gegeven dat het cognitief functioneren in de bekende thuisomgeving ook weer kan verbeteren. Er kan nog een bepaalde mate van cognitieve beperkingen aanwezig zijn op het moment dat de patiënt met ontslag naar huis gaat (d.w.z. dat het cognitief functioneren (nog) niet op het niveau is van voor de fractuur). Men dient dan alert te zijn op de zorgen en onzekerheid die hiermee gepaard gaat.

De werkgroep vindt het belangrijk dat er in gesprek met patiënt en het informeel netwerk aandacht is voor het bespreken van verwachtingen ten aanzien van verdere herstel in de thuissituatie, zowel ten aanzien van het fysiek functioneren alsook het cognitief functioneren. Algemeen kan gesteld worden dat het herstel na heupfractuur een langdurige periode betreft en dat er nog herstel te verwachten is in de thuissituatie. Bijvoorbeeld dat het functioneren juist in de bekende en vertrouwde thuisomgeving beter gaat. Bij twijfel van het geriatrische revalidatie team, of zorgen vanuit patiënt en informeel netwerk, of ontslag passend is, kan een "oefenverlof" naar huis worden ingezet. Na het oefenverlof wordt geëvalueerd of een definitief ontslag naar huis passend is, en wat nog eventuele aandachtspunten zijn voor ontslag.

Verder adviseert de werkgroep een actieve overdracht naar de huisarts bij patiënten waarbij het cognitief functioneren niet op het niveau is van voor de fractuur, bij voorkeur middels een warme overdracht. Een actieve follow up van het cognitief functioneren kan dan geïndiceerd zijn, en het is belangrijk om dit dan af te stemmen met de huisarts. Overweeg – in overleg met patiënt en het informeel netwerk – om te verwijzen naar een casemanager dementie. De casemanager kan een rol spelen bij het monitoren van het (cognitief) functioneren en is een aanspreekpunt voor vragen bij ervaren problemen die voortkomen door cognitieve problemen.

4.4. Invloed van postoperatief delier op effectiviteit van revalidatie

4.4.1. Aanbeveling 9 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 9

- Er kan geen uitspraak worden gedaan over de impact van het postoperatief delier (POD) op de effectiviteit van de revalidatie na heupfractuur (informatie ontbreekt).

Onderbouwing

Op basis van het systematische literatuuronderzoek werden vier systematische reviews geïdentificeerd. Er is echter geen onderzoek voorhanden dat inzicht geeft op de invloed van het postoperatief delier (POD) op de effectiviteit van de revalidatie.

De bevindingen van systematische reviews van Qi et al. (2022) en Smith et al. (2017) laten zien dat zowel cognitieve beperking als dementie een verhoogd risico geeft op POD. Voor patiënten met een pre-fractuur diagnose van dementie is het risico op POD zes keer hoger. Een postoperatief delier wordt ook als risicofactor geïdentificeerd voor incidente dementie na heupfractuur (Lee et al; 2020). Vier studies in de systematische review van Oh et al. (2015) vermelden data over de duur van POD, waarmee enig inzicht kan worden verkregen in het beloop van het delier na heupfractuur. Op basis van deze gegevens lijkt POD beperkt tot enkele dagen (gemiddeld drie dagen; range 1-9 dagen).

Overwegingen

Geen aanvullingen op de onderbouwing.

4.5. Referenties

- Fairhall NJ, Dyer SM, Mak JC, Diong J, Kwok WS, Sherrington C. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2022;9(9):Cd001704.
- Smith TO, Hameed YA, Cross JL, Henderson C, Sahota O, Fox C. Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2015(6):Cd010569.
- Smith TO, Gilbert AW, Sreekanta A, Sahota O, Griffin XL, Cross JL, et al. Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2020;2(2):Cd010569.
- Muir SW, Yohannes AM. The impact of cognitive impairment on rehabilitation outcomes in elderly patients admitted with a femoral neck fracture: a systematic review. J Geriatr Phys Ther. 2009;32(1):24-32.
- Allen J, Koziak A, Buddingh S, Liang J, Buckingham J, Beaupre LA. Rehabilitation in patients with dementia following hip fracture: a systematic review. Physiother Can. 2012;64(2):190-201.
- Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/proximale_femurfracturen/proximale_femurfracturen_-_startpagina.html
- Chu CH, Paquin K, Puts M, McGilton KS, Babineau J, van Wyk PM. Community-Based Hip Fracture Rehabilitation Interventions for Older Adults With Cognitive Impairment: A Systematic Review. JMIR Rehabil Assist Technol. 2016;3(1):e3.
- Resnick B, Beaupre L, McGilton KS, Galik E, Liu W, Neuman MD, et al. Rehabilitation Interventions for Older Individuals With Cognitive Impairment Post-Hip Fracture: A Systematic Review. J Am Med Dir Assoc. 2016;17(3):200-5.
- Cipriani G, Nuti A, Carlesi C, Lucetti C, Di Fiorino M, Danti S. Categorising a problem: alcohol and dementia. Acta Neurol Belg. 2021 Feb;121(1):1-10.
- Sheehan KJ, Williamson L, Alexander J, Filliter C, Sobolev B, Guy P, et al. Prognostic factors of functional outcome after hip fracture surgery: a systematic review. Age Ageing. 2018;47(5):661-70.
- Hou M, Zhang Y, Chen AC, Liu T, Yang H, Zhu X, et al. The effects of dementia on the prognosis and mortality of hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. Aging Clin Exp Res. 2021;33(12):3161-72.
- Scerri A, Innes A, Scerri C. Healthcare professionals' perceived challenges and solutions when providing rehabilitation to persons living with dementia-A scoping review. J Clin Nurs. 2023;32(17-18):5493-513.
- Sheehan KJ, Fitzgerald L, Hatherley S, Potter C, Ayis S, Martin FC, et al. Inequity in rehabilitation interventions after hip fracture: a systematic review. Age Ageing. 2019;48(4):489-97.
- Buddingh S, Liang J, Allen J, Koziak A, Buckingham J, Beaupre LA. Rehabilitation for long-term care residents following hip fracture: a survey of reported rehabilitation practices and perceived barriers to delivery of care. J Geriatr Phys Ther. 2013;36(1):39-46.
- Qi YM, Li YJ, Zou JH, Qiu XD, Sun J, Rui YF. Risk factors for postoperative delirium in geriatric patients with hip fracture: A systematic review and meta-analysis. Front Aging Neurosci. 2022;14:960364.
- Smith TO, Cooper A, Peryer G, Griffiths R, Fox C, Cross J. Factors predicting incidence of post-operative delirium in older people following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. Int J Geriatr Psychiatry. 2017;32(4):386-96.
- Lee SJ, Jung SH, Lee SU, Lim JY, Yoon KS, Lee SY. Postoperative delirium after hip surgery is a potential risk factor for incident dementia: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. Arch Gerontol Geriatr. 2020;87:103977.
- Oh ES, Li M, Fafowora TM, Inouye SK, Chen CH, Rosman LM, et al. Preoperative risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair: a systematic review. Int J Geriatr Psychiatry. 2015;30(9):900-10.

5. Module 3 – Intake assessment

5.1. Inleiding en uitgangsvraag

Het is in de praktijk van de geriatrische revalidatiezorg onvoldoende duidelijk waar een intake-assessment bij patiënten in de geriatrische revalidatiezorg met een heupfractuur (minimaal) uit moet bestaan. Mede hierdoor is er sprake van een ongewenste praktijkvariatie. Mogelijk wordt hierdoor minder evidence-based gewerkt en dit kan de uitkomsten van revalidatie negatief beïnvloeden. Bijvoorbeeld door het te laat onderkennen van problemen met de voedingsstatus of onduidelijkheid over wie wat doet m.b.t. osteoporose behandeling en valpreventie. Uit de knelpuntenanalyse en invitational conference kwam naar voren dat er behoefte is aan een leidraad/handreiking waarin wordt vermeld uit welke elementen het intake-assessment bij patiënten die revalideren na een heupfractuur (minimaal) zou moeten bestaan.

De uitgangsvraag voor dit hoofdstuk luidt:

"Waar moet een intake-assessment bij patiënten in de geriatrische revalidatiezorg met een heupfractuur (minimaal) uit bestaan?"

Deze uitgangsvraag is onderverdeeld in de volgende thema's:

- De verschillende elementen van het intake assessment
- Aandachtspunten voor de organisatie van de uitvoering van het intake-assessment

5.2. De verschillende elementen van het intake assessment

5.2.1. Aanbevelingen, onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 10 – De verschillende elementen van het intake assessment

- Neem standaard tijdens het intake-assessment bij patiënten die gaan revalideren na een heupfractuur (minimaal) de volgende elementen mee: pijn (-anamnese, -score en -medicatie); status van de wond (-inspectie en -beschrijving, -beleid); voedingsstatus, inclusief het al dan niet bestaan van sarcopenie; oorzaak van de val, mogelijke valangst, beleid fractuur- en valpreventie. Doe dit bijvoorbeeld in de vorm van een geriatrisch assessment.
- Overweeg om standaard mee te nemen: cognitie. Bijvoorbeeld door actief navraag te doen hoe het cognitief functioneren voor de fractuur was.
- Een medicatie beoordeling, met specifieke aandacht voor osteoporose behandeling, wordt aanbevolen door de werkgroep. Heb aandacht voor mogelijke vragen en voor de therapietrouw wanneer – in de tweede lijn, voor aanvang van de revalidatie - is gestart met medicamenteuze osteoporose behandeling.

Onderbouwing

Er zijn geen systematische reviews geïdentificeerd die antwoord geven op de vraag uit welke specifieke elementen het intake-assessment bij patiënten die gaan revalideren na een heupfractuur (minimaal) zou moeten bestaan.

Overwegingen

In de richtlijn Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) wordt in de module 'Oefentherapie na standaard revalidatiezorg' benoemd dat het belangrijk is dat rekening wordt gehouden met valangst. Angst voor vallen is immers een bekende (en modificeerbare) factor die het revalidatieproces nadelig kan beïnvloeden, doordat patiënten met hoge valangst minder geneigd zijn om te oefenen. De werkgroep is het hiermee eens en ziet het standaard screenen op valangst als belangrijk onderdeel van het intake assessment in de geriatrische revalidatiezorg.

Dit is ook conform de richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen; FMS (2024), waarin wordt benoemd dat de analyse van valangst een standaard onderdeel is van de beoordeling van het multifactoriële valrisico. De werkgroep vindt het van belang om te benoemen dat er in de literatuur wordt gepleit voor het gebruik van de term 'bezorgdheid om te vallen' (Concerns about falling; CoF) in plaats van valangst (Fear of falling; FoF) Ellmers et al (2023). Voor de interpretatie wordt in hetzelfde artikel gepleit voor het onderscheiden van 'functionele' versus 'niet-functionele' bezorgdheid om te vallen (adaptive and maladaptive CoF). Enerzijds kan een hoge mate van bezorgdheid leiden tot overdreven voorzichtig of vermijdend gedrag en een onnodige beperking van de activiteit ('maladaptieve CaF'). Maar een bepaalde mate van bezorgdheid om te vallen kan patiënten ook aanzetten om juist passende maatregelen te nemen en zo hun valrisico minimaliseren ('adaptieve CaF'). Ook kan bezorgdheid om te vallen niet functioneel zijn in termen van teveel zelfvertrouwen en daardoor onvoorzichtigheid. In ieder geval moet een hoge mate van bezorgdheid, ongeacht of deze 'functioneel of 'niet-functioneel' is, gezien worden als een indicatie dat 'er iets niet klopt' Ellmers et al (2023).

In de richtlijn Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) wordt in de module 'Postoperatieve wondinfecties' bij de overwegingen benoemd dat regelmatige wondinspectie bijdraagt aan vroegtijdige signalering van de eerste verschijnselen van een wondinfectie. Alhoewel het risico op een gecompliceerd beloop door een wondinfectie beperkt is (tussen de 1,5 tot 4%), acht de werkgroep deze overweging relevant voor het intake assessment in de geriatrische revalidatie. In de module 'Osteoporose, valanalyse en fractuurpreventie' van de Handreiking GTU; NVKG (2025) wordt t.a.v. fractuur- en valpreventie de aanbeveling gedaan om te evalueren of follow-up afspraken met betrekking tot fractuur- en valpreventie in het ziekenhuis nog bijdragend zijn voor patiënten die in een verpleeghuis wonen of na de revalidatie in een verpleeghuis zullen gaan wonen (patiënten met een Wet langdurige zorg (Wlz) indicatie)). Alhoewel dit niet direct geriatrische revalidatiezorg betreft zal een deel van de patiënten in de geriatrische revalidatiezorg uiteindelijk niet met ontslag naar huis gaan en uitstromen naar de langdurige zorg. Daarnaast wordt in deze handreiking aanbevolen om voor vervolgbehandeling van osteoporose en valpreventie naar een specialist ouderengeneeskunde, betrokken orgaanspecialist of een multidisciplinaire nazorgpolikliniek te verwijzen na overleg met patiënt en diens naaste en samen te besluiten welke verwijzing het meest passend is. In het kader van continuïteit van zorg wordt daarnaast aanbevolen om transmurale afspraken te maken hoe de zorg ten aanzien van fractuurpreventie te vervolgen.

De werkgroep acht deze aanbevelingen relevant voor het intake assessment in de geriatrische revalidatiezorg. Het is belangrijk dat tijdens het intake assessment helder is hoe de zorg ten aanzien van fractuur- en valpreventie is georganiseerd en wie welke rol daarin neemt. Daarnaast is het van belang om in gesprek met de patiënt en diens naaste te evalueren of de besluitvorming voldoende helder is en of de patiënt ook voldoende gemotiveerd is voor de gekozen vervolgbehandeling.

In deze module wordt verder benoemd dat in de dagelijkse praktijk van het ziekenhuis er vaak vanuit wordt gegaan dat valanalyse door het multidisciplinaire team in de geriatrische revalidatiezorg plaatsvindt zonder dat dit expliciet benoemd wordt. In de praktijk blijkt dat in de geriatrische revalidatiezorg niet standaard een gestructureerde of protocollaire valanalyse plaatsvindt.

De werkgroep herkent de beschreven situatie en beschouwt dit als ongewenste praktijkvariatie. Ook dit pleit voor het maken van heldere transmurale afspraken, bijvoorbeeld ten aanzien van de overdracht. In de betreffende module wordt dit als volgt benoemd: "Afspraken, keuzes, motivatie en verwachtingen ten aanzien van het poliklinische vervolg van fractuur- en valpreventie, dienen expliciet vastgelegd en toegelicht te worden in de ontslagbrief. Transparantie over gemaakte keuzes, afspraken en vervolgbehandeling zorgen voor een duidelijke verdeling van taken en verantwoordelijkheden van zorgaanbieders in de regio en resulteren daarmee in effectievere zorg. Dit geldt zowel voor patiënten ouder dan 75 jaar als de jongere patiënten."

De werkgroep heeft de drie goede voorbeelden, geïdentificeerd in het Beter Thuis project "Onderweg naar beter" (2021) bestudeerd. Uit deze goede voorbeelden komen de volgende elementen van het intake assessment naar voren:

1. Oorzaak van de val / valrisico / valpreventie
2. Operatiewond / Decubitus (risico)
3. Voedingsstatus en sarcopenie.
4. Pijn (score) en pijnmedicatie
5. Cognitie en leerbaarheid

De eerste twee elementen worden ook benoemd in de genoemde richtlijnen (Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016), Preventie van valincidenten bij ouderen; FMS (2024) en de Handreiking GTU; NVKG (2025)). Over voeding, sarcopenie en pijn zijn in deze handreiking twee aparte modules ontwikkeld.

De werkgroep heeft gesproken over de rol van cognitie en leerbaarheid tijdens het revalidatie proces en in hoeverre het kan worden aanbevolen deze elementen standaard mee te nemen in het intake-assessment. Beide onderwerpen komt niet terug in de geraadpleegde richtlijnen en handreiking maar worden wel benoemd in twee van de drie goede voorbeelden. Over de rol van cognitie is in deze handreiking een aparte module gemaakt met als uitgangsvraag: 'Op welke manier moeten we tijdens de behandeling rekening houden met cognitieve functiestoornissen?' Het meten of in kaart brengen van leerbaarheid is in de praktijk ingewikkeld en vergt in ieder geval een aanzienlijke tijdsinvestering. De werkgroep acht het dan ook niet wenselijk en haalbaar om dit aan te bevelen als standaard onderdeel van het intake-assessment.

De werkgroep heeft besloten om geen concrete aanbevelingen te doen over welke specifieke meetinstrumenten en vragenlijsten gebruikt moeten worden voor het intake-assessment aangezien dit niet is benoemd als belangrijk knelpunt. Bovendien was de inschatting van de werkgroep dat het komen tot consensus op basis van de huidige literatuur niet haalbaar zou zijn. De werkgroep laat de invulling van deze keuze daarom aan lokale en regionale partijen.

5.3. Aandachtspunten voor de organisatie van de uitvoering van het intake-assessment

5.3.1. Aanbeveling 11 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 11 – Aandachtspunten voor de uitvoering van het intake-assessment

- Maak heldere afspraken over wie welke elementen van het intake-assessment uitvoert en leg deze bij voorkeur vast in een zorgpad. Evalueer de uitkomsten van het intake-assessment tijdens het eerste multidisciplinaire overleg en met de patiënt (en diens naaste).
- In navolging van uitkomsten van het intake-assessment, specifiek ten aanzien val- en fractuurpreventie, adviseert de werkgroep om bij ontslag uit de revalidatie in de medische ontslagbrief expliciet te vermelden welke onderdelen van de multifactoriële valrisico analyse zijn verricht en welke adviezen hieruit zijn voortgekomen. Benoem de informatie en afspraken die met de patiënt en informele netwerk zijn besproken t.a.v. het valrisico.

Onderbouwing

Er zijn geen systematische reviews geïdentificeerd die antwoord geven op de vraag hoe het intake-assessment het beste te organiseren.

Overwegingen
Uit de drie goede voorbeelden, geïdentificeerd in het Beter Thuis project "Onderweg naar beter" (2021), komen met betrekking tot de organisatie van het intake-assessment de volgende punten naar voren: in alle drie de goede voorbeelden wordt ten aanzien van het intake-assessment een onderverdeling gemaakt wie welke onderzoeken uitvoert. Dit is opgedeeld in de verschillende betrokken zorgverleners (medisch, zorg, paramedici, maatschappelijk werk).
De evaluatie van het intake-assessment vindt in alle drie de goede voorbeelden plaats tijdens het eerste multidisciplinaire overleg.

De werkgroep is van mening dat het op zichzelf niet uitmaakt welke betrokken zorgverleners (onderdelen van) het intake-assessment uitvoeren. De werkgroep acht het wel van groot belang dat op lokaal niveau duidelijke afspraken gemaakt worden wie welk onderdeel van het intake-assessment uitvoert.

Verder vraagt de werkgroep aandacht voor een actieve informatieoverdracht naar de eerste lijn, met de relevante bevindingen die voorkomen uit het intake-assessment, specifiek ten aanzien van de valrisicobeoordeling en fractuurpreventie. Het betreft een groep met in het algemeen een hoog valrisico. Mogelijk zal een deel van de multifactoriële valrisico-analyse hebben plaatsgevonden in de geriatrische revalidatiezorg, echter zijn er wellicht overwegingen om andere onderdelen in een latere fase van herstel na de fractuur te onderzoeken. Benoem in de ontslagbrief expliciet welke onderdelen van de multifactoriële valrisico-analyse zijn verricht en welke (behandel)adviezen hierbij zijn opgesteld. Bespreek ook welke informatie is besproken met de patiënt (en het informeel netwerk) ten aanzien van het verhoogd valrisico, en of er nog afspraken zijn gemaakt voor verdere evaluatie.

5.4. Referenties

- Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/proximale_femurfracturen/proximale_femurfracturen_-_startpagina.html
- Preventie van valincidenten bij ouderen; richtlijnendatabase FMS (2024) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/preventie_van_valincidenten_bij_ouderen/startpagina_-_preventie_van_valincidenten_bij_ouderen.html
- Ellmers et al; 2023. Why should clinical practitioners ask about their patients' concerns about falling? | Age and Ageing | Oxford Academic
- Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; richtlijnendatabase FMS (2025) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/leidraad_starten_of_verbeteren_van_een_geriatrische_trauma_unit_gtu/startpagina_leidraad_starten_of_verbeteren_van_een_geriatrische_trauma_unit_gtu.html
- Beter Thuis project "Onderweg naar beter" (2021) https://www.zonmw.nl/sites/zonmw/files/typo3-migrated-files/Eindrapport_Onderweg_naar_beter_bijlagen.pdf

6. Module 4 – Pijn

6.1. Inleiding en uitgangsvraag

Deze module van de handreiking heupfractuur richt zich op patiënten die een operatieve behandeling hebben ontvangen voor de heupfractuur, en zich in de revalidatie fase bevinden. Deze module richt zich dus op de post-acute fase na een heupfractuur. De huidige Richtlijn Proximale femurfracturen richt zich meer op de vragen voor behandeling van pijn rondom de operatie. Dit valt buiten de scope van deze module en handreiking. Eventuele overwegingen ten aanzien van wel of geen operatieve behandeling voor de heupfractuur vallen ook buiten de scope van deze handreking.

In de geriatrische revalidatiezorg is de medisch regiebehandelaar verantwoordelijk voor het beleid met betrekking tot pijn behandeling (waaronder het voorschrijven, evalueren en waar mogelijk afbouwen van de medicamenteuze behandeling). De medisch regiebehandelaar bewaakt hierbij de afstemming over het beleid met het multidisciplinaire team.

De uitgangsvraag voor dit hoofdstuk luidt:

"Wat is pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur, en wat zijn daarbij belangrijke aandachtspunten voor de evaluatie en behandeling van pijn in de revalidatie na een heupfractuur?"

Deze uitgangsvraag is onderverdeeld in de volgende thema's:
- Aandachtspunten voor het assessment van pijn in de postoperatieve fase na heupfractuur (6.2)
- Behandelmethodes voor pijn in de postoperatieve fase na een heupfractuur (6.3)
- Overige aandachtspunten met betrekking tot de behandeling van pijn in de postoperatieve fase na heupfractuur (6.4)

6.2. Aandachtspunten voor het assessment van pijn in de postoperatieve fase na heupfractuur

6.2.1. Aanbeveling 12 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 12 – Aandachtspunten voor het assessment van pijn in de postoperatieve fase
- Adequate signalering en behandeling van pijn in de post-acute fase na een heupfractuur is belangrijk om risico's op nadelige gezondheidsuitkomsten te voorkomen (delier, trager mobilisatie, verminderde voedingsintake, met als gevolg verhoogd risico op ongewenst gewichtsverlies en sarcopenie, verminderd herstel). Daarnaast is tijdige en adequate behandeling van pijn van belang om het risico op persisterende/chronische pijn te beperken.
- Screen standaard op pijn, in ieder geval bij opname in de revalidatie. Geadviseerd wordt om voor ieder multidisciplinair overleg opnieuw te screenen, om enerzijds niet adequaat behandelde pijn tijdig te identificeren, en anderzijds de pijnmedicatie (met name opioïden) tijdig te kunnen afbouwen of staken (bij voorkeur voor ontslag naar huis).
- Wees in het bijzonder alert op pijn bij patiënten met cognitieve problemen, vanwege het risico op onderrapportage en onderbehandeling van pijn in deze doelgroep. Ook is er een risico op een hogere mate van pijn in deze doelgroep. Overweeg daarom bij deze doelgroep gedurende het revalidatietraject tweemaal per week te screenen op de aanwezigheid van pijn.
- Gebruik voor de screening van pijn een gevalideerd meetinstrument conform adviezen van de geldende richtlijn *(*Multidisciplinaire richtlijn Pijn; Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen; Verenso – 2011/2016*).* De richtlijn voorziet in specifieke aanbevelingen voor meetinstrumenten voor patiënten met cognitieve en/of communicatie problemen (observatie instrumenten zoals PACSLAC, DOLOPLUS-2 of de PAINAD). Voor patiënten met een redelijk intacte cognitie kunnen numerieke en verbale rating-scales gebruikt worden.

- Het kan van meerwaarde zijn om onderscheid te maken tussen pijn in rust en pijn tijdens fysieke activiteit.
- Een onverwacht pijnbeloop is reden voor een verdere analyse van de pijn, en eventueel contact met de operateur of tweedelijns consultatie.
- Identificeer patiënten met een hoog risico op langdurig gebruik van opioïden, bijvoorbeeld patiënten met bekend middelenmisbruik (alcohol of benzodiazepinen).

Onderbouwing
Er is een grote kennislacune betreffende pijn in de postoperatieve fase na een heupfractuur, zowel wat betreft de kenmerken van pijn, potentieel bijdragende factoren, en effectiviteit en veiligheid van (niet)medicamenteuze behandelinterventies. Het systematische literatuuronderzoek voor deze module heeft slechts twee systematische reviews opgeleverd die potentieel relevant zijn voor de post-acute fase (revalidatie). Daarbij dient opgemerkt te worden dat er meer studies (systematische reviews) voorhanden zijn voor de behandeling van pijn na een heupfractuur, maar dit betreft interventies die in de acute (ziekenhuis) fase worden ingezet (voornamelijk zenuwblokkades). Deze interventies vallen buiten de scope van deze handreiking.

Van de twee studies die enige relevante bevindingen geven voor de revalidatie setting, richt de systematische review van Moschinski et al. (2017) zich op het (medicamenteus) behandelbeleid bij patiënten met een heupfractuur of bekkenfractuur die tevens bekend zijn met dementie. De auteurs onderzochten daarnaast hoe pijn in kaart werd gebracht in deze doelgroep (het meten van pijn). Zeventien studies werden geïncludeerd, waarvan dertien observationele studies op basis van patiëntdata, de overige vier studies betroffen surveys onder zorgverleners. De resultaten laten zien dat patiënten met dementie minder pijnstilling ontvangen (waaronder opioïden). Het aantal patiënten dat medicamenteus wordt behandeld voor pijn is lager. Ook de dosering van de medicatie is lager bij patiënten met cognitieve beperkingen. Verder worden taalproblemen en cognitieve problemen geïdentificeerd als belangrijke barrières voor adequate management van pijn. Ten aanzien van de meetinstrumenten die worden gebruikt om pijn in kaart te brengen, is er sprake van een grote praktijk variatie. Wanneer zorgverleners worden gevraagd hoe ze pijn meten, worden onder andere de volgende instrumenten genoemd: naast observatie van het gedrag; de Visual Analog Scale (VAS), Visual Rating Scale (VRS), Numeric Rating Scale (NRS), Facial Pain Scale, and Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD).

Overwegingen
Pijn na heupfractuur kan leiden tot diverse nadelige gezondheidsuitkomsten, onder andere een vertraagd mobilisatieproces, verlengde duur van ziekenhuisopname, verhoogd risico op het optreden van delier, slaapproblemen, depressie, verminderd kwaliteit van leven en risico op persisterende pijn (3-6 maanden na fractuur) (Abou-Setta et al. 2011; Peeters CM et al. 2016). Voorgenoemde problemen kunnen ook invloed hebben op het herstelproces en de effectiviteit van revalidatie. Verder lijken (chronische) pijn en voedingsproblemen ook nauw met elkaar verbonden en is het zinvol om oog te houden voor de negatieve effecten van deze beide factoren op de revalidatie (Elma et al. 2022; Núñez-Cortés et al. 2024). Zo kan pijn ook leiden tot een verminderde intake en voedingsconditie, met als gevolg hiervan een verhoogd risico op sarcopenie. Op basis van beperkte evidence, zijn er aanwijzingen dat een proactief en structurerend multidisciplinair management van pijn in de post-acute fase (revalidatie), met structurele screening op pijn en een gestandaardiseerd behandelprotocol, leidt tot vermindering van pijn in de post-acute fase, verminderde chronische pijn, en een verbetering van het fysiek functioneren (Morrison et al. 2009; Zabari et al. 2012).

Om de negatieve impact van pijn (als potentieel behandelbare factor) op revalidatie te beperken acht de werkgroep het daarom van belang om pijn tijdig te herkennen en te behandelen. Om dit te borgen adviseert de werkgroep om standaard te screenen op de aanwezigheid pijn. Doe dit minstens bij opname in de revalidatie. Daarnaast wordt het aanbevolen om te screenen bij de evaluatie momenten (multidisciplinaire overleg momenten; (MDO)). De werkgroep is van mening dat bij patiënten met cognitieve beperkingen men in het bijzonder alert moet zijn op de

aanwezigheid en impact van pijn, omdat er voor deze groep een groter risico is op onder rapportage en onderbehandeling. Overweeg hier frequenter te screenen op pijn, bijvoorbeeld tweemaal per week.

Hoewel het meten van pijn regelmatig wordt verricht met numerieke schalen op basis van self-report, kan het in kaart brengen van pijn in deze doelgroep worden gecompliceerd onder andere door cognitieve beperkingen (Moschinski et al; 2017). Vanwege het ontbreken van literatuur over specifieke meetinstrumenten voor pijn voor deze doelgroep (patiënten met heupfractuur), adviseert de werkgroep de aanbevelingen van de huidige richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen (Verenso; 2011/2016) te hanteren. De richtlijn adviseert: "Bij patiënten met een redelijk intacte cognitie kunnen numerieke en verbale rating-scales gebruikt worden. Bij patiënten met een gevorderde cognitieve/communicatieve stoornis is het gebruik van een observatie-instrument (zoals de PACSLAC, DOLOPLUS-2 of de PAINAD) van essentieel belang."

Verder is het voor de klinische praktijk belangrijk om aandacht te hebben voor het risico op persisterende of chronische pijn. Hoewel voor een aanzienlijk deel van de patiënten de mate van pijn afneemt in de eerste drie maanden na fractuur (zie toelichting in volgende alinea), is het voor de klinische praktijk van belang om alert te zijn op specifieke doelgroepen die een verhoogd risico hebben op persisterende pijn en een hoge mate van pijn, onder andere patiënten met cognitieve problemen, depressieve symptomen, pijn en/of gebruik van opioïden voorafgaand aan de fractuur en het vrouwelijk geslacht (Noori en al. (2020)). Op basis van expert opinion wordt ook aandacht gevraagd voor patiënten die al bekend zijn met middelenmisbruik (alcohol, benzodiazepinen) en een risico op langdurig gebruik van opioïden. Daarnaast kan het ook relevant zijn om aandacht te hebben voor de rol van pijnbeleving en pijncoping, mede in relatie tot de doorgemaakte fractuur. Chronische postoperatieve pijn na orthopedische operaties waaronder heup operaties komt veelvuldig voor (Glare et al. 2019). In het prospectief cohort studie van Liu et al. (2024) werden 350 patiënten na ontslag uit het ziekenhuis en bij 1, 3, 6 en 12 maanden opgevolgd. Ongeveer de helft had een aanzienlijke afname van de pijn in eerste 1-2 maanden na fractuur, met nauwelijks pijn bij drie maanden. Voor 45% was er sprake van milde pijn bij ontslag (NRS 3-4) met een gestage afname in de volgende zes maanden. Ongeveer 7% had persisterende matige pijn (NRS > 4). Cognitieve beperkingen en depressieve symptomen werden geassocieerd met een verhoogd risico op hogere mate van pijn. De bevindingen van Noori en al. (2020) bevestigen dit beeld en laten zien dat ongeveer 1 op de 10 patiënten na een heupfractuur - behandeld middels een totale heup prothese of hemi-prothese - chronisch pijn blijft houden 1-2 jaar na behandeling, die matig tot ernstig is van intensiteit. Potentiële risicofactoren voor persisterende pijn die in deze studie werden geïdentificeerd zijn: pijn van de heup aanwezig voor de fractuur, gebruik van opioïden voor de fractuur, jongere leeftijd (<79 jaar), vrouwelijk geslacht, en een loopfunctie zonder hulpmiddelen voor fractuur.

Verder kan het voor de klinische (revalidatie) praktijk relevant zijn om rekening te houden met post-hip fracture knee pain, omdat dit mogelijk ook geassocieerd is met een verminderde loopsnelheid. Er aanwijzingen dat het bij ongeveer een derde van de patiënten optreedt in vroege fase na heupfractuur (begin van revalidatie), en bij een derde van deze groep de pijn aanhoudt bij ontslag uit de revalidatie. (Kaizu et al. (2021).

Eén studie maakt onderscheid tussen het beloop van pijn in rust en pijn bij activiteiten. De prospectieve cohort studie van Beckmann et al. (2022) laat zien dat een groot deel van herstel van fysieke functie, kwaliteit van leven, en pijn plaatsvindt 3 maanden na fractuur. Wat betreft pijn gemeten bij (fysieke) activiteiten is er een significante vermindering in de eerste 3 maanden na ontslag: gemiddelde NRS 5.0 bij baseline en 1.9 respectievelijk 1.1 na 3 en 12 maanden.
De werkgroep heeft nog een aanvullend aandachtspunt op basis van expert opinion aangedragen. Het is belangrijk om alert te zijn op het beloop van de pijn in relatie tot de fase van revalidatie/ herstel. Bij een onverwacht beloop van de pijn, bijvoorbeeld een toename van pijnklachten, is nader onderzoek naar de etiologie wenselijk. Overleg zo nodig met de behandelend specialist/ operateur.

6.3. Behandelmethodes voor pijn in de postoperatieve fase na een heupfractuur

6.3.1. Aanbeveling 13 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 13 – Behandelmethodes voor pijn in de postoperatieve fase

- Verwerk pijn standaard in het multidisciplinair behandelplan van patiënten die revalideren na een heupfractuur. Stel samen met de patiënt een individueel behandelplan op en heb hierbij ook aandacht voor bio-psychosociale benadering van pijn en de niet-medicamenteuze behandeling van pijn. Betrek waar mogelijk het informele netwerk bij de behandeling in de geriatrische revalidatiezorg en bij aandachtspunten voor de overdracht bij ontslag naar huis.
- Er kan geen uitspraak worden gedaan over de effectiviteit en veiligheid van specifieke behandelingen voor pijn in de post-acute fase na een heupfractuur (literatuur ontbreekt). Voor algemene adviezen ten aanzien van behandeling van pijn wordt verwezen naar de geldende richtlijnen (Multidisciplinaire richtlijn Pijn; Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen; Verenso – 2011/2016).
- Overweeg bij patiënten met een inadequate pijncoping (bijvoorbeeld bewegingsangst, passieve coping stijl, pijncatastrofering, lage self-efficacy, angst, depressie) een interdisciplinaire behandeling aan te bieden door (geriatrie) fysiotherapie en psycholoog, waarbij er aandacht is voor pijneducatie, graded activity en training van coping vaardigheden.

Onderbouwing

Er is een grote kennislacune betreffende pijn in de postoperatieve fase na een heupfractuur, zowel wat betreft de kenmerken van pijn, potentieel bijdragende factoren, en effectiviteit en veiligheid van (niet)medicamenteuze behandelinterventies. (Sanzone et al. 2016)

Abou-Setta et al. hebben in 2011 een systematische review verricht naar interventies die zich richten op pijnbehandeling na een heupfractuur. De geïncludeerde studies richten zich voornamelijk op de ziekenhuissetting. De follow-up periode was niet langer dan 30 dagen; er zijn geen studies gericht op chronische pijn. Van de 83 studies die zijn geïncludeerd, hebben de onderzoeken zich hoofdzakelijk gericht anesthesie methodes (zenuwblokkades, epidurale anesthesie). Drie studies richten zich op systemische analgesie, echter zijn deze interventies niet relevant voor revalidatie setting (betreft intraveneuze of intrathecale toediening). Ook de doelgroep met cognitieve stoornissen is niet specifiek onderzocht.

Er zijn ook studies voorhanden naar overige (complementaire) behandelingen gericht op vermindering van pijn (direct postoperatief), waaronder TENS, acupunctuur en huid tractie. Er is geen bewijs voor de effectiviteit hiervan om pijn te verminderen. (Davison et al. 2022; Li et al. 2023; Sammut et al. 2021).
Vanwege het ontbreken van onderzoek naar behandeling van pijn in de post-acute fase (revalidatie), kan geen uitspraak worden gedaan over de effectiviteit en veiligheid van specifieke medicamenteuze behandelingen voor pijn in de revalidatie na heupfractuur.

Overwegingen

Pijn komt veel voor na een heupfractuur en kan potentieel het herstel negatief beïnvloeden. Daarmee is een aandachtspunt voor de klinische praktijk het risico op onderhandeling van pijn, met name in de vroege fase van revalidatie. Er dient echter ook rekening te worden gehouden met potentieel nadelige effecten (bijwerkingen) van medicamenteuze behandeling van pijn, in het bijzonder bij het langdurig gebruik van opioïden (potentieel risico op overbehandeling).
Op basis van expert opinion adviseert de werkgroep dat pijn standaard wordt opgenomen in het multidisciplinair behandelplan voor patiënten die revalideren na een heupfractuur en dat regelmatig wordt gemonitord of er sprake is van pijn, wat voor effect dit heeft op het functioneren (en herstel) en of behandeling geïndiceerd is.

De werkgroep verwijst naar de richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen van Verenso (2011/2016) voor adviezen ten aanzien van de (medicamenteuze) behandeling van pijn. Hierbij wordt geadviseerd om ook de niet-medicamenteuze interventies in overweging te nemen (al dan niet in aanvulling op medicamenteuze behandeling), en om aandacht te hebben voor de bio-psychosociale benadering van pijn. De richtlijn geeft hier ook handvatten voor, en meldt onder andere dat "ergotherapeutische, (geriatrie-) fysiotherapeutische en psychologische interventies een belangrijke toegevoegde waarde kunnen vormen bij de behandeling van pijn en de gevolgen van pijn bij kwetsbare ouderen".

De richtlijn Artrose Heup-Knie van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (2018) bespreekt de rol van pijncoping. Inadequate pijncoping kan zich uiten in angst voor bewegen, pijncatastrofering, angst, depressie, lage self-efficacy en een passieve coping stijl. Pijncatastrofering wordt ook beschreven in kwalitatief onderzoek naar de ervaringen van patiënten in de perioperatieve fase na heupfractuur (Liu et al. (2024)). Wanneer inadequate pijncoping de (oefen)therapie belemmert, kan een interdisciplinaire behandeling met aandacht voor graded activity, psycho-educatie en coping vaardigheden overwogen kan worden (Richtlijn Artrose Heup-Knie van KNGF). De werkgroep is van mening dat dit ook overwogen kan worden patiënten die revalideren na een heupfractuur.

De aanbevelingen in deze handreiking betreffende de farmacotherapeutische behandeling richten zich voornamelijk op opioïden, omdat opioïden frequent worden ingezet in de post-acute fase na een heupfractuur (en hiermee in de vroege fase van de revalidatie). In de WHO pijnladder vormt paracetamol de eerste stap, al dan niet met NSAID. Conform de richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen van Verenso en de NHG Richtlijn Pijn (2018/2024) wordt het gebruik van NSAID niet aanbevolen door de werkgroep vanwege het risico op (ernstige) bijwerkingen bij kwetsbare ouderen, waaronder cardiovasculaire - én gastro-intestinale bijwerkingen, en een verminderde nierfunctie. Wanneer een NSAID wordt voorgeschreven wordt geadviseerd de dosering zo laag mogelijk te houden, de behandelduur zo kort mogelijk te houden, maagprotectie in de vorm van een protonpompremmer voor te schrijven, en te evalueren op bijwerkingen. Bij paracetamol dient met rekening te houden met dosisaanpassing bij eventueel langdurig gebruik (> 1maand). Een integrale medicatiebeoordeling brengt de behandeldoelen en (neven)effecten van medicatie in kaart. Dit kan ook zinvol zijn om de behandeloverwegingen bij de farmacologische behandeling van pijn inzichtelijk te maken.

6.4. Overige aandachtspunten met betrekking tot de behandeling van pijn in de postoperatieve fase na heupfractuur

6.4.1. Aanbeveling 14 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 14 -Overige aandachtspunten met betrekking tot de behandeling van pijn in de postoperatieve fase

- Heb bij de behandeling van pijn aandacht voor de impact van ervaren pijn én de (neven)effecten van medicatie op de intake en voedingsconditie. Vraag bij de evaluatie van behandeling na of er gastro-intestinale bijwerkingen worden ervaren en hoe de intake is.
- Beperk het langdurig gebruik van medicamenteuze pijnstilling, in het bijzonder opioïden. Bij voorkeur gaat de patiënt zonder het actueel gebruik van opioïden met ontslag naar huis.
- Bij een patiënt die met ontslag gaat met pijnstilling adviseert de werkgroep een ontslaggesprek te voeren, met aandacht voor afbouw van de medicatie. Informeer de patiënt over de nadelige gevolgen van medicatie.
- Bij patiënten die met een opioïde met ontslag naar huis gaan dient het actueel gebruik van opioïde als aandachtspunt in de ontslag brief te worden vermeld. Benoem hierbij de veronderstelde etiologie van de pijn en verwachtingen ten aanzien van herstel. Adviseer de huisarts om met de patiënt te evalueren of verdere afbouw in de thuissituatie mogelijk en wenselijk is.

Onderbouwing
Geen aanvullende systematische reviews.

Overwegingen
Opioïden worden frequent ingezet voor de behandeling van (postoperatieve) pijn na een heupfractuur (Sanzone et al. 2016). Op basis van kleinschalig onderzoek zijn er aanwijzingen dat er bij een kwart van de patiënten sprake is van chronisch gebruik van opioïden na een heupfractuur (Morrison et al. 2024).

De werkgroep is van mening dat het langdurig gebruik van opioïden niet wenselijk is, mede gezien het risico op bijwerkingen (waaronder t.a.v. valrisico en cognitie). Ook vraagt de werkgroep aandacht voor het langdurig gebruik van andere groepen pijnstillers (NSAID, paracetamol) en de potentiële bijwerkingen en nadelige effecten hiervan. In het bijzonder dient met alert te zijn op de rol van pijn, en medicamenteuze behandeling van pijn, op de intake en eetlust. Overweeg dit standaard na te vragen bij evaluatie van de pijn.

De werkgroep is van mening dat een tijdige afbouw van opioïden een belangrijk aandachtspunt voor de praktijk is, evenals standaard controle bij ontslag dat opioïden niet (onnodig) worden voortgezet naar/in de thuissituatie. Bij voorkeur gaat de patiënt zonder het actueel gebruik van een opioïde met ontslag naar huis. De werkgroep adviseert dat wanneer een patiënt met pijnstilling met ontslag naar huis gaat, er een ontslag gesprek plaatsvindt met aandacht voor de negatieve effecten van medicatie en mogelijkheden voor afbouw in de thuissituatie. Daarnaast adviseert de werkgroep om het gebruik van een opioïde (ten tijde van ontslag naar huis) als aandachtspunt te vermelden in de medische ontslagbrief. Vermeld daarbij informatie over de veronderstelde etiologie van de pijn (bijvoorbeeld: wat de specifieke bijdrage van pijn van de heupfractuur is; of er sprake is van pre-existente pijnklachten van een andere origine, of er andere comorbiditeit is die bijdraagt aan de pijn). Bespreek het te verwachten beloop van de pijnklachten in relatie tot het herstelproces.

