



Hardlopen en gezondheid van de knie



Deze online educatie module heeft als doel een kort overzicht te geven over onderzoek over hardlopen en gezondheid van de knie. Meer gedetailleerde informatie met referenties is te vinden aan het einde van deze module.

Deze module is niet bedoelt om te gebruiken als behandeling. Als u knieklachten heeft, bezoek dan een zorgprofessional.

We waarderen de bijdrage van hardlopers, niet-hardlopers en zorgprofessionals die ons geholpen hebben met de ontwikkeling en opzet van deze educatie module.

- De auteurs

Jean-Francois Esculier PT, PhD (University of British Columbia, Canada)
Manuela Besomi PT, MSc (University of Queensland, Australia)
Danilo De Oliveira Silva PT, PhD (La Trobe University, Australia)
Anthony Teoli PT, MSc (McGill University, Canada)
Christian Barton PT, PhD (La Trobe University, Australia)
Bill Vicenzino PT, PhD (University of Queensland, Australia)
Marienke van Middelkoop PT, PhD (Erasmus Medical Centre, The Netherlands)
Rich Willy PT, PhD (University of Montana, USA)
Matthew Harkey AT, PhD (Tufts Medical Centre, USA)
Michael Callaghan PT, PhD (Manchester Metropolitan University, United Kingdom)
Michael Rathleff PT, PhD (Aalborg University, Denmark)
Alison Hoens PT, MSc (University of British Columbia, Canada)
Michael A. Hunt PT, PhD (University of British Columbia, Canada)

Projectleiding



Samenwerkingspartners



WAT IS KNIE ARTROSE (OA)?

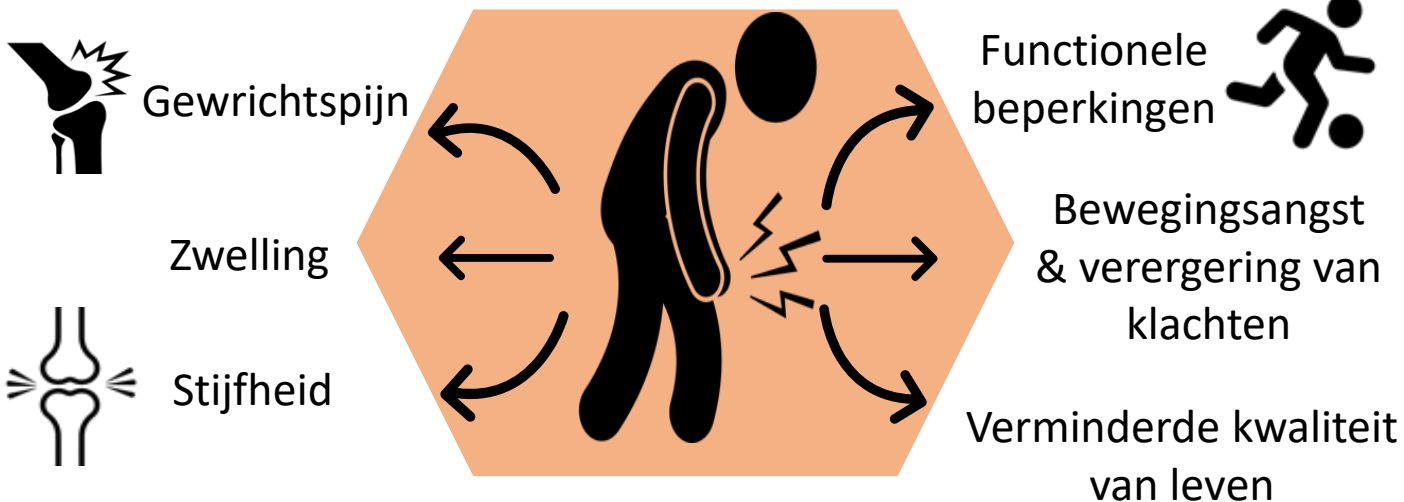
De meest voorkomende gewrichtsaandoening en een grote oorzaak van pijn en beperkingen in functioneren. Artrose tast het bot, kraakbeen, ligamenten en spieren aan.

Artrose (OA) komt op dit moment voor bij **240 miljoen** mensen wereldwijd.



HOE HEEFT KNIE ARTROSE INVLOED OP HET DAGELIJKS LEVEN?

Fysieke en psychosociale impact



Referenties

Osteoarthritis Research Society International (2019), Wallis et al. (2019)





MOET IK BEZORGD ZIJN OVER DE UITKOMSTEN VAN HET RADIOLOGISCH ONDERZOEK?

