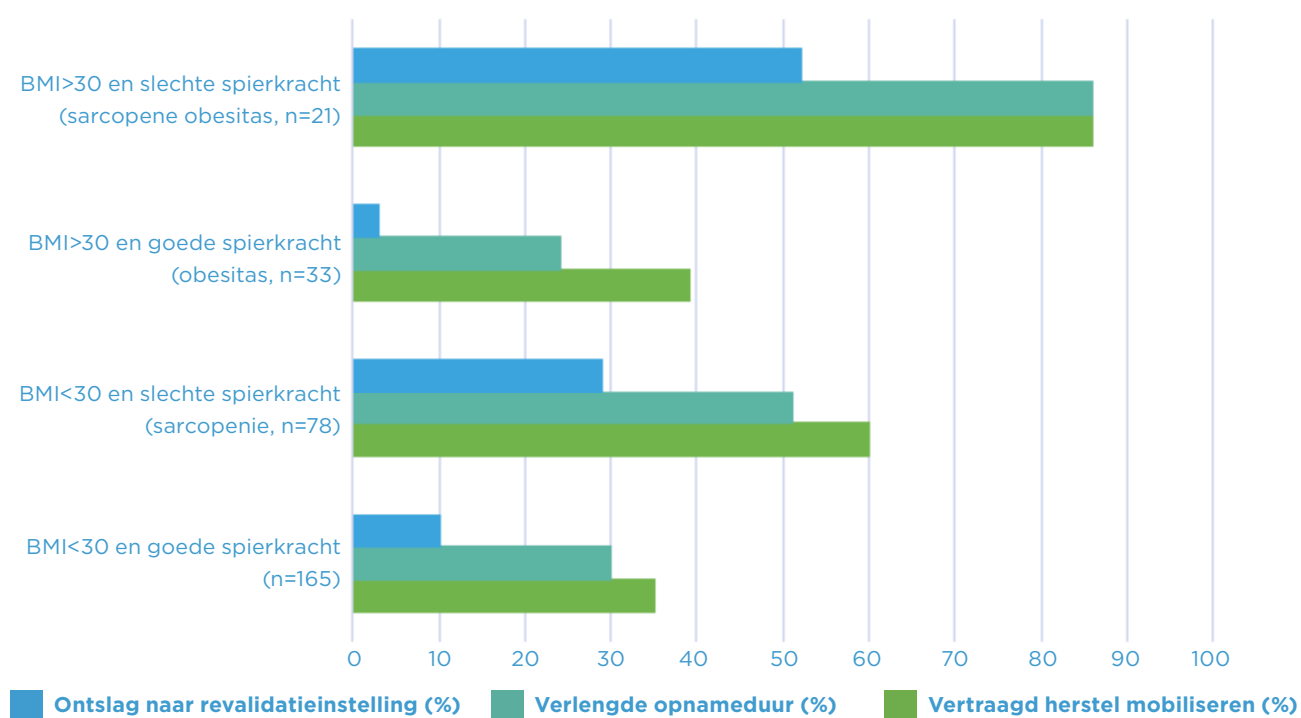


Onderzoek naar effectieve interventies

Fit een operatie in voor patiënten met artrose en sarcopene obesitas

Het aantal patiënten met artrose en (sarcopene) obesitas gaat waarschijnlijk fors toenemen in de komende decennia. Gezien het verhoogde risico op complicaties en vertraagd herstel na een gewrichtsvervangende operatie, is het van belang dat er effectieve interventies komen om fysiek functioneren en herstel bij deze patiënten te verbeteren.

Vertraagd herstel na een totale heupprothese bij patiënten met sarcopenie, obesitas en sarcopene obesitas



▲ Figuur 1. Vertraagd herstel na een totale heupprothese bij patiënten met sarcopenie, obesitas en sarcopene obesitas (n=197)



De combinatie van artrose en obesitas komt vaak voor. Het hebben van overgewicht of obesitas draagt bij aan het ontstaan en de progressie van artrose. Uit data van De Landelijke Registratie Orthopedische Interventies (LROI) blijkt dat van alle patiënten die vanwege artrose een totale heupvervangende ondergaan, 42% overgewicht (BMI 25-30) en 23% (morbide) obesitas (BMI >30) heeft. Bij patiënten met een knieprothese zijn de cijfers nog hoger. Daar heeft 42% overgewicht en 39% (morbide) obesitas (1). Obesitas geeft een verhoogde kans op postoperatieve complicaties, waaronder infecties, heropname en een revisie-operatie, met name bij patiënten met een BMI >40 kg/m² (2). Sarcopene obesitas bij mensen met artrose Als gevolg van inactiviteit, obesitas gerelateerde inflammatie en verlies van spiermassa, kunnen patiënten met obesitas en artrose

sarcopene obesitas ontwikkelen: een combinatie van obesitas en sarcopenie (3,4). Dit heeft een grote impact op het fysiek functioneren, meer dan bij patiënten die alleen obesitas of alleen sarcopenie hebben.