6.5. Referenties

- Richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen Verenso (2011/2016). https://www.verenso.nl/kwaliteit/richtlijnen-en-praktijkvoering/richtlijnendatabase/pijn
- Moschinski K, Kuske S, Andrich S, Stephan A, Gnass I, Sirsch E, et al. Drug-based pain management for people with dementia after hip or pelvic fractures: a systematic review. BMC Geriatr. 2017;17(1):54.
- Abou-Setta AM, Beaupre LA, Rashiq S, Dryden DM, Hamm MP, Sadowski CA, et al. Comparative effectiveness of pain management interventions for hip fracture: a systematic review. Ann Intern Med. 2011;155(4):234-45.
- Peeters CM, Visser E, Van de Ree CL, Gosens T, Den Oudsten BL, De Vries J. Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review. Injury. 2016 Jul;47(7):1369-82.
- Elma, Ö., Brain, K., & Dong, H. J. (2022). The Importance of Nutrition as a Lifestyle Factor in Chronic Pain Management: A Narrative Review. J Clin Med, 11(19).
- Núñez-Cortés, R., López-Bueno, L., Besoain-Saldaña, Á., Cruz-Montecinos, C., Solís-Navarro, L., Suso-Martí, L., López-Bueno, R., Morral, A., & Calatayud, J. (2024). Comorbidity burden and nutritional status are associated with short-term improvement in functional independence and pain intensity after hip fracture surgery in older adults with in-hospital rehabilitation. Geriatr Nurs, 59, 223–227.
- Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/proximale_femurfracturen/proximale_femurfracturen_-_startpagina.html

- Morrison RS, Flanagan S, Fischberg D, Cintron A, Siu AL. A novel interdisciplinary analgesic program reduces pain and improves function in older adults after orthopedic surgery. J Am Geriatr Soc. 2009;57(1):1-10.
- Zabari A, Lubart E, Ganz FD, Leibovitz A. The effect of a pain management program on the rehabilitation of elderly patients following hip fracture surgery. Isr Med Assoc J. 2012;14(2):104-6.
- Glare P, Aubrey KR, Myles PS. Transition from acute to chronic pain after surgery. Lancet. 2019;393(10180):1537-46.
- Liu HY, Wang HP, Seak CJ, Wu CC, Hsu YH, Lee SH, et al. Influences of Cognitive Function and Depressive Symptoms on Pain Trajectories During the First Year Following Hip Fracture Surgery: A Prospective Cohort Study. J Am Med Dir Assoc. 2024;25(1):104-11.
- Noori A, Sprague S, Bzovsky S, Schemitsch EH, Poolman RW, Frihagen F, et al. Predictors of Long-Term Pain After Hip Arthroplasty in Patients With Femoral Neck Fractures: A Cohort Study. J Orthop Trauma. 2020;34 Suppl 3:S55-s63.
- Kaizu Y, Miyata K, Arii H, Yamaji T. Inpatient knee pain after hip fracture surgery affects gait speed in older adults: A retrospective chart-referenced study. Geriatr Gerontol Int. 2021;21(9):830-5.
- Beckmann M, Bruun-Olsen V, Pripp AH, Bergland A, Smith T, Heiberg KE. Recovery and prediction of physical function 1 year following hip fracture. Physiother Res Int. 2022;27(3):e1947.
- Sanzone AG. Current Challenges in Pain Management in Hip Fracture Patients. J Orthop Trauma. 2016;30 Suppl 1:S1-5.
- Davison P, Wilkinson R, Miller J, Auais M. A systematic review of using electrical stimulation to improve clinical outcomes after hip fractures. Physiother Theory Pract. 2022;38(12):1857-75.
- Li P, Chen H, Fu X, Zhou H, Lai F. Clinical Effects and Safety of Auricular Acupressure as an Adjunct Therapy on Postoperative Pain among Patients with Hip Fracture: A Meta-Analysis. Pain Res Manag. 2023;2023:5077772.
- Sammut R, Attard M, Mangion D, Trapani J. The effectiveness of skin traction in reducing pain in adults with a hip fracture: A systematic review. Int J Orthop Trauma Nurs. 2021;43:100880.
- KNGF-richtlijn Artrose heup-knie Conservatieve, pre- en postoperatieve behandeling (2018). https://www.kennisplatformfysiotherapie.nl/themas/artrose-heup-knie/
- NHG richtlijn Pijn (2018/2024). https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/pijn
- Morrison J, Morrison M. Management of Hip Fractures. Crit Care Nurs Clin North Am. 2024;36(4):575-84.

7. Module 5 - Ondervoeding en sarcopenie

7.1 Inleiding en uitgangsvraag

Ondervoeding en sarcopenie komen veel voor bij patiënten met een heupfractuur. Deze voeding gerelateerde stoornissen kunnen leiden tot negatieve gezondheidsuitkomsten, waaronder een verminderd functioneel herstel en mortaliteit. Voor patiënten met een heupfractuur zijn er aandoening specifieke aandachtspunten wat betreft de voedingsstatus, onder andere ten aanzien van het wondherstel, voedingsbehoefte bij revalideren, en osteoporose. Er is tot op heden geen richtlijn voor de behandeling van ondervoeding en/of sarcopenie specifiek voor deze doelgroep.

De uitgangsvraag voor dit hoofdstuk luidt:

"Hoe kan de zorg voor patiënten met ondervoeding en/of sarcopenie in de revalidatie na een heupfractuur het beste worden georganiseerd?"

Deze uitgangsvraag is onderverdeeld in de volgende thema's:
- Ondervoeding - screening en diagnostiek (7.2)
- Behandeling van ondervoeding (7.3)
- Sarcopenie - screening en diagnostiek (7.4)
- Behandeling van sarcopenie (7.5)
- Organisatie van zorg bij ondervoeding en sarcopenie (7.6)

7.2 Ondervoeding - screening en diagnostiek

7.2.1. Aanbeveling 15 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 15 – Definitie van ondervoeding
- Hanteer de internationale definitie van ondervoeding zoals opgesteld door De European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). ESPEN definieert ondervoeding als "een acute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van energie, eiwit en andere voedingsstoffen leidt tot meetbare, nadelige effecten op lichaamssamenstelling, functioneren en klinische resultaten".

Onderbouwing
Er is geen search verricht naar systematische reviews ten aanzien van de definitiebepaling van ondervoeding. Er wordt aangesloten bij internationale consensus over de definitie ondervoeding die algemeen gehanteerd wordt in de (meest recente) literatuur en Europese richtlijnen.

Overwegingen
De richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS dateert uit 2013 en wordt momenteel herzien. In de huidige richtlijn wordt beschreven dat er geen universeel geaccepteerde definitie van ondervoeding is. De richtlijn omschrijft: "Ondervoeding heeft het karakter van een geriatrisch syndroom en is daarmee een multifactoriële aandoening; ondervoeding bij de geriatrische patiënt kenmerkt zich door tenminste functieverlies en ongewenst gewichtsverlies en/of een acute of chronische disbalans tussen inname en verbruik".
The European Society of Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) heeft diverse richtlijnen opgesteld met betrekking tot (onder)voeding, voor verschillende patiënt categorieën, onder andere voor de geriatrische populatie, en ook voor specifieke situaties zoals revalidatie (Volkert et al. 2019; Nishioka et al.2023).

ESPEN omschrijft ondervoeding als: "Een acute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van energie, eiwit en andere voedingsstoffen leidt tot meetbare, nadelige effecten op lichaamssamenstelling, functioneren en klinische resultaten."

Het Kenniscentrum Ondervoeding is voor de Nederlandse praktijk een belangrijke kennisbron ten aanzien van onderzoek naar en behandeling van ondervoeding. Hierbij is er ook specifieke aandacht voor preventie, signalering en behandeling van ondervoeding bij ouderen. Het Kenniscentrum Ondervoeding hanteert ook de bovengenoemde definitie voor ondervoeding van ESPEN.

Op basis van expert opinion adviseert de werkgroep daarom om aan te sluiten bij de meest recente definitie die in de internationale literatuur en internationale richtlijnen wordt gehanteerd: de definitie conform opgesteld door ESPEN. Deze definitie luidt: "Ondervoeding is een acute of chronische toestand waarbij een tekort of disbalans van energie, eiwit en andere voedingsstoffen leidt tot meetbare, nadelige effecten op lichaamssamenstelling, functioneren en klinische resultaten."

7.2.2. Aanbeveling 16 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 16 - Ondervoeding - screening en diagnostiek

- Screen alle patiënten met een heupfractuur bij opname in de revalidatie op ondervoeding.
- Gebruik voor case-finding van ondervoeding een gevalideerd meetinstrument, bij voorkeur SNAQ (rc) of de MNA, om te screenen op aanwezigheid van ondervoeding. De SNAQ (rc) wordt in de intramurale setting (in het verpleeghuis) regelmatig gebruikt, en heeft vanwege gebruikerservaring de voorkeur voor de geriatrische revalidatiezorg.
- Wanneer de uitkomst van de screening aangeeft dat iemand een verhoogd risico op ondervoeding heeft, wordt een uitgebreider assessment door de diëtist geadviseerd. Betrek de diëtist tijdig voor de nadere analyse en behandeladviezen van ondervoeding, bij voorkeur binnen één week na opname, en minimaal binnen twee weken na opname.
- Overweeg bij opname in de geriatrische revalidatiezorg enkele dagen een vocht- en voedingslijst bij te houden, om zo de intake te objectiveren en een eventueel risico op voedingsproblemen te kunnen signaleren.
- Overweeg om bij de screening op ondervoeding ook standaard het alcoholgebruik te inventariseren, omdat dit invloed kan hebben op voedingsstatus.

Onderbouwing

Er is geen search verricht naar systematische reviews; er wordt uitgegaan van de aanbevelingen vanuit de huidige richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS en actuele adviezen en literatuur beschikbaar vanuit Kenniscentrum Ondervoeding.

Overwegingen

Ondervoeding komt veelvuldig voor bij patiënten die recent een heupfractuur hebben doorgemaakt. De richtlijn Proximale femurfracturen van Richtlijnendatabase FMS (2016) omschrijft dat 60% van de patiënten met een heupfractuur in een slechte voedingsstatus verkeren bij opname in het ziekenhuis. Groenendijk et al. (2022) onderzochten de voedingsstatus onder patiënten met een heupfractuur in de (Nederlandse) geriatrische revalidatiezorg. De uitkomsten van dit onderzoek laten zien dat 73% van de patiënten een risico heeft op ondervoeding. Ook was er sprake van een verlaagde voedingsintake van eiwitten, calorieën en micronutriënten bij deze doelgroep.

De richtlijn Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) van Richtlijnendatabase FMS (2021) schetst een overzicht van de nadelige gevolgen van ondervoeding. Hierin wordt vermeld: "Ondervoeding is een onafhankelijke voorspeller van functionele achteruitgang. Het leidt tot vertraagd herstel, een grotere kans op complicaties, een verminderde spiermassa met als gevolg een afname van de algehele conditie en functioneren. Ook vermindert dan de hart- en longcapaciteit. Ondervoeding vermindert de immunologische afweer en wondgenezing en leidt tot

een hoger risico op decubitus, afname van de levenskwaliteit en een verhoogde mortaliteit. Deze negatieve effecten vertalen zich in hogere kosten en langere ziekenhuisopnameduur, en grotere kans op ontslag naar een verzorgingshuis." (bron: richtlijn Comprehensive Geriatric Assessment (CGA)(2021) - Hoofdstuk 6.9.4 "Voedingstoestand objectiveren").

Ook de systematische review van Avenall et al. (2016) die het effect van voeding onderzocht in de postoperatieve zorg voor patiënten met een heupfractuur, geeft (als achtergrondinformatie) een uitgebreide toelichting op de consequenties van ondervoeding bij patiënten met een heupfractuur. Ondervoeding wordt in verband gebracht met verlies van spiermassa en spierkracht, depressie, en verminderde hartfunctie. Dit kan leiden tot een verminderde mobiliteit en toegenomen risico op complicaties. Vanwege de hoge prevalentie van ondervoeding en de geassocieerde negatieve gezondheidsuitkomsten, beveelt de werkgroep aan om standaard te screenen op ondervoeding bij opname in de revalidatie. Nader onderzoek naar de voedingsproblemen, met gerichte behandeling (voedingsinterventie) heeft potentie om het algeheel fysiek herstel te bevorderen. Tijdige identificatie van ondervoeding is daarom van belang. Daarnaast adviseert de werkgroep om bij de screening in het kader van ondervoeding ook het alcoholgebruik te inventariseren. Problematisch alcoholgebruik kan invloed hebben op de intake en voedingsstatus en behoeft dan ook gerichte aandacht in de aanpak van ondervoeding (Butts et al. 2023; Trimbos Instituut – Alcoholgebruik en ondergewicht).

Er zijn diverse instrumenten voorhanden voor de screening voor ondervoeding, waaronder de Mini Nutritional Assessment (MNA) en de Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ). Beiden zijn in verschillende versies verkrijgbaar. Het Kenniscentrum Ondervoeding beveelt aan om een gevalideerd screeningsinstrument te gebruiken om het risico op ondervoeding op te sporen. Er wordt onderscheid gemaakt met betrekking tot de diverse populaties en de zorgsetting. Zo wordt de SNAQ-rc aanbevolen voor verpleeghuizen, de SNAQ-65+ voor de ouderen > 65 jaar in de eerste lijn of revalidatie setting, en de MNA-sf voor ouderen vanaf 65 jaar in alle sectoren. Ook de richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS en de richtlijn Comprehensive Geriatric Assessment van Richtlijnendatabase FMS refereren aan het gebruik van de MNA (al dan niet short form). Dit geldt ook voor één van de best-practices.
In de werkgroep is besproken dat in de dagelijkse (revalidatie) praktijk de SNAQ-rc regelmatig wordt gebruikt. Het gebruik van SNAQ-rc sluit ook aan bij het advies van het Handreiking Geriatrisch Assessment van Verenso als meetinstrument voor screening op ondervoeding. De werkgroep is van mening dat screening (case-finding) middels MNA of SNAQ-rc kan plaatsvinden.

De werkgroep erkent dat het van (meer)waarde kan zijn om de diëtist standaard te betrekken bij deze doelgroep, vanaf het moment van opname in de geriatrische revalidatie. Bijvoorbeeld om de screening te verrichten, om dan ook direct aansluitend de verdere analyse te kunnen verrichten, en een behandelplan te kunnen opstellen. Hiermee kan (onnodige) vertraging in de behandeling worden beperkt of voorkomen. Echter, het wordt ook erkend dat dit voor de praktijk mogelijk niet uitvoerbaar is. Daarom wordt niet nader gespecificeerd wie de screening naar ondervoeding verricht. Conform de aanbevelingen in de module Intake Assessment (hoofdstuk 5.3.1) wordt wel aanbevolen om op lokaal niveau afspraken te maken wie de screening verricht.
De werkgroep is verder van mening dat nadere analyse van de ondervoeding bij voorkeur dient plaats te vinden door de diëtist (zie ook hoofdstuk 7.2.3).

Voor patiënten die op basis van de screening een verhoogd risico op ondervoeding hebben, is betrokkenheid van de diëtist op korte termijn zeer wenselijk is, om tijdig behandeling in te kunnen zetten én om de ingezette behandeling te kunnen evalueren gedurende de revalidatie. Bij voorkeur is de diëtist binnen de eerste week van opname betrokken. Indien dit vanwege praktische uitvoerbaarheid niet haalbaar is dan minimaal binnen 2 weken na opname. Hoe de nadere analyse van de ondervoeding wordt vormgegeven, wordt beschreven in hoofdstuk 7.2.3. Dit wordt onder andere gedaan aan de hand van de "GLIM-criteria".

Wanneer op basis van de screening blijkt dat er sprake is van een verhoogd risico op ondervoeding, is er sprake van een indicatie voor nadere analyse. De MNA hanteert voor de uitkomst van de screening een driedeling: 1) normale voedingstoestand; 2) risico op ondervoeding; en 3) ondervoeding. Voor MNA zijn zowel de categorie "risico op ondervoeding" en "ondervoeding" een indicatie voor verwijzing naar de diëtist. De SNAQ-rc hanteert voor de uitkomst van de screening een eveneens een driedeling, in een kleuren codering. Op basis van de screening is groen indicatief voor een normale voedingstoestand (geen actie vereist), oranje indicatief voor een matige voedingstoestand (extra voeding wordt geadviseerd) en rood indicatief voor een slechte voedingstoestand (extra voeding en consultatie diëtist geadviseerd). Hoewel de SNAQ-rc bij score oranje extra voeding adviseert en maandelijkse monitoring van het gewicht (geen verwijzing naar de diëtist), wordt oranje wel beschouwd als "risico op ondervoeding". Met deze "risico op ondervoeding" is er volgens de internationaal gehanteerde diagnostische procedure voor ondervoeding (de "GLIM-criteria") wél een indicatie voor nadere analyse van de ondervoeding. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat het spoedig optimaliseren van de voedingsconditie potentieel gunstig effect heeft op het fysiek herstel na de fractuur en het revalidatieproces in zijn geheel. De intramurale revalidatie is van beperkte duur en een tijdige behandeling, en evaluatie van behandeling, is daarom wenselijk. Om deze reden is de werkgroep van mening dat het passend is om ook de groep die oranje scoort op de SNAQ-rc te laten beoordelen door de diëtist voor nadere analyse naar ondervoeding. Hiermee wordt afgeweken van het algemeen advies bij de SNAQ om bij score oranje extra voeding aan te bieden (zonder consultatie van de diëtist).

7.2.3. Aanbeveling 17 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 17 - Ondervoeding - screening en diagnostiek

- Hanteer de diagnostische criteria voor ondervoeding van De Global Leadership Initiatieve on Malnutrition (GLIM) om de diagnose ondervoeding te stellen.
- De GLIM criteria (2019) bevatten onderstaande diagnostische stappen.
  - Stap 1: screening op ondervoeding via een gevalideerd instrument (bijvoorbeeld MNA of SNAQ-rc)
  - Stap 2: wanneer de uitkomst van de screening aangeeft dat iemand een verhoogd risico op ondervoeding heeft, wordt vastgesteld of er sprake is van ondervoeding aan de hand van kenmerkende (fenotypische) criteria en oorzakelijke (etiologische) criteria.
  - De diagnose ondervoeding wordt gesteld als er van tenminste 1 kenmerkend en ten minste 1 oorzakelijk criterium sprake is.
  - Daarna wordt de mate van ondervoeding bepaald.

Onderbouwing

Er is geen search verricht naar systematische reviews; er wordt uitgegaan van de aanbevelingen vanuit de huidige richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS en actuele adviezen en literatuur beschikbaar vanuit Het Kenniscentrum Ondervoeding.

Overwegingen

De adviezen van de huidige richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnen-database FMS dateren uit 2013. Hierbij wordt voor onderzoek naar ondervoeding het gebruik van MNA en een Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) geadviseerd. De werkgroep is van mening dat de adviezen van Het Kenniscentrum Ondervoeding actueler zijn en hiermee beter aansluiten bij zowel de internationale consensus als de dagelijkse praktijk. Het Kenniscentrum Ondervoeding hanteert de GLIM criteria voor het vaststellen van ondervoeding. In 2018 zijn wereldwijde consensuscriteria gepubliceerd voor het stellen van de diagnose ondervoeding bij volwassenen (GLIM; De Global Leadership Initiatieve on Malnutrition). De GLIM criteria (2019) bevatten onderstaande diagnostische stappen (Cederholm et al. 2019). In stap 1 wordt gescreend op ondervoeding via een gevalideerd instrument.

In stap 2 wordt vastgesteld of er sprake is van ondervoeding aan de hand van kenmerkende (fenotypische) criteria en oorzakelijke (etiologische) criteria. De diagnose ondervoeding wordt gesteld als sprake is van tenminste 1 kenmerkend en ten minste 1 oorzakelijk criterium. Daarna wordt de mate van ondervoeding bepaald.

De werkgroep is van mening dat vanwege de specifieke expertise de analyse aan de hand van de GLIM criteria (vanaf stap 2) bij voorkeur dient plaats te vinden door de diëtist. Indien de analyse door een ander zorgprofessional wordt verricht, dienen er in de organisatie duidelijke afspraken te zijn gemaakt wie dit verricht. Ook dient deze zorgprofessional specifieke scholing hiervoor te hebben ontvangen.

7.3 Ondervoeding - behandeling

7.3.1. Aanbeveling 2 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 18 - Ondervoeding – behandeling

- Betrek een diëtist voor algemene adviezen ten aanzien van gezonde (en gevarieerde) voeding voor het voedingsaanbod van de afdeling, met specifieke aandacht voor eiwit inname.
- Bied patiënten waarbij ondervoeding is vastgesteld een individueel behandelplan aan, opgesteld door een diëtist, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de specifieke behandeldoelen voor de voedingsconditie en met de comorbiditeit. In het behandelplan dient minimaal aandacht te zijn voor de eiwit behoefte en (verdeling van) eiwit inname. De aanbevolen hoeveelheid eiwit wordt berekend door de diëtist, waarbij rekening wordt gehouden met vraag, verbruik en comorbiditeit (onder andere nierfalen en hartfalen). Er dient ook aandacht te zijn voor verdeling van eiwit inname over de maaltijden (mede in het kader van de verzadiging) en voor inname van eiwitten na (intensieve) training.
- Betrek bij patiënten met nierinsufficiëntie de medisch regiebehandelaar om een afweging te maken wat therapeutische prioriteit heeft: nierbescherming of de voedingsstatus.
- Geadviseerd wordt in het behandelplan ook aandacht te hebben voor adequate inname van micronutriënten; onder andere calcium, kalium, magnesium, selenium, vitamine C.
- Standaard suppletie van micronutriënten (anders dan vitamine D) wordt niet aanbevolen door de werkgroep.
- Suppletie van vitamine D wordt geadviseerd, in het kader van zowel fractuurpreventie alsook osteoporose behandeling, die beiden een belangrijk aandachtspunt vormen voor deze doelgroep. Tevens wordt aandacht voor voldoende calciuminname geadviseerd. Voor adviezen ten aanzien van de dosering van vitamine D, en indien van toepassing calcium suppletie, wordt verwezen naar de actuele adviezen van de Richtlijn Osteoporose en Fractuurpreventie (2022) van Richtlijnendatabase FMS.
- Monitor het gewicht. Meet dit minstens bij opname en ontslag in de geriatrische revalidatiezorg.
- Ten aanzien van de nazorg: beschrijf bij patiënten met ondergewicht in de medische ontslagbrief het gewichtsbeloop van de opname, en vermeld het actueel gewicht bij ontslag. Indien het wenselijk is behandeling van de diëtist voort te zetten in de eerste lijn, wordt de behandeling actief overgedragen (verwijzing naar en overdracht van de diëtist).

Onderbouwing

Er is een oriënterende literatuur search verricht, waarbij drie potentieel relevante artikelen werden geïdentificeerd in het kader van voedingsinterventies voor patiënten met een heupfractuur. In de systematische reviews van Avenall et al. (2016), Chen et al. (2023), en Arkley et al. (2019) worden enige positieve effecten gezien van voedingsinterventies voor (postoperatieve) complicaties. Er worden geen specifieke aanbevelingen gedaan ten aanzien van het soort interventie.

Overwegingen
Diverse richtlijnen geven handvatten/adviezen ten aanzien van behandeling van ondervoeding. De richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS adviseert: "Werk de voedingsinterventie uit in een integraal multidisciplinair behandelplan, waarbij het behandelplan altijd twee pijlers heeft. Enerzijds de voedingsinterventie en anderzijds de interventies op de oorzakelijke factoren van ondervoeding." De richtlijn Osteoporose en Fractuurpreventie van Richtlijnendatabase FMS geeft concrete adviezen ten aanzien van vitamine D suppletie en calcium inname. Een van de drie geïdentificeerde best-practices afkomstig van het project "Onderweg naar beter" (2021) bevat een aanbeveling voor standaard Vitamine D suppletie en aandacht voor voldoende calcium inname (bij voorkeur 4 EH/ dag).

De werkgroep adviseert dat het individueel behandelplan ten aanzien van de voeding (voedingsinterventie) wordt opgesteld door de diëtist. Specifieke aanbevelingen voor nutriënten, bijvoorbeeld de hoeveelheid eiwitten en micronutriënten, worden afgestemd op actuele richtlijnen. Verder erkent de werkgroep het belang van een gevarieerd voedingsaanbod (conform adviezen van Voedingscentrum; schijf van vijf).
Ten aanzien van de comorbiditeit is het in ieder geval belangrijk om rekening te houden met nierfalen en hartfalen. Geadviseerd wordt om de medisch regiebehandelaar te betrekken in de overweging en besluitvorming wat bij patiënten met nierfalen de meeste prioriteit heeft: nier-bescherming of optimaliseren van de voedingsstatus. Enige terughoudendheid voor eiwit beperking bij (kwetsbare) oudere patiënten die revalideren lijkt passend, gezien het risico op ondervoeding bij een eiwit beperkt dieet (Piccoli et al. 2023). Daarnaast is een eiwitbeperking niet zinvol bij patiënten met een beperkte levensverwachting (Richtlijn Chronische nierschade (2018) van Richtlijnendatabase FMS).

Verder worden op basis van expert opinion de onderstaande aandachtspunten benoemd met betrekking tot voeding voor deze doelgroep. Deze aandachtspunten kunnen worden betrokken in het behandelplan.

- Als gevolg van een periode van immobiliteit (na de operatieve ingreep) kan er sprake zijn van verlies van spierkracht. Bij het trainen ten behoeve van verbeteren van spierkracht wordt ook aanspraak gedaan op de eiwit synthese en is er sprake van een verhoogde vraag naar intake van eiwit.
- Het revalidatietraject met als doel om mobiliteit te verbeteren, vraagt training van spierkracht. Bij het trainen ten behoeve van verbeteren van spierkracht wordt ook aanspraak gedaan op de eiwit synthese en is er sprake van een verhoogde vraag naar intake van eiwit.
- Als gevolg van de operatieve ingreep voor de heupfractuur is er sprake van een chirurgische wond. Eiwit bevordert het wondherstel.
- Osteoporose is een belangrijk aandachtspunt bij patiënten met een (heup)fractuur. Suppletie van vitamine D wordt geadviseerd. Aandacht voor voldoende inname van calcium wordt geadviseerd.
- Het immuunsysteem kan verminderd zijn als gevolg van de heupfractuur-gerelateerde problematiek. Vitamine C, vitamine D en magnesium zijn belangrijke micronutriënten voor het immuunsysteem.
- Calcium, vitamine D, kalium, magnesium en selenium lijken als micronutriënten een rol te spelen bij het optimaliseren van spierkracht in de revalidatie.

Evaluatie van behandeling
Interdisciplinaire samenwerking tussen de diëtist en (geriatrie) fysiotherapeut is wenselijk om het behandelplan af te stemmen en de effectiviteit van behandeling (aan de hand van de intake) te evalueren.

De werkgroep adviseert het gewicht regelmatig te monitoren; en minstens bij opname en ontslag in de geriatrische revalidatiezorg te meten. Bij ontslag uit de revalidatie dient er aandacht te zijn voor de overdracht ten aanzien van de behandeling van ondervoeding. De werkgroep is van mening dat het actueel gewicht bij ontslag vermeld dient te worden in de ontslagbrief.

7.4 Screening en diagnostiek naar sarcopenie

7.4.1. Aanbeveling 19- Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 19 - Definitie sarcopenie

- Hanteer voor sarcopenie de meest recente definitie met bijbehorende diagnostische criteria van de European Working Group on Sarcopenia in Older Persons (EWGSOP) van 2018 – de EWGSOP2 criteria.

Onderbouwing

Er is geen search verricht naar systematische reviews ten aanzien van de definitiebepaling van sarcopenie. Er wordt aangesloten bij internationale consensus over de definitie sarcopenie die algemeen gehanteerd wordt in de (meest recente) literatuur.

Overwegingen

Sarcopenie wordt gekenmerkt door een (progressieve) afname van spierkracht en spiermassa, wat negatieve effecten kan hebben op het fysiek functioneren van een persoon. Er is geen Nederlandse richtlijn voorhanden wat betreft de diagnostiek en behandeling van sarcopenie. De richtlijn Comprehensive geriatric assessment (CGA) van Richtlijnendatabase FMS bevat eveneens geen informatie over sarcopenie.

De “European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP)” is internationaal gezien een belangrijke bron van kennis op het gebied van sarcopenie. In 2018 is door Cruz-Jentoft en collega’s van de EWGSOP de gereviseerde definitie voor sarcopenie gepresenteerd: de EWGSOP2 criteria (Cruz-Jentoft et al; 2019). Hierbij wordt gebruikt gemaakt van drie parameters om sarcopenie te classificeren: 1) spierkracht; 2) spiermassa; en 3) het fysiek functioneren.

Voor de (werk)diagnose van sarcopenie wordt daarbij onderstaande indeling aanhouden:

1) Verlaagde spierkracht: waarschijnlijk sarcopenie
2) Verlaagde spierkracht + verlaagde spiermassa bij aanvullend onderzoek: bevestigde sarcopenie
3) Verlaagde spierkracht + verlaagde spiermassa + een verminderd fysiek functioneren: ernstige sarcopenie

Op basis van expert opinion adviseert de werkgroep om aan te sluiten bij de meest recente definitie en diagnostische criteria die in de internationale literatuur en richtlijnen wordt gehanteerd: de herziene definitie van de EWGSOP2. De werkgroep wil ook aandacht vragen voor het feit dat er bij obesitas ook sprake kan zijn van sarcopenie (Cederholm et al. 2017).

7.4.2. Aanbeveling 20 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 20 - Screening en diagnostiek naar sarcopenie

- Verwerk het (risico op) sarcopenie standaard in het behandelplan voor patiënten met een heupfractuur.
- Vroeg-signalering van sarcopenie wordt aanbevolen vanwege de hoge prevalentie sarcopenie en potentieel nadelige gevolgen voor herstel. Overweeg daarom standaard screening voor sarcopenie bij aanvang van de revalidatie.
- Voor case-finding van sarcopenie wordt de bepaling van de handknijpkracht aanbevolen. Een gevalideerde vragenlijst voor screening van sarcopenie ontbreekt voor patiënten met een recente heupfractuur.

Onderbouwing

Er is een oriënterende literatuur search verricht, waarbij 1 systematische review geïdentificeerd (Testa et al. 2020). In dit artikel wordt niets vermeld over screeningsinstrumenten.

Overwegingen
Naar schatting voldoet de helft van de patiënten met een heupfractuur aan de criteria voor sarcopenie (Yoo et al. 2022; Inoue et al. 2020). Onderzoek van Verstraeten et al. (2021) laat zien dat 19% van de patiënten in de geriatrische revalidatiezorg ernstige sarcopenie heeft. Sarcopenie is geassocieerd met diverse negatieve gezondheidsuitkomsten waaronder vallen, fracturen, afhankelijkheid in het dagelijks functioneren en mortaliteit. De werkgroep is daarom van mening dat tijdige identificatie en behandeling van sarcopenie belangrijk is om de revalidatie te optimaliseren. Overweeg bij opname in de revalidatie standaard te screenen voor sarcopenie.
Op dit moment ontbreekt echter een (Nederlandse) richtlijn voor sarcopenie die handvatten kan bieden voor diagnostiek en behandeling. Ook de Richtlijn Proximale femurfracturen (2016) van Richtlijnendatabase FMS en de drie best practices vermelden geen informatie over sarcopenie.
Ook op basis van de internationale literatuur ontbreekt consensus over wat passende diagnostiek naar sarcopenie is, specifiek voor de doelgroep met een recente heupfractuur (Testa et al. 2020; Too et al. 2022; Dionyssiotis et al. 2024).

In het kader van screening voor sarcopenie kan gesteld worden dat - met het oog op de praktische uitvoerbaarheid - bij voorkeur gebruikgemaakt wordt van een vragenlijst voor de case-finding (screening) voor sarcopenie. Tot op heden is er echter geen gevalideerd meetinstrument voor deze doelgroep (patiënten met heupfractuur) beschikbaar. De vragenlijst “Strength, Assistance in walking, Rise from a chair, Climb stairs, Falls history questionnaire” (SARC-F) is een gevalideerd instrument voor screening voor sarcopenie in de algemene populatie. Onderzoek van Dedeyne et al. (2022) laat echter zien dat de betrouwbaarheid en specificiteit voor patiënten in de geriatrische revalidatiezorg matig is. De werkgroep acht het gebruik van SARC-F voor de doelgroep met een heupfractuur niet geschikt, omdat de vragen niet representatief zijn voor de huidige situatie (omdat er beperkingen zijn in mobiliteit als gevolg van de fractuur). De inzet van SARC-F wordt daarom niet aanbevolen.

Het proefschrift “Barriers and opportunities to combat sarcopenia in geriatric rehabilitation” van Verstraeten (2024) biedt inzicht in de uitdagingen die worden ervaren bij de diagnostiek naar sarcopenie binnen de geriatrische revalidatiezorg. Op basis van haar onderzoek blijkt dat als er wordt gescreend voor sarcopenie in de geriatrische revalidatiezorg, dit door middel van handknijpkracht of loopsnelheid wordt gedaan. De werkgroep adviseert daarom als screeningstool voor sarcopenie voor deze doelgroep (patiënten met heupfractuur) bepaling van de handknijpkracht.

7.4.3. Aanbeveling 21 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 21 - Screening en diagnostiek naar sarcopenie
- Hanteer voor de diagnostiek naar sarcopenie de EWGSOP2 criteria
  1. Verlaagde spierkracht: waarschijnlijk sarcopenie
  2. Verlaagde spierkracht + verlaagde spiermassa bij aanvullend onderzoek: bevestigde sarcopenie
  3. Verlaagde spierkracht + verlaagde spiermassa + een verminderd fysiek functioneren: ernstige sarcopenie
- Diagnostisch onderzoek naar sarcopenie bij patiënten met heupfractuur binnen de geriatrische revalidatiezorg richt zich in ieder geval op spierkracht (criterium 1 van EWGSOP2) en bestaat tenminste uit een meting van de handknijpkracht (indicator voor spierkracht).
- Verricht een BIA meting om de spiermassa (criterium 2) te onderzoeken, wanneer dit beschikbaar is binnen de geriatrische revalidatiezorg.
- Standaard inzet van meetinstrumenten ter beoordeling van de mobiliteit (looptest, TUG, SPPB) om de “ernst” van de sarcopenie te bepalen (criterium 3) wordt niet aanbevolen bij patiënten met heupfractuur in de geriatrische revalidatie, omdat de interpretatie hiervan bemoeilijkt wordt door de gevolgen van de fractuur (beperkingen in functie en pijn).

Onderbouwing
Er is een oriënterende literatuur search verricht, waarbij 1 systematische review geïdentificeerd (Testa et al. 2020). Ten aanzien van de diagnostische criteria voor sarcopenie, wordt hier ook gerefereerd aan de EWGSOP2 criteria voor sarcopenie.

Overweging
Conform de huidige definitiebepaling van sarcopenie (EWGSOP2), is nader inzicht in de spierkracht, spiermassa en het fysiek functioneren vereist voor de diagnostiek naar sarcopenie. Voor deze doelgroep bestaat er echter geen consensus over de meetinstrumenten die hiervoor worden geadviseerd (Testa et al. 2020; Too et al. 2022; Dionyssiotis et al. 2024). In de klinische praktijk zullen bepaalde metingen of diagnostische tests voor patiënten met een recente heupfractuur moeilijk te realiseren zijn.

Bij voorkeur omvat de diagnostiek naar sarcopenie onderzoek naar de spierkracht (criterium 1), spiermassa (criterium 2) en het effect op fysiek functioneren (criterium 3). De werkgroep erkent echter dat de mogelijkheden voor diagnostisch onderzoek naar sarcopenie binnen de setting van geriatrische revalidatie beperkt zijn, vanwege beperkte mogelijkheden om spiermassa te onderzoeken (criterium 2) en moeilijkheden bij de interpretatie van metingen van het fysiek functioneren (criterium 3), omdat dit beïnvloed wordt door gevolgen van de heupfractuur (beperkingen in functionaliteit, pijn). De werkgroep is daarom van mening dat diagnostiek naar sarcopenie binnen de geriatrische revalidatie zich in ieder geval dient te richten op onderzoek naar de spierkracht (criterium 1 van EWGSOP2).

Spierkracht (criterium 1) wordt veelal gemeten met handknijpkracht of loopfunctie. Onderzoek naar handknijpkracht is naar de mening van de werkgroep goed uit te voeren in de geriatrische revalidatiezorg. Het wordt daarom aanbevolen om – ten behoeve van de diagnostiek naar sarcopenie - minstens de handknijpkracht te onderzoeken als indicator voor de spierkracht. Normgegevens voor de handknijpkracht (leeftijd en sekse specifiek) zijn terug te vinden via de website Meetinstrumentenzorg.nl - bij de informatie over “Handknijpkrachtmeter / Hand-held dynamometer”; specifiek bij het toelichtingsformulier.

De gouden standaard voor analyse van de spiermassa (criterium 2) is de “Dual energy X-ray Absorptiometry” (DXA), of CT of MRI. Dit zijn diagnostische verrichtingen die in het ziekenhuis plaatsvinden. Een BIA meting (bioelectrical impedance) kan een passend alternatief zijn om spiermassa te evalueren. Op basis van onderzoek van Verstraeten et al. (2023) blijkt dat het gebruik van een BIA meting voor de evaluatie van spiermassa ten behoeve van diagnostiek naar sarcopenie in de geriatrische revalidatiezorg goed uitvoerbaar is. Daarom wordt door de werkgroep aanbevolen om – wanneer dit beschikbaar is in de setting van de geriatrische revalidatiezorg - een BIA meting te verrichten om onderzoek te doen naar de spiermassa (criterium 2 van de EWGSOP2).

Meetinstrumenten die in de algemene populatie worden ingezet om een indruk te krijgen van het fysiek functioneren (criterium 3 van de EWGSOP2), zoals de looptest, TUG of SPPB, worden bij patiënten met recente heupfractuur gecompliceerd door mobiliteitsproblemen als gevolg van de fractuur. Onderzoek hiernaar wordt daarom niet standaard aanbevolen.

7.5 Sarcopenie - behandeling

7.5.1. Aanbeveling 22 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 22 - Sarcopenie – behandeling

- De behandeling van sarcopenie dient zich te richten op:
  - voedingsadviezen; en
  - fysieke training gericht op verbetering van spierkracht en spiermassa.
- Laat door de diëtist een individueel voedingsplan opstellen, met in ieder geval aandacht voor voldoende eiwit inname. Er dient ook aandacht te zijn voor verdeling van eiwit inname over de maaltijden (mede in het kader van de verzadiging) en voor inname na (intensieve) training. Ook kan eiwit inname voor de nacht potentieel van meerwaarde zijn.
- Verwerk in het behandelplan ook intake van micronutriënten die relevant kunnen zijn voor spierfunctie, waaronder calcium, vitamine D, kalium, magnesium en selenium. Met uitzondering van vitamine D wordt standaard suppletie van micronutriënten niet aanbevolen.
- Voor de fysieke training wordt krachttraining, duurtraining en concurrenttraining aanbevolen. Houd daarbij rekening met de fase van weefselherstel (de eerste 2 weken na operatie).
- Ten aanzien van de nazorg: heb bij de overdracht naar de eerste lijn aandacht voor het vermelden van sarcopenie als aandachtspunt in de medische ontslagbrief. Vermeld eventuele behandeladviezen na ontslag. Indien het wenselijk is om behandeling door fysiotherapeut en/of diëtist voor te zetten in de eerste wordt de behandeling actief overgedragen (verwijzing naar en overdracht van de fysiotherapeut en/ of diëtist).

Onderbouwing

Er is een oriënterende literatuur search verricht, waarbij 1 systematische review werd geïdentificeerd (Testa et al. 2020). In het algemeen wordt voor de behandeling van sarcopenie een combinatie van voedingsinterventie en fysiotherapie (krachttraining) voorgesteld, maar specifieke aanbevelingen voor deze interventies ontbreken in de huidige literatuur (Testa et al. 2022).

Overwegingen

Op basis van de literatuur blijkt dat de combinatie van voedingsinterventie (met aandacht voor eiwitten) en “resistance training” (krachttraining) wordt aanbevolen bij sarcopenie (Verstraeten et al. 2023).

Op basis van expert opinion komt de werkgroep tot de aanbeveling dat op het gebied van voeding voldoende eiwit inname en een goede spreiding van de eiwitten over de dag (mede in relatie tot intensieve training) van belang lijkt te zijn voor de behandeling van sarcopenie. Er zijn ook aanwijzingen voor mogelijk gunstige effecten van inname van eiwit voor de nacht, ten behoeve van het spierherstel (Snijders et al. 2019).

Er lijkt ook een rol te zijn voor micronutriënten in het kader van een gezonde spierfunctie (spier-functie en metabolisme), onder andere calcium, vitamine D, kalium, magnesium en selenium. Heb aandacht voor voldoende intake hiervan. Standaard suppletie van micronutriënten wordt echter niet aanbevolen (met uitzondering van vitamine D) (Tieland et al. 2018).
Op basis van expert opinion komt de werkgroep tot de aanbeveling dat ten aanzien van de inhoud van fysieke training zowel kracht-; duur en concurrent training wordt geadviseerd (Tieland et al. 2018; Marzetti et al. 2017).

Het is van belang dat de diëtist en fysiotherapeut samen afstemmen hoe de behandeling voor sarcopenie vorm krijgt (aandacht voor voeding, mede gerelateerd aan type training).
Vanwege het ontbreken van (handvatten vanuit) Nederlandse richtlijnen, en de beperkte literatuur, kan heden geen uitspraak worden gedaan over de (verwachte) duur van behandeling voor sarcopenie. Het lijkt passend om rekening te houden met een duur van minstens enkele weken. Verstraten en collega’s onderzochten een interventie voor sarcopenie bij patiënten in de geriatrische revalidatiezorg, voor een duur van 13 weken.

De Belgische richtlijn voor sarcopenie (Guideline Sarcopenia; De Belgische Vereniging voor Gerontologie en Geriatrie (BVGG-SBGG)) adviseert voor ouderen met sarcopenie – in het bijzonder met obesitas – een behandeling van minstens 24 weken, bestaande uit een combinatie van voedingsinterventie (met aandacht voor eiwitten) en krachttraining. Voor de klinische praktijk kan dit betekenen dat het wenselijk is om behandeling voort te zetten na ontslag uit de geriatrische revalidatiezorg. De werkgroep adviseert daarom om bij ontslag uit de revalidatie in ieder geval sarcopenie als aandachtspunt te vermelden in de overdracht naar de eerste lijn, inclusief eventuele behandeladviezen.

7.6. Organisatie van zorg bij ondervoeding en sarcopenie

7.6.1. Aanbeveling 23 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 23 - Zorgpad ondervoeding en sarcopenie

- Verwerk in het zorgpad Heupfractuur de afspraak ten aanzien van:
  - Wie verantwoordelijk is voor screening voor ondervoeding en op welk moment dit plaatsvindt.
  - Wie verantwoordelijk is voor screening voor sarcopenie en op welk moment dit plaatsvindt.