De resultaten van het radiologisch onderzoek zijn **niet noodzakelijk** gerelateerd aan pijn klachten. Ongeveer 14% van de volwassenen onder de 40 jaar en 43% van de volwassenen boven de 40 jaar hebben radiologische artrose, maar geen pijn!



Bij veel mensen die geen knie artrose hebben zijn veranderingen op een röntgenfoto of MRI te zien. Deze veranderingen zijn gewoon het gevolg van **veroudering**.

Referenties

Culvenor et al. (2019), Finan (2013)



MENSEN HEBBEN EEN HOGER RISICO OM KNIE ARTROSE TE KRIJGEN ALS ZE...



50 jaar of ouder zijn



Vrouw zijn

2x meer dan mannen



Een ernstig knietrauma gehad hebben

3x zoveel kans



Overgewicht hebben of obees zijn

3x zoveel kans



Knie artrose voorkomt in de familie



Op hoog niveau gesport hebben

Referenties

Driban et al. (2017), Silverwood et al. (2015)



HARDLOPEN IS GOED VOOR DE ALGEHELE GEZONDHEID!



Sterfte risico door cardiovasculaire aandoeningen, kanker en infecties



Mentale gezondheid: verbetering van slaap, symptomen van depressieve, psychisch functioneren, etc.



Vermogen om **gewicht te beheersen**

Beter voor gezondheid van de knie



Aerobe fitheid & hart en long capaciteit



Fysiek vermogen



Referenties

Pedisic et al. (2019), Eime et al. (2013), Hespanhol et al. (2015), Kalak et al. (2012), Szabo & Ábrahám (2013), Oja et al. (2015)



VEROORZAAKT HARDLOPEN KNIE ARTROSE?

Niet noodzakelijk!



10 op de 100

Sedentaire mensen
(niet-hardlopers) hebben knie
artrose



3 op de 100

Recreatieve hardlopers
hebben knie artrose

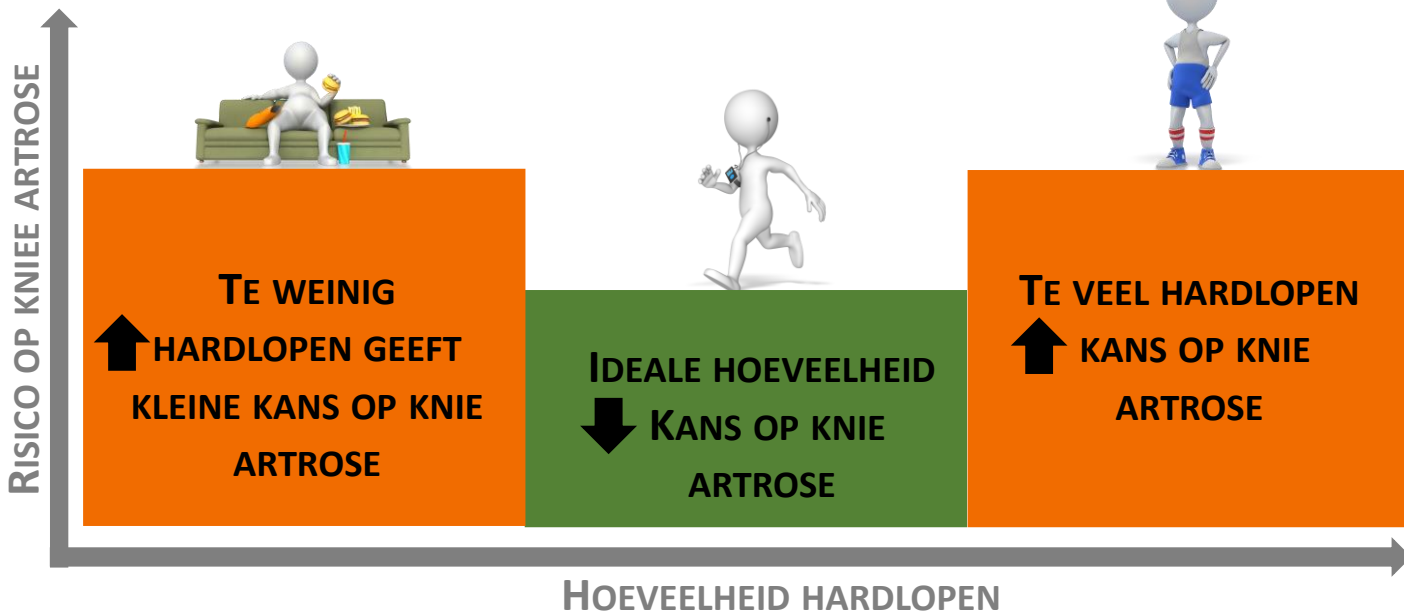
**Recreatief betekent niet
professioneel*



13 op de 100

Elite hardlopers hebben
knie artrose

**Elite betekent
professioneel of
international niveau*



Wist u dat?



