

Obesitas leidt tot knieartrose: tijd voor preventie!

Jos Runhaar, Marieke Landsmeer, Sita Bierma-Zeinstra

In 2040 zal artrose de meest voorkomende chronische aandoening in Nederland zijn. Vergrijzing, overgewicht en obesitas zijn de voornaamste oorzaken, fysieke achteruitgang, hoge zorgkosten, ziekteverzuim en voortijdige uitval van werknemers zijn te vrezen gevolgen. Aangezien artrose ongeneeslijk is, moet preventie het motto zijn. Onderzoek laat zien dat bewegen en afvallen, hoe klein hun effect op het overgewicht ook is, toch kan helpen voorkomen dat knieartrose ontstaat of erger wordt.

Overgewicht en obesitas nemen in Nederland langzamerhand epidemische proporties aan en ook de vergrijzing gaat door.¹ Aangezien beide factoren het ontstaan van artrose bevorderen, verwacht het RIVM dat artrose in 2040 volksziekte nummer 1 zal zijn. In dat jaar zullen maar liefst 2,3 miljoen Nederlanders artrose hebben en dat is waarschijnlijk een onderschatting, want het RIVM heeft in zijn berekeningen alleen de patiënten meegenomen met ICPC-codes L89 en L90 (coxartrose en gonartrose), en niet de patiënten met ICPC-codes L13 (heup symptomen/klachten) en L15 (knie symptomen/klachten).^{2,3} De kosten van de bijbehorende zorg – vooral gewrichtvervangende operaties – zijn niet specifiek voor Nederland bekend, maar worden wereldwijd geschat op 1-2,5% van het bruto binnenlands product.⁴ De indirecte kosten van bijvoorbeeld ziekteverzuim en vroegtijdige uittreding uit het arbeidsproces zijn waarschijnlijk nog hoger.⁴

Knieartrose is de meest beperkende vorm van artrose, geassocieerd met chronische pijn, fysieke beperkingen en vroegtijdig overlijden.^{4,5} Knieartrose wordt bij 25-50% van de patiënten veroorzaakt door overgewicht en obesitas. Bij 31-43% van de mensen die een gewrichtvervangende operaties ondergaan, is obesitas de oorzaak.^{7,8} Omdat artrose niet te genezen is en knieklachten leefstijlveranderingen vaak in de weg staan, is er de laatste jaren meer aandacht voor preventie.⁹⁻¹² PROOF is het eerste en tot nu toe enige gerandomiseerde gecontroleerde onderzoek naar het effect van een preventieve leefstijlinterventie (gewichtshreductie) op knieartrose.¹³ In dit artikel bespreken we de belangrijkste bevindingen, zoals ze door Marieke Landsmeer zijn gepresenteerd in haar proefschrift.¹⁴



Bewegen en afvallen, hoe klein hun effect op het overgewicht ook is, kan helpen voorkomen dat knieartrose ontstaat of erger wordt. Foto: Shutterstock

PREVENTIEVE EFFECTEN VAN BEWEGEN EN AFVALLEN

In PROOF werden 407 vrouwen van 50-60 jaar (gemiddelde leeftijd $55,7 \pm 3,2$), zonder knieklachten maar met een BMI ≥ 27 , gerandomiseerd over een interventie- en een controle-groep. De interventiegroep werkte via een beweegprogramma en consultaties bij een diëtist toe naar gewichtsreductie van 5% of 5 kg na 2,5 jaar. De controlegroep kreeg geen interventie. Het ontstaan van knieartrose werd bij alle deelnemers geëvalueerd door bij aanvang en na 2,5 en 6,5 jaar een MRI-scan te maken en daarop te zoeken naar structurele afwijkingen (beenmerg-laesies, kraakbeendefecten, osteofyten en meniscuspathologie). Deelnemers in de interventiegroep kregen een uitnodiging voor een beweegprogramma bij hen in de buurt. Gedurende 20 weken sportten ze wekelijks 1 uur lang in groepen van 10-15 deelnemers onder begeleiding van een fysiotherapeut. De activiteiten waren divers, licht tot matig intensief en afgestemd op het aanbod in de betreffende wijk: het doel was dat de deelnemers ze na de interventie zouden kunnen voortzetten met gelijkgestemden. Daarnaast stelden de deelnemers uit de interventiegroep onder begeleiding van een diëtist een plan op om geleidelijk, maar blijvend af te vallen. Het streefdoel was een gewichtsreductie van ≥ 5 kg of 5% na 12 maanden.¹³