De combinatie van artrose en sarcopene obesitas komt regelmatig voor. Prevalentie is 1,3 - 35,4% bij patiënten met knie artrose en 0 - 18,4% bij heupartrose, afhankelijk van de gebruikte definities of afkapwaarden (5,6). Artrose-gerelateerde pijn kan leiden tot inactiviteit en een afname van de fysieke functie. In combinatie creëren deze factoren een vicieuze cirkel van inflammatie, inactiviteit en afname van spiermassa en -functie (3). Patiënten die een slechte voedingstoestand hebben, hebben daarbij een hoger risico op sarcopene obesitas (7). Chronische ziekten geassocieerd met artrose zoals diabetes, metabool syndroom en hypertensie, samen

met gewichtsverlies en schommelingen in het gewicht, zullen verder bijdragen aan de ontwikkeling van sarcopene obesitas (3,7). Na een gewrichtsvervangende operatie lopen patiënten met sarcopene obesitas meer risico op een vertraagd herstel (8,9). Een eerdere studie liet zien dat patiënten met obesitas en een lage spierfunctie (gemeten met de handknijpkracht) significant meer risico liepen op een vertraagd functioneel herstel (2 dagen langer nodig om zelfstandig te kunnen lopen) en een verlengde opnameduur (langer dan de destijds gebruikelijke opnameduur van 4 dagen) dan patiënten met alleen obesitas of alleen een lage spierfunctie (figuur 1).(8)

Behandeling patiënten met artrose en (sarcopene) obesitas

Naast het advies om in beweging te blijven of om te gaan trainen bij een fysiotherapeut, bevelen de landelijke richtlijnen aan om patiënten met obesitas te adviseren af te vallen, aangezien uit onderzoek blijkt dat een gewichtsvermindering van 10% bij knieartrose al kan leiden tot een klinisch significante pijnvermindering (10,11). Deze conclusie wordt bevestigd door een recente systematische review, met de aantekening dat dit bewijs gebaseerd is op studies met matige kwaliteit (12). In veel studies worden patiënten met comorbiditeit, beperkte fysieke functie, ernstige artrose of gebrek aan motivatie niet geïncludeerd, wat maakt dat de resultaten niet altijd te vertalen zijn naar de dagelijkse praktijk (12). Ook zijn er geen aanbevelingen specifiek voor patiënten met sarcopene obesitas.

Als patiënten met sarcopene obesitas op een verkeerde manier gewicht verliezen, waarbij ze bijvoorbeeld onvoldoende voedingsstoffen binnenkrijgen en te weinig bewegen, zal er nog meer verlies zijn van spiermassa en daarmee fysieke functie. Een caloriearm dieet kan een katabole toestand veroorzaken die niet alleen invloed heeft op vet, maar ook ongewenste negatieve invloed heeft op spieren en botten (13,14). Herhaald afvallen of gewichtsschommelingen vergroten daarom



SIGNALLEN

Comparison between the Choices Five-Level Criteria and Nutri-Score: Alignment with the Dutch Food-Based Dietary Guidelines.

Konings, J.J.C., Smorenburg, H., Roodenburg, A.J.C. *Nutrients* 14, Augustus 2022. doi.org/10.3390/nut14173527

Estimated micronutrient shortfalls of the EAT-Lancet planetary health diet.

Beal, T., Ortenzi, F., Fanzo, J. *The Lancet*, Volume 7, Maart 2023. doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00006-2

Nutrient composition of fresh produce—Assessing variability between European countries to substantiate nutrition and health claims.

Beltramo, B., Bast, A., Diliè, H., Boer, A. de. *Journal of Food Composition and Analysis*, Volume 118, Februari 2023. doi.org/10.1016/j.jfca.2023.105201.

Pediatric feeding problems and disorders.

Krom, H. *Faculty of Medicine, University of Amsterdam*. Januari 2023. hdl.handle.net/11245.1/2134498a-7fd2-4501-ab68-8e7a81557a20

Potassium intake, fibroblast growth factor 23 and clinical outcomes.