Hardlopen mogelijk een **beschermend effect** heeft. Hardlopers lijken een **54% lagere** kans te hebben op een totale knieprothese (autoplastiek).

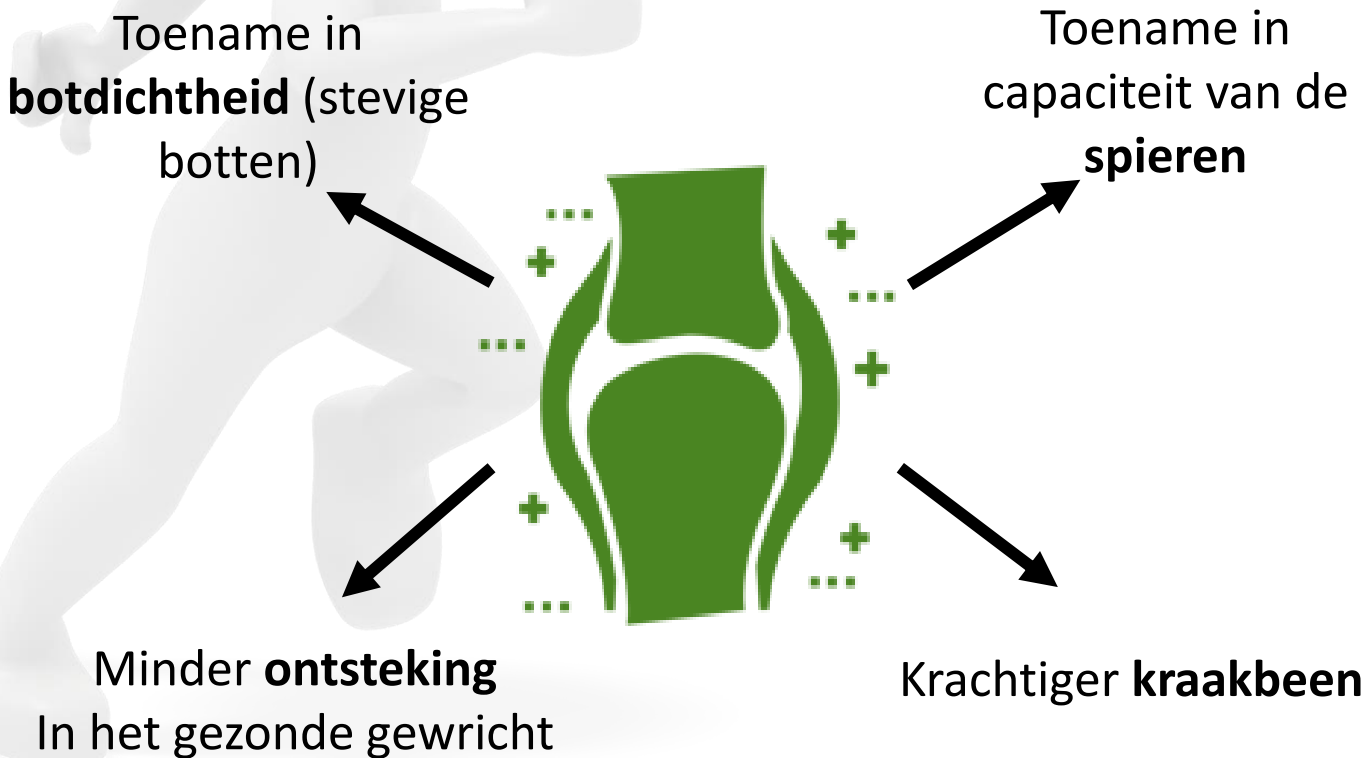


Referenties

Alentorn-Geli et al. (2017), Timmins et al. (2017)

WAT ALS HARDLOPEN HELP OM UW GEWRICHTEN STERKER TE MAKEN?

Hardlopen kan een **positief effect** hebben op de knie wanneer de **ideale belasting** (hoeveelheid activiteit) wordt toegepast



Gezonde botten, spieren en kraakbeen kunnen helpen om een gezonde knie te houden! Let op dat de **ideale belasting varieert** en afhankelijk is van veel factoren (zoals leeftijd, leefgewoonten, slaap, etc.) en is **bij iedere persoon anders**.

Referenties

Horga et al. (2019), Hyldahl et al. (2016), Van Ginckel et al. (2010)



IS HARDLOPEN SLECHT VOOR MENSEN MET KNIE ARTROSE?



Fysieke activiteit is **nuttig** voor mensen met knie artrose.