De deelnemers uit de interventiegroep hadden gemiddeld

DE KERN

- Knieartrose is een maatschappelijk en medisch belangrijke aandoening die het gevolg is van de stijgende prevalentie van overgewicht en obesitas.
- Niet alleen gewichtsreductie, maar ook gelijkblijvend gewicht heeft een gunstig effect op de ontwikkeling van knieartrose.
- Een leefstijlinterventie bestaande uit sportactiviteiten en een dieetplan had bij vrouwen van middelbare leeftijd zonder knieklachten, maar met overgewicht of obesitas, gunstige effecten op de verergering van structurele knieafwijkingen, ook al was het effect op het gewicht gering.

een BMI van 32,2 (uitersten 28,1-36,3) en een buikomvang van 105 cm (uitersten 96-114). Zij vielen gedurende het eerste jaar gemiddeld 0,6 kg af (SD 5 kg; uitersten -18 tot +14) en 19% haalde het streefdoel. De controlegroep had gemiddeld een BMI van 32,5 (uitersten 28-37) en een buikomvang van 106 cm (uitersten 96-116). Deze deelnemers kwamen het eerste jaar gemiddeld 0,6 kg aan (SD 4,9 kg; uitersten -26 tot +17) en 11% haalde het streefdoel. Na 2,5 jaar zagen we geen significante verschillen meer; in beide groepen had 17% van de deelnemers het streefgewicht.¹⁵

Bij controle van de MRI-scans bleek na 2,5 jaar dat bij 13% van de interventiegroep en 21% van de controlegroep verergering van meniscusextrusie (uitpuiling van de meniscus) was opgetreden. Dit verschil was significant (geadjusteerde odds ratio (OR) 0,6; 95%-betrouwbaarheidsinterval (BI) 0,4 tot 0,9).^{14,16} Aangezien meniscusextrusie een belangrijke risicofactor is voor het ontstaan van knieartrose,¹⁷ is het goed mogelijk dat de leefstijlinterventie op de lange termijn de incidentie van knieartrose helpt verlagen.

Voor wat betreft het lichaamsgewicht wist de onderzoeker 3 subgroepen te identificeren: bij 260 deelnemers bleef het gewicht de eerste 2,5 jaar na de interventie stabiel, 43 deelnemers werden zwaarder en 44 deelnemers werden lichter (n = 44). Uit de MRI-scans van deze 3 groepen bleek

dat niet alleen gewichtsafname, maar alleen al gelijkblijvend gewicht een gunstig effect heeft. In beide groepen waren lokale ontstekingen in het vetweefsel en het slijmvlies van de knie bij 7% van de deelnemers erger geworden. Daarentegen had in de groep die zwaarder was geworden 18% van de deelnemers ernstigere ontstekingen (geadjusteerde OR 2,9; 95%-BI 1,4 tot 5,9).^{14,18,19}