Onderbouwing

Er is geen search verricht naar systematische reviews voor deze vraag over organisatie van zorg met betrekking tot ondervoeding en sarcopenie.

Overwegingen

De richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS benoemt in Hoofdstuk 6 – Betrokken Disciplines bij ondervoeding: "Betrek bij ondervoede geriatrische patiënten in ieder geval de klinisch geriater, geriatrisch verpleegkundige en diëtist om zo het behandelkernteam te vormen. Let op de specifieke verantwoordelijkheden die de leden van het behandelteam in geval van ondervoeding hebben."

De werkgroep heeft de aanbevelingen geformuleerd op basis van expert opinion; waarbij onder andere gelet is op praktische uitvoerbaarheid en beschikbare inzet van diverse disciplines. De werkgroep is van mening dat het op zichzelf niet uitmaakt welke verschillende betrokken zorgverleners de screening verrichten.

Conform de aanbevelingen in de module Intake Assessment wordt aanbevolen om op lokaal niveau afspraken te maken wie de screening verricht.

7.6.2. Aanbeveling 24 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 24 – Rol van diëtist bij ondervoeding

- Betrek standaard een diëtist wanneer er op basis van screening een verhoogd risico is op ondervoeding en nadere analyse en behandeling gewenst is.
- De diëtist onderzoekt of er tijdens ziekenhuisopname al reeds onderzoek naar ondervoeding is ingezet en wat hiervoor eventuele adviezen zijn.
- De diëtist stelt een individueel voedingsplan op en bespreekt belangrijke aandachtspunten binnen het multidisciplinair team.

Onderbouwing

Er is geen search verricht naar systematische reviews voor deze vraag over organisatie van zorg met betrekking tot ondervoeding en sarcopenie.

Overwegingen
De richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS benoemt in Hoofdstuk 6 – Betrokken Disciplines bij ondervoeding dat de diëtist in ieder geval verantwoordelijk is de beoordeling van inname en behoefte aan energie, eiwit, micronutriënten en vocht, het stellen van een diëtetische diagnose en het opstellen en evalueren van de voedingsinterventie.
De werkgroep is van mening dat de diëtist op zowel het niveau van de individuele patiënt een belangrijke bijdrage heeft voor patiënten met ondervoeding en/ of sarcopenie (individueel voedingsplan opstellen en evalueren), alsook op afdelingsniveau (wat betreft algemene adviezen voor gezonde voeding voor deze doelgroep).

7.6.3. Aanbeveling 25 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 25 - Rol van de medisch regiebehandelaar bij ondervoeding
- De medisch regiebehandelaar is eindverantwoordelijk voor het medisch beleid rondom ondervoeding en/of sarcopenie.
- De medisch regiebehandelaar is verantwoordelijk voor de afstemming met betrokken behandelaren in het kader van beleid (diagnostiek en behandeling) van ondervoeding en/ of sarcopenie.
- De medisch regiebehandelaar is verantwoordelijk voor identificatie van relevante comorbiditeit en oorzakelijke factoren die bijdragen aan ondervoeding, waaronder de invloed van cognitie, stemming en medicatie; en past hier het (medisch) beleid op aan.

Onderbouwing
Er is geen search verricht naar systematische reviews voor deze vraag over organisatie van zorg met betrekking tot ondervoeding en sarcopenie.

Overwegingen
Conform de aanbevelingen van de richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt van Richtlijnendatabase FMS waarin in Hoofdstuk 6 – Betrokken Disciplines bij ondervoeding wordt genoemd dat de klinisch geriater verantwoordelijk is voor het verrichten van een CGA en het vaststellen van oorzakelijke factoren van ondervoeding, is de werkgroep van mening dat het van belang is dat de medisch regiebehandelaar aandacht heeft voor comorbiditeit die kan bijdragen aan verminderde voedingsstatus en deze adequaat behandelt.

7.6.4. Aanbeveling 26 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 26 - Multidisciplinaire aanpak sarcopenie
- Betrek standaard een diëtist in geval de werkdiagnose sarcopenie is gesteld.
- De diëtist onderzoekt of er tijdens ziekenhuisopname al reeds onderzoek naar sarcopenie is ingezet en wat hiervoor eventuele adviezen zijn.
- De diëtist stemt samen met fysiotherapie af of onderzoek naar sarcopenie wenselijk is en zo ja welk onderzoek.
- De diëtist en fysiotherapeut stemmen samen af hoe de behandeling voor sarcopenie vorm krijgt (aandacht voor voeding, mede gerelateerd aan type training).
- De medisch regiebehandelaar heeft bij de geriatrisch assessment aandacht voor eventuele oorzakelijke factoren die bijdragen aan ondervoeding, waaronder de invloed van cognitie of stemming.

Onderbouwing
Er is geen search verricht naar systematische reviews voor deze vraag over organisatie van zorg met betrekking tot ondervoeding en sarcopenie.

Overwegingen
De werkgroep is van mening dat een multidisciplinaire analyse en behandeling van sarcopenie belangrijk is, met aandacht voor voedingsbehoeften (diëtist), opbouw van spierkracht en spiermassa (fysiotherapeut) en een adequate analyse en aanpak voor (potentieel bijdragende) comorbiditeit (medisch regiebehandelaar).

7.7. Referenties

- Ondervoeding bij de geriatrische patiënt; richtlijnendatabase FMS (2013) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/ondervoeding_bij_de_geriatrische_patient/definitie_ondervoeding_geriatrische_patient.html.
- Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr. 2019;38(1):10-47.
- The European Society of Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). https://www.espen.org.
- Nishioka S, Aragane H, Suzuki N, Yoshimura Y, Fujiwara D, Mori T, et al. Clinical practice guidelines for rehabilitation nutrition in cerebrovascular disease, hip fracture, cancer, and acute illness: 2020 update. Clin Nutr ESPEN. 2021;43:90-103.
- Kenniscentrum Ondervoeding. https://www.kenniscentrumondervoeding.nl/.
- Proximale femurfracturen; richtlijnendatabase FMS (2016) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/proximale_femurfracturen/proximale_femurfracturen_-_startpagina.html
- Groenendijk I, Kramer CS, den Boeft LM, Hobbelen HSM, van der Putten GJ, de Groot L. Hip Fracture Patients in Geriatric Rehabilitation Show Poor Nutritional Status, Dietary Intake and Muscle Health. Nutrients. 2020;12(9).
- Comprehensive geriatric assessment (CGA); richtlijnendatabase FMS (2021) https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/comprehensive_geriatric_assessment_cga.
- Avenell A, Smith TO, Curtain JP, Mak JC, Myint PK. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. Cochrane Database Syst Rev. 2016;11(11):Cd001880.
- Butts M, Sundaram VL, Murughiyan U, Borthakur A, Singh S. The Influence of Alcohol Consumption on Intestinal Nutrient Absorption: A Comprehensive Review. Nutrients. 2023 Mar 24;15(7):1571.
- Trimbos Instituut; Alcoholgebruik en ondervoeding. https://www.trimbos.nl/kennis/alcohol/alcohol-en-gewicht/alcoholgebruik-en-ondergewicht/
- Cederholm T, Jensen GL, Correia M, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019;38(1):1-9.
- Chen B, Zhang JH, Duckworth AD, Clement ND. Effect of oral nutritional supplementation on outcomes in older adults with hip fractures and factors influencing compliance. Bone Joint J. 2023;105-b(11):1149-58.
- Arkley J, Dixon J, Wilson F, Charlton K, Ollivere BJ, Eardley W. Assessment of Nutrition and Supplementation in Patients With Hip Fractures. Geriatr Orthop Surg Rehabil. 2019;10:2151459319879804.
- Osteoporose en fractuurpreventie; richtlijnendatabase FMS (2022). https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/osteoporose_en_fractuurpreventie/startpagina_-_osteoporose_en_fractuurpreventie.html.
- Voedingscentrum. https://www.voedingscentrum.nl/nl.aspx
- Piccoli GB, Cederholm T, Avesani CM, Bakker SJL, Bellizzi V, Cuerda C, et al. Nutritional status and the risk of malnutrition in older adults with chronic kidney disease - implications for low protein intake and nutritional care: A critical review endorsed by ERN-ERA and ESPEN. Clin Nutr. 2023;42(4):443-57.
- Chronische nierschade; richtlijnendatabase FMS (2018). https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/chronische_nierschade_cns/beleid_en_behandeling_bij_cns/eiwitbeperking_bij_chronische_nierschade.html

- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(4):601.
- Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, Compher C, Correia I, Higashiguchi T, Holst M, Jensen GL, Malone A, Muscaritoli M, Nyulasi I, Pirlich M, Rothenberg E, Schindler K, Schneider SM, de van der Schueren MA, Sieber C, Valentini L, Yu JC, Van Gossum A, Singer P. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clin Nutr. 2017 Feb;36(1):49-64.
- Testa G, Vescio A, Zuccalà D, Petrantoni V, Amico M, Russo GI, et al. Diagnosis, Treatment and Prevention of Sarcopenia in Hip Fractured Patients: Where We Are and Where We Are Going: A Systematic Review. J Clin Med. 2020;9(9).
- Yoo JI, Ha YC, Cha Y. Nutrition and Exercise Treatment of Sarcopenia in Hip Fracture Patients: Systematic Review. J Bone Metab. 2022;29(2):63-73.
- Inoue T, Maeda K, Nagano A, Shimizu A, Ueshima J, Murotani K, et al. Undernutrition, Sarcopenia, and Frailty in Fragility Hip Fracture: Advanced Strategies for Improving Clinical Outcomes. Nutrients. 2020;12(12).
- Verstraeten LMG, van Wijngaarden JP, Pacifico J, Reijnierse EM, Meskers CGM, Maier AB. Association between malnutrition and stages of sarcopenia in geriatric rehabilitation inpatients: RESORT. Clin Nutr. 2021;40(6):4090-6.
- Dionyssiotis Y, de León AO. Sarcopenia and Hip Fractures. J Frailty Sarcopenia Falls. 2024;9(1):1-3.
- Dedeyne L, Reijnierse EM, Pacifico J, Kay JE, Maggs P, Verschueren S, et al. SARC-F Is Inaccurate to Identify Geriatric Rehabilitation Inpatients at Risk for Sarcopenia: RESORT. Gerontology. 2022;68(3):252-60.
- Meetinstrumenten in de zorg. Available from: https://meetinstrumentenzorg.nl/
- Verstraeten LMG. Barriers and opportunities to combat sarcopenia in geriatric rehabilitation. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam; 2024.
- Verstraeten LMG, van Wijngaarden JP, Kim DY, Meskers CGM, Maier AB. Feasibility of bioelectrical impedance analysis in routine clinical care to assess body composition in geriatric rehabilitation inpatients: RESORT. Aging Clin Exp Res. 2023;35(2):293-302.
- Snijders T, Trommelen J, Kouw IWK, Holwerda AM, Verdijk LB, van Loon LJC. The Impact of Pre-sleep Protein Ingestion on the Skeletal Muscle Adaptive Response to Exercise in Humans: An Update. Front Nutr. 2019 Mar 6;6:17. doi: 10.3389/fnut.2019.00017. PMID: 30895177; PMCID: PMC6415027.
- Tieland M, Trouwborst I, Clark BC. Skeletal muscle performance and ageing. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2018;9(1):3-19.
- Marzetti E, Calvani R, Tosato M, Cesari M, Di Bari M, Cherubini A, et al. Physical activity and exercise as countermeasures to physical frailty and sarcopenia. Aging Clin Exp Res. 2017;29(1):35-42.
- De Belgische Vereniging voor Gerontologie en Geriatrie (BVGG-SBGG) beschikt over de Guideline Sarcopenia (2020 herzien) https://geriatrie.be/nl/de-bvgg/activiteiten/werken-en-bijdragen/sarcopenia-guidelines/

8. Module 6 – Training

8.1. Inleiding en uitgangsvragen

De kern van de geriatrische revalidatiezorg na een heupfractuur is training door de patiënten zelf, begeleid door de professionals. Veelal gaat het in de geriatrische revalidatiezorg om kwetsbare en/of laag belastbare patiënten. Bij deze groep speelt zowel het risico van onder- als overtraining. Een belangrijke uitgangsvraag die uit de knelpuntenanalyse naar voren kwam is dan ook: Hoe train je op de beste manier laag belastbare en/of kwetsbare patiënten?

De uitgangsvraag voor dit hoofdstuk luidt:

"Hoe kan een geriatrische revalidatie patiënt het effectief trainen na heupfractuur op de volgende uitkomstmaten: fysiek functioneren, spierkracht, mobiliteit en uithoudingsvermogen?

Deze uitgangsvraag is niet verder onderverdeeld in thema's.

8.2. Training van GRZ-patiënten na een gecorrigeerde heupfractuur

8.2.1 Aanbeveling 27 - Onderbouwing en overwegingen

Aanbeveling 27 – Training van GRZ-patiënten na een gecorrigeerde heupfractuur

- In de geriatrische revalidatiezorg is het uitgangspunt om functionele training te geven, hieronder valt transfer- en looptraining ten behoeve van de loopkwaliteit en hiermee het verminderden valrisico. Er wordt geadviseerd om naast functionele training, kracht en uithoudingsvermogen te trainen. Dit kan in een combinatie worden gedaan.
- Voor het bepalen van de intensiteit van krachttraining wordt – bij voorkeur door de fysiotherapeut - gebruikgemaakt van de Borg RPE schaal en/of de One Rep Max (1RM) meting, dit is het maximale gewicht dat een persoon voor één herhaling kan tillen. In de praktijk blijkt het lastig zijn om direct de 1RM te bepalen, deze kan als alternatief ook geschat worden door gebruik te maken van 8-10RM en dan om te rekenen (afgeleide van de 1RM).
- Maak gebruik van progressieve krachtstraining (gedefinieerd als opbouw van krachtstraining van 60% naar 80% op basis van de 1RM meting).
- Overweeg bij het trainen van lokaal spieruithoudingsvermogen 2x per week te trainen op 40-60% van 1RM en doe daarbij 2 tot 3 sets van minimaal 15 herhalingen per spiergroep.
- Overweeg bij het trainen van uithoudingsvermogen op *matige* intensiteit (Borg: 5-6) te streven naar minimaal 5 keer per week 30 tot 60 minuten te trainen op een ervaren intensiteit van 5 à 6 op de Borg 0-10 schaal.
- Overweeg bij het trainen van uithoudingsvermogen op *zware* intensiteit (Borg: 7-8) minimaal 3 keer per week 20 tot 30 minuten te trainen op een ervaren intensiteit van 7 à 8 op de Borg 0-10 schaal.
- Overweeg de training van zowel spierkracht als uithoudingsvermogen aan te passen aan de individuele revalidant door te variëren in het samenspel tussen trainingskarakteristieken, zoals vaker per week kortere sessies.
- Het is wenselijk dat de training van zowel spierkracht als uithoudingsvermogen voort te zetten na de revalidatie om het effect verder te vergroten en om leeftijd gerelateerde achteruitgang te beperken.

Onderbouwing
Er zijn twee systematic reviews gevonden, waarbij de trainingskarakteristieken onderdeel waren van de interventie en *care as usual* als vergelijking diende. De review van Lee et al (2017) richt zich op gebruik van progressieve krachttraining en of deze een positieve invloed heeft op de mobiliteit en andere revalidatie uitkomsten na revalidatie na een heupfractuur. De auteurs concludeerden dat progressieve krachttraining een positieve invloed heeft op de mobiliteit, balans en kracht van de onderste extremiteiten. De review van Zhang et al. (2021) keek eveneens naar het effect van progressieve krachttraining na heupfractuur op de mobiliteit en het fysieke functioneren. Hierin werd dezelfde conclusie getrokken dat progressieve krachttraining (van 60-80% van de One Rep Max (1-RM), gedefinieerd als het maximale gewicht dat een persoon voor één herhaling kan tillen) een positief effect heeft op de mobiliteit en het fysieke functioneren.

Overwegingen
Groen et al. (2023) voerden een online internationale Delphi-studie uit om expertconsensus te bereiken over het testen en trainen van ouderen in de orthopedische geriatrische revalidatiezorg. Dertig deelnemers met klinische of onderzoeks-expertise in testen en trainen voltooiden de eerste ronde. Achtentwintig (93%) deelnemers voltooiden de tweede ronde en 25 (83%) de derde. De meerderheid van de experts bestond uit fysiotherapeuten. Consensus werd bereikt over in totaal 34 stellingen. De stellingen en de daarbij gemaakte opmerkingen weerspiegelden de behoefte aan een pragmatische en op maat gemaakte benadering van testen en trainen in deze populatie. Zo werd bijvoorbeeld de voorkeur gegeven aan een functionele benadering van training. Voor training van het uithoudingsvermogen bereikten de deelnemers consensus over de FITT (Frequentie, Intensiteit, Tijdsduur & Type therapie)-karakteristieken, die afhankelijk zijn van de trainingsintensiteit. Hiermee werd gebruikt gemaakt van de Borg Schaal, oftewel The Borg Perceived Rate of Exertion Scale, deze loopt van 0-10, waarbij een hoger getal een hogere mate van uitputting representeert.

De volgende consensus werd bereikt: matig (≥5 sessies per week van 30-60 minuten bij een waargenomen intensiteit van 5-6 op een Borg 0-10 schaal) of zwaar (≥3 sessies per week van 20-30 minuten bij een waargenomen intensiteit van 7-8 op een Borg 0-10 schaal). Voor training van spierkracht bereikten de deelnemers consensus over relatief lage intensiteiten (tussen de 40-60 1RM), overeenkomend met een hoger aantal herhalingen per set dan de aanbevelingen van de ACSM-richtlijn (2 sessies per week, 2 – 3 sets van ≥15 herhalingen bij 40 – 60% van 1RM). De training van zowel uithoudingsvermogen als spierkracht kan worden aangepast door de interactie tussen de FITT-kenmerken te variëren, bijvoorbeeld frequentere sessies van kortere duur. De ervaren mate van inspanning is een geschikte maat om de intensiteit van de training te monitoren bij patiënten zonder cognitieve beperkingen. Verder moeten beide trainingen worden voortgezet na de geriatrische revalidatiezorg om de effecten verder te vergroten of om verdere leeftijd gerelateerde achteruitgang te helpen beperken.

8.3. Referenties

- Lee SY, Yoon BH, Beom J, Ha YC, Lim JY. Effect of Lower-Limb Progressive Resistance Exercise After Hip Fracture Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. J Am Med Dir Assoc. 2017 Dec 1;18(12):1096.e19-1096.e26. doi: 10.1016/j.jamda.2017.08.021. Epub 2017 Oct 21. PMID: 29033325.
- Zhang X, Butts WJ, You T. Exercise interventions, physical function, and mobility after hip fracture: a systematic review and meta-analysis. Disabil Rehabil. 2022 Sep;44(18):4986-4996. doi: 10.1080/09638288.2021.1924299. Epub 2021 Jun 8. PMID: 34101525.
- Groen WG, Wattel EM, de Groot AJ, Meiland FJM, Hertogh CMPM, Gerrits KHL. Exercise testing and training in frail older adults with an orthopedic impairment participating in a geriatric rehabilitation program: an international Delphi study. Eur Geriatr Med. 2023 Oct;14(5):985-997. doi: 10.1007/s41999-023-00819-5. Epub 2023 Jul 4. PMID: 37400662; PMCID: PMC10587272.

9. Verantwoording handreiking Heupfractuur

9.1. Algemene achtergrondgegevens

Deze handreiking is ontwikkeld door een samenwerkingsverband van Verenso, Universiteit Maastricht, Leiden Universitair Medisch Centrum (LUMC) en Amsterdam Universitair Medisch Centrum (Amsterdam UMC). De handreiking wordt beheerd door Verenso. De ontwikkeling van de handreiking is gefinancierd met een subsidie van het Beter Thuis programma van ZonMw.

9.2. Projectstructuur

De handreiking is ontwikkeld door een multidisciplinaire werkgroep van vertegenwoordigers van beroeps- en belangenverenigingen die voor deze handreiking relevant zijn. Het project is geleid en uitgevoerd door een projectgroep met vertegenwoordigers vanuit het samenwerkingsverband (Verenso, UM, LUMC en AmsterdamUMC). Een klankbordgroep, met daarin gemandateerde vertegenwoordigers uit de belangrijkste beroeps- en belangenverenigingen voor het project, heeft gedurende het ontwikkelproces feedback gegeven op het projectplan en de uitwerking daarvan in de handreiking. Tot slot heeft een stuurgroep, bestaande uit vertegenwoordiging vanuit het samenwerkingsverband, toezicht gehouden op de voortgang en financiële verantwoording van het project.

9.2.1. Werkgroep

Voor het ontwikkelen van de handreiking Heupfractuur is in 2022 een multidisciplinaire werkgroep ingesteld, bestaande uit de volgende personen:

- **Dr. E.F. (Leonoor) van Dam van Isselt (voorzitter en procesbegeleider Werkgroep Heupfractuur),** specialist ouderengeneeskunde bij Pieter van Foreest en associate professor geriatrische revalidatie, UNC-ZH, LUMC
- **Dr. M. (Maaike) Scheffers-Barnhoorn (mede procesbegeleider),** specialist ouderengeneeskunde bij Topaz360º, docent en coördinator Lijn Wetenschappelijke Vorming van Opleiding Ouderengeneeskunde (SOOL)
- **Dr. E. (Ewout) Smit (mede procesbegeleider),** specialist ouderengeneeskunde en kaderarts GRZ bij Vivium Zorggroep en senior onderzoeker, docent en epidemioloog bij AmsterdamUMC
- **Drs. J.G. (Janita) Minderhoud,** specialist ouderengeneeskunde en kaderhuisarts ouderengeneeskunde, namens Landelijke Adviesgroep Eerstelijnsgeneeskunde voor Ouderen (LAEGO)
- **Mw. Lisette Maas**, Verpleegkundig Specialist, Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland
- **Mw. Karin Bosma**, Geriatrie fysiotherapeut, Nederlandse vereniging voor fysiotherapie in de geriatrie
- **Dr. Elvira Flikweert**, traumachirurg Deventer Ziekenhuis, Nederlandse vereniging voor Traumachirurgie
- **Mw. Maya Alcazar**, Diëtist, Vereniging Diëtisten Geriatrie en Ouderen
- **Drs. Berber Oldebeuving**, specialist ouderengeneeskunde en kaderarts geriatrische revalidatie, namens Verenso
- **Mw. Agnes Bruijn-Leemrijse**, bestuurslid Osteoporose vereniging
- **Dhr. Kees van der Moolen**, ervaringsdeskundige, Ouderenberaad Zuid-Holland Noord, LUMC, tot 1-7-2023

9.2.2. Klankbordgroep

Voor het monitoren van de ontwikkeling van de handreikingen CVA, Heupfractuur en Generiek is in 2022 een multidisciplinaire klankbordgroep ingesteld, bestaande uit de volgende personen:

- **Drs. E.P. (Else) Poot (voorzitter),** beleidsadviseur Verenso
- **H. (Hester) Jellema,** adviseur Patiëntbelang bij Patiëntenfederatie Nederland, namens Patiëntenfederatie Nederland
- **Drs. J. (Joost) Kamoschinski,** senior adviseur Patiëntbelang, namens Patiëntenfederatie Nederland
- **M.R. (Marina) Tol-Schilder,** senior beleidsadviseur behandelzaken bij Cordaan, namens ActiZ
- **L. (Linda) Vink,** ergotherapeut bij de Hoogstraat Revalidatie, namens Ergotherapie Nederland
- **Drs. M. (Matthea) Dijkshoorn,** klinisch geriater bij Tjongerschans ziekenhuis Heerenveen, namens Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie
- **L. (Laura) Morée,** geriatrisch revalidatieverpleegkundige en kwaliteitsverpleegkundige bij Zorgwaard, namens V&VN
- **N. (Nicole) Zahradnik,** maatschappelijk werker bij Goudenhart, namens Beroepsvereniging van Professionals in het Sociaal Werk (BPSW)
- **J. (Johanna) Schuurman, MSc,** Geriatriefysiotherapeut en projectleider Reablement bij Inovum, namens de Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVGF) en het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)
- **M. (Marjolein) Wondergem,** Geriatriefysiotherapeut bij Azora Fysiotherapie namens de Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVGF) en het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)

9.2.3. Projectgroep

Het project is geleid en uitgevoerd door een projectgroep met vertegenwoordigers vanuit het samenwerkingsverband Verenso, Universiteit Maastricht, Leiden Universitair Medisch Centrum (LUMC) en Amsterdam Universitair Medisch Centrum (AmsterdamUMC). Deze projectgroep bestaat uit de volgende personen:

- **Drs. E.P. (Else) Poot (algemeen projectleider en penvoerder),** beleidsadviseur Verenso
- **Dr. J.C.M. (Jolanda) van Haastregt (uitvoerend projectleider vanaf juni 2023, voorzitter/procesbegeleider Werkgroep CVA, en voorzitter/procesbegeleider Generiek vanaf januari 2026),** senior onderzoeker en universitair docent Universiteit Maastricht, vakgroep Health Services Research, en Academische Werkplaats Ouderenzorg Limburg
- **Dr. E.F. (Leonoor) van Dam van Isselt (voorzitter/procesbegeleider Werkgroep Heupfractuur),** specialist ouderengeneeskunde bij Pieter van Foreest en associate professor geriatrische revalidatie, LUMC
- **Dr. L. (Lindsay) Groenvynck, (voorzitter/procesbegeleider Werkgroep Generiek van maart 2024 t/m februari 2025),** postdoc onderzoeker, Universiteit Maastricht, vakgroep Health Services Research en Academische Werkplaats Ouderenzorg Limburg
- **Drs. A. (Anne-Marie) Donselaar (adviseur Handreiking CVA),** specialist ouderengeneeskunde en kaderarts GRZ bij Revalidatiecentrum de Trappenberg, namens Verenso
- **Dr. M. (Maaike) Scheffers-Barnhoorn (mede procesbegeleider Werkgroep Heupfractuur),** specialist ouderengeneeskunde bij Topaz360º, docent en coördinator Lijn Wetenschappelijke Vorming van Opleiding Ouderengeneeskunde (SOOL)
- **Dr. E. (Ewout) Smit (mede procesbegeleider Werkgroep Heupfractuur),** specialist ouderengeneeskunde en kaderarts GRZ bij Vivium Zorggroep en senior onderzoeker, docent en epidemioloog bij AmsterdamUMC
- **L. (Lizette) Wattel,** Manager Universitair Netwerk Ouderenzorg (UNO) Amsterdam bij AmsterdamUMC

9.2.4. Stuurgroep

Een stuurgroep bestaande uit de onderstaande vertegenwoordiging vanuit het samenwerkingsverband Verenso, UM, LUMC en AmsterdamUMC, heeft toezicht gehouden op de voortgang en financiële verantwoording van het project:

- **Drs. N (Nanda) Hauet (voorzitter),** directeur Verenso
- **Prof.dr. J.M.G.A. (Jos) Schols,** emeritus hoogleraar Ouderengeneeskunde, Universiteit Maastricht
- **Prof.dr. W. (Wilco) Achterberg,** hoogleraar ouderengeneeskunde LUMC en specialist ouderengeneeskunde bij Topaz

9.2.5. Met ondersteuning van

Deze handreiking is tot stand gekomen met ondersteuning van:

- **Dr. A.M. (Anouk) Oordt-Speets**, klinisch epidemioloog bij Epidemiology-Consultancy (Epi-C) (vanaf mei 2024), methodologische ondersteuning
- **Dr. A (Annefloor) van Enst, s**enior onderzoeker en eigenaar bij Medical Guidelines (nov 2022 t/m april 2023), methodologische ondersteuning
- **A. (Annefloor) van Mossel**, beleidsadviseur Verenso (sept 2022 t/m aug 2023), procesbegeleiding

9.3. Belangenverklaringen

Alle werkgroepleden hebben bij aanvang van de handreiking de belangenverklaring behorend bij de 'KNAW-Code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstrengeling' ondertekend en zullen bij afronding van de handreiking nogmaals gevraagd worden dit te ondertekenen (zie Bijlage I - Samenvattingstabel Belangenverklaring Werkgroep). Hiermee geven zij aan onafhankelijk gehandeld te hebben bij het opstellen van de handreiking. Alle werkgroepleden hebben schriftelijk verklaard of ze in de laatste drie jaar directe financiële belangen of indirecte belangen hebben gehad. De ondertekende belangenverklaringen zijn op te vragen via kwaliteit@verenso.nl.

9.4. Autoriserende partijen

De volgende partijen worden gevraagd de handreiking Heupfractuur te autoriseren:

- Landelijke Adviesgroep Eerstelijnsgeneeskunde voor Ouderen (LAEGO)
- Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVFG)
- Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NvT)
- Osteoporose Vereniging
- Vereniging Diëtisten Geriatrie en Ouderen (DGO)
- Vereniging van Specialisten Ouderengeneeskunde (Verenso)
- Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN)

9.5. Publicatiedatum en herziening

De publicatiedatum van deze handreiking is [nog te bepalen]. Uiterlijk in [vijf jaar later] bepaalt het bestuur van Verenso of (modulaire) herziening van deze handreiking gewenst is. De aan de werkgroep verbonden organisaties delen de verantwoordelijkheid voor het actualiseren van de handreiking. Zo nodig wordt een nieuwe werkgroep geïnstalleerd om de handreiking te herzien. De geldigheid van de handreiking komt eerder te vervallen indien nieuwe ontwikkelingen aanleiding zijn een herzieningstraject te starten.

9.6. Juridische betekenis

Een handreiking is geen wettelijk voorschrift, maar het betreft inzichten en aanbevelingen die gebaseerd zijn op de wetenschappelijke literatuur, bestaande richtlijnen en/of expert opinie, waarvan de verwachting bestaat dat het naleven ervan bijdraagt aan kwalitatief goede zorg. Na autorisatie van een handreiking door een beroepsvereniging, wordt de handreiking gezien als deel van de 'professionele standaard'. Aanbevelingen in een handreiking zijn hoofdzakelijk gebaseerd op de 'gemiddelde' revalidant, en zijn dus mogelijk niet op elke individuele revalidant van toepassing. Er kunnen zich feiten of omstandigheden voordoen waardoor de zorgverlener beslist dat het wenselijk is om in het belang van de revalidant van de handreiking af te wijken.

9.7. Procesinformatie ontwikkeling handreiking

De werkwijze van deze handreiking is gebaseerd op "Bijlage G - Format hoofdstuk/module tekst" uit de Richtlijnmethode van Verenso, versie 01-08-2019. Deze methode van Verenso is gebaseerd op de AQUA-methode. Aangezien we in dit project een handreiking formuleren en geen evidence-based richtlijn, is er een aantal toevoegingen en aanpassingen in het document gedaan om het geschikt te maken voor de dataverzameling voor een handreiking. Hierbij maken we, naast literatuuronderzoek naar systematische reviews/meta-analyses, ook gebruik van onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen en maken we gebruik van expert opinie.

9.7.1. Inbreng cliëntenperspectief

Tijdens de ontwikkeling van deze handreiking is het cliëntenperspectief in alle fases meegenomen. Bij de knelpunteninventarisatie zijn 5 interviews gehouden met mensen die een Heupfractuur hebben gehad en daarnaast is gebruikgemaakt van resultaten uit het onderzoeksrapport "Varen op ervaringen" (2021), waarbij een aantal (GRZ-brede) knelpunten worden genoemd binnen de GRZ. Tevens heeft een vertegenwoordiger van de Osteoporose Vereniging deelgenomen aan de invitational conference waarin de resultaten van de knelpuntanalyse werden besproken samen met vertegenwoordigers van de andere relevante beroeps- en belangenverenigingen.

Tijdens de ontwikkeling van de handreiking is het cliëntenperspectief in de werkgroep vertegenwoordigd door de Osteoporose Vereniging en het Ouderenberaad Zuid-Holland Noord van het LUMC en in de klankbordgroep door de Patiëntenfederatie Nederland. Zij hebben tijdens de ontwikkeling van de handreiking bewaakt dat ook de wensen van de cliënt en naasten zijn meegenomen in de inhoud van deze handreiking. In de handreiking wordt gesproken over patiënten als gerefereerd wordt naar de periode in het ziekenhuis, over revalidanten als gerefereerd wordt naar de periode in de geriatrische revalidatiezorg en naar cliënten als gesproken wordt over de periode van vervolgzorg na afronding van de geriatrische revalidatiezorg. We verwijzen naar mantelzorgers en eventuele vrijwilligers die informele zorg verlenen met de term 'informele zorgverlener'. Daar waar we verwijzen naar de naasten/familie van de revalidant in algemene zin, dus los van het feit of men wel of geen informele zorg verleend, wordt gesproken over 'naasten'.

9.7.2. Klankbordgroep

De klankbordgroep werd op drie momenten gedurende het project betrokken waarbij zij feedback gaven op de volgende zaken:

1. Aan het begin van het project gaf de klankbordgroep feedback op de planning en beoogde invulling van het project.
2. Na het uitvoeren van de knelpuntenanalyse en invitational conference gaf de klankbordgroep feedback op de resultaten daarvan, de gemaakte prioritering en het voorgestelde raamwerk met conceptmodules en conceptuitgangsvragen.
3. Voor de interne commentaarfase gaf de klankbordgroep feedback op de conceptaanbevelingen, onderbouwingen en overwegingen. Het ontvangen commentaar werd bekeken en besproken met de werkgroep en meegenomen in het schrijven van de definitieve teksten.

9.7.3. Van knelpunten naar aanbevelingen

Knelpuntenanalyse
De knelpunteninventarisatie werd uitgevoerd door middel van het uitzetten van een vragenlijst bij zorgprofessionals en interviews en raadpleging literatuur voor de mensen met een Heupfractuur. Voor de knelpunteninventarisatie bij de zorgprofessionals werden leden van relevante beroepsverenigingen uitgenodigd en daarnaast zijn er vijf kaderartsen GRZ benaderd en drie themagroepen van de academische werkplaatsen ouderenzorg verbonden aan Universiteit Maastricht (AWO-Limburg), LUMC (UNC-ZH) en Amsterdam UMC (UNO Amsterdam). Vervolgens zijn de resultaten besproken tijdens een invitational conference met vertegenwoordigers van de relevante beroeps- en belangenverenigingen. De voorzitter en werkgroepleden hebben op basis van de knelpunteninventarisatie en invitational conference, de knelpunten besproken, geanalyseerd en geprioriteerd. De verslagen van de knelpuntenanalyse van zorgprofessionals en mensen met een Heupfractuur is terug te vinden in bijlage II en bijlage III. Het verslag van de invitational conference is te vinden in bijlage IV.

Opstellen uitgangsvragen en zoekvragen
Op basis van de uitkomsten van de knelpuntenanalyse zijn door de werkgroep zes uitgangsvragen opgesteld. Vervolgens zijn er per uitgangsvraag één of meerdere zoekvragen opgesteld om de verschillende aspecten van de uitgangsvraag goed te kunnen beantwoorden. De zoekvragen zijn vervolgens voorgelegd aan een methodoloog om de formulering nog verder aan te scherpen. Vervolgens zijn de vragen nogmaals voorgelegd aan de werkgroep en vervolgens vastgesteld.

Methode beantwoorden uitgangsvragen
In deze handreiking werden zes uitgangsvragen beantwoord, die onderverdeeld waren in 27 zoekvragen (zie Bijlage V). De uitgangsvragen zijn:

1. *Hoe kun je een goede en onderbouwde triage doen voor geriatrische revalidatiezorg specifiek voor patiënten waarbij sprake is van een operatief gecorrigeerde heupfractuur?*
2. *Waar moet een intake assessment bij patiënten in de geriatrische revalidatiezorg met een heupfractuur (minimaal) uit bestaan?*
3. *Hoe moet je het revalidatie programma vormgeven voor mensen met cognitieve beperkingen die revalideren na een heupfractuur?*
4. *Hoe kan een geriatrische revalidatiezorg patiënt succesvol getraind worden na heupfractuur op de volgende uitkomstmaten: fysiek functioneren, spierkracht, mobiliteit, uithoudingsvermogen en kwaliteit van leven?*
5. *Hoe kan de zorg voor patiënten met ondervoeding en/of sarcopenie in de revalidatie na een heupfractuur het beste worden georganiseerd?*
6. *Wat is pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur, en wat zijn daarbij belangrijke aandachtspunten voor de evaluatie en behandeling van pijn in de revalidatie na een heupfractuur?*

Bij het beantwoorden van de zoekvragen is gebruikgemaakt van de volgende drie methodes:
Methode 1: Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses
Methode 2: Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen
Methode 3: Expert opinie

In het onderstaande worden de belangrijkste kenmerken van elke methode beschreven. De methodes zijn in afstemming met een methodoloog opgesteld. In Bijlage VI wordt per uitgangsvraag de verantwoording van de dataverzameling in detail weergegeven voor de drie methodes.

Methode 1 - Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses

Zoekstrategie

Type studies

- De focus lag bij het literatuuronderzoek op systematische reviews en meta-analyses. Andersoortige reviews zoals narratieve reviews en scoping reviews zijn in de module cognitie ook meegenomen.
- Indien er geen systematische reviews en meta-analyses beschikbaar waren, is er géén systematisch aanvullend literatuuronderzoek naar andere type studies uitgevoerd.

Databronnen en werkwijze

- Het literatuuronderzoek is uitgevoerd door een ervaren onderzoeker van de UM die tevens lid is van de projectgroep.
- Er is in één databron naar literatuur gezocht. Dit betreft: Pubmed.
- Er is een zoekstrategie opgesteld door de onderzoeker op basis van:
  - De zoekvragen
  - De uitwerking van de zoekvragen in de PICO
- Er zijn in- en exclusiecriteria opgesteld gerelateerd aan de zoekvragen. Dit betreft algemene criteria die voor alle zoekvragen gelden en specifieke criteria die alleen voor specifieke zoekvragen gelden.
- Er zijn reviews en meta-analyses geïncludeerd die vanaf 01-01-2010 zijn gepubliceerd.
- Er zijn alleen publicaties in het Engels en Nederlands geïncludeerd.
- De zoekstrategie is door de onderzoeker uitgewerkt in een voor PubMed passende zoekstrategie en vervolgens voorgelegd aan een informatiespecialist van UM en op basis daarvan geoptimaliseerd.
- Er is één overkoepelende zoekstrategie gehanteerd voor alle zoekvragen, waarna vervolgens per zoekvraag op basis van de voor de zoekvraag specifieke in- en exclusiecriteria, de uiteindelijke selectie van de literatuur per zoekvraag is gemaakt.

Screening op basis van titel en abstract

- De literatuur is op basis van de in- en exclusiecriteria gescreend op potentiële bruikbaarheid bij het beantwoorden van de zoekvraag, op basis van titel en/of abstract.
- De screening is gebeurd door één onderzoeker. Bij twijfel over wel of niet selecteren is het oordeel van een tweede onderzoeker ingeroepen en is een beslissing genomen op basis van consensus tussen de twee onderzoekers.

Inclusie op basis van beoordeling volledige tekst van de artikelen

- Van de artikelen geselecteerd bij de screening op titel en abstract, is de volledige tekst opgezocht/opgevraagd via de Universiteitsbibliotheek (UB) van UM en/of LUMC. Indien het artikel niet op te vragen was via de betreffende UB is deze niet meegenomen bij de beoordeling.
- Op basis van de volledige tekst is door één onderzoeker beoordeeld, op basis van de in- en exclusiecriteria, of de studies wel of niet geïncludeerd kunnen worden voor het beantwoorden van de zoekvraag. In geval van twijfel heeft de onderzoeker dit met een tweede onderzoeker besproken en hebben ze een beslissing op basis van consensus genomen.
- Reden van exclusie per geëxcludeerd (full-text) artikel is genoteerd in een Exclusietabel.

Dataextractie en resultaten

Van de geselecteerde studies is de onderstaande informatie verzameld:

- *De risk of bias*
  Gegevens over de risk of bias is verzameld met behulp van een "Risk of bias tabel voor systematische reviews en meta-analyses". Die tabel is gebaseerd op de AMSTAR checklist (Shea et al.; 2007, BMC Methodol 7: 10; doi:10.1186/1471-2288-7-10) and PRISMA checklist (Moher et al 2009, PLoS Med 6: e1000097; doi:10.1371/journal.pmed1000097)

- *Resultaten systematische reviews en meta-analyses*
  De resultaten van de zoekstrategie naar systematische review en meta-analyses, zijn weergegeven in een tabel "Resultaten systematische reviews en meta-analyses". De resultaten zijn in de taal van het artikel genoteerd. Naast kenmerken van de studie worden in deze tabel ook de belangrijkste bevindingen beschreven die relevant zijn voor de betreffende zoekvraag.

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice based richtlijnen

Zoekstrategie
Type richtlijnen
- *Evidence based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op wetenschappelijke literatuur die systematisch verzameld en geanalyseerd is. Hierbij wordt naast de wetenschappelijke literatuur ook vaak expert opinie meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen. Voor dit type richtlijn worden vaak termen gehanteerd als richtlijn, (zorg)standaard, handreiking of leidraad.
- *Practice based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op expertopinie en praktijkervaringen ("good clinical practice" en/of "best practices"). Hierbij wordt naast de expert opinie en praktijkervaringen ook vaak (wetenschappelijke) literatuur meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen en/of beschrijvingen van goede zorg, maar de literatuur is doorgaans niet systematisch verzameld en geanalyseerd. Voor dit type richtlijnen worden vaak termen gehanteerd als handreiking, leidraad, zorgpad, (behandel)protocol, of beschrijving van goede zorg.

Het onderscheid tussen beide typen richtlijnen is echter vaak niet duidelijk te maken, vandaar dat de geïncludeerde richtlijnen niet ingedeeld worden in "evidence based richtlijnen" en "practice based richtlijnen", maar gescoord worden op basis van drie kwaliteitscriteria (zie tabel "Kwaliteitscriteria").

Databronnen en werkwijze
- Het onderzoek naar evidence en practice based richtlijnen is uitgevoerd door een ervaren onderzoeker van de LUMC die tevens lid is van de projectgroep.
- De onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:
  - Websites van bij de werkgroep betrokken beroeps- en belangenverenigingen
  - Websites van overige relevante richtlijn databases
  - Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden
  - Rapport "Onderweg naar beter" (2021)
- Er is een zoekstrategie opgesteld door de onderzoeker op basis van de zoekvragen.
- Er zijn in- en exclusiecriteria opgesteld gerelateerd aan de zoekvragen. Dit betreft algemene criteria die voor alle zoekvragen gelden en specifieke criteria die alleen voor specifieke zoekvragen gelden.
- Er is gezocht naar evidence based richtlijnen die ontwikkeld zijn voor de Nederlandse zorgsetting.
- Er worden alleen richtlijnen geïncludeerd die gepubliceerd zijn vanaf 01-01-2010.
- Er is één overkoepelende zoekstrategie gehanteerd voor alle zoekvragen, waarna vervolgens per zoekvraag op basis van de voor de zoekvraag specifieke in- en exclusiecriteria, de uiteindelijke selectie van de richtlijnen per zoekvraag is gemaakt.

