



Løb og sundhed af knæet



Vær opmærksom på at dette uddannelsesmodul er tænkt som et kort overblik over forskning indenfor løb og knæets sundhed. Detaljerede referencer er placeret i slutningen af modulet.

Det er ikke tiltænkt at dette modul er en behandlingsplan. Hvis du har knæ smerter, bør du kontakte en sundhedsprofessionel.

Tak til alle løbere, sundhedsprofessionelle og andre som har hjulpet med at udvikle dette uddannelsesmodul.

Personerne bag undersøgelsen

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)

**Leder af
projektet**



Samarbejdspartnere



CREATE CHANGE



**LA TROBE
UNIVERSITY**



**Manchester
Metropolitan
University**



Erasmus MC
University Medical Center Rotterdam



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

HVAD ER KNÆARTROSE (OGSÅ KALDET SLIDGIGT)?

Knæartrose er den **mest hyppige** ledsygdom som forårsager **smarter** og **funktionsnedsættelse**. Den påvirker knogler, brusk, sener og muskler.

På verdensplan lider **240 millioner** mennesker af artrose



HVORDAN PÅVIRKER KNÆARTROSE LIVET?

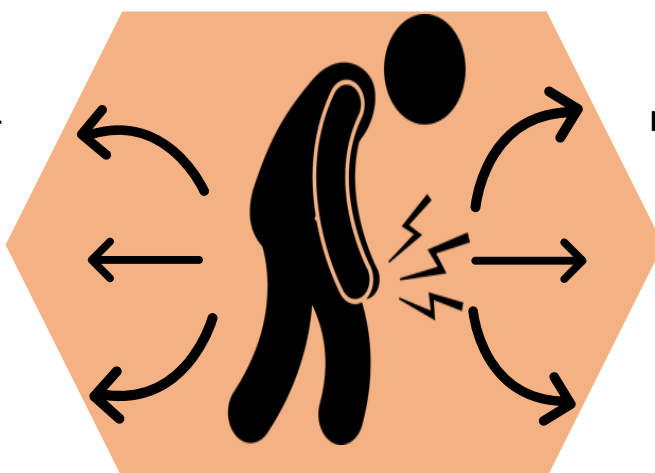
Fysisk, psykisk og socialt



Ledsmerter

Hævelse

Stivhed



Funktionsnedsættelse



Frygt for at bevæge sig og forværring af sygdommen

Nedsat livskvalitet

Referencer

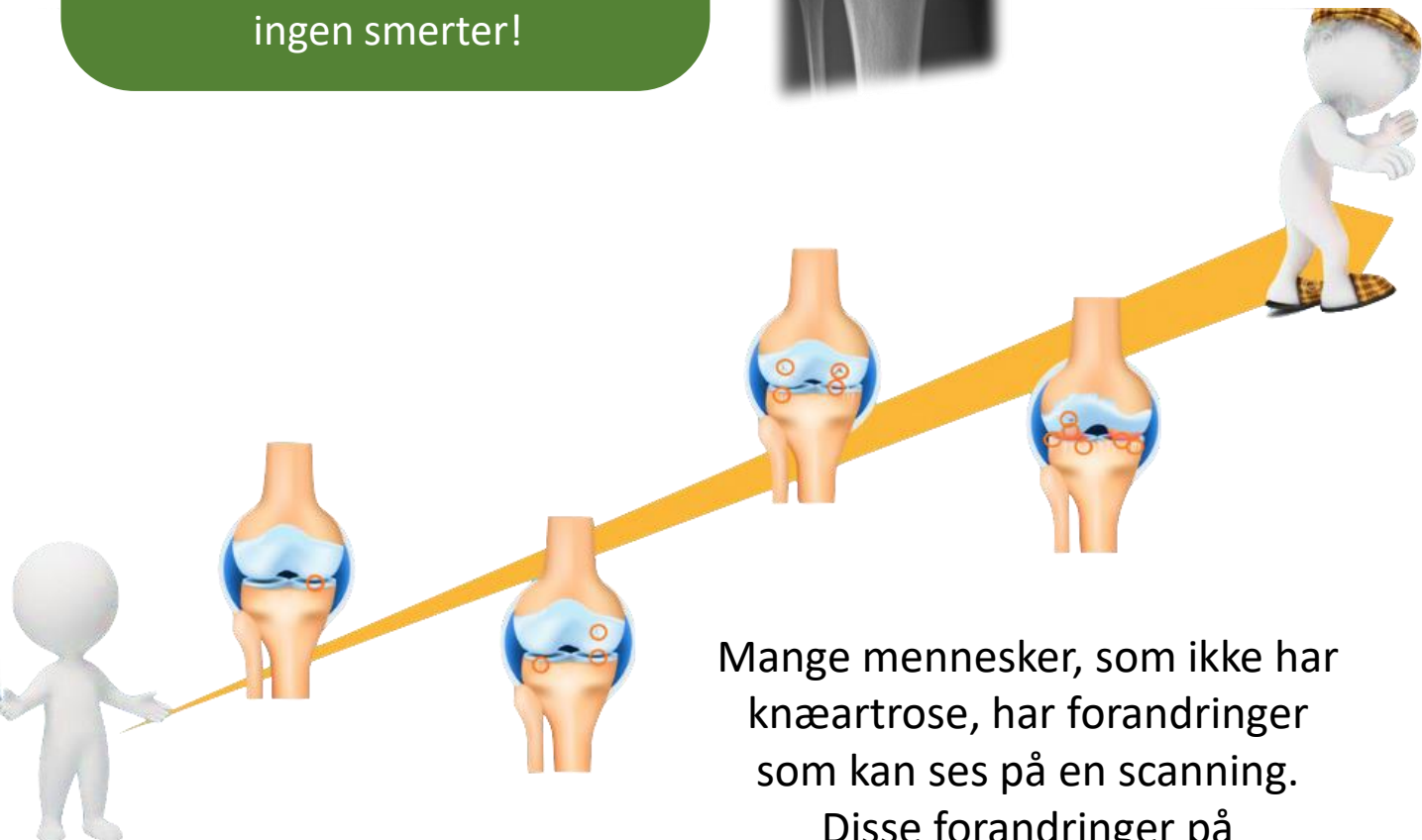
Osteoarthritis Research Society International (2019), Wallis et al. (2019)