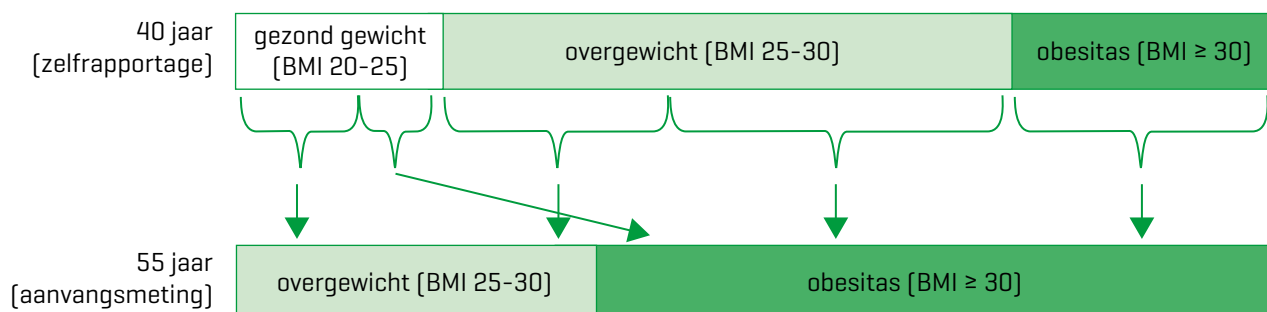
LICHAAMSGEWICHT NADER ONDERZOCHT

Het voorkómen van een ongezond gewicht op jongere leeftijd kan gezondheidswinst opleveren. Desgevraagd rapporteerde 20% van de deelnemers aan PROOF dat zij rond hun 40e een gezond gewicht hadden gehad (BMI 20-25), 55% rapporteerde overgewicht (BMI 25-30) en 25% rapporteerde obesitas (BMI \geq 30). Op de MRI-beelden bij aanvang van het onderzoek werden bij 18% van de deelnemers die op 40-jarige leeftijd een gezond gewicht hadden maar op 55-jarige leeftijd of overgewicht of obesitas, afwijkingen gevonden die wezen op artrose.²⁰ Dat percentage was 30% bij degenen die op 40-jarige leeftijd overgewicht hadden en 44% bij degenen die op 40-jarige leeftijd obesitas hadden. Ook was de artrose ernstiger in de groep die op 40- én 55-jarige leeftijd obesitas had: bij 19% waren beide knieën aangedaan versus 6% bij deelnemers die op 40-jarige leeftijd een normaal gewicht hadden en op 55-jarige leeftijd overgewicht.¹⁴

Zijn er dan helemaal geen aanwijzingen dat afvallen een gunstig effect heeft op het ontstaan van knieartrose, en is dat effect alleen radiologisch en niet klinisch waarneembaar? Aanwijzingen zijn er wel degelijk, maar artrose is een langzaam progressieve aandoening en het duurt enige jaren voordat er een waarneembaar effect optreedt. Bij PROOF haalde maar een klein aantal deelnemers het streefdoel, een gewichtsreductie van \geq 5 kg of 5% in de eerste 12 maanden. De groep die dat lukte, was klein (n = 69), maar zij hadden na 6,5 jaar wel veel minder kans op knieartrose dan alle andere deelnemers: de incidentie van klinische artrose was 7 versus 21% (geadjusteerde OR 0,1; 95%-BI 0,0 tot 0,4), de incidentie van radiologische artrose was 6 versus 16% (geadjusteerde OR 0,3; 95%-BI 0,1 tot 0,9).^{14,21,22}

Figuur

Ontwikkeling van de BMI in de jaren voor de aanvangsmeting van het PROOF-onderzoek



CONCLUSIE

Gezien de maatschappelijke en medische gevolgen van knie-artrose is het van belang aandacht te schenken aan mogelijke preventie. De onderzoeken in het kader van PROOF, bij vrouwen van middelbare leeftijd met overgewicht of obesitas maar zonder knieproblemen, bevestigen dat het niet eenvoudig is om iemands leefstijl te veranderen. Een systematische review vond eerder al dat gedragsinterventies in de eerste lijn na 12 en 24 maanden slechts een kleine, klinisch niet-relevante gewichtsafname teweegbrengen.²³ Uit PROOF blijkt echter ook dat leefstijlinterventies, ook al is het resultaat slechts een beperkte gewichtsreductie (5 kg of 5%) of stabiel gewicht, toch een gunstig effect hebben op de ontwikkeling van knieartrose. Dit zijn belangrijke bevindingen die huisartsen en patiënten kunnen helpen als ze praten over het belang van een gezond(er) gewicht. Het kan patiënten motiveren om toch bewust en actief aan een gezonder lichaamsgewicht te werken. Besef daarbij wel dat er een relatie is tussen de gewichtsafname en het aantal contacten met een zorgverlener.²³ Een duurzame leefstijlaanpassing zal vaak alleen mogelijk zijn bij langdurige en intensieve begeleiding door de zorgverlener. Dat onderkende zou je als huisarts een lokale gecombineerde leefstijlinterventie (GLI) kunnen overwegen. ■