Yeung, S. *University of Groningen*. Januari 2023. doi.org/10.33612/diss.495082746

Severe Dyslipidemia Mimicking Familial Hypercholesterolemia Induced by High-Fat, Low-Carbohydrate Diets: A Critical Review.

Houttu, V., Grefhorst, A., Cohn, D.M., et al. *Nutrients* 15, 962. Februari 2023. doi.org/10.3390/nut15040962

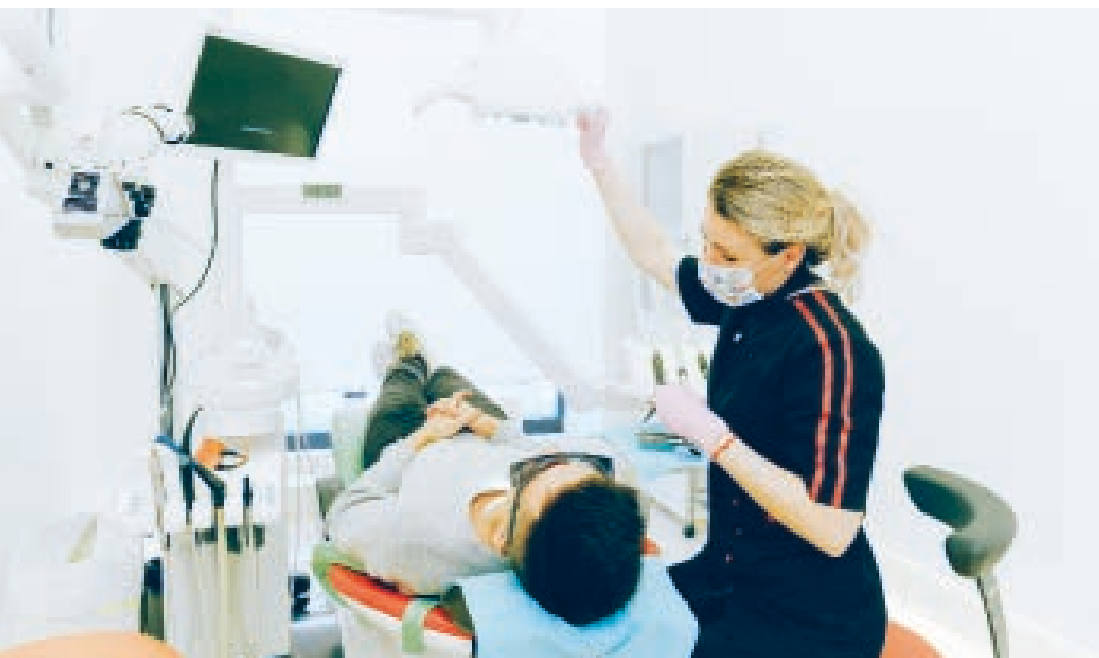
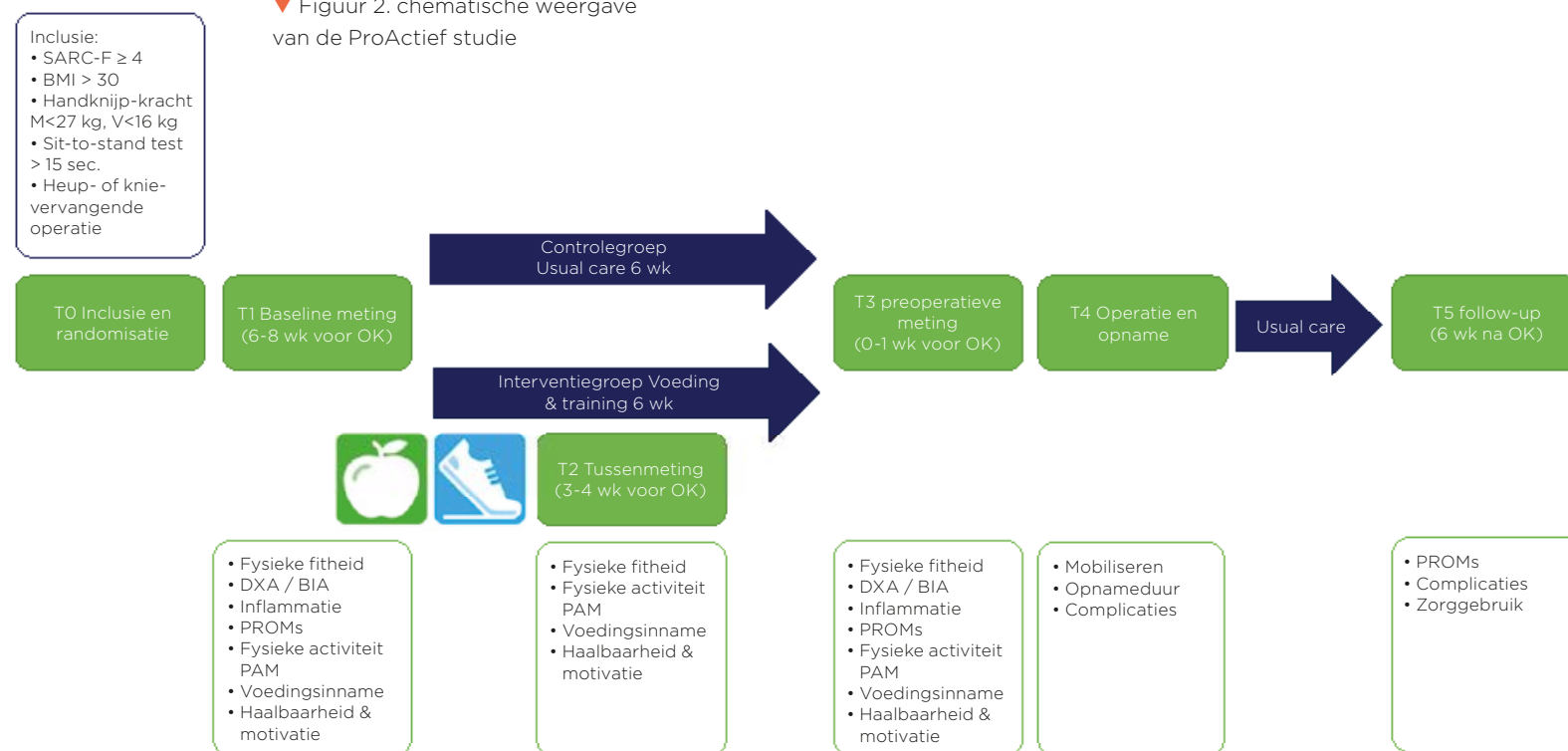
Too low protein and energy intake in, mostly demented, nursing homes residents.

