



## Hoge hakken en knieartrose

CATS, critically appraised topics, proberen een evidence-based antwoord op een praktijkvraag te krijgen. De coördinatie van deze rubriek is in handen van Marianne Dees en Annet Sollie • Correspondentie: redactie@nhg.org.

**Vraagstelling** Knieartrose wordt twee keer zo vaak gezien bij vrouwen als bij mannen. Zou de oorzaak liggen in het verschil in schoeisel? Ofwel: verhoogt het dragen van hoge hakken de kans op knieartrose?

**Zoekstructuur** In PubMed hebben we in juli 2016 de zoektermen ('knee osteoarthritis') AND ('high heeled shoes') gecombineerd. Dit resulteerde in tien artikelen, waarvan één kinetisch onderzoek en twee case-controlonderzoeken. Aan de hand van deze drie onderzoeken hebben we geprobeerd een antwoord op onze vraag te vinden.

**Resultaten** Titchenal et al. onderzochten in een kinetisch onderzoek de relatie tussen het dragen van hakken en standsveranderingen geassocieerd aan knieartrose. Veertien gezonde vrouwen met een BMI lager dan 30 en in de leeftijd van 20 tot 60 jaar liepen voor het onderzoek op hakken met drie verschillende hoogtes. Hiervan werden video-opnames gemaakt. Naderhand werd met behulp van de computer de veranderde hoek in de knie gemeten. Bij het dragen van hoge hakken werd een significante kinetische verandering in de knie gezien, die overeenkomt met veranderingen die geassocieerd zijn met knieartrose. Bovendien werd een dosis-responsrelatie gevonden: hoe hoger de hak, hoe groter het verschil was.<sup>1</sup>

Williams et al. vergeleken in een case-controlonderzoek 471 patiënten met knieartrose in de tweede lijn met 597 controles die een intraveneuze urografie (IVU) ondergingen zonder knieklachten en zonder tekenen van heupartrose op hun IVU-röntgenscreening. De groepen waren vergelijkbaar voor gewicht, leeftijd en geslacht. Beide groepen werden door een getrainde onderzoeker ondervraagd naar gedragen schoeisel per levensfase. Het dragen van hoge hakken bleek een significant beschermend effect (OR 0,76; 95%-BI 0,61 tot 0,94; p = 0,011) te hebben op het ontwikkelen van knieartrose. Na correctie voor leeftijd en gewicht was dit effect echter niet meer significant (OR 0,82; 95%-BI 0,65 tot 1,04; p = 0,088).<sup>2</sup>

Het artikel van Dawson et al. is een case-controlonderzoek met als doel risicofactoren voor knieartrose, waaronder hoge hakken, te onderzoeken. Vrouwen van 50-70 jaar die in een orthopedisch ziekenhuis op de wachtlijst stonden voor een totale knieprothese in verband met knieartrose (n = 29) en op leeftijd gematchte vrouwen uit de huisartsenpraktijk zonder knieklachten (n = 82) rapporteerden over het dragen van hoge hakken in verschillende levensfasen. Het lopen op hakken



bleek een niet-significante beschermende factor voor knieartrose te zijn (OR 0,69; 95%-BI 0,29 tot 1,65; p = 0,40).<sup>3</sup>

**Bespreking** Het theoretische bewijs van Titchenal dat hoge hakken kinetische veranderingen in de knie veroorzaken die ook zijn gerelateerd aan knieartrose, kan niet worden bevestigd met patiëntcontroleonderzoek in de klinische praktijk. Sterker nog: het dragen van hoge hakken lijkt een beschermend effect te hebben. Dit zou verklaard kunnen worden door natuurlijke selectie: vrouwen zonder knieklachten lopen langer door op hoge hakken en vrouwen die knieklachten ontwikkelen stoppen sneller met het dragen van hakken.

Het onderzoek van McWilliams et al. betreft een grote populatie en is gecorrigeerd voor de belangrijkste bekende oorzaken voor artrose: leeftijd en gewicht. De afgenomen vragenlijst over het dragen van schoeisel in het verleden is een potentiële bron voor recall bias. Vrouwen met knieklachten zullen mogelijk eerder geneigd zijn zich het dragen van hoge hakken te herinneren, wat tot een overschatting van het effect van hoge hakken zou kunnen leiden. Het onderzoek van Dawson et al. is kleiner van opzet en corrigeert niet voor leeftijd en gewicht, maar onderzoekt wel andere potentiële risicofactoren voor knieartrose.

De patiëntenpopulaties kwamen in beide onderzoeken uit de tweede lijn en hadden relatief ernstige artrose. Resultaten voor minder ernstige artrose in de huisartsenpraktijk zijn mogelijk dus minder groot.

**Conclusie** Er is onvoldoende bewijs voor de associatie tussen het dragen van hoge hakken en het ontstaan van knieartrose.

**Betekenis** Het afraden van hoge hakken lijkt niet zinvol om het ontstaan van knieartrose te voorkomen. ■

### LITERATUUR

De literatuurlijst kunt u vinden op [www.henw.org/archief](http://www.henw.org/archief), rubriek CATS.

Leids Universitair Medisch Centrum, Afdeling Public Health en eerstelijns geneeskunde, Leiden: I. Stokman, huisarts-in-opleiding; dr. S. C. Bruggink, huisarts • Correspondentie: [ilsestokman11@hotmail.com](mailto:ilsestokman11@hotmail.com)



## LITERATUUR

- 1 Titchenal MR, Asay JL, Favre J, Andriacchi TP, Chu CR. Effects of high heel wear and increased weight on the knee during walking. *J Orthop Res* 2015;33:405-11.
- 2 McWilliams DF, Muthuri S, Muir KR, Maciewicz RA, Zhang W, Doherty M. Self-reported adult footwear and the risks of lower limb osteoarthritis: the GOAL case control study. *BMC Musculoskelet Disord* 2014;15:308.
- 3 Dawson J, Juszcak E, Thorogood M, Marks SA, Dodd C, Fitzpatrick R. An investigation of risk factors for symptomatic osteoarthritis of the knee in women using a life course approach. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:823-30.