Screening op basis van titel en inhoudsopgave
- De richtlijnen zijn gescreend op potentiële bruikbaarheid voor het beantwoorden van de zoekvraag op basis van titel en inhoudsopgave m.b.v. de opgestelde inclusie- en exclusiecriteria.
- De screening is gebeurd door één onderzoeker. Bij verschillen in de beoordeling is een beslissing genomen op basis van consensus met een tweede onderzoeker.

Inclusie op basis van beoordeling volledige tekst van de richtlijn

- Van de richtlijnen die geselecteerd zijn bij de screening op titel en inhoudsopgave, is de volledige tekst gelezen van het voor de zoekvraag relevante gedeelte.
- Op basis van de volledige tekst is door één onderzoeker beoordeeld of de richtlijn wel of niet bruikbaar is bij het beantwoorden van de zoekvraag. In geval van twijfel heeft de onderzoeker dit met een tweede onderzoeker besproken is een beslissing genomen op basis van consensus.

Dataextractie en resultaten

Van de geselecteerde studies is de onderstaande informatie verzameld:

- *Kwaliteitsscore geselecteerde richtlijnen*
  De kwaliteit van de geïncludeerde richtlijnen wordt beoordeeld op basis van de volgende drie criteria die afgeleid zijn van het AGREE II instrument voor de beoordeling van de methodologische kwaliteit van richtlijnen:
  1. De overkoepelende doelen van de richtlijn zijn in detail beschreven (ja=1/nee=0)
  2. Systematische/helder toegelichte methoden zijn gebruikt om de data te verzamelen en/of databronnen en referenties worden beschreven (ja=1/nee=0)
  3. De aanbevelingen zijn specifiek en duidelijk (ja=1/nee=0)
- *Resultaten geselecteerde richtlijnen*
  De resultaten van de zoekstrategie naar evidence en practice based richtlijn, zijn per zoekvraag weergegeven in de tabel "Resultaten geselecteerde richtlijnen". Hierbij worden de belangrijkste kenmerken van de richtlijn beschreven en worden de secties/pagina's genoemd die relevant zijn voor de betreffende zoekvraag.

Methode 3 - Expert opinie

Bij het ontwikkelen van deze handreiking is op de onderstaande manier gebruikgemaakt van expertopinie:

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn per module (=uitgangsvraag) voorgelegd aan een subwerkgroep van drie of vier leden uit de werkgroep. Zij hebben de bevindingen besproken en beoordeeld. Daarnaast konden de werkgroepleden en projectgroepleden aanvullende relevante literatuur aandragen en advies inwinnen bij hun achterban.
- Daarna heeft de subwerkgroep aangegeven welke resultaten zij relevant vinden voor de zoekvraag en die meegenomen dienen te worden bij het formuleren van de concept-aanbevelingen, onderbouwing en overwegingen.
- Vervolgens zijn er op basis hiervan door de voorzitter/procesbegeleider conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen geformuleerd. Die vervolgens voor feedback voorgelegd zijn aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback van de klankbordgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast door de voorzitter/procesbegeleider in afstemming met de werkgroep en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de volledige handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties die elk gevraagd werden de handreiking aan hun achterban voor te leggen.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de bij de handreiking betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Het formuleren van aanbevelingen op basis van onderbouwing en overwegingen
De in deze handreiking beschreven aanbevelingen zijn gebaseerd op:

- Wetenschappelijke onderbouwing op basis van het systematisch uitgevoerde literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses, zoals beschreven onder de kopjes "Onderbouwing";

en/of

- Onderbouwing op basis van evidence en practice based richtlijnen, aanvullende literatuur aangedragen door werkgroep of projectgroep en expertopinie, zoals beschreven onder de kopjes "Overwegingen".

De aanbevelingen geven een antwoord op de uitgangsvragen en zijn gebaseerd op het beste beschikbare wetenschappelijke bewijs op basis van systematische reviews en meta-analyses en de belangrijkste overwegingen gebaseerd op evidence en practice based richtlijnen en expert opinie. De kracht van het wetenschappelijk bewijs en het gewicht dat door de werkgroep wordt toegekend aan de overwegingen bepalen samen de sterkte van de aanbeveling. De aanbevelingen kunnen variëren van zwakke conditionele aanbevelingen tot sterke aanbevelingen. Dit komt in de wijze van formuleren tot uiting. De sterkte van een aanbeveling verwijst naar de mate van zekerheid dat de voordelen van hetgeen wordt aanbevolen opwegen tegen de nadelen, voor de volledige cliëntengroep waarvoor de aanbeveling is bedoeld.

9.7.4. Van conceptrichtlijn tot publicatie

Implementatiematerialen
De werkgroep heeft de volgende implementatiematerialen ontwikkeld (zie Bijlage 4):

- Implementatietool waarin een advies voor beroepsverenigingen en zorgorganisaties wordt gegeven voor de implementatie van de handreiking.
- Factsheet voor zorgprofessionals
- Patiënteninformatiefolder

Daarnaast heeft een student van de studie Gezondheidswetenschappen van de Universiteit Maastricht, een kwalitatief onderzoek uitgevoerd bij diverse stakeholders omtrent de aanpak van de verspreiding en implementatie van de handreikingen (zie bijlage V). Deze informatie gaat gebruikt worden bij de verdere verspreiding en implementatie.

Formuleren van kennislacunes
Tijdens de ontwikkeling van deze richtlijn is systematisch gezocht naar onderzoek waarvan de resultaten bijdragen aan een antwoord op de uitgangsvragen. Bij elke uitgangsvraag is door de werkgroep nagegaan of er (aanvullend) wetenschappelijk onderzoek gewenst is. Een overzicht van aanbevelingen voor nader/vervolg onderzoek staat in bijlage VII.

Commentaar- en autorisatiefase
De concepthandreiking is aan de betrokken beroeps- en belangenverenigingen voorgelegd voor commentaar. In de periode van september 2025 tot november 2025 konden de partijen de handreiking becommentariëren. De commentaren werden verzameld en besproken met de werkgroep. Naar aanleiding van de commentaren werd de concepthandreiking aangepast en definitief vastgesteld door de werkgroep. De definitieve handreiking is in het eerste kwartaal van 2026 voorgelegd aan de betrokken beroeps- en belangenverenigingen voor autorisatie.

De handreiking is bij de volgende partijen uitgezet voor commentaar:

- ActiZ
- Beroepsvereniging van professionals in sociaal werk (BPSW)
- Ergotherapie Nederland
- Landelijke Adviesgroep Eerstelijnsgeneeskunde voor Ouderen (LAEGO)
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG)
- Nederlandse Patiëntenfederatie

- Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG)
- Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT)
- Osteoporosevereniging
- Vereniging Diëtisten Geriatrie en Ouderen (DGO)
- Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso)
- Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland (V&VN)

Publicatie
Nadat de handreiking is geautoriseerd door Verenso is de handreiking gepubliceerd in de Richtlijnendatabase van Verenso https://www.verenso.nl/kwaliteit/richtlijnen-en-praktijkvoering/richtlijnendatabase. De handreiking is aangeboden aan de overige betrokken verenigingen voor autorisatie. Namen van de autoriserende partijen zullen te zijner tijd worden toegevoegd.

Bijlage I - Samenvattingstabel Belangenverklaring Werkgroep Heupfractuur

Alle werkgroepleden hebben bij aanvang en bij afronding van de richtlijn de belangenverklaring behorend bij de 'KNAW-Code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstrengeling' ondertekend. Hiermee geven zij aan onafhankelijk gehandeld te hebben bij het opstellen van de richtlijn.

Alle werkgroepleden hebben schriftelijk verklaard of ze in de laatste drie jaar directe financiële belangen of indirecte belangen hebben gehad. De ondertekende belangenverklaringen zijn op te vragen via kwaliteit@verenso.nl.

Bijlage II - Knelpuntenanalyse handreiking Heupfractuur - Zorgprofessionals

1. Inleiding en methoden

Ten behoeve van de ontwikkeling van een beschrijving van goede zorg (zorgpad) voor GRZ-revalidanten met een heupfractuur, is in de periode van half september t/m eind oktober 2022 een knelpuntenanalyse uitgevoerd via een online vragenlijst. Hierbij zijn de onderstaande beroepsorganisaties benaderd met de vraag om vijf tot zeven leden van hun achterban uit te nodigen de knelpuntenvragenlijst in te vullen.

Tekstbox 1.1 - Benaderde beroepsverenigingen

Benaderde beroepsverenigingen

- Ergotherapie Nederland
- Nederlands Instituut van Psychologen
- Nederlandse Vereniging van Revalidatieartsen
- Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie
- Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie
- Vereniging Diëtisten Geriatrie en Ouderen
- Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland

Daarnaast zijn er vier kaderartsen GRZ benaderd met het verzoek de vragenlijst in te vullen en zijn de drie themagroepen GRZ van de academische werkplaatsen verbonden aan het LUMC (UNC-ZH), Universiteit Maastricht (AWO-Limburg) en Amsterdam UMC (UNO Amsterdam) gevraagd de vragenlijst te verspreiden onder hun GRZ-instellingen. Met het verzoek de lijst in te laten vullen door het multidisciplinair team van de GRZ-instellingen of één meerdere afgevaardigde daarvan.

2. Kenmerken deelnemers

In totaal hebben 71 personen de online vragenlijst ingevuld. Sommige deelnemers hebben dit samen met meerdere personen gedaan.

In tabel 2.1 is te zien dat de vragenlijst het vaakst is ingevuld door specialisten ouderengeneeskunde, fysiotherapeuten, verpleegkundig specialisten/physician assistants en verpleegkundigen. In tabel 2.2 wordt weergegeven bij welke organisatie de deelnemers werkzaam zijn. De meerderheid van de deelnemers (78%) is werkzaam bij een GRZ-instelling.

Tabel 2.1 - Functie van de deelnemers

Functie	Aantal*	Percentage
Specialist ouderengeneeskunde	21	23%
Fysiotherapeut	20	22%
Verpleegkundig specialist/physician assistant	11	12%
Verpleegkundige	10	11%
Ergotherapeut	8	9%
Chirurg	5	5%
Maatschappelijk werker	3	3%
Revalidatiearts	3	3%

Verzorgende	3	3%
Diëtist	1	1%
Logopedist	1	1%
Onderzoeker	1	1%
Psycholoog	1	1%
Vertegenwoordigers beroepsvereniging	1	!%
Overige	3	3%
Totaal	**92**	**100%**

* Omdat sommige deelnemers de lijst samen met anderen hebben ingevuld en het toegestaan was om meerdere functies in te vullen, is het aantal genoemde functies hoger dan het aantal deelnemers.

Tabel 2.2 - Organisatie waar men werkzaam is

Functie	**Aantal**	**Percentage**
GRZ-instelling	59	78%
Ziekenhuis	8	11%
Revalidatiecentrum	5	7%
Kennisinstelling	1	1%
Beroepsvereniging	1	1%
Overige	2	3%
Totaal	**76**	**100%**

3. Ervaren knelpunten

In tabel 3.1 is te zien dat het percentage respondenten dat op de bevraagde thema's "regelmatig tot vaak" knelpunten ervaart, varieert tussen 9% en 57%. Gemiddeld genomen worden er op de generieke en zorginhoudelijke knelpunten evenveel problemen ervaren (beide gemiddeld 32% regelmatig tot vaak).

Het aantal deelnemers dat per thema de vraag heeft beantwoord varieert tussen de 29 en 59 deelnemers, omdat niet elk thema voor elke deelnemer van toepassing is.

Tabel 3.1 - Ervaren knelpunten generiek en zorginhoudelijk

In hoeverre ervaart u knelpunten op het gebied van:	**N**	**Zelden of nooit**	**Soms**	**Regelmatig tot vaak**
Knelpunten generiek				
1. Indicatiestelling	55	18 (33%)	19 (35%)	18 (33%)
2. Rol van cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling	56	4 (7%)	20 (36%)	32 (57%)
3. Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn	56	9 (16%)	17 (30%)	30 (54%)
4. Samenstelling multi-/interdisciplinair team en onderlinge samenwerking	58	47 (81%)	6 (10%)	5 (9%)

5. Ketenafspraken	46	16 (35%)	17 (37%)	13 (28%)
6. Samen beslissen, doelen stellen	59	15 (25%)	30 (51%)	14 (24%)
7. Betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk	58	11 (19%)	25 (43%)	22 (38%)
8. Ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/ eerste lijn	58	28 (48%)	22 (38%)	8 (14%)
Knelpunten zorginhoudelijk				
9. Fysieke training, optimale trainingsintensiteit	50	13 (26%)	22 (44%)	15 (30%)
10. Rol van voedingsstatus	53	16 (30%)	20 (38%)	17 (32%)
11. Behandeling van pijn	53	14 (26%)	28 (53%)	11 (21%)
12. Valanalyse, valpreventie en behandeling valangst	51	15 (29%)	18 (35%)	18 (35%)
13. De invloed van cognitie op inhoud behandeling	56	2 (4%)	25 (45%)	29 (52%)
14. Invloed type heupfractuur en ingreep op inhoud behandeling	50	27 (54%)	16 (32%)	7 (14%)
15. Voorspellen beloop en de uiteindelijke prognose	50	18 (36%)	24 (48%)	8 (16%)
16. De inzet van eHealth	29	7 (24%)	8 (28%)	14 (48%)
17. Ambulante geriatrische revalidatie	35	12 (34%)	8 (23%)	15 (43%)
Totaal				

* De percentages zijn afgerond waardoor ze niet altijd exact tot 100% optellen

In tabel 3.2 is te zien dat op het gebied van de "rol van cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling", "overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn" en "de invloed van cognitie op inhoud behandeling", de meeste knelpunten worden ervaren. De minste knelpunten worden ervaren wat betreft de "samenstelling multi-/interdisciplinair team en onderlinge samenwerking", "invloed type heupfractuur en ingreep op inhoud behandeling" en "ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/eerste lijn".

Tabel 3.2 - Percentage deelnemers dat regelmatig tot vaak knelpunten ervaart per gebied

Thema's	**Percentage deelnemers dat regelmatig tot vaak knelpunten ervaart**
1. Rol van cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling	57%
2. Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn	54%
3. De invloed van cognitie op inhoud behandeling	52%
4. De inzet van eHealth	48%
5. Ambulante geriatrische revalidatie	43%
6. Betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk	38%
7. Valanalyse, valpreventie en behandeling valangst	35%
8. Indicatiestelling	33%
9. Rol van voedingsstatus	32%
10. Fysieke training, optimale trainingsintensiteit	30%
11. Ketenafspraken	28%
12. Samen beslissen, doelen stellen	24%
13. Behandeling van pijn	21%

14. Voorspellen beloop en de uiteindelijke prognose	16%
15. Ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/1e lijn	14%
16. Invloed type heupfractuur en ingreep op inhoud behandeling	14%
17. Samenstelling multi-/interdisciplinair team en onderlinge samenwerking	9%

In het onderstaande worden voor elk thema de knelpunten weergegeven die het vaakst benoemd werden door de deelnemers.

4. Toelichting op de ervaren knelpunten per thema

a. Rol cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling

Van de 56 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 37 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.1 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.1- Knelpunten m.b.t. rol cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling

Knelpunten m.b.t. rol cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling

- Cognitie wordt vaak te rooskleuring ingeschat en cognitieve beperkingen worden verzwegen bij indicatie (n=16).
- Door cognitieve problemen is vaak meer kans op andere problemen, waaronder: verminderde leer- en trainbaarheid, minder kans op terugkeer naar huis, hoger valrisico, langere opnameduur, meer zorg en ondersteuning nodig, en erop afgerekend worden door verzekeraar (n=8).
- Onderliggende cognitieve problematiek en kwetsbaarheid is van invloed op de behandeling (n=5).
- De invloed van cognitieve beperkingen op de revalidatie is vooraf moeilijk in te schatten (n=3).

b. Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn

Van de 56 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 40 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.2 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.2- Knelpunten m.b.t. overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn

Knelpunten m.b.t. overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn

- Onvolledige overdracht, geen compleet/reëel beeld van patiënt n=22).
- Missende overdracht (met name van specialisten, na heropname en van huisarts (n=13).
- Missend medicatie overzicht (n=5).
- Kwaliteit van overdracht verschilt per ziekenhuis (n=3).
- Discrepantie tussen medische en verpleegkundige overdracht (n=3).
- Geen digitale overdracht mogelijk, dus zelf in EPD zetten (n=3).
- Patiënten die (veel) later binnenkomen dan afgesproken (n=2).

c. De invloed van cognitie op inhoud behandeling

Van de 56 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 32 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.3 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.3 - Knelpunten m.b.t. de invloed van cognitie op inhoud behandeling

Knelpunten m.b.t. de invloed van cognitie op inhoud behandeling

- Cognitieve beperkingen kunnen de revalidatie en de uitkomsten ervan negatief beïnvloeden (n=11).
- Door cognitieve beperkingen hebben revalidanten meer moeite met begrijpen van de uitleg en het opvolgen van instructies; verminderde leer- en trainbaarheid (n=10).
- Bij cognitieve beperkingen is meer individuele begeleiding nodig, die niet altijd beschikbaar is (n=3).
- Soms is overplaatsing naar een verpleeghuis nodig, als de cognitieve beperkingen de behandeling te veel in de weg staan (n=2).
- Er is een toename van cognitieve problematiek bij revalidanten (n=2).

d. De inzet van eHealth

Van de 29 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 22 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.4 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.4 - Knelpunten m.b.t. de inzet van eHealth

Knelpunten m.b.t. de inzet van eHealth

- eHealth wordt nog (te) weinig ingezet (n=8).
- Implementeren van eHealth bij deze groep patiënten is niet makkelijk en kost tijd en geld (n=5).
- Revalidanten hebben vaak een tekort aan kennis en vaardigheden m.b.t eHealth toepassingen (n=4).
- Zorgverleners hebben meer informatie (c.q. keuzehulpen) nodig over wat de mogelijkheden van eHealth zijn (n=2).

e. Ambulante geriatrische revalidatie

Van de 35 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 25 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.5 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.5 - Knelpunten m.b.t. ambulante geriatrische revalidatie

Knelpunten m.b.t. ambulante geriatrische revalidatie

- Is moeilijk i.v.m. huidige regelgeving en bekostiging; o.a. geen vergoeding voor vervoer (n=10).
- Het inplannen en uitvoeren van ambulante revalidatie is een uitdaging (n=6).
- Ambulante revalidatie wordt nog (te) weinig ingezet (n=4)
- Na klinische opname vaak geen multidisciplinaire behandeling meer nodig (n=3).

f. Betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk

Van de 58 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 31 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.6 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.6 - Knelpunten m.b.t. betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk

Knelpunten m.b.t. betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk

- De verwachtingen van de mantelzorgers komen niet altijd overeen met wat het team mogelijk acht (n=10).
- Deel van de patiënten heeft geen mantelzorgers of een zeer beperkt persoonlijk netwerk, binnen bereikbare afstand (n=7).
- Mantelzorgers soms lastig te betrekken i.v.m. slechte bereikbaarheid van de GRZ-locatie voor de mantelzorger en/of drukte met werk/gezin (n=5).
- Betrekken mantelzorger moeilijk i.v.m. lage belastbaarheid mantelzorger (n=2).
- Niet alle mantelzorgers zijn bereid zorg of ondersteuning te verlenen (n=2).

g. Valanalyse, valpreventie en behandeling valangst

Van de 51 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 25 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.7 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.7 - Knelpunten m.b.t. valanalyse, valpreventie en behandeling valangst

Knelpunten m.b.t. valanalyse, valpreventie en behandeling valangst

- Valangst is soms moeilijk te behandelen en valincidenten zijn soms moeilijk te voorkomen; met name bij cognitieve stoornissen (n=5).
- Valangst kan de revalidatie belemmeren (n=4).
- Er is vaak onderliggende problematiek bij valincidenten (n=3).
- Vaak nog weinig aandacht voor valpreventie en behandeling valangst (n=3).
- Verhoogd valrisico en/of valangst kan terugkeer naar huis belemmeren (n=2).

h. Indicatiestelling

Van de 55 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 30 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.8 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.8 - Knelpunten indicatiestelling

Knelpunten indicatiestelling

- Onvolledige of onjuiste informatie ontvangen (met name over cognitie); patiënt blijkt niet of slechts beperkt geschikt voor revalidatie in GRZ (n=14).
- Problemen tijdens revalidatie i.v.m. comorbiditeit en andere onderliggende problematiek (n=5).
- Er wordt niet altijd een juiste keuze gemaakt tussen DBC en ZZP 9B/WLZ; mede i.v.m. logistieke problemen en niet afgeven ZZP 9B (n=5).
- Onvoldoende informatie beschikbaar voor triage/indicatiestelling (n=2).
- Grote verschillen in fitheid bij binnenkomst (n=2).

i. Rol van voedingsstatus

Van de 53 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 23 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.9 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.9 - Knelpunten m.b.t. voedingsstatus

Knelpunten m.b.t. voedingsstatus
- Slechte voedingsstatus (onder- of overgewicht) bemoeilijkt behandeling (n=6).
- Slechte voedingsstatus komt vooral voor bij de (zeer) kwetsbare revalidanten (n=5).
- Revalidanten houden zich niet altijd aan de voedingsadviezen (n=4).
- Beperkte inname van voedsel omdat men geen zin in eten heeft of het niet lekker vindt (n=2).

j. Fysieke training en optimale trainingsintensiteit

Van de 50 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 30 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.10 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.10 - Knelpunten m.b.t. fysieke training en optimale trainingsintensiteit

Knelpunten m.b.t. fysieke training en optimale trainingsintensiteit
- Lage belastbaarheid/trainingsintensiteit als gevolg van comorbiditeiten (n=8).
- Meer behandeling/therapie is wenselijk; ook in het weekend (n=6).
- Personeelstekort beïnvloedt behandelintensiteit (n=5).
- Familie en/of revalidant heeft hogere verwachtingen van de trainingsintensiteit en ervaart niet alles wat therapie is als therapie (n=3).
- Revalidanten mogen soms lang niet belasten, waardoor opnameduur toeneemt; lastig om die tijd zinvol in te vullen (n=2).
- Motivatie of energieniveau revalidant is soms laag (n=2).

k. Ketenafspraken

Van de 46 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 20 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.11 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.11 - Knelpunten m.b.t. ketenafspraken

Knelpunten m.b.t. ketenafspraken
- Er zijn wachtlijsten voor bepaalde zorgvormen, waardoor patiënt niet altijd op juiste plek terecht komt en doorstroom stagneert (n=5)
- Er zijn te weinig duidelijke ketenafspraken en te weinig intercollegiaal overleg (n=5)
- Overdracht vanuit het ziekenhuis is incompleet of niet kloppend (n=4)
- Afgegeven indicatie niet passend, omzetten is lastig (n=4)
- Er wordt druk uitgeoefend vanuit ziekenhuizen om patiënten op te nemen in GRZ (n=3)
- Men houdt zich niet altijd aan ketenafspraken (n=2).

l. Samen beslissen en doelen stellen

Van de 59 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 34 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.12 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.12 - Knelpunten m.b.t. samen beslissen en doelen stellen

Knelpunten m.b.t. samen beslissen en doelen stellen

- Doelen stellen is vaak moeilijk voor cliënten, met name bij beperkt ziekte-inzicht (o.a. irreële doelen) (n=14).
- Verwachtingspatroon van de patiënt en/of mantelzorger komt niet altijd overeen met de realiteit (n=11).
- Samen beslissen en/of doelen opstellen met de revalidant is moeilijk(er) bij cognitieve problematiek (n=5).

m. Behandeling van pijn

Van de 53 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 26 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.13 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.13- Knelpunten m.b.t. behandeling van pijn

Knelpunten m.b.t. behandeling van pijn

- Het lukt niet altijd (snel) om de pijnmedicatie goed in te stellen (n=5).
- Afbouwen pijnmedicatie is moeilijk (n=4).
- Pijn kan de revalidatie bemoeilijken (n=4).
- Soms te snel of te lang gebruik van opiaten (n=2).
- Weinig tolerantie in deze doelgroep voor NSAIDs en opiaten (n=2).
- Revalidanten geven de pijn niet altijd goed aan bij de arts (n=2)

n. Voorspellen van het beloop en de uiteindelijke prognose

Van de 50 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 26 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.14 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden. Het betreft hier naast knelpunten ook suggesties ten aanzien van voorspellers van de prognose/het beloop.

Tekstbox 4.14 - Knelpunten m.b.t. het voorspellen van het beloop en de uiteindelijke prognose

Knelpunten m.b.t. het voorspellen van het beloop en de uiteindelijke prognose

- Comorbiditeit en premorbide functioneren zijn belangrijke voorspellers van het beloop (n=9).
- Beloop/prognose is niet altijd goed te voorspellen bij opname (n=6).
- Beloop is moeilijker te voorspellen bij opname als de overdracht incompleet of niet kloppend is (n=2).
- Goede voedingsstatus hangt samen met een sneller herstel (n=2).
- Voor beloop/terugkeer naar huis zijn ook woonsituatie en mantelzorgmogelijkheden van belang (n=2).

o. Ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/eerste lijn

Van de 58 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 26 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.15 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.15 - Knelpunten m.b.t. ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/eerste lijn

Knelpunten m.b.t. ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/ eerste lijn

- Het is moeilijk om thuiszorg te regelen (n=8).
- De overdracht naar de eerste lijn is niet altijd tijdig, volledig en sluit niet altijd aan bij behoefte van de eerste lijn (n=4).
- Overdracht naar eerste lijn kost veel tijd, systemen sluiten niet op elkaar aan (n=3).
- Er zijn soms wachtlijsten/wachttijden voor vervolgzorg (n=2).
- Verschil in verwachtingen tussen patiënten, naasten en/of zorgverleners t.a.v. ontslag (n=2).

p. Invloed van type heupfractuur en ingreep op inhoud behandeling

Van de 50 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 24 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.16 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.16 - Knelpunten m.b.t. de invloed van type heupfractuur op inhoud behandeling

Knelpunten m.b.t. de invloed van type heupfractuur en ingreep op inhoud behandeling

- Sommige behandelingen gaan gepaard met meer pijn, luxatiegevaar, langere en moeilijkere revalidatie (zoals TFNA, gamma nail, en y-nail DHS (n=7).
- Belangrijk is dat zorgverleners goed op de hoogte zijn/worden gebracht van de leefregels/beperkingen per type heupfractuur, want dit heeft grote invloed op de behandeling en is niet altijd duidelijk (n=6).
- Sommige heupfracturen zijn niet of slechts beperkt belastbaar in de eerste weken; dat heeft consequenties voor de (aard en lengte van de) behandeling (n=5).
- Er is meer inzicht nodig in de behandelopties bij een niet belastbare fractuur (n=3).

q. Samenstelling multi-/interdisciplinair team en onderlinge samenwerking

Van de 58 deelnemers die deze vraag hebben ingevuld, hebben er 18 hun antwoord toegelicht. In tekstbox 4.17 worden de knelpunten weergegeven die twee keer of vaker genoemd werden.

Tekstbox 4.17 - Knelpunten m.b.t. samenstelling multi-/interdisciplinair team en onderlinge samenwerking

Knelpunten m.b.t. samenstelling multi-/interdisciplinair team en onderlinge samenwerking

- Niet alle gewenste disciplines aanwezig bij MDO of beschikbaar voor behandeling, zoals psycholoog, maatschappelijk werk, en ergotherapie (n=3).
- Behoefte aan meer overleg tussen disciplines en organisaties (n=3).
- Meer duidelijkheid/eenduidigheid nodig tussen disciplines over verantwoordelijkheden en klinimetrie (n=2).

Bijlage III - Knelpuntenanalyse handreiking Heupfractuur - Patiënten

Resultaten interviews met vijf patiënten met een heupfractuur

Overwegend zijn de patiënten tevreden. Er worden echter wel enkele knelpunten ervaren:

- Onvoldoende invloed op plaatsing.
- Onvoldoende rekening gehouden met individuele belastbaarheid, vanaf start traject.
- Te lage therapiefrequentie (revalidatieklimaat).
- Arts onvoldoende betrokken (structureel).
- Mantelzorgers/familie onvoldoende betrokken, geldt ook voor communicatie met hen.

Resultaten onderzoek GRZ (Varen op ervaringen, 2021)

(https://publicaties.zonmw.nl/fileadmin/zonmw/documenten/Ouderen/Beter_Thuis/Rapport_Beter_Thuis_Varen_Op_Ervaringen.pdf)

Tien interviews met tien zorgvragers en één mantelzorger.

Resultaten

- Zorgvragers en mantelzorgers worden nog niet optimaal betrokken bij het opstellen van de participatiedoelen en participatiedoelen worden nog onvoldoende centraal gesteld in de cliëntreis.
- Er is bij zorgvragers niet altijd voldoende inzicht in de mogelijkheden die GRZ, ELV en GZSP bieden en wat alternatieven zouden kunnen zijn.
- M.b.t. overplaatsing vanuit ziekenhuis: onvolledige informatie, verkeerde verwachtingen en wachttijden bij de doorstroming komen als veel genoemde knelpunten naar voren.
- Zorgvragers en mantelzorgers vinden dat zij vanuit het ziekenhuis onvoldoende informatie kregen over GRZ, waardoor zij met verkeerde verwachtingen aan de revalidatie begonnen. Zorgvragers vinden het belangrijk om te weten wat hun herstelmogelijkheden zijn.
- In hoeverre zorgvragers betrokken worden bij het opstellen van revalidatiedoelen en een behandelplan wisselt per zorgvrager. Hierbij speelt hierbij echter ook mee hoe zorgvragers dit interpreteren: enkele zorgvragers gaven aan dat er geen revalidatiedoelen opgesteld waren, maar weten gedurende het interview toch meerdere doelen te benoemen, zoals ‘aansterken’, ‘opknappen’ en ‘mobieler worden’.
- Soms komen pas laat in een opname problemen rondom huisvesting of mantelzorg naar voren.
- Zorgvragers en mantelzorgers vinden communicatie een belangrijk aspect van kwaliteit van zorg. Er kan verbetering worden behaald op het gebied van samen beslissen, het opstellen van participatiedoelen en hoe zorgvrager te betrekken bij het behandeltraject.
- Revalidatieklimaat kan beter, met name meer zelf kunnen oefenen.

Bijlage IV – Verslag Invitational Conference Handreiking Heupfractuur

Notulen 'beschrijvingen van goede zorg' thema heupfractuur

Datum: 29 november
Tijd : 16.00 tot 18.00 uur
Locatie: Digitaal via Zoom

Technisch voorzitter:	Else Poot, Verenso
Inhoudelijk voorzitter:	Leonoor van Dam van Isselt
Break out room voorzitter 1:	Leonoor van Dam van Isselt
Break out room voorzitter 2:	Ewout Smit
Break out room voorzitter 3:	Maaike Scheffers

Aanwezig:

1.	Ergotherapie Nederland	Dorethé Wassink
2.	Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie	Johanna Schuurman
3.	Zorgverzekering CZ	Marco Persoons
4.	Osteoporose vereniging	Agnes Bruijn
5.	Vereniging van Revalidatieartsen	Natasja Jelsma
6.	Nederlands vereniging voor traumachirurgie	Elvira Flikweert
7.	Vereniging Diëtisten Geriatrie en Ouderen	Maya Alcazar
8.	ActiZ (brancheorganisatie VVT)	Marina Tol-Schilder
9.	Zorgverzekering DSW	Cornelie Rosman-Visser
10.	Vereniging voor Verpleegkundigen en verzorgenden	Marjolein Hattink
11.	Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie	Janne Loverbos
12/ 13.	Nederlandse vereniging voor Klinische Geriatrie	Hugo Wijnen Matthea Dijkshoorn
14/ 17.	Verenso (specialist ouderengeneeskunde en kaderarts GRZ)	Berber Oldebeuving Heike de Wever Menno Zomerhuis Joes Meens

Afwezig:

1.	Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie	Elke Louwers – Verberne
2.	Nederlandse Orthopedische Vereniging	Keetie Kremers-van de Hei
3.	Vereniging voor Verpleegkundigen en verzorgenden	Suzanne Beijers-Ebbelaar

---

1 Welkom en kennismaking
2 Aanleiding, doel en opzet van het project
3 Afbakening
   a. Doelgroep
   b. Beschrijving van goede zorg
4 Resultaten van de knelpunten analyse
   - Professionals
   - Patiënten

5 Bespreken knelpunten (Break-out rooms)
- Zijn knelpunten herkenbaar?
- Ontbreken er knelpunten?
- Prioriteren knelpunten voor verdere uitwerking

6 Terugkoppeling break-out rooms plenair
7 Vervolg en terugkoppeling
8 Rondvraag
9 Afsluiting

Terugkoppeling Break out room 1 (Leonoor)

- Kaderarts 1 Berber Oldebeuving
- Kaderarts 2 Heike de Wever
- Trauma chirurg Elvira Flikweert
- Fysio 1 Johanna Schuurman
- Diëtist Maya Alcazar
- ActiZ Marina Tol-Schilder

Missende knelpunten

In de lijst van 17 bevraagde knelpunten missen volgens de deelnemers de volgende knelpunten:
- Knelpunten t.a.v. de samenstelling van 'het team in de keten'

Keuze uit de zes knelpunten

Deze groep heeft onderstaande zes knelpunten toegewezen gekregen. Aan alle deelnemers werd gevraagd In hoeverre ze het eens zijn met deze prioritering. Vervolgens werden de knelpunten van hoog naar laag inhoudelijk besproken.

1. De inzet van eHealth	48%
2. Ambulante geriatrische revalidatie	43%
3. Rol van voedingsstatus	32%
4. Fysieke training, optimale trainingsintensiteit	30%
5. Invloed type heupfractuur en ingreep op inhoud behandeling	14%
6. Samenstelling interdisciplinair team en onderlinge samenwerking	9%

Punt 1 en punt 2 blijven duidelijk bovenaan staan. Punt 6 heeft in de huidige formulering inderdaad geen hoge prioriteit, maar indien geformuleerd naar 'het *team* in de keten' juist weer wel. Over punt 3 en 5 is veel gesproken. De groep geeft aan dat er op zich geen duidelijke inhoudelijke knelpunten zouden moeten zijn, want er bestaan duidelijke richtlijnen op deze thema's. Wel is een knelpunt dat de vertaling van deze richtlijnen naar de praktijk van het multidisciplinaire team in de GR wel als knelpunt ervaren worden. Ervaring is dat dit momenteel zeker niet optimaal is en mogelijk de kwaliteit van zorg negatief beïnvloedt. Mogelijk is dit een meer generiek knelpunt: Hoe vertalen we beschikbare richtlijnen, welke vaak monodisciplinair zijn opgesteld, naar de praktijk van het multidisciplinaire behandelteam in de GR?

De twee geselecteerde knelpunten in deze break-out room waren dus uiteindelijk:
1. De inzet van eHealth
2. Ambulante geriatrische revalidatie

Belangrijke aandachtspunten en uitgangsvragen geselecteerde knelpunten

1. De inzet van eHealth

Belangrijke aandachtspunten

Binnen het knelpunt "De inzet van eHealth" werden de volgende thema's benoemd als aandachtspunten:

- We zien dit thema terug bij veel andere knelpunten, bijv. eHealth als middel (overdracht, communicatie) maar ook als inhoud van de behandeling.
- Het is nu een vrij brede vraag; wat is hier voor evidence voor deze setting en deze specifieke doelgroep?
- Meten van voortgang van de behandeling

Uitgangsvraag

De volgende uitgangsvraag is hierbij geformuleerd:

Hoe kunnen we gedurende het revalidatieproces na een heupfractuur meer/beter gebruik maken van eHealth en wat is er voor evidence voor deze specifieke doelgroep?

2. Ambulante geriatrische revalidatie

Belangrijke aandachtspunten

Binnen het knelpunt "Ambulante geriatrische revalidatie" werden de volgende thema's benoemd als aandachtspunten:

- Op het financiële deel (huidige financieringsstructuur schiet in feite tekort) hebben we geen invloed, maar dit is wel een groot knelpunt.
- We kunnen wel opzoek naar randvoorwaarden voor ambulante GRZ bij revalidatie na heupfractuur. Zowel op niveau van patiënten als van organisatie.

Uitgangsvraag

De volgende uitgangsvraag is hierbij geformuleerd:

Wat zijn randvoorwaarden voor ambulante geriatrische revalidatie na een heupfractuur op het niveau van patiënt en organisatie?

Over de overige thema's zijn nog de volgende punten besproken

Rol van voedingsstatus

De vertaling van de richtlijn naar de praktijk van de fysio en de diëtist vindt over het algemeen goed plaats, maar nog onvoldoende naar de zorg en ook niet naar de patiënt zelf en hun mantelzorgers. Een mogelijke uitgangsvraag zou kunnen zijn:

- Hoe kan de richtlijn (FMS richtlijn "Ondervoeding bij de geriatrische patiënt") zijn weg vinden naar het multidisciplinaire team in de GR?
- Idem voor sarcopenie.
- Wat er is in de literatuur bekend over diagnostiek en behandeling van sarcopenie bij patiënten die revalideren na een heupfractuur in GR?

Fysieke training, optimale trainingsintensiteit

Dit thema heeft inderdaad geen hoge prioriteit, maar er blijf 1 vraag staan: effectiviteit groepstherapie versus individuele therapie. Aantal minuten therapie wordt significant hoger wanneer er groepstherapie wordt ingezet. Dus dit onderwerp zeker niet wegwuiven. Groepstherapie lijkt nu veelal wel of niet te worden ingezet op basis van de voorkeur van de individuele therapeut. Een mogelijke uitgangsvraag zou dan kunnen zijn*:*

Is er evidence dat groepstherapie effectiever is dan individuele therapie?

Invloed type heupfractuur en ingreep op inhoud behandeling
Is feitelijk geen inhoudelijk knelpunt. Echter, ook hier ontslaat het knelpunt doordat beschikbare kennis onvoldoende in de praktijk wordt toegepast, in ieder geval niet overal in dezelfde mate. Vaak is bij de zorg niet precies duidelijk wat de leefregels zijn en wat de patiënt mag. Mogelijk kunnen er aanbevelingen worden gedaan over hoe kennis te delen in ketenzorgpaden, bijvoorbeeld in de vorm van een jaarlijkse klinische les.

Samenstelling interdisciplinair team en onderlinge samenwerking Lage score
De indruk is dat dit geïnterpreteerd is als 'Team GRZ' en is dan inderdaad duidelijk/geen knelpunt. Het wordt echter wel interessant als je hebt over de samenstelling van 'het team in de keten'. Dus wat zijn de voorwaarden voor hoe je dat goed organiseert in de keten en wie moet je daarbij betrekken? Bijvoorbeeld wat voor samenwerkingsafspraken maak je. Je zou aanbevelingen kunnen doen over kennis delen (bijv. over type heupfractuur en inhoud behandeling) en samen evalueren. Dit zou wel een overkoepelende uitgangsvraag kunnen opleveren. Wellicht is hier ook wel specifieke literatuur over te vinden. Een mogelijke uitgangsvraag zou dan kunnen zijn:

Wat is er bekend in de literatuur over de samenstelling van het behandelteam in de keten bij patiënten die revalideren na een heupfractuur in GR?

Terugkoppeling Break out room 2 (Ewout)

- Kaderarts 3 Menno Zomerhuis
- Klinisch geriater Hugo Wijnen
- Zorgverzekering DSW Cornelie Rosman-Visser
- Osteoporose vereniging Agnes Bruijn
- Ergo Dorethé Wassink

Missende knelpunten
In de lijst van 17 bevraagde knelpunten missen volgens de deelnemers de volgende knelpunten:
- Wij hebben veel over de keten gesproken en de vraag is wat het multidisciplinaire team is? Zijn wij dat als revalidatie afdeling of is de keten breder? Daar zouden we graag wat uitspraken over willen.
- Het sociale netwerk en de context goed in beeld brengen is belangrijk en bepalend voor de haalbaarheid van het revalidatietraject en het ontslag naar huis. Dus goed om dit op te nemen bij in kaart brengen van de indicatoren. Alle facetten van bio-psycho-sociale model zijn van belang bij het afwegen van mogelijkheden voor revalidatie en ook daarna

Keuze uit de zes knelpunten
Deze groep heeft onderstaande zes knelpunten toegewezen gekregen. Aan alle deelnemers werd gevraagd In hoeverre ze het eens zijn met deze prioritering. Vervolgens werden de knelpunten van hoog naar laag inhoudelijk besproken.

1. Rol van cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling	57%
2. De invloed van cognitie op inhoud behandeling	52%
3. Indicatiestelling	33%
4. Ketenafspraken	28%
5. Samen beslissen, doelen stellen	24%
6. Voorspellen beloop en de uiteindelijke prognose	16%

Volgorde klopt volgens de groep.
De twee geselecteerde knelpunten in deze break-out room waren dus uiteindelijk:
1. Rol van cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling
2. De invloed van cognitie op inhoud behandeling

Belangrijke aandachtspunten en uitgangsvragen geselecteerde knelpunten

1. Rol van cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling

Belangrijke aandachtspunten
Binnen het knelpunt "Rol van cognitie en kwetsbaarheid bij indicatiestelling" werden de volgende thema's benoemd als aandachtspunten:

- Wat indicatiestelling ingewikkeld maakt is de beperkte tijd voor indicatiestelling. In korte tijd na de ingreep moet beslist worden waar iemand naar toe moet, terwijl essentiële informatie vaak ontbreekt als preexistente cognitieve en fysiek functioneren. Vanuit het ziekenhuis heerst de gedachten dat "iedereen recht op revalidatie heeft", vanuit de specialist ouderengeneeskunde wordt de nuance gelegd dat dit klopt echter alleen voor degene die daadwerkelijk een indicatie hebben.
- Bij de eerder knelpunten kwam naar voren dat er mogelijk worden dingen verzwegen bij triage, dit wordt niet herkend door de deelnemers vanuit de verwijzende kant.
- Uitdaging vanuit beide kanten (dus vanuit ziekenhuis en terug): patiënten met vermoeden van cognitieve stoornissen. Er is uit onderzoek gekomen dat mensen met cognitieve stoornissen wel goed kunnen revalideren maar in de praktijk blijkt dan toch bijv. dat het niet geaccordeerd wordt. Waar nemen we deze patiënt op of neem ik die op?

Uitgangsvraag
De volgende uitgangsvragen zijn hierbij geformuleerd:

- *Hoe ziet het traject/proces voor indicatiestelling eruit voor mensen met (milde) cognitieve stoornissen en een recente heupfractuur (en operatie)?*
- *Welke risicofactoren voor niet-succesvolle GR zijn in de literatuur bekend om zo tot een betere functionele prognose te komen?*

2. De invloed van cognitie op inhoud behandeling

Uitgangsvraag
De volgende uitgangsvraag is hierbij geformuleerd:

- *Wat is er in de literatuur bekend over de invloed van de cognitie op de inhoud van de behandeling bij patiënten die revalideren na een heupfractuur?*

Over de overige thema's zijn nog de volgende punten besproken
Samen beslissen, doelen stellen
Dit punt heeft nu een lage prioriteit. Vanuit de patiënt (ervaringsdeskundige) wordt aangegeven dat dit wel een belangrijk punt is. Eigenlijk wordt dit door haar en de rest van de groep al meer een generiek discussie gezien. Mogelijk verklaart dit waarom dit laag op de lijst staat.