Borkent, J.W., Manders, M., Nijhof, A., et al. *Nutrition*. Februari 2023. doi.org/10.1016/j.nut.2023.112005

The Change in Social Eating over Time in People with Head and Neck Cancer Treated with Primary (Chemo)Radiotherapy: The Role of Swallowing, Oral Function, and Nutritional Status.

Ninfa, A., Jansen, F., Delle Fave, A., et al. *Cancers* 15, Maart 2023. doi.org/10.3390/cancers15051603

▼ Figuur 2. chematische weergave van de ProActief studie



de kans op het ontstaan of verergering van sarcopenie bij mensen met obesitas (14). Hoewel afvallen voor een gewrichts- of knieoperatie bij patiënten met obesitas wel mogelijk is (13,15) lijkt het voor de doelgroep met de grootste risico's op postoperatieve complicaties (BMI > 40 kg/m²) wel een moeilijke opgave. Foreman et al. beschreef dat van de patiënten met een BMI > 40 kg/m² die door de orthooped verwezen werden naar de fysiothe-

rapeut en/of diëtist, slechts 9% hun BMI op lange termijn konden verlagen tot onder 40 kg/m² (15). Hoewel er een groter risico is op postoperatieve complicaties bij patiënten met obesitas, is er geen bewijs dat afvallen voor een dergelijke operatie zorgt voor minder complicaties. Afvallen kort voor een gewrichts- of knieoperatie kan de kans op infecties of heropname juist vergroten (16).

Er zijn nog geen studies gedaan naar het effect van een gecombineerde voedings- en trainingsinterventie bij patiënten met sarcopenie obesitas en artrose in de conservatieve of preoperatieve fase. Wel is bekend dat een combinatie van een voedingsinterventie gericht op matig gewichtsverlies en een hoge eiwitinname ($\geq 1,2$ g/kg/dag) verspreid over de dag gecombineerd met een trainingsinterventie waarin zowel aerobe- als krachttraining is opgenomen, het grootste potentieel heeft om fysiek functioneren en lichaamssamenstelling bij ouderen met sarcopenie obesitas te verbeteren (17).

De Proactief studie

Doel: Met de ProActief studie onderzoeken we in Ziekenhuis Gelderse Vallei de haalbaarheid en bepalen we de effecten van een preoperatief voedings- en bewegingsinterventie voorafgaand een totale knie of heupprotheseoperatie in patiënten met sarcopenie obesitas.