LITERATUUR

1. Koopman C, Vaartjes I, Blokstra A, Verschuren WM, Visser M, Deeg DJ, et al. Trends in risk factors for coronary heart disease in the Netherlands. *BMC Public Health* 2016;16):835.
2. Trendscenario VTV-2018 identificeert maatschappelijke opgaven voor de toekomst. Bilthoven: RIVM, 2018.
3. Arslan IG, Damen J, De Wilde M, Van den Driest JJ, Bindels PJ, Van der Lei J, et al. Incidence and prevalence of knee osteoarthritis using codified and narrative data from electronic health records: a population-based study. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2022;74:937-44.
4. Hunter DJ, Bierma-Zeinstra S. Osteoarthritis. *Lancet* 2019;393:1745-59.
5. Leyland KM, Gates LS, Sanchez-Santos MT, Nevitt MC, Felson D, Jones G, et al. Knee osteoarthritis and time-to all-cause mortality in six community-based cohorts: an international meta-analysis of individual participant-level data. *Aging Clin Exp Res* 2021;33:529-45.
6. Silverwood V, Blagojevic-Bucknall M, Jinks C, Jordan JL, Protheroe J, Jordan KP. Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage* 2015;23:507-15.
7. Jabakhanji SB, Mealy A, Glynn A, Sorensen J. Modeling the impact of obesity on cost of hip and knee arthroplasty. *Ann Epidemiol* 2021;54:1-6.
8. Leyland KM, Judge A, Javaid MK, Diez-Perez A, Carr A, Cooper C, et al. Obesity and the relative risk of knee replacement surgery in patients with knee osteoarthritis: a prospective cohort study. *Arthritis Rheumatol* 2016;68:817-25.
9. Bijlsma JW, Knahr K. Strategies for the prevention and management of osteoarthritis of the hip and knee. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007;21:59-76.
10. Roos EM, Arden NK. Strategies for the prevention of knee osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol* 2016;12:92-101.
11. Runhaar J, Zhang Y. Can we prevent OA? Epidemiology and public health insights and implications. *Rheumatology (Oxford)* 2018;57:iv3-9.
12. Whittaker JL, Runhaar J, Bierma-Zeinstra S, Roos EM. A lifespan approach to osteoarthritis prevention. *Osteoarthritis Cartilage* 2021;29:1638-53.
13. Runhaar J, Van Middelkoop M, Reijman M, Willemsen S, Oei EH, Vroegindewij D, et al. Prevention of knee osteoarthritis in overweight females: the first preventive randomized controlled trial in osteoarthritis. *Am J Med* 2015;128:888-95 e4.
14. Landsmeer ML. Exploring prevention and prediction of knee osteoarthritis. Rotterdam: Erasmus MC University Medical Center Rotterdam, 2021.
15. De Vos BC, Runhaar J, Bierma-Zeinstra SM. Effectiveness of a tailor-made weight loss intervention in primary care. *Eur J Nutr* 2014;53:95-104.
16. Landsmeer ML, Runhaar J, Van der Plas P, Van Middelkoop M, Vroegindewij D, Koes B, et al. Reducing progression of knee OA features assessed by MRI in overweight and obese women: secondary outcomes of a preventive RCT. *Osteoarthritis Cartilage* 2016;24:982-90.
17. Van der Voet JA, Runhaar J, Van der Plas P, Vroegindewij D, Oei EH, Bierma-Zeinstra SMA. Baseline meniscal extrusion associated with incident knee osteoarthritis after 30 months in overweight and obese women. *Osteoarthritis Cartilage* 2017;25:1299-303.
18. Landsmeer ML, De Vos BC, Van der Plas P, Van Middelkoop M, Vroegindewij D, Bindels PJE, et al. Effect of weight change on progression of knee OA structural features assessed by MRI in overweight and obese women. *Osteoarthritis Cartilage* 2018;26:1666-74.
19. Hilbink M. Gewichtsverandering en vroege tekenen van knieartrose. *Huisarts Wet* 2018;61(12):8.
20. Hunter DJ, Arden N, Conaghan PG, Eckstein F, Gold G, Grainger A, et al. Definition of osteoarthritis on MRI: results of a Delphi exercise. *Osteoarthritis Cartilage* 2011;19:963-9.
21. De Vos BC, Landsmeer ML, Van Middelkoop M, Oei EH, Krul M, Bierma-Zeinstra SM, et al. Long-term effects of a lifestyle intervention and oral glucosamine sulphate in primary care on incident knee OA in overweight women. *Rheumatology (Oxford)* 2017;56:1326-34.
22. Damen J. Knieartrose voorkomen door gewichtsverlies. *Huisarts Wet* 2017;60(8):381.
23. Booth HP, Prevost TA, Wright AJ, Gulliford MC. Effectiveness of behavioural weight loss interventions delivered in a primary care setting: a systematic review and meta-analysis. *Fam Pract* 2014;31:643-53.

Runhaar J, Landsmeer ML, Bierma-Zeinstra SM. Obesitas leidt tot knieartrose: tijd voor preventie! *Huisarts Wet* 2023;66:DOI:10.1007/s12445-023-2220-0.
Erasmus MC, afdeling Huisartsgeneeskunde, Rotterdam: dr. J. Runhaar, universitair docent: j.runhaar@erasmusmc.nl, prof.dr. S.M.A. Bierma-Zeinstra, hoogleraar artrose en gerelateerde aandoeningen. Delft: dr. M.L.A. Landsmeer, waarnemend huisarts. Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Deze beschouwing is gebaseerd op het proefschrift van Marieke Landsmeer [Exploring prevention and prediction of knee osteoarthritis. Rotterdam: Erasmus University, 2021].