Voorspellen van het verloop
Zou het helpen als je een standaard indeling van de ernst hebt (mild/matig/ernstig/zeer ernstig (Conform bijvoorbeeld GOLD stadia bij COPD)? GRADE hebt (net zo als bij COPD). Zou er onderzoek zijn zodat je meer grip krijgt op de gradering van de ernst van de heupfractuur?

Terugkoppeling Break out room 3 (Maaike)

- Kaderarts 4 Joes Meens
- Ra Natasja Jelsma
- Fysio 3 Janne Loverbos
- Verpleegkundige Marjolein Hattink
- Zorgverz. CZ Marco Persoons
- Klinisch geriater Matthea Dijkshoorn

Missende knelpunten
In de lijst van 17 bevraagde knelpunten missen volgens de deelnemers de volgende knelpunten:
- De relatie tussen pijn-cognitie-vallen. Deze zijn nauw verbonden. Breng snel in kaart waardoor die val is ontstaan. Was het een eenmalig incident of de 26ste val?

Keuze uit de vijf knelpunten
Deze groep heeft onderstaande vijf knelpunten toegewezen gekregen. Aan alle deelnemers werd gevraagd In hoeverre ze het eens zijn met deze prioritering. Vervolgens werden de knelpunten van hoog naar laag inhoudelijk besproken.

1. Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn	54%
2. Betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk	38%
3. Valanalyse, valpreventie en behandeling valangst	35%
4. Behandeling van pijn	21%
5. Ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/eerste lijn	14%

Volgorde
De volgorde klopt volgens de groep. Echter, er worden eigenlijk meer dan twee thema's als zeer belangrijk benoemd: Punt 1 staat op 1 maar ook 2, 3 en 4 werden ook als belangrijk erkend.
De twee geselecteerde knelpunten in deze break-out room waren dus uiteindelijk:
1. Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn
2. Betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk

Belangrijke aandachtspunten en uitgangsvragen geselecteerde knelpunten

1. Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn

Belangrijke aandachtspunten
Binnen het knelpunt "Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn" werden de volgende thema's benoemd als aandachtspunten:
- Begint eigenlijk al op het moment van de indicatiestelling/triage. Is er een actieve informatie uitwisseling, of afwachtend tot moment dat patiënt in GRZ binnen komt.
- EPDs die aansluiten op elkaar zouden overdracht kunnen faciliteren.
- Er wordt benoemd dat de triage en overdracht valt of staat met een goede transfer bureau. In sommige gevallen wordt er vanuit het ziekenhuis al veel informatie verzameld ten behoeve van de triage: informatie opgevraagd vanuit huisarts, informatie over het preexistent functioneren.
- Dit knelpunt omvat zorg-organisatorische aspecten en inhoudelijke aspecten.
- Wat betreft het inhoudelijk deel van de overdracht zou er specifieke aandacht kunnen zijn voor een aantal andere knelpunten die zijn benoemd: pijn (evaluatie behandeling). Valanalyse: welke oorzaken zijn al onderzocht/ in evaluatie meegenomen gedurende ziekenhuisopname, welke zouden vanuit richtlijn nog aandacht verdienen en zijn aandachtspunt voor revalidatie (en overdracht naar revalidatie).

Uitgangsvraag
De volgende uitgangsvraag is hierbij geformuleerd:

- *Hoe organiseer je de indicatie stelling, triage, overdracht binnen de keten? Welke partners zijn aangesloten? Welke inhoudelijk informatie zouden we willen betrekken in de triage en zijn belangrijk voor de prognose (en daarmee ook voor de overdracht).*

2. Betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk

Belangrijke aandachtspunten
Binnen het knelpunt "Betrekken mantelzorgers/persoonlijk netwerk" werden de volgende thema's benoemd als aandachtspunten:

- Overwegen om dit breder te trekken naar informele zorg, zoals vrijwilligers en sociale hulpverleners

Uitgangsvraag
De volgende uitgangsvraag is hierbij geformuleerd:

- *Hoe kunnen de mantelzorgers/het persoonlijke netwerk van patiënten het beste betrekken bij het revalidatieproces?*

Over de overige thema's zijn nog de volgende punten besproken
Valanalyse, valpreventie en behandeling valangst
Zie ook opmerkingen onder "Overdracht en overplaatsing vanuit ziekenhuis of eerste lijn": is de oorzaak van de val bekend? Welke factoren in het kader van valrisicoanalyse zijn reeds in het ziekenhuis onderzocht en bekend, welke conform richtlijn nog niet. De val is vaak een symptoom van (algehele) achteruitgang. Valfrequentie?

Behandeling van pijn
Implementatie van richtlijn (pijn bij kwetsbare ouderen) in het multidisciplinaire team van de GR wordt genoemd als knelpunt (zie ook eerdere opmerkingen over implementatie richtlijnen naar het multidisciplinaire team). Tevens wordt genoemd: Pijn relateren aan cognitie, pijnbeleving

Ontslag naar huis en overdracht naar huisarts/eerste lijn
Dit thema heeft raakvlakken met ambulante revalidatie en hierover zijn de knelpunten al benoemd. Tijdens sessie wordt benoemd dat ontslag naar huis patiënten vaak zwaar valt. Ondanks bijvoorbeeld inzet van proefverlof. Ze missen de veiligheid van GRZ setting. Ervaren eenzaamheid. Een uitgangsvraag zou kunnen zijn:

- *Wat zijn belemmerende factoren voor ontslag naar huis (trap, angst alleen zijn, mantelzorg overbelast)?*

Vragen en opmerkingen n.a.v. de presentaties en de terugkoppeling
Naar aanleiding van de presentaties en de terugkoppeling uit de break-out rooms worden de volgende aandachtspunten benoemd (plenair of in de chat):

- Belangrijk is om te kijken wat specifiek is voor heupfractuur en wat is generiek.
- Veel is met elkaar verbonden, we kunnen de thema's groeperen voordat we uitgangsvragen maken.
- Input vanuit patiënt: belangrijk aandachtspunt van patiënten is hun kwaliteit van leven, dit is een punt wat op veel vlakken aan de orde zou moeten komen. Niet wat de arts en verzorgende kwaliteit van leven vinden, maar wat de patiënt kwaliteit van leven is belangrijk om mee te nemen.
- Misschien goed om te kijken of het zinnig is om speciaal programma/afdeling voor revalidatie met cognitieve stoornissen te maken? Is hier evidence over?

- Nog niet besproken: analyse van de oorzaak van de val, m.b.t.de punten die tijdens ziekenhuis opname nog niet duidelijk zijn geworden (richtlijn preventie van valincidenten bij ouderen)
- M.b.t. ambulante GRZ een vraag: indicatie voor ambulante GRZ versus revalidatie met eerstelijns fysiotherapeut thuis en thuiszorg.
- Uitgangsvraag opstellen over indicatoren voor zowel indicatiestelling als voor de overdracht (GRZ naar huis)?
- Vergeet vooral de rol van de verpleegkundige/verzorgende niet. Dat deze ook echt als behandelaar wordt.
- 50% GRZ patiënten heeft in het revalidatietraject drie maanden na heupfractuur gewicht/spiermassa verloren. Dit zou hoger op de agenda moeten.
- Richtlijnen algemeen: hoe vinden ze hun weg naar het multidisciplinaire team, bv richtlijn pijn, valanalyse

Conclusie
Het is een hele zinvolle bijeenkomst geweest die een mooie verdieping heeft opgeleverd van de knelpuntenanalyse. In de drie break-out rooms zijn de volgende zes uitgangsvragen geformuleerd voor verdere uitwerking in de werkgroepen:

- Hoe kunnen we gedurende het revalidatieproces na een heupfractuur meer/beter gebruik maken van eHealth en wat is er voor evidence voor deze specifieke doelgroep?
- Wat zijn randvoorwaarden voor ambulante geriatrische revalidatie na een heupfractuur op het niveau van patiënt en organisatie?
- Hoe ziet het traject/proces voor indicatiestelling eruit voor mensen met (milde) cognitieve stoornissen en een recente heupfractuur (en operatie)?
- Welke risicofactoren voor niet-succesvolle GR zijn in de literatuur bekend om zo tot een betere functionele prognose te komen?
- Wat is er in de literatuur bekend over de invloed van de cognitie op de inhoud van de behandeling bij patiënten die revalideren na een heupfractuur?
- Hoe organiseer je de indicatie stelling, triage, overdracht binnen de keten? Welke partners zijn aangesloten? Welke inhoudelijk informatie zouden we willen betrekken in de triage en zijn belangrijk voor de prognose (en daarmee ook voor de overdracht).
- Hoe kunnen de mantelzorgers/het persoonlijke netwerk van patiënten het beste betrekken bij het revalidatieproces?

Daarnaast zijn in de verschillende break-outrooms nog de volgende optionele uitgangsvragen geformuleerd:

- Hoe kan de richtlijn (FMS richtlijn “Ondervoeding bij de geriatrische patiënt”) zijn weg vinden naar het multidisciplinaire team in de GR?
- Idem voor sarcopenie.
- Wat er is in de literatuur bekend over diagnostiek en behandeling van sarcopenie bij patiënten die revalideren na een heupfractuur in GR?
- Is er evidence dat groepstherapie effectiever is dan individuele therapie?
- Wat is er bekend in de literatuur over de samenstelling van het behandelteam in de keten bij patiënten die revalideren na een heupfractuur in GR?
- Wat zijn belemmerende factoren voor ontslag naar huis (trap, angst alleen zijn, mantelzorg overbelast)?

Deze uitgangsvragen worden voorgelegd aan de werkgroep. Op basis van de schriftelijke knelpuntenanalyse en de resultaten van deze invitational conference, maakt de werkgroep een definitieve keuze voor de uit te werken uitgangsvragen. Het wordt belangrijk gevonden om hierbij nadrukkelijk te kijken naar de toekomst en te zoeken naar manieren om de GRZ toekomst-bestendig te maken (uitvoerbaar, effectief en betaalbaar). Hierbij moet zowel aandacht zijn voor een efficiëntere organisatie van de zorg als voor zo effectief mogelijke behandelmethoden. Hierbij zijn zaken als ambulante GRZ, eHealth en het betrekken van de mantelzorgers belangrijke aandachtspunten.

Bijlage V - Uitgangsvragen en zoekvragen Handreiking Heupfractuur

Module 1 – Triage
Uitgangsvraag 1. Hoe kan je een goede en onderbouwde triage doen voor geriatrische revalidatiezorg specifiek voor patiënten waarbij sprake is van een operatief gecorrigeerde heupfractuur? *Zoekvragen* a. Welke predictiemodellen en/of meetinstrumenten zijn beschikbaar en valide voor het voorspellen van functioneel herstel? b. Wat is de toegevoegde waarde van geriatrische revalidatiezorg bij een osteosynthese, die niet belastbaar is? c. Wat is de invloed van complicaties na een operatief gecorrigeerde heupfractuur op het functioneel herstel?

Module 2 – Cognitie
Uitgangsvraag 2. Hoe moet je het revalidatie programma vormgeven voor patiënten met cognitieve beperkingen* die revalideren na een heupfractuur? *Zoekvragen* a. Op welke wijze beïnvloedt de cognitie de effectiviteit van behandeling bij patiënten die revalideren na een heupfractuur, en is hierin onderscheid te maken tussen problemen op de diverse cognitieve domeinen, en de ernst van de cognitieve problemen? b. Wat is er bekend over het herstel van delier na een heupfractuur, en de invloed van delier op de effectiviteit van het revalidatie proces? c. Zijn er specifieke behandelprogramma's voor patiënten met cognitieve problemen die revalideren na heupfractuur?

Module 3 – Intake assessment
Uitgangsvraag 3. Waar moet een intake assessment bij patiënten in de geriatrische revalidatiezorg met een heupfractuur (minimaal) uit bestaan? *Zoekvragen* a. Uit welke elementen moet een intake assessment bestaan? b. Wat zijn aandachtspunten bij organisatie van de uitvoering van het intake assessment?

Module 4 – Pijn

Uitgangsvraag

4. Wat is pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur, en wat zijn daarbij belangrijke aandachtspunten voor de evaluatie en behandeling van pijn in de revalidatie na een heupfractuur?

Zoekvragen

a. Hoe is het (natuurlijk) beloop van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur (aandachtspunten: intensiteit en kenmerken)?
b. Welke factoren kunnen de pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur negatief beïnvloeden? (bijvoorbeeld; de rol van voedingsstatus, cognitie, valangst, osteoporose, angst voor pijn)?
c. Welke meetinstrumenten worden toegepast om pijn in de revalidatie na een heupfractuur te meten? Wat is de betrouwbaarheid en validiteit van de meetinstrumenten?
d. Op welke wijze wordt bij de evaluatie van pijnklachten rekening gehouden met (psychologische) factoren die invloed hebben op de pijnbeleving?
e. Welke medicamenteuze interventies zijn er voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur?
f. Wat is de effectiviteit van de medicamenteuze interventies voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur?
g. Wat is de veiligheid van de medicamenteuze interventies voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur?
h. Zijn er specifieke nadelen medicamenteuze interventies voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur op het herstelproces?

Module 5 – Ondervoeding en sarcopenie

Uitgangsvraag

5. Hoe kan de zorg voor patiënten met ondervoeding en/of sarcopenie in de revalidatie na een heupfractuur het beste worden georganiseerd?

Zoekvragen

a. Wat is de definitie van ondervoeding?
b. Wat is de definitie van sarcopenie?
c. Wat zijn specifieke kenmerken en aandachtspunten ten aanzien van de voedingsbehoefte van patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen?
d. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het screenen voor ondervoeding bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatiezorg? Aandachtspunten: validiteit, betrouwbaarheid, praktische uitvoerbaarheid, omvang huidig gebruik in de praktijk, geschiktheid voor geriatrische populatie, beschikbaarheid in het Nederlands.
e. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het vaststellen van ondervoeding bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatiezorg?
f. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het screenen voor sarcopenie bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatiezorg?
g. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het vaststellen van sarcopenie bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatiezorg?
h. Wat zijn de behandelingsmogelijkheden van ondervoeding bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatiezorg?
i. Wat zijn de behandelingsmogelijkheden van sarcopenie bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatiezorg?
j. Hoe kan de zorg voor patiënten met ondervoeding en/of sarcopenie en een recente heupfractuur die revalideren binnen de GRZ het beste worden georganiseerd?

Module 6 – Training

Uitgangsvraag

6. Hoe kan een geriatrische revalidatie patiënt succesvol getraind worden na heupfractuur op de volgende uitkomstmaten: fysiek functioneren, spierkracht, mobiliteit, uithoudingsvermogen en kwaliteit van leven?

Zoekvragen

a. Welke evidence is beschikbaar over het effect van de trainingskenmerken (Frequentie, Intensiteit, Therapievorm en Therapieduur) na heupfractuur op de uitkomstmaten: fysiek functioneren, spierkracht, mobiliteit, uithoudingsvermogen en kwaliteit van leven ?

Bijlage VI - Verantwoording dataverzameling per uitgangsvraag

Module 1 - Triage

Verantwoording dataverzameling – Uitgangsvraag 1 - Triage

Verantwoording	
Uitgangsvraag	1. Hoe kan je een goede en onderbouwde triage doen voor geriatrische revalidatie specifiek voor patiënten waarbij sprake is van een operatief gecorrigeerde heupfractuur?
Zoekvragen	d. Welke predictiemodellen en/of meetinstrumenten zijn beschikbaar en valide voor het voorspellen van functioneel herstel? e. Wat is de toegevoegde waarde van geriatrische revalidatie bij een osteosynthese, die niet belastbaar is? f. Wat is de invloed van complicaties na een operatief gecorrigeerde heupfractuur op het functioneel herstel?

Methoden zoekvraag 1a en 1b
Methode 1 Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses ☒ ja ☐ nee
Methode 2 Onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen ☒ ja ☐ nee
Methode 3 Expert opinie ☒ ja ☐ nee

Zoekvraag 1a
Methode 1 - Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)

SPIDER-tabel voor zoekvraag	
S: Setting	Geriatric Rehabilitation
P: Phenomenon of Interest	Older patients after traumatic hip fracture
D: Design	Observational or cohort studies
E: Evaluation	Validity
R:Research type	Prediction modelling / linear or regression analysis

Zoekstrategie – algemeen	
Databron	PubMed
Website	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Zoekdatum	6-1-2025
Zoekstrategie	("Rehabilitation"[MeSH Terms] AND "Hip Fractures"[MeSH Terms] AND "("predict"[All Fields] OR "predictabilities"[All Fields] OR "predictability"[All Fields] OR "predictable"[All Fields] OR "predictably"[All Fields] OR "predicted"[All Fields] OR "predicting"[All Fields] OR "prediction"[All Fields] OR "predictions"[All Fields] OR "predictive"[All Fields] OR "predictively"[All Fields] OR "predictiveness"[All Fields] OR "predictives"[All Fields] OR "predictivities"[All Fields] OR "predictivity"[All Fields] OR "predicts"[All Fields]) AND ((systematicreview[Filter]) AND (aged[Filter]))) AND ((systematicreview[Filter]) AND (aged[Filter]))
Aantal hits zoekstrategie	201
Aantal duplicate hits dat is verwijderd	n.v.t.
Inclusiecriteria selectie	*Algemene criteria:* • Design: systematische review en/of meta-analyse • Populatie: Heupfractuur patiënten. • Setting: Alle settingen waar patiënten revalideren na een heupfractuur, inclusief ziekenhuis, revalidatiecentrum, de thuissituatie en woon-zorgcentrum. • Periode: Geen beperking

Exclusiecriteria selectie	• Geen revalidatie patiënten geïncludeerd in het model
Aantal artikelen geselecteerd o.b.v. 1e screening op Titel en Abstract	N= 1 (toegespitst op systematic review en/of meta-analyse)
Aantal full-tekst artikelen dat gescreend is	N= 1
Reden dat artikelen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	N.v.t.
Aantal artikelen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst	N=0
Overige opmerkingen	Er werd één potentiële studie gevonden van Kaizu (2023), echter werd deze niet geïncludeerd, omdat er geen voorspelling gedaan kon worden voor de invloed of uitkomst van revalidatie in het bijzonder

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen

Zoekstrategie	
Geraadpleegde bronnen	• Websites van bij de werkgroep betrokken beroeps- en belangenverenigingen • Websites van overige relevante richtlijn databases
Zoekperiode	2024
Inclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag* • Richtlijn is ontwikkeld dan wel bruikbaar voor de Nederlandse zorgsetting • Richtlijn biedt een mogelijkheid om een valide voorspelling te doen voor de toegevoegde waarde van revalidatie voor deze patiëntengroep dan wel een voorspelling te doen van het herstelpatroon
Exclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag* • Geen specifieke exclusiecriteria, behoudens dan inclusiecriteria niet behaald zijn.
Aantal richtlijnen geselecteerd o.b.v. 1 e screening op titel	N= 3

Aantal full-tekst* richtlijnen dat gescreend is	N= 3
Reden dat richtlijnen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	Niet van toepassingen
Aantal richtlijnen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst*	N= 0; de drie gevonden richtlijnen voldeden niet aan de gesteld inclusiecriteria

** Met full-tekst wordt hier bedoeld, de inhoudsopgave en de volledige tekst van de mogelijk relevante passages/hoofdstukken in de richtlijn.*

Resultaten Zoekstrategie	
Gevonden richtlijnen (niet geïncludeerd)	**Link**
1. AAOS (2021)	AAOS Clinical Practice Guideline for the Management of Hip Fractures in Older Adults | Guidelines International Network (GIN)
2. AAOS (2015)	auc-postoperative-rehab-low-energy-hip-fractures-in-the-elderly.pdf
3. FMS (2024)	Startpagina – Chirurgie bij kwetsbare ouderen - Richtlijn - Richtlijnendatabase

Methode 3 - Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door de subwerkgroep, waarbij geconcludeerd wat er geen bruikbare evidence of richtlijnen beschikbaar zijn voor deze zoekvraag.
- Vervolgens zijn er op basis hiervan door de voorzitter/procesbegeleider conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen geformuleerd.
- Daarna zijn deze voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Dakhil	2023	Dakhil S, Saltvedt I, Benth JŠ, Thingstad P, Watne LO, Bruun Wyller T, Helbostad JL, Frihagen F, Johnsen LG, Taraldsen K. Longitudinal trajectories of functional recovery after hip fracture. PLoS One. 2023 Mar 29;18(3):e0283551. doi: 10.1371/journal.pone.0283551. PMID: 36989248; PMCID: PMC10057789.
Shtar	2021	Shtar G, Rokach L, Shapira B, Nissan R, Hershkovitz A. Using Machine Learning to Predict Rehabilitation Outcomes in Postacute Hip Fracture Patients. Arch Phys Med Rehabil. 2021 Mar;102(3):386-394. doi: 10.1016/j.apmr.2020.08.011. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32949551.
Kitcharanant	2024	Kitcharanant N, Atthakomol P, Khorana J, Phinyo P, Unnanuntana A. Predictive Model of Recovery to Prefracture Activities-of-Daily-Living Status One Year after Fragility Hip Fracture. Medicina (Kaunas). 2024 Apr 9;60(4):615. doi: 10.3390/medicina60040615. PMID: 38674261; PMCID: PMC11051767.

Zoekvraag 1b

PICO-tabel voor zoekvraag	
P: Patient	Older patients after traumatic hip fracture with unencumbered osteosynthesis
I: Intervention:	Multidisciplinary rehabilitation
C: Control:	Monodisciplinary rehabilitation
O: Outcome:	Physical functioning level

Zoekstrategie – algemeen	
Databron	PubMed
Website	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Zoekdatum	6-1-2025
Zoekstrategie	("Rehabilitation"[MeSH Terms] AND "Hip Fractures"[MeSH Terms]) AND ((systematic review[Filter]) AND (aged[Filter]))
Aantal hits zoekstrategie	80
Aantal duplicate hits dat is verwijderd	n.v.t.
Inclusiecriteria selectie	Algemene criteria: • Design: systematische review en/of meta-analyse • Populatie: Heupfractuur patiënten. • Setting: Alle settingen waar patiënten revalideren na een heupfractuur, inclusief ziekenhuis, revalidatiecentrum, de thuissituatie en woon-zorgcentrum. • Periode: Geen beperking
Exclusiecriteria selectie	• Geen revalidatie patiënten geïncludeerd in het model
Aantal artikelen geselecteerd o.b.v. 1e screening op Titel en Abstract	N= 0
Aantal full-tekst artikelen dat gescreend is	N= 0
Reden dat artikelen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	N.v.t.
Aantal artikelen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst	N=0
Overige opmerkingen	Er werd geen geschikte studie vinden. Vanuit de subwerkgroep werd de richtlijn https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/proximale_femurfracturen/proximale_femurfracturen_-_startpagina.html ingebracht, waarin terug te vinden is dat osteosynthese na heupfractuur in principe oefenstabiel moeten zijn. De verwachting is dat dit voor de toekomst meer het geval gaat zijn. Indien er toch niet-belastbare mensen worden aangeboden is de mening van de subgroep dat geriatrische revalidatie overwogen kan worden indien er multidisciplinaire doelen zijn, ondanks het feit dat mensen niet of verminderd belastbaar zijn.

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen
Er werden geen practice-based richtlijnen geselecteerd of van toegevoegde waarden geacht door de werkgroep.

Methode 3 - Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door de subwerkgroep, waarbij geconcludeerd wat er geen bruikbare evidence of richtlijnen beschikbaar zijn voor deze zoekvraag. De subgroep gaf wel overwegingen en literatuur om te gebruiken.
- Vervolgens zijn er op basis hiervan door de voorzitter/procesbegeleider conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen geformuleerd.
- Daarna zijn deze voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Zoekvraag 1c
Methode 1 – Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)

SPIDER-tabel voor zoekvraag	
S: Setting	Geriatric Rehabilitation
P: Phenomenon of Interest	Older patients after traumatic hip fracture with complications
D: Design	Observational or cohort studies
E: Evaluation	Length of stay; successful return to home
R: Research type	Multivariate or monovarietal analyses

Zoekstrategie – algemeen	
Databron	PubMed
Website	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Zoekdatum	6-1-2025
Zoekstrategie	("complications" [Subheading]) AND (("Hip Fractures"[Mesh]) AND "Rehabilitation"[Mesh])
Aantal hits zoekstrategie	289
Aantal duplicate hits dat is verwijderd	n.v.t.
Inclusiecriteria selectie	Algemene criteria: • Design: systematische review en/of meta-analyse • Populatie: Heupfractuur patiënten. • Setting: Alle settingen waar patiënten revalideren na een heupfractuur, inclusief ziekenhuis, revalidatiecentrum, de thuissituatie en woon-zorgcentrum. • Periode: Geen beperking
Exclusiecriteria selectie	• Geen revalidatie patiënten geïncludeerd in het model
Aantal artikelen geselecteerd o.b.v. 1e screening op Titel en Abstract	N= 0
Aantal full-tekst artikelen dat gescreend is	N= 0
Reden dat artikelen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	N.v.t.
Aantal artikelen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst	N=0
Overige opmerkingen	

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen
Er werden geen practice-based richtlijnen geselecteerd of van toegevoegde waarden geacht door de werkgroep.

Methode 3 -Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door de subwerkgroep, waarbij geconcludeerd wat er geen bruikbare evidence of richtlijnen beschikbaar zijn voor deze zoekvraag. De subgroep gaf wel overwegingen en literatuur om te gebruiken.
- Vervolgens zijn er op basis hiervan door de voorzitter/procesbegeleider conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen geformuleerd.
- Daarna zijn deze voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Hansson	2015	Hansson S, Rolfson O, Åkesson K, Nemes S, Leonardsson O, Rogmark C. Complications and patient-reported outcome after hip fracture. A consecutive annual cohort study of 664 patients. Injury. 2015 Nov;46(11):2206-11. doi: 10.1016/j.injury.2015.07.024. Epub 2015 Jul 26. PMID: 26298023.

Module 2 - Cognitie

Verantwoording dataverzameling - Uitgangsvraag 2 - Cognitie

Verantwoording	
Uitgangsvraag 2	Hoe moet je het revalidatie programma vormgeven voor patiënten met cognitieve beperkingen* die revalideren na een heupfractuur? **Opmerking t.a.v. cognitieve beperkingen: er is ervoor gekozen cognitieve problemen in een breder perspectief te onderzoeken, dat wil zeggen problemen op specifieke domeinen zonder dat dit beperkt hoeft te zijn tot een diagnose dementie. We erkennen dat er tijdelijke problemen kunnen zijn, bijvoorbeeld op gebied van aandacht, door bijvoorbeeld invloed van pijn(stilling), delier, stemming, acceptatie wat veel voorkomt in de post-acute fase na een heupfractuur. Het is te verwachten dat dit ook effect heeft op de revalidatie (leerbaarheid, duur van revalidatie).*
Zoekvragen	2a. Op welke wijze beïnvloedt de cognitie de effectiviteit van behandeling bij patiënten die revalideren na een heupfractuur, en is hierin onderscheid te maken tussen problemen op de diverse cognitieve domeinen, en de ernst van de cognitieve problemen? 2b. Wat is er bekend over het herstel van delier na een heupfractuur, en de invloed van delier op de effectiviteit van het revalidatie proces? 2c. Zijn er specifieke behandelprogramma's voor patiënten met cognitieve problemen die revalideren na heupfractuur?

Verantwoording – Zoekvraag 2a + 2c

Methoden zoekvraag 2a
Methode 1 Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses ☒ ja ☐ nee, omdat:
Methode 2 Onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen ☒ ja ☐ nee, omdat:
Methode 3 Expert opinie ☒ ja ☐ nee

Methode 1 - Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)

PICO-tabel voor zoekvraag 2a	
P: Patient/population	Oudere patiënten (P1) met een heupfractuur (P2) die revalidatiezorg ontvangen (P3)
I: Intervention/ exposure	Exposure: cognitieve problemen
C: Comparison	Geen (aanwijzingen voor) cognitieve problemen
O: Outcome	Effectiviteit van revalidatie in termen van: fysiek functioneren (ADL; mobiliteit); ontslag naar huis; participatie; kwaliteit van leven

PICO-tabel voor zoekvraag 2c	
P: Patient/population	Oudere patiënten (P1) met een heupfractuur (P2) die revalidatiezorg ontvangen (P3) en cognitieve klachten ervaren (P4)
I: Intervention/ exposure	Behandelprogramma gericht op revalidatie met specifieke aandacht voor de cognitieve problemen.
C: Comparison	Care as usual
O: Outcome	Effectiviteit van revalidatie in termen van: fysiek functioneren (ADL; mobiliteit); ontslag naar huis; participatie; kwaliteit van leven

NOTE: de verantwoording voor methode 1 voor zoekvraag 2a en 2c is samengevoegd, omdat de zoekstrategie overeenkomt (zelfde zoektermen voor de PICO). De uitkomst (resultaten) hiervan gezamenlijk wordt beschreven.

Zoekstrategie – algemeen	
Databron	PubMed
Website	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Zoekdatum	Laatste search: 11-11-2024
Zoekstrategie	De zoekstrategie is beschreven in de eerst volgende tabel (hieronder); genaamd "zoekstrategie – specificatie" Voor deze module is tweemaal een search verricht. De eerste search is op 10-05-2023 verricht in de oriëntatie en opstart fase van het project (GR Beter Thuis). Deze search heeft zich aanvankelijk niet beperkt tot (systematische) reviews en meta-analyses; er werd ook gezocht naar RCTs. Vervolgens is er een algemene zoekstrategie ontworpen voor het gehele GR Beter Thuis project (waarbij er drie handreikingen worden opgesteld: Generiek, Heupfractuur, CVA). Een tweede search werd verricht op 11-11-2024, gebaseerd op de uniforme search voor de GR Beter Thuis, en nader gespecificeerd voor de doelgroep heupfractuur en uitgangsvraag betreffende cognitie.

Aantal hits zoekstrategie	Zoekstrategie 1: is verricht in 2023; met een andere zoekstrategie voor "revalidatie" in vergelijking met de search die in een later stadium voor het gehele Beter Thuis project is aangehouden. Ook werd hier nog niet alleen geselecteerd op basis van systematische reviews en meta analyses, maar werden ook RCTs geïncludeerd. Aantal hits: 393 Zoekstrategie 2: verricht in 2024 met de zoekstrategie die voor Beter Thuis project werd gehanteerd. Hits: 25
Aantal duplicate hits dat is verwijderd	n.v.t.
Inclusiecriteria selectie	Algemene criteria uitgangsvraag 2: • Design: systematische review en/of meta-analyse • Populatie: Heupfractuur patiënten. • Setting: Alle settingen waar patiënten revalideren na een heupfractuur, inclusief ziekenhuis, revalidatiecentrum, de thuissituatie en woon-zorgcentrum. • Periode: gepubliceerd vanaf: 01-01-2010. In de zoekstrategie 1 was er geen beperking voor de periode, en werd ook een relevante studie van 2009 geïdentificeerd. Vanwege de beperkte opbrengst, is ervoor gekozen om dit artikel (uit zoekstrategie 1) ook te includeren in de uiteindelijke resultaten. Specificatie bij uitgangsvraag 2a: • De studie rapporteert over het effect van cognitieve beperkingen op het herstel van patiënten met een heupfractuur. • Herstel wordt breed beschouwd. Wat betreft uitkomsten van het revalidatieproces richten we ons daarom op het dagelijks functioneren (ADL), participatie, cognitief en psychisch functioneren, kwaliteit van leven en ontslagbestemming. • Ook worden studies geïncludeerd wanneer wordt beschreven wat de invloed is van cognitieve beperkingen als prognostische factor voor het herstel na heupfractuur. Specificatie bij uitgangsvraag 2c: • De studie beschrijft specifieke behandelprogramma's voor de revalidatie van patiënten met een heupfractuur die tevens cognitieve klachten ervaren. Behandelprogramma's richten zich op of houden expliciet rekening met de cognitieve problemen.

Exclusiecriteria selectie	Algemene criteria uitgangsvragen 2: • Artikelen die geschreven zijn in een andere taal dan Engels of Nederlands Specificatie bij uitgangsvraag 2a + 2c • Geen
Aantal artikelen geselecteerd o.b.v. 1e screening op Titel en Abstract	N= 12 (toegespitst op systematic review en/of meta-analyse)
Aantal full-tekst artikelen dat gescreend is	N= 12
Reden dat artikelen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	N.v.t.
Aantal artikelen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst	N=9 Drie artikelen voldeden niet aan de inclusie criteria, omdat: - De studie geen systematische review betrof (N=2) - De resultaten van de studie (uitkomsten) niet rapporteerde over effect van cognitieve beperkingen op herstel (N=1) Twee van de bovengenoemde artikelen bieden wel relevante informatie om te verwerken bij expert opinion (overwegingen)

Zoekstrategie 1 – specificatie (uitgevoerd op 10-05-2023)		
#1 Hip fracture	"Hip Fractures"[MeSH Terms] OR "hip fracture*"[Text Word] OR "femur fracture*"[Text Word] OR "fracture femur*"[Text Word] OR "fracture hip"[Text Word] OR "femoral neck fracture*"[Text Word]	Results: 41846
#2 Cognitive impairment	"Cognitive Dysfunction"[Mesh] OR "cognitive impair*"[Text Word] OR "mental deteriorat*"[Text Word] OR "cognitive deteriorat*"[Text Word] OR "cognitive disfunct*"[Text Word] OR "cognitive declin*"[Text Word] OR "Dementia"[MeSH Terms] OR "dement*"[Text Word] OR "neurocognitive impair*"[Text Word] OR "neurocognitive deteriorat*"[Text Word] OR "neurocognitive disfunct*"[Text Word] OR "neurocognitive declin*"[Text Word]	Results: 333737
#3 Rehabilitation	"Rehabilitation"[Mesh] OR "Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Activities of Daily Living"[Mesh] OR "Independent Living"[Mesh] OR "Self Care"[Mesh] OR "Social Participation"[Mesh] OR "Functional Status"[Mesh] OR "Occupational Therapy"[Mesh] OR "Cognitive Training"[Mesh] OR "Early Ambulation"[Mesh] OR "rehab*"[Text Word] OR "Physical Therap*"[text word] OR "physiotherap*"[text word] OR "activities of daily"[Text Word] OR "ADL"[Tiab] OR "living independ*"[Text Word] OR "function*"[Text Word] OR "Independent Living"[Text Word] OR "Self Care"[Text Word] OR "selfcare"[Text Word] OR "Social Participat*"[Text Word] OR "Occupational Therap*"[Text Word] OR "Cognitive Training*"[Text Word] OR "Early Ambulation*"[Text Word]	Results: 5177573
# guidelines - reviews-trial filter	"Guideline" [Publication Type] OR "Guidelines as Topic"[Mesh] OR guideline[ti] OR "Systematic Review" [Publication Type] OR "Review"[Publication Type] OR "review"[ti] OR "metaanalysis"[ti] OR "meta-analysis"[ti] OR "Meta-Analysis"[Publication Type] OR systematic[sb] OR ((clinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter] OR "clinical trial"[pt] OR "clinical trial"[tiab] OR "clinical trials as topic"[mesh] OR "clinical trials"[tiab] OR "control groups"[mesh] OR "control group"[tiab] OR "control groups"[tiab] OR "controlled clinical trial"[pt] OR "controlled clinical trials as topic"[mesh] OR "cross-over studies"[mesh] OR "cross over study"[tiab] OR "cross over studies"[tiab] OR "double-blind method"[mesh] OR "double blind"[tiab] OR "evaluation studies as topic"[mesh] OR "follow-up studies"[mesh] OR "follow up study"[tiab] OR "follow up studies"[tiab] OR "placebos"[mesh] OR placebo*[tiab] OR placebos*[tiab] OR "pragmatic clinical trial"[pt] OR "prospective studies"[mesh] OR "prospective study"[tiab] OR "prospective studies"[tiab] OR "RaCT"[tiab] OR "RaCTs"[tiab] OR "random allocation"[mesh] OR "randomised "[tiab] OR "randomized controlled trial"[pt] OR "randomized controlled trials	Results: 7893670

	as topic"[mesh] OR "randomized"[tiab] OR random*[tiab] OR "RCT"[tiab] OR "RCTs"[tiab] OR "Research Design"[MeSH:noexp] OR "Research design"[tiab] OR "Research designs"[tiab] OR "single blind"[tiab] OR "single-blind method"[mesh] OR ((single*[tiab] OR double*[tiab] OR triple*[tiab]) AND (blind*[tiab] OR mask*[tiab])) OR volunteer*[tiab] OR "trial"[ti] OR "trials"[ti]))) NOT ("Letter"[Publication Type] OR "Editorial"[Publication Type] OR "Comment"[Publication Type]	
Combi	#1 AND #2 AND # 3	Results: 775
Combi	#1 AND #2 AND # 3 AND # 4	Results: 393
Resultaten die potentieel relevant zijn	Betreft uiteindelijk de selectie op basis van reviews; waarbij er ook enkele scoping reviews geïdentificeerd. De search opbrengst werd gebruikt als "aanvulling" op zoekstrategie 2. Waarbij twee relevante scoping reviews konden worden verwerkt bij expert opinion. De andere twee scoping reviews werden als niet relevant beschouwd.	Results: 10; waarvan 6 systematic reviews 4 scoping reviews

Zoekstrategie 2 – specificatie (uitgevoerd op 11-11-2024)		
#1 Hip fracture	"Hip Fractures"[MeSH Terms] OR "hip fracture*"[Text Word] OR "femur fracture*"[Text Word] OR "fracture femur*"[Text Word] OR "fracture hip"[Text Word] OR "femoral neck fracture*"[Text Word]	Results: 45465
#2 Older persons	**"Aged"[Mesh] OR "Geriatrics"[Mesh] OR "Geriatricians"[Mesh] OR late-life***[Title/Abstract] **OR frail***[Title/Abstract] **OR psychogeriatr***[Title/Abstract] **OR senior***[Title/Abstract] OR Aged[Title/Abstract] OR elder*[Title/Abstract] OR old[Title/Abstract] OR older[Title/Abstract] OR gerontol*[Title/Abstract] OR geriatr*[Title/Abstract] OR Aging[Title/Abstract] OR Ageing[Title/Abstract] OR Centenarian*[Title/Abstract] OR Octogenarian*[Title/Abstract]	Results: 5 679 320
#3 Rehabilitation	**"rehabilitation" [Subheading] OR "Aftercare"[Mesh] OR "Recovery of Function"[Mesh] OR "Health Services for the Aged"[Mesh] OR "Rehabilitation Nursing"[Mesh] OR "Intermediate Care Facilities"[Mesh] OR geriatric health services[Title/Abstract] OR rehab*[Title/Abstract] OR intermediate car*[Title/Abstract] OR after car*[Title/Abstract] OR aftercar*[Title/Abstract] OR after treatment*[Title/Abstract] OR follow up car*[Title/Abstract] OR "Hospitals, Rehabilitation"[Mesh]**	Results: 838 320

#4 Cognitive impairment	**"Cognitive Dysfunction"[Mesh] OR "cognitive impair*"[Text Word] OR "mental deteriorat*"[Text Word] OR "cognitive deteriorat*"[Text Word] OR "cognitive disfunct*"[Text Word] OR "cognitive declin*"[Text Word] OR "Dementia"[MeSH Terms] OR "dement*"[Text Word] OR "neurocognitive impair*"[Text Word] OR "neurocognitive deteriorat*"[Text Word] OR "neurocognitive disfunct*"[Text Word] OR "neurocognitive declin*"[Text Word]**	Results: 371 993
#5 Systematic review/ meta analysis	"systematic review"[tiab:~3] OR "meta analysis"[tiab:~2] OR "meta analyses"[tiab:~2] OR "meta analyzes"[tiab:~2] OR "meta study"[tiab:~2] OR "meta analysed"[tiab:~2] OR "meta analyzed"[tiab:~2] OR systematic review[pt] or meta-analysis[pt]	Results: 530 326
Combi	#1 AND #2 AND #3 AND #4 AND # 5	Results: 25
Combi	#1 AND #4 AND # 5	Results: 25
Full tekst gescreend		12

Exclusietabel van gescreende full-tekst artikelen

Onderstaande artikelen betreffen exclusie o.b.v. zoekstrategie 2 (n=3), waarbij search specifiek gericht was op systematic reviews en/of meta analyses

Eerste auteur	Jaartal	Reden van exclusie
Buddingh	2013	Studie is geen systematische review. Onderzoek is gericht op ervaren barrières voor organisatie van zorg wat betreft revalidatie na heupfractuur. Kan verwerkt worden bij expert opinion.
Sheehan	2019	Studie brengt in kaart welke klinische trials worden gedaan naar de effectiviteit van behandelprogramma's na heupfractuur en hoe de onderzoekspopulatie van deze trials eruit ziet. Beschrijft factoren die verklarend zijn voor verschil in inclusie / deelname in deze doelgroep. Identificeert cognitieve beperkingen als belangrijke reden voor exclusie criterium voor trials in deze populatie (patiënten die revalideren na een heupfractuur). Kan verwerkt worden bij expert opinion.
Van Wyk PM	2014	Studie betrof een protocol voor SR

Onderstaande artikelen betreffen exclusie o.b.v. zoekstrategie 1 (n=4); waarbij de search aanvankelijk ook scoping review includeerde.		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Reden van exclusie**
Hall	2017	Studie is geen systematische review. Betreft een scoping review. Alleen gericht op fysiotherapeutische interventies.
Cadel	2022	Studie is geen systematische review. Betreft een scoping review. Onderzoekt huidige stand van zaken met betrekking tot interventies voor patiënten met cognitieve beperkingen die revalideren na heupfractuur. Refereert aan 2 SR's die zijn geïncludeerd in de search. Vraagt aandacht voor het feit dat weinig interventies cross-sectional zijn (in de keten). Ook wordt aandacht gevraagd voor multidimensionale aanpak van herstel, met naast aandacht voor fysiek herstel ook aandacht voor sociaal domein, mentaal domein en aandacht voor voorlichting patiënt en naasten.
Beaupre	2014	Studie is geen systematische review maar een (narrative) review over algemeen herstel na heupfractuur en aandachtspunten daarbij. Niet specifiek gericht op effect van cognitieve problemen op herstel.
Scerri	2023	Studie is geen systematische review. Betreft een scoping review. De studie biedt inzichten in ervaren barrières in de revalidatie van patiënten met cognitieve beperkingen (die revalideren na een heupfractuur). Kan verwerkt worden bij expert opinion (methode 3)

Geïncludeerde artikelen (n=9)		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Allen J	2012	Allen J, Koziak A, Buddingh S, Liang J, Buckingham J, Beaupre LA. Rehabilitation in patients with dementia following hip fracture: a systematic review. Physiother Can. 2012 Spring;64(2):190-201. doi: 10.3138/ptc.2011-06BH. Epub 2012 Apr 5. PMID: 23449813; PMCID: PMC3321988.