Methode: Haalbaarheid van de interventie wordt bepaald op basis van de naleving van de behandeling, de mate van inclusie en vroegtijdig stoppen van deelnemers, ongewenste voorvallen en waardering en motivatie van de patiënt (doormiddel van een 5-punts Likertschaal). Het effect van de interventie wordt bepaald aan de hand van de verandering in preoperatief fysiek functioneren (spierfunctie, lichaamscompositie, ontsteking) en postoperatief herstel (duur van ziekenhuisverblijf, complicaties, zelfge-

Vraag	Mediaan
Ik was gemotiveerd voor de training	4 Mee eens
De bewegingsadviezen kosten mij te veel tijd	1 Helemaal niet mee eens
De training onder leiding van de fysiotherapeut vond ik zwaar	3 Mee eens/ niet mee eens
Ik heb de oefeningen met plezier gedaan	3 Mee eens/ niet mee eens
Ik vond het nuttig om 2x/wk met de fysiotherapeut te trainen	4 Mee eens
Ik ben door de training beter voorbereid op de operatie	3 Mee eens/ niet mee eens
Het doel van de training was mij duidelijk	4 Mee eens
Mijn lichamelijke klachten beperkten mij in de training	3 Mee eens/ niet mee eens

Tabel 1. Vragen aan patiënt over de training bij de fysiotherapeut

Vraag	Mediaan
Ik was gemotiveerd om meer eiwitten te eten	4 Mee eens
De voedingsadviezen kosten mij te veel tijd	1 Helemaal niet mee eens
Ik vond het lastig om meer eiwitten te eten	1 Helemaal niet mee eens
De afspraak met de diëtist motiveerde mij om meer eiwitten te eten	4 Mee eens
Ik vond het nuttig om meer eiwitten te eten	4 Mee eens
Ik ben door de voedingsadviezen beter voorbereid op de operatie	3 Mee eens/ niet mee eens

Tabel 2. Vragen aan de patiënt over de voedingsadviezen van de diëtist.

rapporteerd lichamelijk functioneren).

Patiënten worden geïncludeerd op basis van een BMI > 30 kg/m², de SARC-F vragenlijst en op basis van een verminderde spierfunctie gemeten met de handknijpkracht en/of sit-to-stand test (4).

De interventie zal in totaal 6 weken duren, gevolgd door de operatie en een follow-up periode van 6 weken. De interventie bestaat uit twee onderdelen, namelijk:

1. Fysiotherapie (kracht- en conditietraining) 2 keer in de week met een duur van 30-60 minuten
2. Voedingsadvies voor een adequate eiwitinname van $> 1,2$ g/kg/dag

De patiënten die deelnemen aan de studie worden gerandomiseerd in de interventiegroep of de controlegroep. De controlegroep zal de gebruikelijke zorg ontvangen tijdens eenzelfde periode.

Resultaten: Momenteel hebben we de geplande 40 patiënten geïncludeerd tussen mei 2021 en december 2022. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers is 65 jaar met een gemiddelde BMI van 34. Hiervan is 73% vrouw, kreeg 70% een heupoperatie en 30% een knieoperatie.

De deelnemers in de interventiegroep waren gemotiveerd en vonden de training nuttig, maar de mening over de intensiteit, het plezier en de belemmering van de lichamelijke klachten varieerden (mediaan=3, tabel 1).

Ook waren de patiënten gemotiveerd om meer eiwitten te eten (tabel 2).

De gemiddelde eiwitinname op baseline was 82 gram. Na de interventieperiode was dit voor de controlegroep gemiddeld 81 gram en voor de interventiegroep gemiddeld 123 gram. De patiënten in de interventiegroep gingen significant meer eiwitten eten vergeleken met de baselinemeting en vergeleken met de controlegroep na 6 weken.

De overige analyses volgen en we verwachten alle resultaten eind 2023.

Als blijkt dat de combinatie van een preoperatief voedings- en bewegingsinterventie positieve effecten heeft, kan dit aanleiding zijn om het programma op grotere schaal te gaan onderzoeken en om deze interventie te implementeren in de dagelijkse zorg zodat de patiënten beter voorbereid is op de operatie en beter herstelt. ●

► info

ProActief: Een studie naar de effectiviteit en haalbaarheid van prehabilitatie bij mensen met sarcopenie obesitas die binnen het zorgpad Actief Herstel een heup of kniearthroplastiek krijgen.

Ellen Oosting, fysiotherapeut en onderzoeker, afdeling fysiotherapie en orthopedie, Ziekenhuis Gelderse Vallei, Ede. Oosting@zgv.nl

► Referenties zie: www.voedingnu.nl