Fysieke activiteit met een matig activiteitsniveau is **niet schadelijk** voor het kraakbeen van de knie



Recreatief hardlopen bij mensen met knie artrose...

Wist u dat?



De klachten niet lijken te verergeren



Geen schade lijkt toe te brengen aan de knie



Mogelijk meer hersteltijd nodig is voor de volgende loop



Lopers met knie artrose moeten mogelijk overwegen om de training aan te passen naar de klachten. Bijvoorbeeld: kortere afstanden en wat langzamer lopen.



Referenties

Bricca et al. (2019), Esculier et al. (2019), Lo et al. (2018)

SAMENVATTEND, HARDLOPEN IS MOGELIJK GOED VOOR DE GEZONDHEID VAN DE KNIE!

1

Knie artrose is een veelvoorkomende oorzaak van pijn en beperkingen in functioneren



2

Hardlopen is goed voor fysieke fitheid, mentale gezondheid en gezondheid van de knie



3

Knie artrose komt **minder vaak voor bij recreatieve hardlopers** dan bij sedentaire of professionele lopers

4

Recreatief hardlopen heeft mogelijk een **positief effect** op de gezondheid van de knie door **botten, kraakbeen en spieren** sterker te maken

5

Fysieke activiteit is goed voor mensen met knie artrose. Hardlopen voorziet in een gemakkelijke en goedkope manier om fysiek actief te blijven

**Er zijn meer studies nodig om een specifieke richtlijn te kunnen geven over de optimale hardloop parameters*



REFERENTIES

1. **Alentorn-Geli E. et al. (2017).** The association of recreational and competitive running with hip and knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 47(6):373-390.
2. **Bricca A. et al. (2019).** Impact of exercise on articular cartilage in people at risk of, or with established, knee osteoarthritis: a systematic review of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine* 53(15):940-947.
3. **Culvenor A.G. et al. (2019).** Prevalence of knee osteoarthritis features on magnetic resonance imaging in asymptomatic uninjured adults: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* 53(20):1268-1278.
4. **Driban J.B. et al. (2017).** Is participation in certain sports associated with knee osteoarthritis? A systematic review. *Journal of Athletic Training* 52(6):497-506.
5. **Eime R.M. et al. (2013).** A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity* 10:135.
6. **Esculier J.F. et al. (2019).** Cartilage recovery in runners with and without knee osteoarthritis: a pilot study. *The Knee* (In press).
7. **Finan P.H. (2013).** Discordance between pain and radiographic severity in knee osteoarthritis: Findings from quantitative sensory testing of central sensitization. *Arthritis & Rheumatism* 65(2):363–372.
8. **Hespanhol Junior L.C. et al. (2015).** Meta-analyses of the effects of habitual running on indices of health in physically inactive adults. *Sports Medicine* 45(10):1455-1468.
9. **Horga L.M. et al. (2019).** Can marathon running improve knee damage of middle-aged adults? A prospective cohort study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 5: e000586
10. **Hyldahl R.D. et al. (2016).** Running decreases knee intra-articular cytokine and cartilage oligomeric matrix concentrations: a pilot study. *European Journal of Applied Physiology* 116(11-12):2305-2314.
11. **Kalak N. et al. (2012).** Daily morning running for 3 weeks improved sleep and psychological functioning in healthy adolescents compared with controls. *Journal of Adolescent Health* 51(6):615-622.
12. **Lo G.H. et al. (2018).** Running does not increase symptoms or structural progression in people with knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Clinical Rheumatology* 37(9):2497-2504.
13. **Oja P. et al. (2015).** Health benefits of different sport disciplines for adults: systematic review of observational and intervention studies with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* 49(7):434-440.
14. **Osteoarthritis Research Society International (OARSI) 2019:** <http://www.oarsi.org>
15. **Pedisic Z. et al. (2019).** Is running associated with a lower risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and is the more the better? A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine* (early online)
16. **Silverwood V. et al. (2015).** Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis & Cartilage* 23(4):507-515.
17. **Szabo A. & Ábrahám J. (2013).** The psychological benefits of recreational running: a field study. *Psychology, Health & Medicine* 18(3):251-261.
18. **Timmins K.A. et al. (2017).** Running and knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Sports Medicine* 45(6):1447-1457.
19. **Van Ginckel A. et al. (2011).** Functional adaptation of knee cartilage in asymptomatic female novice runners compared to sedentary controls. A longitudinal analysis using delayed Gadolinium Enhanced Magnetic Resonance Imaging of Cartilage (dGEMRIC). *Osteoarthritis & Cartilage* 18(12):1564-1569.
20. **Wallis J.A. et al. (2019).** Experience of living with knee osteoarthritis: a systematic review of qualitative studies. *BMJ Open* 9(9):e030060.