Chu CH	2016	Chu CH, Paquin K, Puts M, McGilton KS, Babineau J, van Wyk PM. Community-Based Hip Fracture Rehabilitation Interventions for Older Adults With Cognitive Impairment: A Systematic Review. JMIR Rehabil Assist Technol. 2016 Jan 22;3(1):e3. doi: 10.2196/rehab.5102. PMID: 28582255; PMCID: PMC5454562.
Fairhall NJ	2022	Fairhall NJ, Dyer SM, Mak JC, Diong J, Kwok WS, Sherrington C. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2022 Sep 7;9(9):CD001704. doi: 10.1002/14651858.CD001704.pub5. PMID: 36070134; PMCID: PMC9451000.
Hou M	2021	Hou M, Zhang Y, Chen AC, Liu T, Yang H, Zhu X, He F. The effects of dementia on the prognosis and mortality of hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. Aging Clin Exp Res. 2021 Dec;33(12):3161-3172. doi: 10.1007/s40520-021-01864-5. Epub 2021 Apr 28. PMID: 33913118.
Muir SW	2009	Muir SW, Yohannes AM. The impact of cognitive impairment on rehabilitation outcomes in elderly patients admitted with a femoral neck fracture: a systematic review. J Geriatr Phys Ther. 2009;32(1):24-32. doi: 10.1519/00139143-200932010-00006. PMID: 19856633.
Resnick B	2016	Resnick B, Beaupre L, McGilton KS, Galik E, Liu W, Neuman MD, Gruber-Baldini AL, Orwig D, Magaziner J. Rehabilitation Interventions for Older Individuals With Cognitive Impairment Post-Hip Fracture: A Systematic Review. J Am Med Dir Assoc. 2016 Mar 1;17(3):200-5. doi: 10.1016/j.jamda.2015.10.004. Epub 2015 Nov 25. PMID: 26612482; PMCID: PMC4769900.
Sheehan KJ	2018	Sheehan KJ, Williamson L, Alexander J, Filliter C, Sobolev B, Guy P, Bearne LM, Sackley C. Prognostic factors of functional outcome after hip fracture surgery: a systematic review. Age Ageing. 2018 Sep 1;47(5):661-670. doi: 10.1093/ageing/afy057. PMID: 29668839.

Smith TO	2015	Smith TO, Hameed YA, Cross JL, Henderson C, Sahota O, Fox C. Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Jun 15;(6):CD010569. doi: 10.1002/14651858.CD010569.pub2. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2020 Feb 7;2:CD010569. doi: 10.1002/14651858.CD010569.pub3. PMID: 26074478.
Smith TO	2020	Smith TO, Gilbert AW, Sreekanta A, Sahota O, Griffin XL, Cross JL, Fox C, Lamb SE. Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Feb 7;2(2):CD010569. doi: 10.1002/14651858.CD010569.pub3. PMID: 32031676; PMCID: PMC7006792.

Risk of bias tabel voor systematische reviews en meta-analyses
Based on AMSTAR checklist (Shea et al.; 2007, BMC Methodol 7: 10; doi:10.1186/1471-2288-7-10) and PRISMA checklist (Moher et al 2009, PLoS Med 6: e1000097; doi:10.1371/journal.pmed1000097)

Study **First author, year**	**Appro-priate and clearly focused ques-tion?[1]** **Yes/no/ unclear**	**Compre-hensive and syste-matic literature search?[2]** **Yes/no/ unclear**	**Description of included and excluded studies?[3]** **Yes/no/ unclear**	**Description of relevant characteris tics of included studies?[4]** **Yes/no/ unclear**	**Appropriate adjustment for potential confounders in observational studies?[5]** **Yes/no/unclear/ not applicable**	**Assessment of scientific quality of included studies?[6]** **Yes/no/ unclear**	**Enough similarities between studies to make combining them reasonable?[7]** **Yes/no/unclear**	**Potential risk of publica-tion bias taken into account?[8]** **Yes/no/ unclear**	**Potential conflicts of interest reported?[9]** **Yes/no/ unclear**
Allen (2012)	yes	yes	yes	yes	Not applicable, narrative	yes	Unclear. Described that there is heterogeneity in the sample, but not assessed	yes	Unclear. Only for SR

Chu (2016)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Not applicable	yes	Not applicable (no pooling)	no	Unclear, only for SR
Fairhall (2018)	yes	yes	yes	yes	Not applicable	yes	yes	yes	yes
Hou (2021)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Yes; subgroup analysis by type study	yes	Yes; also used subgroup analysis and sensitivity test	yes	unclear
Muir (2009)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Not applicable, narrative approach	yes	Not applicable (no pooling). Desribed that there is heterogeneity in the sample, but not assessed	no	no
Resnick (2016)	yes	Yes but without date	Reasons mentioned References: no	Yes (appendix)	Not applicable, narrative approach	no	Not applicable (no pooling)	no	Only for SR
Sheehan (2018)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Not applicable, narrative approach	yes	Not applicable, narrative approach	no	Unclear, only for SR
Smith (2015)	yes	yes	yes	yes	Not applicable	yes	Not applicable (no pooling)	Yes; this was not possible	Unclear, only for SR
Smith (2020)	yes	yes	yes	yes	Not applicable	yes	yes	Yes; this was not possible	yes

Hou (2021)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Yes; subgroup analysis by type study	yes	Yes; also used subgroup analysis and sensitivity test	yes	unclear

1. Research question (PICO) and inclusion criteria should be appropriate and predefined
2. Search period and strategy should be described; at least Medline searched; for pharmacological questions at least Medline + EMBASE searched
3. Potentially relevant studies that are excluded at final selection (after reading the full text) should be referenced with reasons
4. Characteristics of individual studies relevant to research question (PICO), including potential confounders, should be reported
5. Results should be adequately controlled for potential confounders by multivariate analysis (not applicable for RCTs)
6 Quality of individual studies should be assessed using a quality scoring tool or checklist (Jadad score, Newcastle-Ottawa scale, risk of bias table etc.)
7. Clinical and statistical heterogeneity should be assessed; clinical: enough similarities in patient characteristics, intervention and definition of outcome measure to allow pooling? For pooled data: assessment of statistical heterogeneity using appropriate statistical tests (e.g. Chi-square, I^2)?
8. An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test, Hedges-Olken).
   Note: If no test values or funnel plot included, score "no". Score "yes" if mentions that publication bias could not be assessed because there were fewer than 10 included studies.
9. Sources of support (including commercial co-authorship) should be reported in both the systematic review and the included studies. Note: To get a "yes," source of funding or support must be indicated for the systematic review AND for each of the included studies.

Resultaten systematische reviews en meta-analyses	
1e auteur (publicatiejaar)	Fairhall NJ (2022)
Type studie	Systematic review of randomised or quasi-randomised trials assessing mobility strategies after hip fracture
Doel studie	To evaluate the effects (benefits and harms) of interventions aimed at improving mobility and physical functioning after hip fracture surgery in adults.
N geïncludeerde studies	N=40 (RCTs) with 4059 patients
Kenmerken doelgroep	Patients with hip fracture (who had undergone hip fracture surgery). No age limits defined, but it was anticipated that most participants would be aged 65 years and over. Intervention commenced within one year of fracture.
Uitkomstmaten	Outcomes of interest were mobility, walking speed, functioning, health-related quality of life, mortality, adverse effects and return to living at pre-fracture residence.

Conclusies relevant voor zoekvraag	Of the 40 studies, 28 trials (70%) specifically excluded patients with various extents of cognitive problems. • Subgroup analysis by trials excluding participants with cognitive impairment at baseline found no evidence of a difference in the effect of mobility strategies on walking speed outcome between trials where participants were specifically excluded if they had impaired cognition (SMD 0.19, 95% CI 0.04 to 0.34; 12 studies, 762 participants) and with trials that did not have impaired cognition as an exclusion criterion (SMD 0.07, 95% CI -0.16 to 0.29; 2 studies, 304 participants). • Subgroup analysis by trials excluding participants with cognitive impairment at baseline found no evidence of a difference in the effect of mobility strategies on health-related quality of life outcome between trials where participants were specifically excluded if they had impaired cognition (SMD 0.17, 95% CI 0.01 to 0.33; I2 = 33%; 11 studies, 665 participants) compared with trials that did not have impaired cognition as an exclusion criterion (SMD 0.00, 95% CI -0.36 to 0.36; I2 = 0%; 1 study, 120 participants.
1e auteur (publicatiejaar)	Sheehan (2018)
Type studie	Systematic review; observational studies reporting an association of a prognostic factor and any measure of functional outcome after hip fracture. Studies published 1 January 2007- 30 June 2017.
Doel studie	The aim was to perform a systematic review to identify both modifiable and immutable prognostic factors for functional outcomes of hip fracture surgery.
N geïncludeerde studies	N=33 studies (with 9552 participants).
Kenmerken doelgroep	Adults aged 65 years and older who underwent surgery after non-pathological closed hip fracture. Mean age included studies: 68-89 years.
Uitkomstmaten	There was variation in eligibility criteria, prognostic factor measurement, and outcome measurement across studies. Therefore, the association between prognostic factors and functional outcomes was analyzed using a narrative review approach. Functional outcome was measured by Functional Independence Measure in 11 studies, Barthel index in eight studies modified Barthel index in six studies, Tinetti and Timed Up and Go in two studies, and Elderly Mobility Scale and Cumulated Ambulation Score in one study. Four studies developed their own functional outcome measure.
Conclusies relevant voor zoekvraag	Cognition is associated as a prognostic factor for functional outcome (weak level of evidence). Medication management, perceived potential, complications and time to mobility were proposed as mechanisms for the association between cognition and functional outcome.

1e auteur (publicatiejaar)	Chu (2016)
Type studie	Systematic review; all types of observational studies or case series were considered.
Doel studie	The aim was to identify and evaluate the evidence on the effectiveness of community-based rehabilitation post hospital discharge interventions for older adults with cognitive impairment (CI) following a hip fracture, and to identify the physical recovery outcomes and measures used in previous studies.
N geïncludeerde studies	N=3. The number of participants per study ranged from 160 to 243.
Kenmerken doelgroep	A study was eligible if it included: (1) an intervention with a community-based component aimed at maintaining or improving patient physical recovery outcomes, like function, mobility, and dwelling location; (2) a mean age of 65 years or older for participants; (3) analysis of participants with cognitive impairment; and (4) participants who suffered a hip fracture. The mean age of the study participants (included in this SR) ranged from 79-84 years old.
Uitkomstmaten	Physical function, ADL (ability), mobility
Conclusies relevant voor zoekvraag	None of the included studies were primarily aimed at patients with cognitive impairment. Subgroup analysis was available for a group with cognitive impairment for all three studies. The findings from this review suggest that community-based rehabilitation post hospital discharge interventions show promising results towards improving various physical function outcomes, mobility, and activities of daily living for older adults with cognitive impairment (CI) following a hip fracture. The review also demonstrates and discusses the current lack of outpatient rehabilitation interventions targeted towards older adults with CI post-hip fracture.
1e auteur (publicatiejaar)	Smith (2015)
Type studie	Systematic review
Doel studie	To assess the effectiveness of models of care including enhanced rehabilitation strategies designed specifically for people with dementia following hip fracture surgery compared to usual care.

	To assess the effectiveness for people with dementia of models of care including enhanced rehabilitation strategies which are designed for all older people, regardless of cognitive status, following hip fracture surgery compared to usual care.
N geïncludeerde studies	N=5 We did not identify any studies that investigated the effectiveness of an enhanced rehabilitation strategy or care model specifically designed for people with dementia/cognitive impairment following hip fracture. From the five included studies, 316 participants (154 in the experimental groups and 162 in the care-as-usual groups) were included in this review's analyses.
Kenmerken doelgroep	We included people who were aged 65 years or over, had any form of dementia, and had undergone hip fracture surgery for a proximal femoral fracture.
Uitkomstmaten	ADL: Barthel index; Katz ADL index. Walking ability: the Swedish version of the Clinical Outcome Variables. Mobility: 2.44 metre walk
Conclusies relevant voor zoekvraag	No studies were found investigating enhanced rehabilitation strategies and care models designed specifically for people with dementia following hip fracture surgery. The effect of enhanced care and rehabilitation in hospital and at home on functional outcomes was very uncertain because the quality of evidence was very low.
1e auteur (publicatiejaar)	Smith (2020)
Type studie	Systematic review
Doel studie	To assess the effectiveness of models of care including enhanced rehabilitation strategies designed specifically for people with dementia following hip fracture surgery compared to usual care. To assess for people with dementia the effectiveness of models of care including enhanced rehabilitation strategies that are designed for all older people, regardless of cognitive status, following hip fracture surgery, compared to usual care.
N geïncludeerde studies	N=7 trials, 555 participants.
Kenmerken doelgroep	We included randomised and quasi-randomised controlled trials evaluating the effectiveness of any model of enhanced care and rehabilitation for **people with dementia after hip fracture surgery** compared to usual care.

Uitkomstmaten	Health-related quality of life, activities of daily living and functional performance
Conclusies relevant voor zoekvraag	None of the interventions were designed specifically for people with dementia, therefore the data included in the review were from subgroups of people with dementia or cognitive impairment participating in randomised controlled trials investigating models of care for all older people following hip fracture. No data on health-related quality of life. The effect estimates for almost all comparisons were very imprecise, and the overall certainty for most results was very low. There was only very low certainty for our other primary outcome - activities of daily living and functional performance - therefore we were unable to draw any conclusions with confidence.
1e auteur (publicatiejaar)	Muir (2009)
Type studie	Systematic review
Doel studie	To evaluate the evidence of rehabilitation outcomes after the surgical repair of a hip fracture in older people with cognitive impairment.
N geïncludeerde studies	N=11
Kenmerken doelgroep	Inclusion criteria studies: (1) randomized or nonrandomized (prospective) study design; (2) study population of older adults, **60 years or older, postsurgical repair of hip fracture**; (3) focus of study was **inpatient rehabilitation after the surgical repair** with functional assessment before and after rehabilitation; and (4) included assessment of cognition with the functional outcome evaluated in terms of cognitive status. Study inclusion was not limited to studies of only people with cognitive impairment in the sample. Additionally, **studies that reported both acute and chronic cognitive impairment in the sample populations were eligible for the systematic review.**

Uitkomstmaten	Cognitive functioning, functional activity, length of stay.
Conclusies relevant voor zoekvraag	Methodological quality of the studies ranged from fair to poor. The generalizability of study findings was limited by multiple rehabilitation settings in the acute and subacute phase post surgery, multiple methods with varying thresholds for determining cognitive impairment and multiple functional outcome scales. Seven studies have reported that patients with cognitive impairment were able to make functional gains after the inpatient rehabilitation. Absolute gains in function (the difference between the discharge and admission scores), were equal for impaired and nonimpaired. The relative gains, which take into account length of stay and a patient's specific potential for change based on the maximum possible FIM score the person can achieve creates a value from 0 to 1, were smaller in the cognitively impaired. In the subacute rehabilitation phase, a statistically significant decrease in LOS was found for mild and moderately cognitively impaired participants in the intervention group of the RCT. Results for length of stay are conflicting for studies following a case-series through a single rehabilitation model. One study found no statistically significant difference in average LOS across 3 cognitive groups with values ranging between 47.7 to 66.2 days for inpatient subacute rehabilitation. Another study found patients with cognitive impairment had a longer LOS at 18 days compared to patients who were cognitively intact at 10 days during the acute postoperative period.
1e auteur (publicatiejaar)	Resnick (2016)
Type studie	Systematic review
Doel studie	The goal was to identify current best practices for individuals post-hip fracture with cognitive impairment and help them return at least to baseline function and the least restrictive level of care.
N geïncludeerde studies	N=7 Of the 7 relevant studies, 2 were randomized controlled trials; one was a single group pre- and posttest; one was a descriptive comparison between those with and without cognitive impairment; one was a case controlled matched trial; one was a nonequivalent groups trial; and one was a case report.

Kenmerken doelgroep	Studies were eligible if they focused on **rehabilitation interventions post-hip fracture among older individuals (>65 years) with cognitive impairment** who **were living in or transferred to long-term care or post-acute/rehabilitation settings** post-hip fracture.
Uitkomstmaten	Narrative approach: describing types of interventions and feasibility of interventions. If available: effect on motor function, cognitive function.
Conclusies relevant voor zoekvraag	Most studies included individuals with and without cognitive impairment. These programs were not specifically developed to address rehabilitation for individuals with cognitive impairment and only focused on functional outcomes and physical performance rather than on cognitive performance. When only individuals with cognitive impairment were included in the study there was no consideration of level of impairment. Likewise, in these studies there was no differentiation between the 3 common presentations of cognitive impairment: dementia, delirium, and/or symptoms of depression. The interventions varied between manipulating the type and amount of exercise or testing multifactorial issues including environmental interventions and the use of an interdisciplinary team to address psychosocial factors, medication management, use of assistive devices, and specific preferences or concerns of the individuals. The evidence summarized in this review suggests that it is feasible to implement rehabilitation programs focused on individuals with cognitive impairment in post-acute care settings. Moreover, there was evidence to suggest that intensive rehabilitation and exercise activities are beneficial, although innovative approaches may be needed to engage individuals with cognitive impairment.
1e auteur (publicatiejaar)	Allen (2012)
Type studie	Systematic review
Doel studie	Primary objective: to examine the best available evidence on rehabilitation practices for this population. In addition: determine what evidence exists specific to rehabilitation management of patients with dementia who reside in continuing-care settings.

	Research question: In elderly hip fracture patients with dementia, what is the evidence for rehabilitation interventions, in addition to only medical management, with respect to (a) regaining function, (b) ambulation, (c) discharge location, and (d) reducing fall risk?
N geïncludeerde studies	N=13
Kenmerken doelgroep	Studies were included if they: (1) involved **hip-fracture patients with dementia**; (2) investigated **rehabilitation interventions** in the fields of physical (PT), occupational (OT), or recreational therapy; and (3) evaluated at least one of the following outcomes: function, ambulation, discharge location, or falls.
Uitkomstmaten	Functional recovery (FIM); activities of daily living (BI; Lawton indices); ambulation; falls; discharge destination
Conclusies relevant voor zoekvraag	The systematic review found 13 studies of fair to good methodological quality that examined functional recovery, ambulation, and discharge location in cohorts that included subjects with some degree of cognitive impairment. Because the studies were heterogeneous not only in the rehabilitation interventions they evaluated but also in terms of dementia assessment and severity, study settings, outcome measures, and evaluation periods, no meta-analysis could be performed. Despite this heterogeneity, however, the studies consistently reported that mild to moderate dementia was not an impediment to rehabilitation following hip fracture: subjects with mild to moderate dementia exhibited similar relative gains in functional recovery to their cognitively intact counterparts. Absolute functional recovery scores were lower for people with cognitive impairment than for the cognitively intact; however, similar gains in functional recovery and return to community living were seen between cognitively impaired and cognitively intact patients receiving inpatient rehabilitation services. Moreover, persons with cognitive impairment receiving specialized inpatient interdisciplinary or multidisciplinary rehabilitation demonstrated a higher return to independent living and less decline in ambulation and transfers than those with impaired cognition who received usual postoperative care.

1e auteur (publicatiejaar)	Hou (2021)
Type studie	SR and meta analysis
Doel studie	The aim was to study the prognosis of patients with dementia who underwent hip fracture surgery. (1) **the recovery of walking ability after hip surgery**; (2) the occurrence of major postoperative complications including infection, cardiovascular complications, hip dislocation, delirium, and respiratory complications; (3) the survival rate in different periods involving 1 month, 3 months, 6 months, 1 year and 2 years.
N geïncludeerde studies	N=30; of which two studies reported on walking ability before discharge and two after 6 months of discharge
Kenmerken doelgroep	The inclusion criteria were as follows: (1) patients who were **diagnosed as dementia before hip fracture**; (2) patients who **received hip fracture surgeries** including total hip replacement (THR), hemi hip replacement (HHR) or internal fixation; (3) the average age of **patients over 60 years old**.
Uitkomstmaten	Walking ability The criterion for determining walking ability was able to walk independently, besides, we judged the patients who could walk with the help of a cane or walker as having a walking ability.
Conclusies relevant voor zoekvraag	Two articles provided the recovery of a walking ability of patients who have been discharged for more than 6 months. The results of the fixed effect model showed that dementia impaired the recovery of walking ability of patients (OR 4.77, 95% CI 3.11–7.34, $p < 0.00001$, $I2 = 0\%$)

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen
Bij deze methode wordt onderzoek gedaan naar de volgende typen richtlijnen:

- *Evidence based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op wetenschappelijke literatuur die systematisch verzameld en geanalyseerd is. Hierbij wordt naast de wetenschappelijke literatuur ook vaak expert opinie meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen. Voor dit type richtlijn worden vaak termen gehanteerd als richtlijn, (zorg)standaard, handreiking of leidraad.
- *Practice based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op expertopinie en praktijkervaringen ("good clinical practice" en/of "best practices"). Hierbij wordt naast de expert opinie en praktijkervaringen ook vaak (wetenschappelijke) literatuur meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen en/of beschrijvingen van goede zorg, maar de literatuur is doorgaans niet systematisch verzameld en geanalyseerd. Voor dit type richtlijnen worden vaak termen gehanteerd als handreiking, leidraad, zorgpad, (behandel)protocol, of beschrijving van goede zorg.

Het onderscheid tussen beide typen richtlijnen is echter vaak niet duidelijk te maken, vandaar dat de geïncludeerde richtlijnen niet ingedeeld worden in "evidence based richtlijnen" en "practice based richtlijnen", maar gescoord worden op basis van drie kwaliteitscriteria (zie tabel "Kwaliteitscriteria").

NOTE: methode 2 is voor zoekvraag 2a + 2b + 2c gezamenlijk beschreven hieronder. Het wordt daarom niet apart beschreven bij de verantwoording van zoekvraag 2b.

Zoekstrategie: zoekvraag 2a + 2b + 2c	
Geraadpleegde bronnen	• Websites van relevante richtlijn databases • Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden • Rapport "Onderweg naar beter" (2021)
Zoekperiode	• Oktober 2024 t/m februari 2025
Inclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 2:* • Richtlijn is ontwikkeld voor de Nederlandse zorgsetting • Richtlijn is gepubliceerd in de periode: 01-01-2010 > • Richtlijn heeft betrekking op doelgroep heupfractuur patiënten *Specifieke criteria voor zoekvraag 2a:* • De richtlijn rapporteert over het effect van cognitieve beperkingen op het herstel van patiënten met een heupfractuur. Wat betreft uitkomsten van het revalidatieproces richten we ons op het dagelijks functioneren (ADL), participatie, cognitief en psychisch functioneren, kwaliteit van leven en ontslagbestemming.

	Specifieke criteria voor zoekvraag 2c: • De richtlijn beschrijft specifieke behandelprogramma's en/of aandachtspunten voor de revalidatie van patiënten met een heupfractuur die tevens cognitieve klachten ervaren
Exclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 2:* • Richtlijnen waarbij naast heupfractuur-patiënten ook andere diagnosegroepen zijn geïncludeerd en waarbij geen aparte aanbevelingen gedaan worden voor de groep patiënten met heupfractuur.
Aantal richtlijnen geselecteerd o.b.v. 1 e screening op titel	N=7
Aantal full-tekst* richtlijnen dat gescreend is	N=5
Reden dat richtlijnen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	Niet van toepassing
Aantal richtlijnen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst*	N=5 • NHG richtlijn Delier • Richtlijn Delier bij volwassenen en ouderen (FMS) Vermelden geen specifieke gegevens met betrekking tot patiënten met een heupfractuur, en worden om deze reden geëxcludeerd.

** Met full-tekst wordt hier bedoeld, de inhoudsopgave en de volledige tekst van de mogelijk relevante passages/hoofdstukken in de richtlijn.*

Geraadpleegde bronnen (in de periode oktober 2024 t/m februari 2025)
Website relevante richtlijndatabases • Federatie Medisch Specialisten, richtlijnendatabase https://richtlijnendatabase.nl/
Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden • Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)
Rapport onderweg naar Beter (2021) • Consortium Geriatrische Revalidatie. Onderweg naar beter. De ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Januari 2021.

https://www.zonmw.nl/sites/zonmw/files/typo3-migrated-files/Eindrapport_Onderweg_naar_beter_bijlagen.pdf
Het project "Onderweg naar beter" (2021) was een project gericht op het opstellen van een ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Eén onderdeel van dit project was het ophalen in het werkveld van beschrijvingen van goede zorg. Dit bestond veelal uit lokale zorgpadbeschrijvingen. Deze beschrijvingen van goede zorg werden beoordeeld op kwaliteit a.d.h.v. een voor dat project ontwikkelde checklist. Dit resulteerde in een selectie van drie "best practices" voor de doelgroep heupfractuur.

Resultaten Zoekstrategie	
Gevonden richtlijnen	**Link**
4. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	Geen link beschikbaar
5. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
6. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	Geen link beschikbaar
7. Richtlijn Proximale Femurfracturen (Federatie Medisch Specialisten; 2016)	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
8. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	Geen link beschikbaar

Kwaliteitsscore richtlijnen geselecteerd voor zoekvraag 2a + 2b+ 2c				
Titel en jaartal richtlijn	**Kwaliteitsscore**			
	K1	**K2**	**K3**	**Totaal**
1. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	n.v.t.			
2. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)	+	+	+	3
3. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	n.v.t.			
4. Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)	+	+	+	3
5. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	n.v.t.			

K1. De overkoepelende doelen van de richtlijn zijn in detail beschreven (+ = ja; - = nee)
K2. Systematische/helder toegelichte methoden zijn gebruikt om de data te verzamelen en/of databronnen en referenties worden beschreven (+ = ja; - = nee)
K3. De aanbevelingen zijn specifiek en duidelijk (+ = ja; - = nee)

Resultaten geselecteerde richtlijnen voor zoekvraag 2a + 2b+ 2c	
Titel richtlijn	GRZ zorgpad Heupfractuur
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle zorgverleners betrokken bij de zorg voor de patiënt met een heupfractuur
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document
Titel richtlijn	Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)
Website	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2025
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze leidraad is afkomstig van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG) in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH). De leidraad is opgesteld door een multidisciplinaire werkgroep met vertegenwoordigers vanuit de NVKG, NVvH, Nederlandse Internisten Vereniging (NIV), Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV), Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA), Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN), Osteoporose Vereniging, en Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF). Daarnaast las een klankbordgroep mee met vertegenwoordigers vanuit Ergotherapie Nederland (EN), Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), Landelijke Adviesgroep Eerstelijnsgeneeskunde voor Ouderen (Laego), en Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso).
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze leidraad is geschreven voor alle (para)medische disciplines in de tweede lijn die betrokken zijn bij de zorg voor oudere patiënten (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Kwetsbare ouderen (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.

Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Hoofdstuk 7 overdracht in de keten
Titel richtlijn	Revalidatiepad Orthopedie / Trauma
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2020
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Pieter van Foreest, Delft
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten na heupfractuur, ander trauma en/of orthopedische ingreep, opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document
Titel richtlijn	Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)
Website	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2016
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van de Nederlandse Vereniging van Heelkunde (NVvH) en de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV). De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire commissie met vertegenwoordigers vanuit de traumachirurgen, orthopedisch chirurgen, anesthesiologen, klinisch geriaters, specialisten ouderengeneeskunde, fysiotherapeuten en verpleegkundigen. Een patiëntenpanel vanuit Patiëntenfederatie NPCF zorgde voor de inbreng van patiënten bij de totstandkoming van de richtlijn.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn is bestemd voor alle zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten met een gebroken heup.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een gebroken heup
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Hoofdstuk 8. Resocialisatie na proximale femurfractuur Hoofdstuk 9.2 Oefentherapie na ziekenhuisontslag
Titel richtlijn	Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019

Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Careyn
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document

Methode 3 - Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door de drie betrokken onderzoekers, en vervolgens besproken met de werkgroep. De werkgroepleden en projectgroepleden zelf nog aanvullende relevante literatuur aandragen (zie onderstaande tabel voor de gebruikte aanvullende literatuur) en advies inwinnen bij hun achterban.
- Hierbij heeft de subwerkgroep (onderzoekers) aangegeven welke thema's relevant zijn en meegenomen dienen te worden bij het formuleren van de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen.
- De conceptaanbevelingen zijn door de onderzoekers geformuleerd en hierna gepresenteerd en voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast, en nog eenmaal per mail voorgelegd aan de werkgroep.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden – voor zoekvraag 2a + 2c		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Scerri	2023	Scerri A, Innes A, Scerri C. Healthcare professionals' perceived challenges and solutions when providing rehabilitation to persons living with dementia-A scoping review. J Clin Nurs. 2023;32(17-18):5493-513
Sheehan	2019	Sheehan KJ, Fitzgerald L, Hatherley S, Potter C, Ayis S, Martin FC, et al. Inequity in rehabilitation interventions after hip fracture: a systematic review. Age Ageing. 2019;48(4):489-97.
Buddingh	2013	Buddingh S, Liang J, Allen J, Koziak A, Buckingham J, Beaupre LA. Rehabilitation for long-term care residents following hip fracture: a survey of reported rehabilitation practices and perceived barriers to delivery of care. J Geriatr Phys Ther. 2013;36(1):39-46.

Verantwoording – Zoekvraag 2b

Methoden zoekvraag 2b
Methode 1 Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses ☒ ja ☐ nee, omdat:
Methode 2 Onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen ☒ ja ☐ nee, omdat:
Methode 3 Expert opinie ☒ ja ☐ nee

Methode 1 - Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)

PICO-tabel	
P: Patient/population	Oudere patiënten (P1) met een heupfractuur (P2)
I: Intervention/ exposure	Exposure: delier (P3)
C: Comparison	n.v.t. of patiënten zonder cognitieve problemen
O: Outcome	Tijd tot herstel van delier (beloop)

Zoekstrategie - algemeen	
Databron	PubMed
Website	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Zoekdatum	11-11-2024
Zoekstrategie	Zie tabel "zoekstrategie – specificatie" hieronder
Aantal hits zoekstrategie	91 (algemene zoekstrategie)
Aantal duplicate hits dat is verwijderd	n.v.t.
Inclusiecriteria selectie	Algemene criteria uitgangsvragen 2: • Design: systematische review en/of meta-analyse • Populatie: Heupfractuur patiënten. • Setting: Alle settingen waar patiënten herstellen en revalideren na een heupfractuur, zoals ziekenhuis, revalidatiecentrum, de thuissituatie en woon-zorgcentrum. • Periode: Gepubliceerd vanaf: 01-01-2010. Specificatie bij uitgangsvraag 2b: • De studie rapporteert over het beloop van delier na een heupfractuur (tijd tot herstel)
Exclusiecriteria selectie	Algemene criteria uitgangsvragen 2: • Artikelen die geschreven zijn in een andere taal dan Engels of Nederlands Specificatie bij uitgangsvraag 2b: • Geen
Aantal artikelen geselecteerd o.b.v. 1e screening op Titel en Abstract	N=5

Aantal full-tekst artikelen dat gescreend is	N=5
Reden dat artikelen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	N.v.t.
Aantal artikelen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst	N=4

Zoekstrategie – specificatie (uitgevoerd op 11-11-2024)		
#1 Hip fracture	"Hip Fractures"[MeSH Terms] OR "hip fracture*"[Text Word] OR "femur fracture*"[Text Word] OR "fracture femur*"[Text Word] OR "fracture hip"[Text Word] OR "femoral neck fracture*"[Text Word]	45465 results
#2 Delirium	"Delirium"[MeSH Terms] OR "deliri*"[Text Word]	2444 results
#3 Systematic review/ meta analysis	"systematic review"[tiab:~3] OR "meta analysis"[tiab:~2] OR "meta analyses"[tiab:~2] OR "meta analyzes"[tiab:~2] OR "meta study"[tiab:~2] OR "meta analysed"[tiab:~2] OR "meta analyzed"[tiab:~2] OR systematic review[pt] or meta-analysis[pt]	530,326 results
Combi	#1 AND #2 AND #3	91results

Exclusietabel van gescreende full-tekst artikelen (n=1)		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Reden van exclusie**
Hou	2021	Studie beschrijft niet het herstel van delier na een heupfractuur

Geïncludeerde artikelen		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Lee SJ	2020	Lee SJ, Jung SH, Lee SU, Lim JY, Yoon KS, Lee SY. Postoperative delirium after hip surgery is a potential risk factor for incident dementia: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. Arch Gerontol Geriatr. 2020 Mar-Apr;87:103977. doi: 10.1016/j.archger.2019.103977. Epub 2019 Nov 11. PMID: 31751902
Oh ES	2015	Oh ES, Li M, Fafowora TM, Inouye SK, Chen CH, Rosman LM, Lyketsos CG, Sieber FE, Puhan MA. Preoperative risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair: a systematic review.

		Int J Geriatr Psychiatry. 2015 Sep;30(9):900-10. doi: 10.1002/gps.4233. Epub 2014 Dec 11. PMID: 25503071; PMCID: PMC4465414.
Qi YM	2022	Qi YM, Li YJ, Zou JH, Qiu XD, Sun J, Rui YF. Risk factors for postoperative delirium in geriatric patients with hip fracture: A systematic review and meta-analysis. Front Aging Neurosci. 2022 Aug 3;14:960364. doi: 10.3389/fnagi.2022.960364. PMID: 35992597; PMCID: PMC9382199
Smith TO	2017	Smith TO, Cooper A, Peryer G, Griffiths R, Fox C, Cross J. Factors predicting incidence of post-operative delirium in older people following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. Int J Geriatr Psychiatry. 2017 Apr;32(4):386-396. doi: 10.1002/gps.4655. Epub 2017 Jan 17. PMID: 28093812.

Risk of bias tabel voor systematische reviews en meta-analyses

Based on AMSTAR checklist (Shea et al.; 2007, BMC Methodol 7: 10; doi:10.1186/1471-2288-7-10) and PRISMA checklist (Moher et al 2009, PLoS Med 6: e1000097; doi:10.1371/journal.pmed1000097)

Study **First author, year**	**Appro-priate and clearly focused ques-tion?[1]** **Yes/no/ unclear**	**Compre-hensive and syste-matic literature search?[2]** **Yes/no/ unclear**	**Description of included and excluded studies?[3]** **Yes/no/ unclear**	**Description of relevant characteris tics of included studies?[4]** **Yes/no/ unclear**	**Appropriate adjustment for potential confounders in observational studies?[5]** **Yes/no/unclear/ not applicable**	**Assessment of scientific quality of included studies?[6]** **Yes/no/ unclear**	**Enough similarities between studies to make combining them reasonable?[7]** **Yes/no/unclear**	**Potential risk of publica-tion bias taken into account?[8]** **Yes/no/ unclear**	**Potential conflicts of interest reported?[9]** **Yes/no/ unclear**
Lee (2020)	Yes	Yes	Reasons mentioned References: no	Yes	Unclear	Yes	Statistical heterogeneity	Yes	For SR
Oh (2015)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Described for individual studies	Unclear, pre-edfined criteria	Unclear	no	For SR

Qi (2022)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Unclear	yes	yes	yes	For SR
Smith (2017)	yes	yes	Reasons mentioned References: no	yes	Unclear	yes	yes	yes	For SR

Resultaten systematische reviews en meta-analyses	
1e auteur (publicatiejaar)	Smith (2017)
Type studie	SR; meta-analysis
Doel studie	The aim of this study was to examine the available literature and determine the effects of pre-, intra- and early post-operative factors on the incidence of postoperative delirium in older people who undergo surgery for hip fracture.
N geïncludeerde studies	N=32 A total of 6704 people (2090 people with post-operative delirium) from 32 studies were analyzed.
Kenmerken doelgroep	Inclusion criteria: • Participants have **undergone a surgical procedure for hip fracture fixation**. • Prospective or retrospective cohort study designs where a validated diagnostic screening tool for detecting delirium or cognitive impairment in older people was used to determine the presence/absence of delirium post-operatively. • Randomised controlled trials (RCTs) investigating anaesthetic approaches, e.g. regional anaesthesia versus general anaesthesia for older people (defined as a cohort with a **mean or median aged 65 years or over**) undergoing any surgical intervention for hip fracture.
Uitkomstmaten	Presence of delirium.

Conclusies relevant voor zoekvraag	There was low quality evidence to suggest a three-times greater chance of delirium for those with an on-admission MMSE score of less than 24 points (OR: 3.44; 95% CI: 1.78, 6.66; N=260). There was moderate quality evidence that on-admission comorbidities including dementia (OR: 6.07; 95% CI: 4.84, 7.62; N=2355), increased the probability of experiencing delirium. → and a six-times greater probability of developing post-operative delirium with a pre-admission diagnosis of dementia
1e auteur (publicatiejaar)	Oh (2015)
Type studie	Systematic review
Doel studie	Identify preoperative clinical risk factors for incident postoperative delirium in individuals undergoing hip fracture repair
N geïncludeerde studies	N=10
Kenmerken doelgroep	Studies were included for the following criteria: (i) prospective observational study; (ii) **adult patients (≥18 years age) who underwent hip fracture surgery;** (iii) provided data on incident postoperative delirium by excluding individuals who had delirium before surgery; (iv) included data on a concurrent, non-historical group of patients who underwent hip fracture surgery but did not develop postoperative delirium; (v) delirium assessed using Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) III or IV edition, or DSM derived criteria such as Confusion Assessment Method, Delirium Symptom Interview, Delirium Rating Scale, or Neelon and Champagne Confusion Scale; and ((vi) risk factors examined in multivariate model.
Uitkomstmaten	Incident postoperative delirium, delirium severity and delirium duration
Conclusies relevant voor zoekvraag	Four studies reported delirium duration, with two reporting delirium of one day duration in 39% (Bjoro, 2008) to 75% (Nie et al., 2012) of cases. One study (Santana Santos et al., 2005) reported an overall mean of 2.9 days for delirium duration, and another (Andersson, Gustafson, Hallberg, 2001) reported duration ranging from 1 to 9 days, with overall mean of 3days. In this systematic review, cognitive impairment was one of the strongest preoperative risk factors for postoperative delirium after hip fracture surgery.

1e auteur (publicatiejaar)	Qi (2022)
Type studie	SR, meta-analysis
Doel studie	Identify the potential risk factors for postoperative delirium in geriatric patients with hip fracture.
N geïncludeerde studies	N=37
Kenmerken doelgroep	The inclusion criteria were as follows: (1) Types of studies: retrospective or prospective cohort design; (2) Types of participants: **all the patients are older than 60 years old and undergo surgeries for hip fracture**; (3) Outcomes: risk factors merely for postoperative delirium. (4) Data: available odds ratio (OR) or relative risk (RR) with 95% confidence interval (95% CI) as a result of a multivariate logistic regression.
Uitkomstmaten	Postoperative delirium
Conclusies relevant voor zoekvraag	Ten papers reported preoperative cognitive impairment as a significant risk factor for POD. The meta-analysis of the pooled studies suggest that preoperative cognitive impairment is a significant risk factor for the development of POD (OR: 3.20, 95% CI 2.12–4.83, *P* < 0.00001; I2=83%) Ten papers reported preoperative dementia as a significant risk factor for POD. A random-effects model was applied because significant heterogeneity was found among these studies (*P* < 0.00001, I2 = 85%). The meta-analysis of the pooled studies suggest that preoperative dementia is a significant risk factor for the development of POD (OR: 2.74, 95% CI 2.18–3.45, *P* < 0.00001).
1e auteur (publicatiejaar)	Lee (2022)
Type studie	Systematic review
Doel studie	To investigate whether POD after hip surgery in patients without preoperative dementia would increase the risk of incident dementia by meta-analysis.
N geïncludeerde studies	N=5; 844 participants
Kenmerken doelgroep	We included all prospective cohort studies investigating the development of incident dementia in **patients with hip surgery including hip fracture and elective hip arthroplasty**. Study sample sizes varied from 78 to 213. Follow-up duration ranged from 6 months to 5 years.

Uitkomstmaten	Primary outcome of interest was the presence of incident dementia and cognitive decline diagnosed according to standardized criteria (such as the DSM system, International Classification of Diseases, California, mini-mental status examination, and NINDS-AIREN)
Conclusies relevant voor zoekvraag	POD significantly increased the risk of incident dementia and cognitive decline (overall odds ratio [ORs]=8.957; 95 % confidence interval [CI], 5.444–14.737; P < 0.001 in fixed-effects model; overall ORs = 8.962; 95 % CI, 5.344–15.029; P < 0.001 in random-effects model).

NOTE: Geen aanvullende richtlijnen gebruikt voor deze vraag (4b) ten opzichte van 4a/c. Daarom is methode 2 niet apart beschreven voor zoekvraag 4b. Hiervoor wordt verwezen naar methode 2 zoals hierboven beschreven bij de verantwoording van zoekvraag 4a + 4c.

Methode 3 - Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door de drie betrokken onderzoekers, en vervolgens besproken met de werkgroep. De werkgroepleden en projectgroepleden zelf nog aanvullende relevante literatuur aandragen (zie onderstaande tabel voor de gebruikte aanvullende literatuur) en advies inwinnen bij hun achterban.
- Hierbij heeft de subwerkgroep (onderzoekers) aangegeven welke thema's relevant zijn en meegenomen dienen te worden bij het formuleren van de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen.
- De conceptaanbevelingen zijn door de onderzoekers geformuleerd en hierna gepresenteerd en voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast, en nog eenmaal per mail voorgelegd aan de werkgroep.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Niet van toepassing		*Niet van toepassing*

Module 3 - Intake assessment

Verantwoording dataverzameling - Uitgangsvraag 3 - Intake assessment

Verantwoording	
Uitgangsvraag 3	Waar moet een intake assessment bij patiënten in de geriatrische revalidatie met een heupfractuur (minimaal) uit bestaan?
Zoekvragen	3a. Uit welke elementen moet een intake assessment bestaan? 3b. Wat zijn aandachtspunten bij organisatie van de uitvoering van het intake assessment?

Verantwoording – Zoekvraag 3a en 3b

Methoden zoekvraag 3a en 3b
Methode 1 Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses ☐ ja ☒ nee Er is een eerste verkenning in de literatuur verricht (dirty search). Dit leverde geen mogelijke relevante bronnen op. Wel literatuur over de afzonderlijke elementen van een intake-assessment, maar niet vanuit een overkoepelend perspectief op het totaal van de elementen. Verwachting was dat een systematische search niet zinvol zou zijn en dit is daarom ook niet verricht.
Methode 2 Onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen ☒ ja ☐ nee
Methode 3 Expert opinie ☒ ja ☐ nee

Methode 1 - Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)
Niet van toepassing.

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen
Bij deze methode wordt onderzoek gedaan naar de volgende typen richtlijnen:

- *Evidence based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op wetenschappelijke literatuur die systematisch verzameld en geanalyseerd is. Hierbij wordt naast de wetenschappelijke literatuur ook vaak expert opinie meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen. Voor dit type richtlijn worden vaak termen gehanteerd als richtlijn, (zorg)standaard, handreiking of leidraad.
- *Practice based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op expertopinie en praktijkervaringen ("good clinical practice" en/of "best practices"). Hierbij wordt naast de expert opinie en praktijkervaringen ook vaak (wetenschappelijke) literatuur meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen en/of beschrijvingen van goede zorg, maar de literatuur is doorgaans niet systematisch verzameld en geanalyseerd. Voor dit type richtlijnen worden vaak termen gehanteerd als handreiking, leidraad, zorgpad, (behandel)protocol, of beschrijving van goede zorg.

Het onderscheid tussen beide typen richtlijnen is echter vaak niet duidelijk te maken, vandaar dat de geïncludeerde richtlijnen niet ingedeeld worden in "evidence based richtlijnen" en "practice based richtlijnen", maar gescoord worden op basis van drie kwaliteitscriteria (zie tabel "Kwaliteitscriteria").

Zoekstrategie	
Geraadpleegde bronnen	• Websites van bij de werkgroep betrokken beroeps- en belangenverenigingen • Websites van overige relevante richtlijn databases • Rapport "Onderweg naar beter" (2021)
Zoekperiode	• Maart 2024 t/m Maart 2025
Inclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 1 t/m 7:* • Richtlijn is ontwikkeld voor de Nederlandse zorgsetting • Richtlijn is gepubliceerd na 01-01-2010 • Richtlijn heeft betrekking op doelgroep Heupfractuur • Richtlijn heeft niet direct betrekking op de doelgroep Heupfractuur, maar wel op één of meer van de relevante thema's voor de handreiking Heupfractuur
Exclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 1 t/m 7:* • Richtlijnen waarbij naast Heupfractuur-patiënten ook andere diagnosegroepen zijn geïncludeerd en waarbij geen aparte aanbevelingen gedaan worden voor de groep Heupfractuur-patiënten.
Aantal richtlijnen geselecteerd o.b.v. 1e screening op titel	N= 17
Aantal full-tekst* richtlijnen dat gescreend is	N= 17

Reden dat richtlijnen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	Niet van toepassingen
Aantal richtlijnen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst*	N= 6

** Met full-tekst wordt hier bedoeld, de inhoudsopgave en de volledige tekst van de mogelijk relevante passages/hoofdstukken in de richtlijn.*

Geraadpleegde bronnen

Websites betrokken beroeps- of belangenverenigingen

- Verenso https://www.verenso.nl/kwaliteit/richtlijnen-en-praktijkvoering/richtlijnendatabase
- Nederlandse Vereniging voor klinische Geriatrie; Richtlijnen | NVKG
- Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVFG): Kennisplatformfysiotherapie | KNGF Richtlijnen
- Ergotherapie Nederland (EN) https://info.ergotherapie.nl/Standaarden-protocollen-en-kennisdocumenten

Websites relevante richtlijndatabases

- Federatie Medisch Specialisten, richtlijnendatabase https://richtlijnendatabase.nl/
- Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) – richtlijnen https://richtlijnen.nhg.org/

Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden

- -

Rapport onderweg naar Beter (2021)

- Consortium Geriatrische Revalidatie. Onderweg naar beter. De ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Januari 2021. https://www.zonmw.nl/sites/zonmw/files/typo3-migrated-files/Eindrapport_Onderweg_naar_beter_bijlagen.pdf

  Het project "Onderweg naar beter" (2021) was een project gericht op het opstellen van een ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Eén onderdeel van dit project was het ophalen in het werkveld van beschrijvingen van goede zorg. Dit bestond veelal uit lokale zorgpadbeschrijvingen. Deze beschrijvingen van goede zorg werden beoordeeld op kwaliteit a.d.h.v. een voor dat project ontwikkelde checklist. Dit resulteerde in een selectie van drie "best-practices" voor de doelgroep Heupfractuur.

Resultaten Zoekstrategie	
Gevonden richtlijnen	**Link**
9. Fractuurpreventie; NHG (2024)	Fractuurpreventie | NHG-Richtlijnen
10. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	Geen link beschikbaar
11. Handreiking Geriatrisch Assessment; Verenso (2014)	Geriatrisch assessment | Verenso
12. Kwaliteitsbeschrijving geriatrische revalidatiezorg; Verenso (2022)	221213-Kwaliteitsbeschrijving-geriatrische-revalidatiezorg-Verenso.pdf
13. Leidraad Multidisciplinaire beoordeling bij multimorbiditeit; FMS (2024)	Startpagina – Leidraad Multidisciplinaire beoordeling bij multimorbiditeit - Richtlijn - Richtlijnendatabase
14. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
15. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	Geen link beschikbaar
16. Richtlijn Chirurgie bij kwetsbare ouderen; FMS (2022)	Startpagina – Chirurgie bij kwetsbare ouderen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
17. Richtlijn Comprehensive Geriatric assessment; FMS (2021)	Startpagina - Comprehensive geriatric assessment (CGA) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
18. Richtlijn Kwetsbare Ouderen; KNGF (2024)	Algemene informatie - KNGF Kennisplatform fysiotherapie
19. Richtlijn Osteoporose; KNGF (2011)	Algemene informatie - KNGF Kennisplatform fysiotherapie
20. Richtlijn Osteoporose en fractuurpreventie; FMS (2022)	Startpagina - Osteoporose en fractuurpreventie - Richtlijn - Richtlijnendatabase
21. Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen; FMS (2024)	Startpagina - Preventie van valincidenten bij ouderen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
22. Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
23. Richtlijn Totale heup prothese; FMS (2019)	Startpagina - Totale heup prothese (THP) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
24. Zorgpad Kwetsbare ouderen over de keten en in het ziekenhuis; NVKG (2018)	NVKG-Leidraad-Zorgpad-Kwetsbare-Ouderen-2018.pdf
25. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	Geen link beschikbaar

Kwaliteitsscore richtlijnen geselecteerd voor zoekvraag 3a en 3b				
Titel en jaartal richtlijn	**Kwaliteitsscore**			
	K1	**K2**	**K3**	**Totaal**
6. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	n.v.t.			
7. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)	+	+	+	3
8. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	n.v.t.			
9. Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen; FMS (2024)	+	+	+	3
10. Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)	+	+	+	3
11. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	n.v.t.			

K1. De overkoepelende doelen van de richtlijn zijn in detail beschreven (+ = ja; - = nee)

K2. Systematische/helder toegelichte methoden zijn gebruikt om de data te verzamelen en/of databronnen en referenties worden beschreven (+ = ja; - = nee)

K3. De aanbevelingen zijn specifiek en duidelijk (+ = ja; - = nee)

Resultaten geselecteerde richtlijnen voor zoekvraag 1a en 1b	
Titel richtlijn	GRZ zorgpad Heupfractuur,
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle zorgverleners betrokken bij de zorg voor de patiënt met een heupfractuur
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document
Titel richtlijn	Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)
Website	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase

Datum/versie richtlijn	2025
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze leidraad is afkomstig van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG) in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH). De leidraad is opgesteld door een multidisciplinaire werkgroep met vertegenwoordigers vanuit de NVKG, NVvH, Nederlandse Internisten Vereniging (NIV), Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV), Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA), Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN), Osteoporose Vereniging, en Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF). Daarnaast las een klankbordgroep mee met vertegenwoordigers vanuit Ergotherapie Nederland (EN), Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), Landelijke Adviesgroep Eerstelijnsgeneeskunde voor Ouderen (Laego), en Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso).
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze leidraad is geschreven voor alle (para)medische disciplines in de tweede lijn die betrokken zijn bij de zorg voor oudere patiënten (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Kwetsbare ouderen (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Module • Osteoporose, valanalyse en fractuurpreventie (blz. 35)
Titel richtlijn	Revalidatiepad Orthopedie / Trauma
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2020
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Pieter van Foreest, Delft
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten na heupfractuur, ander trauma en/of orthopedische ingreep, opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document

Titel richtlijn	Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen
Website	Startpagina - Preventie van valincidenten bij ouderen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2024
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG). De eerste versie van de richtlijn is verschenen in 2004, en in 2017 heeft een herziening van de richtlijn plaatsgevonden. De richtlijn wordt vanaf 2023 modulair herzien door het cluster duizeligheid en vallen. De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire commissie met vertegenwoordigers vanuit de klinisch PDF aangemaakt op 21-05-2025 3/212 geriaters, internisten, neurologen, cardiologen, spoedeisend hulp artsen, fysiotherapeuten, ergotherapeuten, verpleegkundigen, huisartsen, reumatologen en specialisten ouderengeneeskunde. Er werd aandacht besteed aan het patiëntenperspectief door deelname van de KBO-PCOB in de richtlijncommissie.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn is geschreven voor alle leden van de beroepsgroepen die betrokken zijn bij de zorg van patiënten met een verhoogd valrisico.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een verhoogd valrisico
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Modules • Multifactoriële valrisicobeoordeling bij patiënten met een verhoogd valrisico die thuis wonen (blz 41) • Multifactoriële valrisicobeoordeling bij een patiënt met een verhoogd valrisico die is opgenomen in het ziekenhuis (blz 54)
Titel richtlijn	Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)
Website	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2016
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van de Nederlandse Vereniging van Heelkunde (NVvH) en de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV). De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire commissie met vertegenwoordigers vanuit de traumachirurgen, orthopedisch chirurgen, anesthesiologen, klinisch geriaters, specialisten ouderengeneeskunde, fysiotherapeuten en verpleegkundigen. Een patiëntenpanel vanuit Patiëntenfederatie NPCF zorgde voor de inbreng van patiënten bij de totstandkoming van de richtlijn.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn is bestemd voor alle zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten met een gebroken heup.

Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een gebroken heup
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Modules • Oefentherapie als nabehandeling van een proximale femurfractuur (blz. 148) • Oefentherapie na 'standaard revalidatiezorg' als nabehandeling van een proximale femurfractuur (blz. 156) • Postoperatieve wondinfecties na interne fixatie of een prothese bij een proximale femurfractuur (blz 182)
Titel richtlijn	Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Careyn
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document

Methode 3 - Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door een subwerkgroep van 4 leden uit de werkgroep. Daarnaast konden de werkgroepleden en projectgroepleden zelf nog aanvullende relevante literatuur aandragen (zie onderstaande tabel voor de gebruikte aanvullende literatuur) en advies inwinnen bij hun achterban.
- Hierbij heeft de subwerkgroep aangegeven welke thema's relevant zijn en meegenomen dienen te worden bij het formuleren van de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen.
- Vervolgens zijn er op basis hiervan door de voorzitter/procesbegeleider conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen geformuleerd.
- Daarna zijn deze voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Ellmers et al	2023	Why should clinical practitioners ask about their patients' concerns about falling? | Age and Ageing | Oxford Academic

Module 4 – Pijn

Verantwoording dataverzameling - Uitgangsvraag 4 - Pijn

Verantwoording	
Uitgangsvraag 4	Wat is pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur, en wat zijn daarbij belangrijke aandachtspunten voor de evaluatie en behandeling van pijn in de revalidatie na een heupfractuur?
Zoekvragen	i. Hoe is het (natuurlijk) beloop van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur (aandachtspunten: intensiteit en kenmerken)? j. Welke factoren kunnen de pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur negatief beïnvloeden? (bijvoorbeeld; de rol van voedingsstatus, cognitie, valangst, osteoporose, angst voor pijn)? k. Welke meetinstrumenten worden toegepast om pijn in de revalidatie na een heupfractuur te meten? Wat is de betrouwbaarheid en validiteit van de meetinstrumenten? l. Op welke wijze wordt bij de evaluatie van pijnklachten rekening gehouden met (psychologische) factoren die invloed hebben op de pijnbeleving? m. Welke medicamenteuze interventies zijn er voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur? n. Wat is de effectiviteit van de medicamenteuze interventies voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur? o. Wat is de veiligheid van de medicamenteuze interventies voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur? p. Zijn er specifieke nadelen medicamenteuze interventies voor de behandeling van pijn in de post-acute fase na een operatieve behandeling van een heupfractuur op het herstelproces?

Verantwoording – Zoekvraag 4a t/m 4h

Methoden zoekvraag 4a
Methode 1 Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses ☒ ja ☐ nee, omdat:
Methode 2 Onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen ☒ ja ☐ nee, omdat:
Methode 3 Expert opinie ☒ ja ☐ nee

Methode 1 - Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)

PICO-tabel: zoekvraag 4a t/m 4d	
P: Patient/population	Oudere patiënten (P1) met een heupfractuur (P2) die revalidatiezorg ontvangen (P3)
I: Intervention/ exposure	Exposure: pijn in de post-operatieve fase (P4)
C: Comparison	n.v.t.
O: Outcome	1) Duur/ beloop van pijn 2) Kenmerken geassocieerd met de pijn 3) Meetinstrumenten t.b.v. assessment van pijn

PICO-tabel: zoekvraag 4e t/m 4h	
P: Patient/population	Oudere patiënten (P1) met een heupfractuur (P2) die revalidatiezorg ontvangen (P3) die pijn in de postoperatieve fase ervaren (P4)
I: Intervention/ exposure	Behandeling van pijn
C: Comparison	Geen behandeling / usual care
O: Outcome	Effectiviteit van behandeling; veiligheid van behandeling; bijwerkingen van behandeling

Zoekstrategie - algemeen	
Databron	PubMed
Website	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Zoekdatum	27-11-2024
Zoekstrategie	Zie tabel "zoekstrategie – specificatie" hieronder, met de basis zoekstrategie die voor alle uitgangs- en zoekvragen van de handreiking Heupfractuur is gebruikt; aangevuld met specifieke termen voor deze module.
Aantal hits zoekstrategie	Zoekstrategie 1: volledige zoekstrategie - 7 hits Zoekstrategie 2: waarbij P1 (ouderen) is weggelaten: 11 hits Zoekstrategie 3: waarbij P3 (revalidatie) is weggelaten: 56 hits Vanwege beperkte opbrengst is ook een search verricht zonder filter voor systematic reviews (ten behoeve van extra achtergrond artikelen/ informatie). Zoekstrategie 4 waarbij de filter voor systematic reviews is weggelaten (zoekdatum 10-12-2024): opbrengst 227. De relevante literatuur van deze search (wanneer het geen systematische reviews betreft) is verwerkt bij de expert opinion (methode 3) De search is in mei 2025 herhaald omdat de zoekstrategie #4 (pain) een "AND" Boolean operator bevatte in plaats van "OR". De search is herhaald met een aangepaste zoekstrategie #4. Zie onderstaand de resultaten van deze search. De search heeft geen aanvullende artikelen opgeleverd die worden behandeld bij methode 1. Het betreft opnieuw veel studies naar operatieve behandelingen of behandelingen in de pre- of perioperatieve fase, die niet van toepassing zijn voor de setting van de geriatrische revalidatie. Er worden twee artikelen meegenomen als achtergrond informatie voor methode 3. Zoekstrategie 1: volledige zoekstrategie - 27 hits Zoekstrategie 2: waarbij P1 (ouderen) is weggelaten: 39 hits Zoekstrategie 3: waarbij P3 (revalidatie) is weggelaten: 214 hits
Aantal duplicate hits dat is verwijderd	n.v.t.

Inclusiecriteria selectie	Algemene criteria uitgangsvragen module Heupfractuur: • Design: systematische review en/of meta-analyse • Populatie: Heupfractuur patiënten. • Setting: Alle settings waar patiënten **herstellen en revalideren** na een heupfractuur, zoals ziekenhuis, revalidatiecentrum, de thuissituatie en woon-zorgcentrum. • Periode: gepubliceerd vanaf: 01-01-2010. Specificatie bij zoekvragen 6a t/m 6g: • De studie rapporteert over het beloop en kenmerken van pijn in de **postoperatieve fase** na heupfractuur, over methodes (meetinstrumenten) om pijn te meten in deze doelgroep, en interventies (behandelingen) voor pijn in deze doelgroep
Exclusiecriteria selectie	Algemene criteria uitgangsvragen 1 t/m 7: • Artikelen die geschreven zijn in een andere taal dan Engels of Nederlands Specificatie bij uitgangsvraag 6a t/m 6g: • Studies beschrijven pijn (behandeling) in de pre-operatieve of perioperatieve fase • Interventies die alleen in ziekenhuis setting geboden kunnen worden (en daarmee niet passend zijn voor de geriatrische revalidatie setting)
Aantal artikelen geselecteerd o.b.v. 1e screening op Titel en Abstract	N= 16
Aantal full-tekst artikelen dat gescreend is	N= 12
Reden dat artikelen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	N.v.t.
Aantal artikelen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst	N=2

Zoekstrategie – specificatie (uitgevoerd op 27-11-2024)		
#1 Hip fracture	"Hip Fractures"[MeSH Terms] OR "hip fracture*"[Text Word] OR "femur fracture*"[Text Word] OR "fracture femur*"[Text Word] OR "fracture hip"[Text Word] OR "femoral neck fracture*"[Text Word]	45,450 results
#2 Older persons	**"Aged"[Mesh] OR "Geriatrics"[Mesh] OR "Geriatricians"[Mesh] OR late-life***[Title/Abstract] **OR frail***[Title/Abstract] **OR psychogeriatr***[Title/Abstract] **OR senior***[Title/Abstract] OR Aged[Title/Abstract] OR elder*[Title/Abstract] OR old[Title/Abstract] OR older[Title/Abstract] OR gerontol*[Title/Abstract] OR geriatr*[Title/Abstract] OR Aging[Title/Abstract] OR Ageing[Title/Abstract] OR Centenarian*[Title/Abstract] OR Octogenarian*[Title/Abstract]	5,677,275 results
#3 Rehabilitation	**"rehabilitation" [Subheading] OR "Aftercare"[Mesh] OR "Recovery of Function"[Mesh] OR "Health Services for the Aged"[Mesh] OR "Rehabilitation Nursing"[Mesh] OR "Intermediate Care Facilities"[Mesh] OR geriatric health services[Title/Abstract] OR rehab*[Title/Abstract] OR intermediate car*[Title/Abstract] OR after car*[Title/Abstract] OR aftercar*[Title/Abstract] OR after treatment*[Title/Abstract] OR follow up car*[Title/Abstract] OR "Hospitals, Rehabilitation"[Mesh]**	838,079 results
#4 Pain	**("Pain"[MeSH Terms] OR "Acute Pain"[MeSH Terms] OR "Pain Management"[MeSH Terms] OR "Musculoskeletal Pain"[MeSH Terms] OR "Chronic Pain"[MeSH Terms] OR "Nociceptive Pain"[MeSH Terms] OR "Pain Perception"[MeSH Terms] OR "pain, postoperative"[MeSH Terms] OR "Pain Measurement"[MeSH Terms]) AND "Pain"[Title/Abstract]**	344,980 results
#5 Systematic review/ meta analysis	"systematic review"[tiab:~3] OR "meta analysis"[tiab:~2] OR "meta analyses"[tiab:~2] OR "meta analyzes"[tiab:~2] OR "meta study"[tiab:~2] OR "meta analysed"[tiab:~2] OR "meta analyzed"[tiab:~2] OR systematic review[pt] or meta-analysis[pt]	529,928 results
Zoekstrategie 1	Combinatie: #1 AND #2 AND #3 AND #4 AND # 5	7 results

Zoekstrategie 2	Combinatie: #1 AND #3 AND #4 AND # 5	11 results
Zoekstrategie 3	Combinatie: #1 AND #4 AND # 5	56 results
Opmerking: de search is in mei 2025 herhaald omdat de zoekstrategie #4 (pain) een "AND" Boolean operator bevatte in plaats van "OR". De search is herhaald met een aangepaste zoekstrategie #4. Zie onderstaand de resultaten van deze search. De search heeft geen aanvullende artikelen opgeleverd die worden behandeld bij methode 1. Het betreft opnieuw veel studies naar operatieve behandelingen of behandelingen in de pre- of perioperatieve fase, die niet van toepassing zijn voor de setting van de geriatrische revalidatie. Er worden twee artikelen meegenomen als achtergrond informatie voor methode 3.		
#1 Hip fracture	"Hip Fractures"[MeSH Terms] OR "hip fracture*"[Text Word] OR "femur fracture*"[Text Word] OR "fracture femur*"[Text Word] OR "fracture hip"[Text Word] OR "femoral neck fracture*"[Text Word]	46,859 results
#2 Older persons	**"Aged"[Mesh] OR "Geriatrics"[Mesh] OR "Geriatricians"[Mesh] OR late-life*[**Title/Abstract**] OR frail***[Title/Abstract] **OR psychogeriatr***[Title/Abstract] **OR senior*[**Title/Abstract] OR Aged[Title/Abstract] OR elder*[Title/Abstract] OR old[Title/Abstract] OR older[Title/Abstract] OR gerontol*[Title/Abstract] OR geriatr*[Title/Abstract**]** OR Aging[Title**/Abstract]** OR Ageing[Title/Abstract] OR Centenarian*[Title/Abstract] OR Octogenarian*[Title/Abstract**]**	5,863,030 results
#3 Rehabilitation	**"rehabilitation" [Subheading] OR "Aftercare"[Mesh] OR "Recovery of Function"[Mesh] OR "Health Services for the Aged"[Mesh] OR "Rehabilitation Nursing"[Mesh] OR "Intermediate Care Facilities"[Mesh] OR geriatric health services[Title/Abstract] OR rehab*[Title/Abstract] OR intermediate car*[Title/Abstract] OR after car*[Title/Abstract] OR aftercar*[Title/Abstract] OR after treatment*[Title/Abstract] OR follow up car*[Title/Abstract] OR "Hospitals, Rehabilitation"[Mesh]**	861,888 results
#4 Pain: **VERSIE 2**	**"Pain"[MeSH Terms] OR "Acute Pain"[MeSH Terms] OR "Pain Management"[MeSH Terms] OR "Musculoskeletal Pain"[MeSH Terms] OR "Chronic Pain"[MeSH Terms] OR "Nociceptive Pain"[MeSH Terms] OR "Pain Perception"[MeSH Terms] OR "pain, postoperative"[MeSH Terms] OR "Pain Measurement"[MeSH Terms] OR"Pain"[Title/Abstract]**	1,058,065 results
#5 Systematic review/ meta analysis	"systematic review"[tiab:~3] OR "meta analysis"[tiab:~2] OR "meta analyses"[tiab:~2] OR "meta analyzes"[tiab:~2] OR "meta study"[tiab:~2] OR "meta analysed"[tiab:~2] OR "meta analyzed"[tiab:~2] OR systematic review[pt] or meta-analysis[pt]	562,827 results

Zoekstrategie 1	Combinatie: #1 AND #2 AND #3 AND #4 AND # 5	27 results
Zoekstrategie 2	Combinatie: #1 AND #3 AND #4 AND # 5	39 results
Zoekstrategie 3	Combinatie: #1 AND #4 AND # 5	214 results

Exclusietabel van gescreende full-tekst artikelen (n=10)		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Reden van exclusie**
Sammut	2021	Studie is gericht op interventie in de perioperatieve fase (skin traction); niet relevant voor GR
Sanzone	2016	Studie is geen systematische review/ meta-analyse. Refereert aan artikel van Abou-Setta. Weinig relevante toevoegingen.
Dizdarevic	2019	Studie is geen systematische review. Review over pijn aspecten/ behandeling. Weinig relevante toevoegingen.
Li	2023	Studie is gericht op interventie in de perioperatieve fase (acupunctuur; tot 72uur na operatie); niet relevant voor toepassing in de geriatrische revalidatie.
Davidson	2022	Studie richt zich op TENS als interventie. Kwaliteit matig: beschrijft 4 geïncludeerde studies, deels met een follow up buiten ziekenhuis. Wordt niet als relevant beschouwd voor toepassing in de geriatrische revalidatie.
Hu	2024	Studie onderzoekt interventie PENG blokkade, niet relevant voor toepassing in de geriatrische revalidatie.
Li	2023	Kwaliteit van artikel onvoldoende, onduidelijk wat de inhoud van de interventie is.
Handoll	2021	Geen specifieke interventies voor pijn. Betreft effecten van revalidatie.
Peeters	2016	Studie heeft kwaliteit van leven als uitkomstmaat. Wordt wel naar de relatie gekeken met pijn. Kan worden meegenomen als literatuur bij methode 3 (achtergrond informatie)
Liu	2024	Studie beantwoordt de zoekvragen niet. Betreft kwalitatieve data over hoe ouderen met heupfractuur ziekenhuisopname ervaren (perioperatieve fase). Een onderdeel hiervan is de invloed van pijn in de acute fase. Kan worden meegenomen als literatuur bij methode 3 (achtergrond informatie)

Geïncludeerde artikelen (n=2)		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Abou-Setta AM	2011	Abou-Setta AM, Beaupre LA, Rashiq S, Dryden DM, Hamm MP, Sadowski CA, Menon MR, Majumdar SR, Wilson DM, Karkhaneh M, Mousavi SS, Wong K, Tjosvold L, Jones CA. Comparative effectiveness of pain management interventions for hip fracture: a systematic review. Ann Intern Med. 2011 Aug 16;155(4):234-45. doi: 10.7326/0003-4819-155-4-201108160-00346. PMID: 21844549.
Moschinski K	2017	Moschinski K, Kuske S, Andrich S, Stephan A, Gnass I, Sirsch E, Icks A. Drug-based pain management for people with dementia after hip or pelvic fractures: a systematic review. BMC Geriatr. 2017 Feb 14;17(1):54. doi: 10.1186/s12877-017-0446-z. PMID: 28196525; PMCID: PMC5310008.

Risk of bias tabel voor systematische reviews en meta-analyses

Based on AMSTAR checklist (Shea et al.; 2007, BMC Methodol 7: 10; doi:10.1186/1471-2288-7-10) and PRISMA checklist (Moher et al 2009, PLoS Med 6: e1000097; doi:10.1371/journal.pmed1000097)

Study First author, year	Appropriate and clearly focused question?[1] Yes/no/ unclear	Comprehensive and systematic literature search?[2] Yes/no/ unclear	Description of included and excluded studies?[3] Yes/no/ unclear	Description of relevant characteristics of included studies?[4] Yes/no/ unclear	Appropriate adjustment for potential confounders in observational studies?[5] Yes/no/unclear/ not applicable	Assessment of scientific quality of included studies?[6] Yes/no/ unclear	Enough similarities between studies to make combining them reasonable?[7] Yes/no/unclear	Potential risk of publication bias taken into account?[8] Yes/no/ unclear	Potential conflicts of interest reported?[9] Yes/no/ unclear
About-Setta (2011)	Yes	Yes	Yes	Yes	Unclear	Yes	Yes	No	For SR
Moschinski (2017)	Yes	Yes	No	Yes	Not applicable; narrative	Yes	Not applicable	No	For SR

1. Research question (PICO) and inclusion criteria should be appropriate and predefined
2. Search period and strategy should be described; at least Medline searched; for pharmacological questions at least Medline + EMBASE searched
3. Potentially relevant studies that are excluded at final selection (after reading the full text) should be referenced with reasons
4. Characteristics of individual studies relevant to research question (PICO), including potential confounders, should be reported
5. Results should be adequately controlled for potential confounders by multivariate analysis (not applicable for RCTs)

7 Quality of individual studies should be assessed using a quality scoring tool or checklist (Jadad score, Newcastle-Ottawa scale, risk of bias table etc.)

7. Clinical and statistical heterogeneity should be assessed; clinical: enough similarities in patient characteristics, intervention and definition of outcome measure to allow pooling? For pooled data: assessment of statistical heterogeneity using appropriate statistical tests (e.g. Chi-square, I^2)?
9. An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test, Hedges-Olken).
   Note: If no test values or funnel plot included, score "no". Score "yes" if mentions that publication bias could not be assessed because there were fewer than 10 included studies.
9. Sources of support (including commercial co-authorship) should be reported in both the systematic review and the included studies. Note: To get a "yes," source of funding or support must be indicated for the systematic review AND for each of the included studies.

Resultaten systematische reviews en meta-analyses	
1e auteur (publicatiejaar)	About-Setta (2011)
Type studie	Systematische review, meta-analyse
Doel studie	To analyze the best evidence on the effectiveness and safety of pharmacologic and nonpharmacologic techniques for managing pain in older adults after acute hip fracture compared with usual care or other interventions
N geïncludeerde studies	N=83 studies were included (64 RCTs, 5 non-RCTs, and 14 cohort studies)
Kenmerken doelgroep	Randomized, controlled trials (RCTs); nonrandomized, controlled trials (non-RCTs); cohort studies (prospective or retrospective); and case– control studies were included if they were published in 1990 or later; included: 1) **adults aged 50 years or older who were hospitalized with acute hip fracture because of low-energy trauma**; and 2) examined **any pain management intervention, regardless of method of administration or time point during the care pathway**.
Uitkomstmaten	Pain
Conclusies relevant voor zoekvraag	Most studies focused on a single discipline (for example, anesthesiology or rehabilitation), despite supporting evidence that optimal pain management is multidisciplinary. No included study examined pain beyond 30 days. Only 4 nonpharmacologic interventions were identified: acupressure, relaxation therapy, TENS, and physical therapy. Few studies focused on systemic analgesics, opiates, or traditional NSAIDs: only 3 trials of systemic analgesia in hip fracture were published since 1990.

1e auteur (publicatiejaar)	Moschinski (2017)
Type studie	Systematische review
Doel studie	To identify and analyse studies that investigate drug-based pain management for people with dementia with a hip or pelvic fracture in all settings. Treatment could be surgical or conservative. We also analysed study designs, methods and variables, as well as which assessments were applied to measure pain management and mental status.
N geïncludeerde studies	N=17.
Kenmerken doelgroep	Studies were included that investigated drug-based pain management for people with dementia in cases of hip or pelvic fracture which were treated either by operation or conservatively, regardless of the setting. Original qualitative, quantitative or mixed-methods studies and also grey literature were included. Thirteen out of the 17 included studies focused on patient data. These studies included a total of 4249 patients, of whom 75% were female; 25% of all the participants were cognitively impaired. The mean age of the people with cognitive impairment was 82 years. The participants had various comorbidities and all kinds of hip fractures and were treated with an operative intervention as well as conservatively.
Uitkomstmaten	Pain, pain assessment (measurement instruments), pain treatment (drugs)
Conclusies relevant voor zoekvraag	Eight of the 13 studies focusing on patient data showed that people with dementia received less drug-based pain management than people without cognitive impairment. Seven of the eight studies found the differences to be statistically significant, and one study found no significant differences but did note a tendency. Surveys of healthcare professionals also concluded that cognitive impairment is a major barrier for effective pain management. Two studies reported that the pain medication, if only prescribed PRN, depends heavily on the nurses in charge. More experienced nurses had complete pain relief as the main goal of pain management more often than younger nurses with less work experience. Healthcare professionals do not use the recommended scales for pain assessment of people with dementia, and they do not follow guidelines regarding the prescription of analgesics in this vulnerable patient cohort.

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen
Bij deze methode wordt onderzoek gedaan naar de volgende typen richtlijnen:

- *Evidence based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op wetenschappelijke literatuur die systematisch verzameld en geanalyseerd is. Hierbij wordt naast de wetenschappelijke literatuur ook vaak expert opinie meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen. Voor dit type richtlijn worden vaak termen gehanteerd als richtlijn, (zorg)standaard, handreiking of leidraad.
- *Practice based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op expertopinie en praktijkervaringen ("good clinical practice" en/of "best practices"). Hierbij wordt naast de expert opinie en praktijkervaringen ook vaak (wetenschappelijke) literatuur meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen en/of beschrijvingen van goede zorg, maar de literatuur is doorgaans niet systematisch verzameld en geanalyseerd. Voor dit type richtlijnen worden vaak termen gehanteerd als handreiking, leidraad, zorgpad, (behandel)protocol, of beschrijving van goede zorg.

Het onderscheid tussen beide typen richtlijnen is echter vaak niet duidelijk te maken, vandaar dat de geïncludeerde richtlijnen niet ingedeeld worden in "evidence based richtlijnen" en "practice based richtlijnen", maar gescoord worden op basis van drie kwaliteitscriteria (zie tabel "Kwaliteitscriteria").

Zoekstrategie	
Geraadpleegde bronnen	• Websites van relevante richtlijn databases • Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden • Rapport "Onderweg naar beter" (2021)
Zoekperiode	• Oktober 2024 t/m februari 2025
Inclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 6:* • Richtlijn is ontwikkeld voor de Nederlandse zorgsetting • Richtlijn is gepubliceerd in de periode: 01-01-2010 > • Richtlijn heeft (bij voorkeur) betrekking op doelgroep heupfractuur patiënten *Specifieke criteria voor zoekvraag 6a t/m6h:* • De richtlijn rapporteert over pijn (behandeling)
Exclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 6:* • Geen
Aantal richtlijnen geselecteerd o.b.v. 1e screening op titel	N=9

Aantal full-tekst* richtlijnen dat gescreend is	N=9
Reden dat richtlijnen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	Niet van toepassing
Aantal richtlijnen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst*	N=7 Geëxcludeerd: geen bijdragende informatie wat betreft de zoekvragen over postoperatieve pijn voor patiënten met een recente heupfractuur. • Richtlijn "Chirurgie bij kwetsbare ouderen"(FMS) • Richtlijn "Comprehensive geriatric assessment" (FMS)

** Met full-tekst wordt hier bedoeld, de inhoudsopgave en de volledige tekst van de mogelijk relevante passages/hoofdstukken in de richtlijn.*

Geraadpleegde bronnen (in de periode oktober 2024 t/m februari 2025)
Website relevante richtlijndatabases en beroepsverenigingen • Federatie Medisch Specialisten, richtlijnendatabase https://richtlijnendatabase.nl/ • Verenso https://www.verenso.nl/kwaliteit/richtlijnen-en-praktijkvoering/richtlijnendatabase
Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden • KNGF-richtlijn Artrose heup-knie Conservatieve, pre- en postoperatieve behandeling (2018). [Available from: Themapagina Artrose Heup-Knie | Kennisplatform Fysiotherapie
Rapport onderweg naar Beter (2021) • Consortium Geriatrische Revalidatie. Onderweg naar beter. De ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Januari 2021. https://www.zonmw.nl/sites/zonmw/files/typo3-migrated-files/Eindrapport_Onderweg_naar_beter_bijlagen.pdf Het project "Onderweg naar beter" (2021) was een project gericht op het opstellen van een ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Eén onderdeel van dit project was het ophalen in het werkveld van beschrijvingen van goede zorg. Dit bestond veelal uit lokale zorgpadbeschrijvingen. Deze beschrijvingen van goede zorg werden beoordeeld op kwaliteit a.d.h.v. een voor dat project ontwikkelde checklist. Dit resulteerde in een selectie van drie "best practices" voor de doelgroep Heupfractuur.

Resultaten Zoekstrategie	
Gevonden richtlijnen	**Link**
26. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	Geen link beschikbaar
27. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
28. Handreiking Geriatrisch Assessment Verenso (2014)	Startpagina - Handreiking Geriatrisch Assessment - Verenso
29. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	Geen link beschikbaar
30. Richtlijn Artrose Heup-Knie – KNGF (2018)	Themapagina Artrose Heup-Knie | Kennisplatform Fysiotherapie
31. Richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen Verenso	Startpagina – Richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen Verenso
32. Richtlijn Proximale Femurfracturen (Federatie Medisch Specialisten; 2016)	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
33. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	Geen link beschikbaar

Kwaliteitsscore richtlijnen geselecteerd voor zoekvraag 4a t/m 4h				
Titel en jaartal richtlijn	**Kwaliteitsscore**			
	K1	**K2**	**K3**	**Totaal**
12. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	n.v.t.			
13. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)	+	+	+	3
14. Handreiking Geriatrisch Assessment Verenso	+	+/-	+	2
15. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	n.v.t.			
16. Richtlijn Artrose Heup-Knie – KNGF (2018)	+/-	+	+	2
17. Richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen Verenso	+	+	+	3
18. Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)	+	+	+	3
19. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	n.v.t.			

K1. De overkoepelende doelen van de richtlijn zijn in detail beschreven (+ = ja; - = nee)

K2. Systematische/helder toegelichte methoden zijn gebruikt om de data te verzamelen en/of databronnen en referenties worden beschreven (+ = ja; - = nee)

K3. De aanbevelingen zijn specifiek en duidelijk (+ = ja; - = nee)

Resultaten geselecteerde richtlijnen voor zoekvraag zoekvraag 4a t/m 4h	
Titel richtlijn	GRZ zorgpad Heupfractuur
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle zorgverleners betrokken bij de zorg voor de patiënt met een heupfractuur
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document
Titel richtlijn	Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)
Website	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2025
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze leidraad is afkomstig van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG) in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH). De leidraad is opgesteld door een multidisciplinaire werkgroep met vertegenwoordigers vanuit de NVKG, NVvH, Nederlandse Internisten Vereniging (NIV), Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV), Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA), Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN), Osteoporose Vereniging, en Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF). Daarnaast las een klankbordgroep mee met vertegenwoordigers vanuit Ergotherapie Nederland (EN), Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), Landelijke Adviesgroep Eerstelijnsgeneeskunde voor Ouderen (Laego), en Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso).
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland

Doelgroep(en) richtlijn	Deze leidraad is geschreven voor alle (para)medische disciplines in de tweede lijn die betrokken zijn bij de zorg voor oudere patiënten (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Kwetsbare ouderen (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Hoofdstuk 7 overdracht in de keten
Titel richtlijn	Handreiking Geriatrisch Assessment Verenso
Website	Startpagina - Handreiking Geriatrisch Assessment - Verenso
Datum/versie richtlijn	2014
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze handreiking is afkomstig van Verenso.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Specialisten ouderengeneeskunde die betrokken zijn bij de zorg voor kwetsbare ouderen
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten die onder de zorg van de specialist ouderengeneeskunde vallen. Kwetsbare ouderen die thuiswonend zijn of zijn opgenomen voor kortdurende of voor chronische zorg.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Hoofdstuk 3 (meetinstrumenten); pagina 7
Titel richtlijn	Revalidatiepad Orthopedie / Trauma
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2020
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Pieter van Foreest, Delft
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie

Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten na heupfractuur, ander trauma en/of orthopedische ingreep, opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document
Titel richtlijn	Richtlijn Artrose Heup-Knie – KNGF (2018)
Website	Themapagina Artrose Heup-Knie | Kennisplatform Fysiotherapie
Datum/versie richtlijn	2018
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	De herziene richtlijn Artrose heup-knie van het Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF) is een leidraad voor de algemeen fysiotherapeut en oefentherapeut bij de behandeling van mensen met artrose van de heup en/of knie, inclusief de pre- en postoperatieve fase rondom een gewrichtsvervangende operatie.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Mensen met artrose van heup en/ of knie. Ook in de postoperatieve fase na gewrichtsvervangende operatie.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Moduele C.2.7 Aanpassingen oefentherapie vanwege inadequate pijncoping
Titel richtlijn	Richtlijn Herkenning en behandeling van pijn bij kwetsbare ouderen Verenso (2016)
Website	https://www.verenso.nl/kwaliteit/richtlijnen-en-praktijkvoering/richtlijnendatabase/pijn
Datum/versie richtlijn	2016

Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van Verenso. Het is daarnaast in samenwerking met onderstaande organisaties tot stand gekomen. - Verenso, vereniging van specialisten ouderengeneeskunde en sociaal geriaters - LOC, Zeggenschap in zorg (LOC) - Het Instituut Verantwoord Medicijngebruik (IVM) - het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) - Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG) - de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP) - de Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA) - Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) - Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland (V&VN)| afdelingen V&VN Pijnverpleegkundigen en V&VN Praktijkverpleegkundigen & Praktijkondersteuners - Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie in de Geriatrie (NVFG) - Ergotherapie Nederland (EN) - Het Nederlands Instituut voor Psychologen, sectie Psychologen in de Ouderenzorg (NIP)
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn is bestemd voor alle zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg voor (kwetsbare) patiënten, waarbij het herkennen en behandelen van pijn een belangrijk aandachtspunt is. Betreft zowel patiënten in de thuissituatie, verpleeghuis of ziekenhuis.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Kwetsbare (oudere) patiënten met (risico op) pijn.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele richtlijn, in het bijzonder H2 (pijnbeleving en -gedrag bij kwetsbare ouderen), H3 (diagnostiek van pijn bij kwetsbare ouderen), H4 (non-farmacologische pijnbestrijding), H5 (farmacologische pijnbestrijding)
Titel richtlijn	Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)
Website	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2016
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van de Nederlandse Vereniging van Heelkunde (NVvH) en de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV). De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire commissie met vertegenwoordigers vanuit de traumachirurgen, orthopedisch chirurgen, anesthesiologen, klinisch geriaters, specialisten ouderengeneeskunde, fysiotherapeuten en verpleegkundigen. Een patiëntenpanel vanuit Patiëntenfederatie NPCF zorgde voor de inbreng van patiënten bij de totstandkoming van de richtlijn.

Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn is bestemd voor alle zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten met een gebroken heup.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een gebroken heup
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele richtlijn
Titel richtlijn	Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Careyn
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document

Methode 3 - Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door de drie betrokken onderzoekers, en vervolgens besproken met de werkgroep. De werkgroepleden en projectgroepleden zelf nog aanvullende relevante literatuur aandragen (zie onderstaande tabel voor de gebruikte aanvullende literatuur) en advies inwinnen bij hun achterban.
- Hierbij heeft de subwerkgroep (onderzoekers) aangegeven welke thema's relevant zijn en meegenomen dienen te worden bij het formuleren van de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen.
- De conceptaanbevelingen zijn door de onderzoekers geformuleerd en hierna gepresenteerd en voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast, en nog eenmaal per mail voorgelegd aan de werkgroep.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden – voor zoekvraag 4a t/m 4h		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Kaizu Y	2021	Kaizu Y, Miyata K, Arii H, Yamaji T. Inpatient knee pain after hip fracture surgery affects gait speed in older adults: A retrospective chart-referenced study. Geriatr Gerontol Int. 2021 Sep;21(9):830-835. doi: 10.1111/ggi.14255. Epub 2021 Aug 3. PMID: 34342386.
Zabari A	2012	Zabari A, Lubart E, Ganz FD, Leibovitz A. The effect of a pain management program on the rehabilitation of elderly patients following hip fracture surgery. Isr Med Assoc J. 2012;14(2):104-6.
Morrison RS	2009	Morrison RS, Flanagan S, Fischberg D, Cintron A, Siu AL. A novel interdisciplinary analgesic program reduces pain and improves function in older adults after orthopedic surgery. J Am Geriatr Soc. 2009;57(1):1-10.
Liu HY	2024	Liu HY, Wang HP, Seak CJ, Wu CC, Hsu YH, Lee SH, et al. Influences of Cognitive Function and Depressive Symptoms on Pain Trajectories During the First Year Following Hip Fracture Surgery: A Prospective Cohort Study. J Am Med Dir Assoc. 2024;25(1):104-11

Noori A	2020	Noori A, Sprague S, Bzovsky S, Schemitsch EH, Poolman RW, Frihagen F, et al. Predictors of Long-Term Pain After Hip Arthroplasty in Patients With Femoral Neck Fractures: A Cohort Study. J Orthop Trauma. 2020;34 Suppl 3:S55-s63.
Beckmann M	2022	Beckmann M, Bruun-Olsen V, Pripp AH, Bergland A, Smith T, Heiberg KE. Recovery and prediction of physical function 1 year following hip fracture. Physiother Res Int. 2022;27(3):e1947.
Davison P,	2022	Davison P, Wilkinson R, Miller J, Auais M. A systematic review of using electrical stimulation to improve clinical outcomes after hip fractures. Physiother Theory Pract. 2022;38(12):1857-75
Li P	2023	Li P, Chen H, Fu X, Zhou H, Lai F. Clinical Effects and Safety of Auricular Acupressure as an Adjunct Therapy on Postoperative Pain among Patients with Hip Fracture: A Meta-Analysis. Pain Res Manag. 2023;2023:5077772.
Sammut R,	2021	Sammut R, Attard M, Mangion D, Trapani J. The effectiveness of skin traction in reducing pain in adults with a hip fracture: A systematic review. Int J Orthop Trauma Nurs. 2021;43:100880
Morrison J	2024	Morrison J, Morrison M. Management of Hip Fractures. Crit Care Nurs Clin North Am. 2024;36(4):575-84.
Sanzone AG	2016	Sanzone AG. Current Challenges in Pain Management in Hip Fracture Patients. J Orthop Trauma. 2016;30 Suppl 1:S1-5.
Glare P	2019	Glare P, Aubrey KR, Myles PS. Transition from acute to chronic pain after surgery. Lancet. 2019;393(10180):1537-46.
Shyu YI	2009	Shyu YI, Chen ML, Chen MC, Wu CC, Su JY. Postoperative pain and its impact on quality of life for hip-fractured older people over 12 months after hospital discharge. J Clin Nurs. 2009 Mar;18(5):755-64. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02611.x. PMID: 19239542.
Goto K	2020	Goto K, Kataoka H, Honda A, Yamashita J, Morita K, Hirase T, Sakamoto J, Okita M. Factors Affecting Persistent Postoperative Pain in Patients with Hip Fractures. Pain Res Manag. 2020 Nov 4;2020:8814290. doi: 10.1155/2020/8814290. PMID: 33204378; PMCID: PMC7657670.
Peeters CM	2016	Peeters CM, Visser E, Van de Ree CL, Gosens T, Den Oudsten BL, De Vries J. Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review. Injury. 2016 Jul;47(7):1369-82. doi: 10.1016/j.injury.2016.04.018. Epub 2016 Apr 23. PMID: 27178770.

Module 5 - Ondervoeding en sarcopenie

Verantwoording dataverzameling - Uitgangsvraag 5 - Ondervoeding en sarcopenie

Verantwoording	
Uitgangsvraag 5	Hoe kan de zorg voor patiënten met ondervoeding en/of sarcopenie in de revalidatie na een heupfractuur het beste worden georganiseerd?
Zoekvragen	k. Wat is de definitie van ondervoeding? l. Wat is de definitie van sarcopenie? m. Wat zijn specifieke kenmerken en aandachtspunten ten aanzien van de voedingsbehoefte van patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen? n. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het screenen voor ondervoeding bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatie? Aandachtspunten: validiteit, betrouwbaarheid, praktische uitvoerbaarheid, omvang huidig gebruik in de praktijk, geschiktheid voor geriatrische populatie, beschikbaarheid in het Nederlands o. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het vaststellen van ondervoeding bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatie? p. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het screenen voor sarcopenie bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatie? q. Welke meetinstrumenten worden gebruikt voor het vaststellen van sarcopenie bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatie? r. Wat zijn de behandelingsmogelijkheden van ondervoeding bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatie? s. Wat zijn de behandelingsmogelijkheden van sarcopenie bij patiënten die een operatieve ingreep hebben ondergaan i.v.m. een heupfractuur en een revalidatie programma volgen binnen de geriatrische revalidatie? t. Hoe kan de zorg voor patiënten met ondervoeding en/of sarcopenie en een recente heupfractuur die revalideren binnen de GRZ het beste worden georganiseerd?

Verantwoording – Zoekvraag 5a t/m 5j

Methoden zoekvraag
Methode 1 Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses ☐ ja ☒ nee, omdat: Er is geen systematische literatuuronderzoek verricht. Op basis van de knelpunten analyse bleek vanuit het werkveld dat er voornamelijk behoefte was aan handvatten hoe de huidige richtlijn "Ondervoeding bij de geriatrisch patiënt" de weg vindt naar implementatie in de praktijk. Vanuit de werkgroep werden belangrijke (internationale) kennisbronnen aangedragen waar recente literatuur op het gebied van ondervoeding wordt verzameld (en up to date wordt gehouden) en waar ook richtlijnen beschikbaar zijn. Dit betreft onder andere de *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* en het *Kenniscentrum Ondervoeding.* Deze bronnen zijn verwerkt onder methode 3. Verder is er een verkenning in de literatuur verricht (dirty search). Dit leverde een enkele recente systematische review op voor onderwerp sarcopenie en een enkele SR voor ondervoeding voor heupfractuur patiënten, waaronder 1 Cochrane review. De werkgroep leverde voor sarcopenie ook kennisbronnen aan, waaronder een Nederlands proefschrift over de diagnostiek en behandeling van saropenie in de geriatrische revalidatie. Dit wordt verwerkt bij methode 3.
Methode 2 Onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen ☒ ja ☐ nee, omdat:
Methode 3 Expert opinie ☒ ja ☐ nee

Methode 1 - Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)
Niet verricht.

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen
Bij deze methode wordt onderzoek gedaan naar de volgende typen richtlijnen:

- *Evidence based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op wetenschappelijke literatuur die systematisch verzameld en geanalyseerd is. Hierbij wordt naast de wetenschappelijke literatuur ook vaak expert opinie meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen. Voor dit type richtlijn worden vaak termen gehanteerd als richtlijn, (zorg)standaard, handreiking of leidraad.
- *Practice based richtlijnen* waarbij de aanbevelingen grotendeels gebaseerd zijn op expertopinie en praktijkervaringen ("good clinical practice" en/of "best practices"). Hierbij wordt naast de expert opinie en praktijkervaringen ook vaak (wetenschappelijke) literatuur meegenomen bij het formuleren van de aanbevelingen en/of beschrijvingen van goede zorg, maar de literatuur is doorgaans niet systematisch verzameld en geanalyseerd. Voor dit type richtlijnen worden vaak termen gehanteerd als handreiking, leidraad, zorgpad, (behandel)protocol, of beschrijving van goede zorg.

Het onderscheid tussen beide typen richtlijnen is echter vaak niet duidelijk te maken, vandaar dat de geïncludeerde richtlijnen niet ingedeeld worden in "evidence based richtlijnen" en "practice based richtlijnen", maar gescoord worden op basis van drie kwaliteitscriteria (zie tabel "Kwaliteitscriteria").

Zoekstrategie	
Geraadpleegde bronnen	• Websites van relevante richtlijn databases • Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden • Rapport "Onderweg naar beter" (2021)
Zoekperiode	• Oktober 2024 t/m februari 2025
Inclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 7:* • Richtlijn is ontwikkeld voor de Nederlandse zorgsetting • Richtlijn is gepubliceerd in de periode: 01-01-2010 > • Richtlijn **heeft bij voorkeur** betrekking op doelgroep heupfractuur patiënten. Algemene richtlijnen over ondervoeding en/of sarcopenie die betrekking hebben op ouderen of op revalidanten worden ook geïncludeerd. *Specifieke criteria voor zoekvraag 7a t/m 7j:* • De richtlijn rapporteert over (onder)voeding • De richtlijn rapporteert over sarcopenie

Exclusiecriteria selectie	*Algemene criteria voor uitgangsvraag 7:* • Geen
Aantal richtlijnen geselecteerd o.b.v. 1 e screening op titel	N=11
Aantal full-tekst* richtlijnen dat gescreend is	N=11
Reden dat richtlijnen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	Niet van toepassing
Aantal richtlijnen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst*	N=11

** Met full-tekst wordt hier bedoeld, de inhoudsopgave en de volledige tekst van de mogelijk relevante passages/hoofdstukken in de richtlijn.*

Geraadpleegde bronnen (in de periode oktober 2024 t/m februari 2025)
Website relevante richtlijndatabases en beroepsverenigingen • Federatie Medisch Specialisten, richtlijnendatabase https://richtlijnendatabase.nl/ • Verenso https://www.verenso.nl/kwaliteit/richtlijnen-en-praktijkvoering/richtlijnendatabase
Overige bronnen aangedragen door werkgroep- of projectgroepleden • Richtlijn Chronische nierschade; Richtlijnendatabase FMS (2018)
Rapport onderweg naar Beter (2021) • Consortium Geriatrische Revalidatie. Onderweg naar beter. De ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Januari 2021. https://www.zonmw.nl/sites/zonmw/files/typo3-migrated-files/Eindrapport_Onderweg_naar_beter_bijlagen.pdf Het project "Onderweg naar beter" (2021) was een project gericht op het opstellen van een ontwikkelagenda voor een overkoepelende kwaliteitsstandaard voor de kortdurende herstelgerichte zorg. Eén onderdeel van dit project was het ophalen in het werkveld van beschrijvingen van goede zorg. Dit bestond veelal uit lokale zorgpadbeschrijvingen. Deze beschrijvingen van goede zorg werden beoordeeld op kwaliteit a.d.h.v. een voor dat project ontwikkelde checklist. Dit resulteerde in een selectie van drie "best practices" voor de doelgroep Heupfractuur.

Resultaten Zoekstrategie	
Gevonden richtlijnen	**Link**
34. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	Geen link beschikbaar
35. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; Richtlijnendatabase FMS (2025)	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
36. Handreiking Geriatrisch Assessment Verenso (2014)	Startpagina - Handreiking Geriatrisch Assessment - Verenso
37. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	Geen link beschikbaar
38. Richtlijn Chirurgie bij kwetsbare ouderen; Richtlijnendatabase FMS (2024)	Startpagina - Richtlijn Chirurgie bij kwetsbare ouderen – Richtlijn – Richtlijnendatabase
39. Richtlijn Chronische nierschade; Richtlijnendatabase FMS (2018)	Startpagina – Richtlijn Chronische Nierschade – Richtlijn - Richtlijnendatabase
40. Richtlijn Comprehensive Geriatric assessment; Richtlijnendatabase FMS (2021)	Startpagina – Richtlijn Comprehensive Geriatric assessment – Richtlijn – Richtlijnendatabase
41. Richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt; Richtlijnendatabase FMS (2013)	Startpagina - Ondervoeding bij de geriatrische patiënt – Richtlijn - Richtlijnendatabase
42. Richtlijn Osteoporose en fractuurpreventie; Richtlijnendatabase FMS (2022)	Startpagina - Osteoporose en fractuurpreventie – Richtlijn - Richtlijnendatabase
43. Richtlijn Proximale Femurfracturen; Richtlijnendatabase FMS (2016)	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
44. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	Geen link beschikbaar

Kwaliteitsscore richtlijnen geselecteerd voor zoekvraag 5a t/m 5j				
Titel en jaartal richtlijn	**Kwaliteitsscore**			
	K1	**K2**	**K3**	**Totaal**
20. GRZ zorgpad Heupfractuur, Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland (2019)	n.v.t.			
21. Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)	+	+	+	3
22. Handreiking Geriatrisch Assessment Verenso	+	+/-	+	2
23. Revalidatiepad orthopedie / Trauma, Pieter van Foreest (2020)	n.v.t.			
24. Richtlijn Chirurgie bij kwetsbare ouderen; Richtlijnendatabase FMS (2024)	+	+	+	3
25. Richtlijn Chronische nierschade; Richtlijnendatabase FMS (2018)	+	+	+	3
26. Richtlijn Comprehensive Geriatric assessment; Richtlijnendatabase FMS (2021)	+	+	+	3
27. Richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt; Richtlijnendatabase FMS (2013)	+	+	+	3
28. Richtlijn Osteoporose en fractuurpreventie; Richtlijnendatabase FMS (2022)	+	+	+	3
29. Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)	+	+	+	3
30. Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur, Careyn (2019)	n.v.t.			

K1. De overkoepelende doelen van de richtlijn zijn in detail beschreven (+ = ja; - = nee)

K2. Systematische/helder toegelichte methoden zijn gebruikt om de data te verzamelen en/of databronnen en referenties worden beschreven (+ = ja; - = nee)

K3. De aanbevelingen zijn specifiek en duidelijk (+ = ja; - = nee)

Resultaten geselecteerde richtlijnen voor zoekvraag 5a t/m 5j	
Titel richtlijn	GRZ zorgpad Heupfractuur
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Ronssehof, Zorgpartners Midden-Holland
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland

Doelgroep(en) richtlijn	Alle zorgverleners betrokken bij de zorg voor de patiënt met een heupfractuur
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document
Titel richtlijn	Leidraad Starten of verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit; FMS (2025)
Website	Startpagina – Leidraad Starten of Verbeteren van een Geriatrische Trauma Unit (GTU) - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2025
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze leidraad is afkomstig van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG) in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde (NVvH). De leidraad is opgesteld door een multidisciplinaire werkgroep met vertegenwoordigers vanuit de NVKG, NVvH, Nederlandse Internisten Vereniging (NIV), Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV), Nederlandse Vereniging voor Anesthesiologie (NVA), Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland (V&VN), Osteoporose Vereniging, en Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF). Daarnaast las een klankbordgroep mee met vertegenwoordigers vanuit Ergotherapie Nederland (EN), Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD), Landelijke Adviesgroep Eerstelijnsgeneeskunde voor Ouderen (Laego), en Vereniging van specialisten ouderengeneeskunde (Verenso).
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze leidraad is geschreven voor alle (para)medische disciplines in de tweede lijn die betrokken zijn bij de zorg voor oudere patiënten (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Kwetsbare ouderen (70+) met een heupfractuur in het ziekenhuis.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Hoofdstuk 7 – Postoperatieve zorg en revalidatie in het ziekenhuis
Titel richtlijn	Handreiking Geriatrisch Assessment Verenso
Website	Startpagina - Handreiking Geriatrisch Assessment - Verenso
Datum/versie richtlijn	2014

Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze handreiking is afkomstig van Verenso.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Specialisten ouderengeneeskunde die betrokken zijn bij de zorg voor kwetsbare ouderen
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten die onder de zorg van de specialist ouderengeneeskunde vallen. Kwetsbare ouderen die thuiswonend zijn of zijn opgenomen voor kortdurende of voor chronische zorg.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Hoofdstuk 3 (meetinstrumenten); pagina 7
Titel richtlijn	Revalidatiepad Orthopedie / Trauma
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2020
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Pieter van Foreest, Delft
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten na heupfractuur, ander trauma en/of orthopedische ingreep, opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document
Titel richtlijn	Richtlijn Chirurgie bij kwetsbare ouderen; Richtlijnendatabase FMS (2024)
Website	Startpagina - Richtlijn Chirurgie bij kwetsbare ouderen – Richtlijn – Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	2024

Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Beroepsgroepen in de tweede en derde lijn die betrokken zijn bij de zorg voor kwetsbare oudere patiënten voor wie een operatieve ingreep wordt overwogen of bij wie een operatieve ingreep gedaan wordt of zal worden. De zorg voor kwetsbare ouderen bij zowel acute als electieve ingrepen worden beschreven.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Kwetsbare ouderen voor wie een acute of electieve operatieve ingreep wordt overwogen of bij wie een operatieve ingreep gedaan wordt of zal worden.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	H2. Generieke module - Zorgpad chirurgie bij kwetsbare ouderen.
Titel richtlijn	Richtlijn Chronische nierschade; Richtlijnendatabase FMS (2018)
Website	Startpagina – Richtlijn Chronische Nierschade – Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2018
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor de ontwikkeling van deze richtlijn lag bij het Nederlands Huisartsen Genootschap en de Nederlandse Internisten Vereniging. De richtlijn is ontwikkeld door een multidisciplinaire richtlijnwerkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van het Nederlands Huisartsen Genootschap, de Nederlandse Internisten Vereniging, de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter Bevordering der Pharmacie, de Nederlandse Vereniging van Diëtisten, de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers en de Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde. Het patiëntenperspectief werd gewaarborgd door participatie door de Nierpatiënten Vereniging Nederland.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn geeft aanbevelingen voor diagnostiek en beleid bij volwassenen met chronische nierschade (CNS). De richtlijn is gericht op professionals in zowel de eerste als de tweede lijn. De doelgroep van deze richtlijn zijn professionals die zich bezig houden met de zorg voor patiënten met CNS.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Deze richtlijn gaat over diagnostiek en behandeling die wordt aanbevolen voor patiënten met chronische nierschade.
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	H3.4 Eiwitbeperking bij chronische nierschade
Titel richtlijn	Richtlijn Comprehensive Geriatric assessment; Richtlijnendatabase FMS (2021)
Website	Startpagina – Richtlijn Comprehensive Geriatric assessment – Richtlijn – Richtlijnendatabase

Datum/versie richtlijn	2021
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG).
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	De richtlijn is in eerste instantie bestemd voor klinisch geriaters en internisten ouderengeneeskunde in de tweede lijn. Ook voor verpleegkundig specialisten, geriatrie verpleegkundigen en paramedici die samenwerken met klinisch geriaters of internisten ouderengeneeskunde bevat deze richtlijn relevante informatie. Daarnaast is deze richtlijn geschreven voor alle leden van de beroepsgroepen die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten waarbij het geriatrisch/ouderengeneeskundig team in medebehandeling is gevraagd.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Ouderen patiënten (onder de zorg van klinisch geriaters, internisten ouderengeneeskunde of andere zorgverleners betrokken in de zorg voor (kwetsbare) ouderen
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document; waaronder H4 Geriatrisch Assessment
Titel richtlijn	Richtlijn Ondervoeding bij de geriatrische patiënt; Richtlijnendatabase FMS (2013)
Website	Startpagina - Ondervoeding bij de geriatrische patiënt – Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2013
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG). De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire commissie met vertegenwoordigers vanuit de klinisch geriaters, specialisten ouderengeneeskunde, huisartsen en voedingsdeskundigen.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn is bestemd voor zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg voor ondervoede geriatrische patiënten.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Geriatrische patiënten met ondervoeding
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document

Titel richtlijn	Richtlijn Osteoporose en fractuurpreventie; Richtlijnendatabase FMS (2022)
Website	Startpagina - Osteoporose en fractuurpreventie – Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2022
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van de Nederlandse Internisten Vereniging (NIV). De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire commissie met vertegenwoordigers vanuit de internisten, klinisch geriaters, reumatologen, huisartsen, traumachirurgen, verpleegkundigen, verzorgenden en verpleegkundig specialisten, en de Osteoporose Vereniging
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	De richtlijn osteoporose en fractuurpreventie is bestemd voor alle leden van de beroepsgroepen die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten met osteoporose en een verhoogd fractuurrisico. Deze beroepsgroepen bestaan onder andere uit orthopeden, (trauma)chirurgen, radiologen, internisten, reumatologen, klinisch geriaters, internisten-ouderengeneeskunde, specialisten ouderengeneeskunde, huisartsen, praktijkondersteuners, apothekers, diëtisten, ergotherapeuten, fysiotherapeuten en oefentherapeuten, gynaecologen en verpleegkundigen, verpleegkundig specialisten en Physician Assistants werkzaam op het gebied van osteoporose en fractuurpreventie.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Mannen en vrouwen ≥ 50 jaar met een verhoogd fractuurrisico
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	H7. Inname calcium en vitamine D bij verhoogd fractuurrisico
Titel richtlijn	Richtlijn Proximale femurfracturen; FMS (2016)
Website	Startpagina - Proximale femurfracturen - Richtlijn - Richtlijnendatabase
Datum/versie richtlijn	2016
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Het initiatief voor deze richtlijn is afkomstig van de Nederlandse Vereniging van Heelkunde (NVvH) en de Nederlandse Orthopaedische Vereniging (NOV). De richtlijn is opgesteld door een multidisciplinaire commissie met vertegenwoordigers vanuit de traumachirurgen, orthopedisch chirurgen, anesthesiologen, klinisch geriaters, specialisten ouderengeneeskunde, fysiotherapeuten en verpleegkundigen. Een patiëntenpanel vanuit Patiëntenfederatie NPCF zorgde voor de inbreng van patiënten bij de totstandkoming van de richtlijn.
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland

Doelgroep(en) richtlijn	Deze richtlijn is bestemd voor alle zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg voor patiënten met een gebroken heup.
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een gebroken heup
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele richtlijn
Titel richtlijn	Zorgpad en zorgprogramma Heupfractuur
Website	Geen link beschikbaar
Datum/versie richtlijn	2019
Organisatie(s) die richtlijn hebben ontwikkeld	Careyn
Land/regio waar richtlijn voor is ontwikkeld	Nederland
Doelgroep(en) richtlijn	Alle leden van het behandelteam geriatrische revalidatie
Patiëntengroep waar richtlijn uitspraak over doet	Patiënten met een heupfractuur opgenomen voor geriatrische revalidatie
Relevante secties/ pagina's v.d. richtlijn	Gehele document

Methode 3 - Expert opinie
Werkwijze

- De geselecteerde literatuur en richtlijnen zijn beoordeeld en besproken door de drie betrokken onderzoekers, en vervolgens besproken met de werkgroep. De werkgroepleden en projectgroepleden zelf nog aanvullende relevante literatuur aandragen (zie onderstaande tabel voor de gebruikte aanvullende literatuur) en advies inwinnen bij hun achterban.
- Hierbij heeft de subwerkgroep (onderzoekers) aangegeven welke thema's relevant zijn en meegenomen dienen te worden bij het formuleren van de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen.
- De conceptaanbevelingen zijn door de onderzoekers geformuleerd en hierna gepresenteerd en voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast, en nog eenmaal per mail voorgelegd aan de werkgroep.

- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.
- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn op basis daarvan in overleg met de werkgroep, door de voorzitter/procesbegeleider, aanpassingen gemaakt en is de handreiking voltooid.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden – voor zoekvraag 5a t/m 7j		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
		The European Society of Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). Available from: https://www.espen.org.
		Kenniscentrum Ondervoeding. Available from: https://www.kenniscentrumondervoeding.nl/.
		De KNGF-richtlijn Kwetsbare ouderen https://www.kennisplatformfysiotherapie.nl/richtlijnen/kwetsbare-ouderen/fysio-en-oefentherapie/
		De Belgische Vereniging voor Gerontologie en Geriatrie (BVGG-SBGG) beschikt over de Guideline Sarcopenia (2020 herzien) https://geriatrie.be/nl/de-bvgg/activiteiten/werken-en-bijdragen/sarcopenia-guidelines/
Avenell A	2016	Avenell A, Smith TO, Curtain JP, Mak JC, Myint PK. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. Cochrane Database Syst Rev. 2016;11(11):Cd001880.
Testa G	2020	Testa G, Vescio A, Zuccalà D, Petrantoni V, Amico M, Russo GI, et al. Diagnosis, Treatment and Prevention of Sarcopenia in Hip Fractured Patients: Where We Are and Where We Are Going: A Systematic Review. J Clin Med. 2020;9(9)

Yoo JI	2022	Yoo JI, Ha YC, Cha Y. Nutrition and Exercise Treatment of Sarcopenia in Hip Fracture Patients: Systematic Review. J Bone Metab. 2022;29(2):63-73.
Cederholm T	2019	Cederholm T, Jensen GL, Correia M, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019;38(1):1-9.
Chen B,	2023	Chen B, Zhang JH, Duckworth AD, Clement ND. Effect of oral nutritional supplementation on outcomes in older adults with hip fractures and factors influencing compliance. Bone Joint J. 2023;105-b(11):1149-58.
Volkert D	2019	Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. Clin Nutr. 2019;38(1):10-47.
Nishioka S	2021	Nishioka S, Aragane H, Suzuki N, Yoshimura Y, Fujiwara D, Mori T, et al. Clinical practice guidelines for rehabilitation nutrition in cerebrovascular disease, hip fracture, cancer, and acute illness: 2020 update. Clin Nutr ESPEN. 2021;43:90-103.
Groenendijk I	2020	Groenendijk I, Kramer CS, den Boeft LM, Hobbelen HSM, van der Putten GJ, de Groot L. Hip Fracture Patients in Geriatric Rehabilitation Show Poor Nutritional Status, Dietary Intake and Muscle Health. Nutrients. 2020;12(9).
Arkley J	2019	Arkley J, Dixon J, Wilson F, Charlton K, Ollivere BJ, Eardley W. Assessment of Nutrition and Supplementation in Patients With Hip Fractures. Geriatr Orthop Surg Rehabil. 2019;10:2151459319879804.
Cruz-Jentoft AJ	2019	Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(4):601.

Inoue T	2020	Inoue T, Maeda K, Nagano A, Shimizu A, Ueshima J, Murotani K, et al. Undernutrition, Sarcopenia, and Frailty in Fragility Hip Fracture: Advanced Strategies for Improving Clinical Outcomes. Nutrients. 2020;12(12).
Verstraeten LMG	2021	Verstraeten LMG, van Wijngaarden JP, Pacifico J, Reijnierse EM, Meskers CGM, Maier AB. Association between malnutrition and stages of sarcopenia in geriatric rehabilitation inpatients: RESORT. Clin Nutr. 2021;40(6):4090-6.
Dionyssiotis Y	2024	Dionyssiotis Y, de León AO. Sarcopenia and Hip Fractures. J Frailty Sarcopenia Falls. 2024;9(1):1-3.
Dedeyne L	2022	Dedeyne L, Reijnierse EM, Pacifico J, Kay JE, Maggs P, Verschueren S, et al. SARC-F Is Inaccurate to Identify Geriatric Rehabilitation Inpatients at Risk for Sarcopenia: RESORT. Gerontology. 2022;68(3):252-60.
Verstraeten LMG.	2024	Verstraeten LMG. Barriers and opportunities to combat sarcopenia in geriatric rehabilitation. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam; 2024.
Tieland M	2018	Tieland M, Trouwborst I, Clark BC. Skeletal muscle performance and ageing. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2018;9(1):3-19.
Marzetti E	2017	Marzetti E, Calvani R, Tosato M, Cesari M, Di Bari M, Cherubini A, et al. Physical activity and exercise as countermeasures to physical frailty and sarcopenia. Aging Clin Exp Res. 2017;29(1):35-42.
Piccoli GB	2023	Piccoli GB, Cederholm T, Avesani CM, Bakker SJL, Bellizzi V, Cuerda C, et al. Nutritional status and the risk of malnutrition in older adults with chronic kidney disease - implications for low protein intake and nutritional care: A critical review endorsed by ERN-ERA and ESPEN. Clin Nutr. 2023;42(4):443-57.

Module 6 - Training

Verantwoording dataverzameling – Uitgangsvraag 6 –Training

Verantwoording	
Uitgangsvraag 6	Hoe kan een geriatrische revalidatie patiënt succesvol getraind worden na heupfractuur op de volgende uitkomstmaten: fysiek functioneren, spierkracht, mobiliteit, uithoudingsvermogen en kwaliteit van leven.
Zoekvragen	Welke evidence is beschikbaar over het effect van de trainingskenmerken (Frequentie, Intensiteit, Therapievorm en Therapieduur) na heupfractuur op de uitkomstmaten: fysiek functioneren, spierkracht, mobiliteit, uithoudingsvermogen en kwaliteit van leven.

Verantwoording – Zoekvraag 6

Methoden zoekvraag 6a
Methode 1 Literatuuronderzoek naar systematische reviews en meta-analyses ☒ ja ☐ nee
Methode 2 Onderzoek naar evidence-based en practice-based richtlijnen ☒ ja ☐ nee
Methode 3 Expert opinie ☒ ja ☐ nee

Methode 1 - Literatuuronderzoek (systematische reviews en meta-analyse)

PICO-tabel voor zoekvraag	
P: Patient/population	Patiënten die geriatrische revalidatie krijgen na een heupfractuur
I: Intervention/ exposure	Verschillende modaliteiten van therapie op het gebied van frequentie, intensiteit, therapieduur en vorm (FITT)
C: Comparison	Care as usual of verschillende modaliteit
O: Outcome	Fysiek functioneren, spierkracht, mobiliteit, uithoudingsvermogen en kwaliteit van leven

Zoekstrategie – algemeen	
Databron	PubMed
Website	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
Zoekdatum	6-1-2025
Zoekstrategie	(("Exercise"[Mesh]) OR (exercise[Title/Abstract])) AND ((("Hip Fractures"[Mesh]) AND (("Aged"[Mesh] OR "Geriatric Psychiatry"[Mesh] OR "Geriatric Nursing"[Mesh] OR "Health Services for the Aged"[Mesh] OR "Geriatric Assessment"[Mesh] OR "Alzheimer Disease"[Mesh] OR "Dementia"[Mesh] OR frail*[tiab] OR elder*[tiab] OR eldest[tiab] OR geriatri*[tiab] OR old age*[tiab] OR oldest old*[tiab] OR senior*[tiab] OR senium[tiab] OR very old*[tiab] OR septuagenarian*[tiab] OR octagenarian*[tiab] OR octogenarian*[tiab] OR nonagenarian*[tiab] OR centarian*[tiab] OR centenarian*[tiab] OR supercentenarian*[tiab] OR older people[tiab] OR older subject*[tiab] OR older patient*[tiab] OR older age*[tiab] OR older adult*[tiab] OR older man[tiab] OR older men[tiab] OR older male*[tiab] OR older woman[tiab] OR older women[tiab] OR older female*[tiab] OR older population*[tiab] OR older person*[tiab] OR ageing[tiab] OR community dwelling[tiab] OR "mini mental state"[tiab] OR alzheimer[tiab] OR alzheimer's[tiab] OR alzheimers[tiab] OR mmse[tiab] OR gds[tiab] OR dementia[tiab] OR demented[tiab] OR psychogeriatrics[tiab]) OR ("Hospitals"[Mesh] OR "Nursing Homes"[Mesh] OR "Home Care Services"[Mesh] OR "Housing for the Elderly"[Mesh] OR "Senior Centers"[Mesh] OR "Ambulatory Care"[Mesh] OR "Institutionalization"[Mesh] OR "Long-Term Care"[Mesh] OR "Hospitalization"[Mesh] OR hospital*[tiab] OR home[tiab] OR homes[tiab] OR housing[tiab] OR Community Health Service*[tiab] OR communit*[tiab] OR senior center*[tiab] OR senior centre*[tiab] OR outpatient*[tiab] OR ambulatory[tiab] OR Institution*[tiab] OR "Long-Term Care"[tiab] OR Hospitalization[tiab] OR Hospitalisation[tiab])) AND (systematicreview[Filter]))))
Aantal hits zoekstrategie	37

Aantal duplicate hits dat is verwijderd	n.v.t.
Inclusiecriteria selectie	Algemene criteria: • Design: systematische review en/of meta-analyse • Populatie: Heupfractuur patiënten. • Setting: Alle settingen waar patiënten revalideren na een heupfractuur, inclusief ziekenhuis, revalidatiecentrum, de thuissituatie en woon-zorgcentrum. • Periode: Geen beperking
Exclusiecriteria selectie	• Er is niet voldaan aan de voorwaarde dat tenminste één van de FITT criteria is benoemd • Er zijn uitkomsten beschikbaar voor de bestaande outcomes.
Aantal artikelen geselecteerd o.b.v. 1e screening op Titel en Abstract	N= 2 (toegespitst op systematic review en/of meta-analyse)
Aantal full-tekst artikelen dat gescreend is	N= 2
Reden dat artikelen niet gescreend zijn (bijv. niet opvraagbaar/beschikbaar)	N.v.t.
Aantal artikelen dat geïncludeerd is o.b.v. full-tekst	N=2
Overige opmerkingen	De grootste uitdaging van de bestaande literatuur dat een concrete vergelijking tussen verschillende soorten FITT criteria niet uitgangspunt was van de reviews of randomised controlled trials. Met andere woorden, er werden twee interventie vergeleken die (toevallig) verschilde in FITT criteria. Hierdoor werd gekozen om meer van verder te zoeken naar evidence buiten systematic reviews en/of meta-analyse en specifieke focusgroepstudie over training na heupfracturen te includeren.

Risk of bias tabel voor systematische rerviews en meta-analyses Based on AMSTAR checklist (Shea et al.; 2007, BMC Methodol 7: 10; doi:10.1186/1471-2288-7-10) and PRISMA checklist (Moher et al 2009, PLoS Med 6: e1000097; doi:10.1371/journal.pmed1000097)									
Study **First author , year**	**Appro- priate and clearly focused ques- tion?[1]** **Yes/no/ unclear**	**Compre- hensive and syste- matic literature search?[2]** **Yes/no/ unclear**	**Description of included and excluded studies?[3]** **Yes/no/ unclear**	**Description of relevant characteris tics of included studies?[4]** **Yes/no/ unclear**	**Appropriate adjustment for potential confounders in observational studies?[5]** **Yes/no/unclear/ not applicable**	**Assessment of scientific quality of included studies?[6]** **Yes/no/ unclear**	**Enough similarities between studies to make combining them reasonable?[7]** **Yes/no/unclear**	**Potential risk of publica- tion bias taken into account?[8]** **Yes/no/ unclear**	**Potential conflicts of interest reported?[9]** **Yes/no/ unclear**
Lee (2017)	Unclear	Yes	Unclear	Yes	Unclear	Yes	Yes	Yes	Unclear
Zhang (2022)	Unclear	Yes	Yes	Yes	Unclear	Yes	Yes	Yes	Unclear

Methode 2 - Onderzoek naar evidence en practice-based richtlijnen

Er werden geen practice-based richtlijnen gevonden dan wel geïncludeerd, die specifiek van toepassing waren op de huidige uitgangsvraag.

Methode 3 - Expert opinie

Werkwijze

- De geselecteerde literatuur is aangeboden aan de leden van de subwerkgroep, besproken en beoordeeld op kwaliteit en relevantie
- Vanwege de beperkte beschikbaarheid werd een expert op het gebied van training bij ouderen in de geriatrische revalidatie benaderd en ook een uitbreiding gedaan van het te includeren onderzoeksdesign.
- In het bijzonder is een recente kwalitatieve studie (in de vorm van een focusgroep) geïncludeerd en besproken.
- Op basis van de twee systematic reviews en de kwalitatieve studie zijn een aantal aanbevelingen geformuleerd.
- Daarna zijn deze voor feedback voorgelegd aan de hele werkgroep.
- Op basis van de feedback van de werkgroep zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Vervolgens zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen voorgelegd aan de klankbordgroep.

- Op basis van de feedback zijn de conceptaanbevelingen, onderbouwing en overwegingen aangepast.
- Daarna is de handreiking voor de commentaarfase voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.
- Op grond van de feedback en in overleg met de werkgroep is de definitieve versie van de handreiking vastgesteld.
- Deze versie is ter autorisatie voorgelegd aan de betrokken belangen- en beroepsorganisaties.

Aanvullende literatuur ingebracht door werkgroepleden of projectgroepleden		
Eerste auteur	**Jaartal**	**Referentie**
Groen WG	2023	Exercise testing and training in frail older adults with an orthopedic impairment participating in a geriatric rehabilitation program: an international Delphi study. Eur Geriatr Med. 2023 Oct;14(5):985-997. doi: 10.1007/s41999-023-00819-5. Epub 2023 Jul 4. PMID: 37400662; PMCID: PMC10587272.

Bijlage VII - Kennislacunes Handreiking Heupfractuur

Inleiding

Tijdens de ontwikkeling van de Handreiking Heupfractuur is systematisch literatuuronderzoek gedaan naar systematische review en meta-analyses. Een aantal uitgangsvragen kon op basis van de resultaten van het literatuuronderzoek deels beantwoord worden. Er zijn echter ook een aantal kennislacunes geïdentificeerd. Dit wil niet zeggen dat er geen bruikbare literatuur is over dit onderwerp, maar wel dat deze literatuur nog niet op een rij gezet is in de vorm van systematische reviews en meta-analyses.

Dit is met name relevant voor de uitgangsvragen waar vanuit de literatuur geen antwoord op is gevonden of waarbij de resultaten niet van toepassing zijn voor de volledige populatie waar de handreiking zich op richt.

De werkgroep is van mening dat (vervolg)onderzoek wenselijk is om in de toekomst een duidelijker antwoord te kunnen geven op deze uitgangsvragen. Om deze reden heeft de werkgroep per module aangegeven waar de wetenschappelijke kennis nog niet samen is gebracht in systematische reviews en meta-analyses en waar aanvullend (literatuur- of primair) onderzoek wenselijk zou zijn.

Module 1 - Triage

- Er zijn geen systematische reviews gevonden, die specifiek gericht zijn op triage voor geriatrische revalidatiezorg na een heupfractuur. Dit geldt in het bijzonder voor de deelthema's binnen deze module: predictiemodellen, onbelast revalidatie na heupfractuur en invloed van complicatie op de revalidatie
- We vonden geen goede en/of bruikbare studie waarin predictiemodellen of machine-learning werden onderzocht voor geschiktheid van multidisciplinaire revalidatie na een heupfractuur. Voorspellingsmodellen kunnen enerzijds bijdragen aan het verbeteren van het bepalen van de geschiktheid van multidisciplinaire revalidatie na een heupfractuur. Anderzijds zou het bij kunnen dragen in de communicatie met de patiënt en mantelzorger over de verwachte functionele prognose en uitkomst van geriatrische revalidatiezorg na een heupfractuur.
- Het is onduidelijk wat de invloed en nut is van geriatrische revalidatiezorg bij de aanwezigheid van complicaties. Bij afwezigheid van deze evidence werd wel aangeraden om deze groep te includeren voor geriatrische revalidatiezorg vanwege de vermoedelijke kwetsbaarheid.

Module 2 - Cognitie

- Er zijn weinig studies (systematische reviews) voorhanden die de invloed van cognitieve beperkingen op de uitkomsten van revalidatie na een heupfractuur onderzoeken. De methodologische kwaliteit van de beschikbare studies is laag: het betreft grotendeels subgroep analyses met veel heterogeniteit ten aanzien van de definiëring van cognitieve problemen.
- Daarnaast zijn er geen systematische reviews voorhanden die inzicht geven in de invloed van problemen op de verschillende cognitieve domeinen, in relatie tot revalidatie uitkomsten.
- Meer onderzoek is wenselijk om het effect van cognitieve beperkingen op het revalidatie proces te evalueren, met aandacht voor de ernst en type cognitieve problemen.
- Er wordt aanbevolen om - naast het fysiek functioneren als uitkomstmaat - ook aandacht te hebben voor de volgende uitkomstmaten in relatie tot het revalidatie proces en mate van herstel: 1) het herstel van het cognitief functioneren; 2) kwaliteit van leven; en 3) de duur van de revalidatie.

- Nader onderzoek is wenselijk naar de effectiviteit en uitvoerbaarheid van behandelprogramma's die specifiek gericht zijn op revalidatie voor patiënten met cognitieve beperkingen (die revalideren na een heupfractuur).
- Nader onderzoek naar het herstel (het klinische beloop) van delier is wenselijk (primair observationeel onderzoek; of systematische reviews).

Module 3 – Intake-assessment

- Er zijn geen systematische reviews geïdentificeerd die antwoord geven op de vraag uit welke specifieke elementen het intake-assessment bij patiënten die gaan revalideren na een heupfractuur (minimaal) zou moeten bestaan.

Module 4 - Pijn

- Er is een grote kennislacune betreffende pijn (behandeling) in de revalidatie na een heupfractuur. Er is weinig onderzoek voorhanden die inzicht geeft in de kenmerken van pijn in de post-acute fase na een heupfractuur (geen systematische reviews). Daarnaast ontbreken systematische reviews die de effectiviteit, veiligheid en uitvoerbaarheid van farmacologische en non-farmacologische interventies onderzoeken voor pijn in de post-acute fase en in de setting van de geriatrische revalidatie.
- In het bijzonder is er een kennislacune betreffende het passend gebruik van opioïden als behandeling voor pijn in de revalidatie voor deze doelgroep.
- Nader onderzoek naar kenmerken en beloop van pijn, en naar de effectiviteit en veiligheid van behandelingen die ingezet kunnen worden om pijn te verminderen in deze doelgroep en in deze setting, is zeer wenselijk.

Module 5 - Ondervoeding en/of sarcopenie

- Er is geen Nederlandse richtlijn voorhanden die handvatten biedt voor de diagnostiek en behandeling van sarcopenie (ook niet in de algemene populatie).
- Er is geen systematische search verricht voor deze module; echter een oriënterende literatuur search heeft weinig opgeleverd wat betreft systematische reviews over sarcopenie bij patiënten met een heupfractuur. Er zijn weinig studies die inzicht geven in diagnostische meetinstrumenten die geschikt zijn voor deze doelgroep (met beperkte mobiliteit), en voor de setting van de geriatrische revalidatiezorg. Daarnaast ontbreekt onderzoek naar de effectiviteit, veiligheid en uitvoerbaarheid van behandeling van sarcopenie specifiek voor de doelgroep patiënten die revalideren na een heupfractuur.
- Nader onderzoek naar de behandeling van sarcopenie voor deze doelgroep is zeer wenselijk, waarbij er aandacht is voor kenmerken van de interventie (training, voeding) en de duur van behandeling.

Module 6 – Inhoud en vorm van training

- Ondanks de aanwezigheid van twee systematic reviews blijft er een grote kennis lacune op het gebied van training na een heupfractuur. Voor de aanbeveling in dit thema is met name gebruik gemaakt van een internationale Delphi studie. Met andere woorden, de aanbevelingen van de FITT criteria voor training is met name gedaan op expert opinion niveau.
- De haalbaarheid – zeker binnen de huidige DBC financiering – is niet bepaald en vanuit de werk- en klankgroep is hier wel zorgen over.
- De huidige aanbevelingen richten zich met name of fysieke training door de fysiotherapeut, de training door de verpleegkundige en ergotherapeut is binnen de huidige aanbeveling niet besproken.
- Onduidelijk op dit moment is nog wat de mogelijkheid, de vorm en intentie van de zelftraining door de patiënt en mantelzorger. De aanbeveling is dat hier meer onderzoek naar gedaan moet worden.

Overige onderwerpen die in de ontwikkeling van de Handreiking Heupfractuur zijn geïdentificeerd als potentiële kennislacunes wat betreft de revalidatie voor deze doelgroep

- Ondersteunende rol van technologie in de zorg en revalidatie van deze doelgroep, met name wanneer er sprake is van cognitieve beperkingen. Denk onder andere aan: monitoring, domotica gebruik.
- Passende zorg en behandeling voor de doelgroep niet-operatieve management van patiënten met een heupfractuur. Zijn er situaties/ omstandigheden waarbij een bepaalde mate van revalidatie nog passend is voor een deel van deze doelgroep?
- Leerbaarheid onderzoeken en integreren in de revalidatie. Wat is de rol van leerbaarheid bij het bevorderen van herstel? Hoe wordt dit onderzocht en ondersteund in de revalidatie? In welke situaties is het wenselijk dit te integreren in de revalidatie? Is er een rol voor foutloos leren strategie?