BØR JEG VÆRE BEKYMRET OVER RESULTATERNE FRA SCANNING AF MIT KNÆ?

Resultaterne fra scanninger af knæet er **ikke nødvendigvis** forbundet med smerter. Op til 14% af voksne under 40 år, samt 43% af voksne over 40 år har artrose på scanningen, men ingen smerter!



Mange mennesker, som ikke har knæartrose, har forandringer som kan ses på en scanning.

Disse forandringer på scanningerne er ofte bare et tegn på **normal aldring**.

References

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



MAN ER MERE TILBØJELIG TIL AT FÅ KNÆARTROSE HVIS MAN...



Er ældre end 50 år



Er kvinde

2x højere risiko end mænd



Har haft en alvorlig knæskade

3x højere risiko



Er overvægtig

3x højere risiko



Har slægtninge med artrose



Har dyrket elitesport

Referencer

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



LØB ER GODT FOR DIT HELBRED!



Risiko for at dø på grund af hjerte-/karsygdomme, kræft eller infektion



Mental sundhed: bedre søvn, positiv virkning på depression, psykologisk helbred og mere



Bedre evne til at kontrollere **vægten**, hvilket er godt for leddet



Din **form** og **kondital** samt hjerte og lunge **kapacitet**



Din fysiske evne



Referencer

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



ØGER LØB DIN RISIKO FOR AT FÅ KNÆARTROSE?

Ikke nødvendigvis!



10 ud af 100
Stille-siddende
(ikke-løbere) har knæartrose



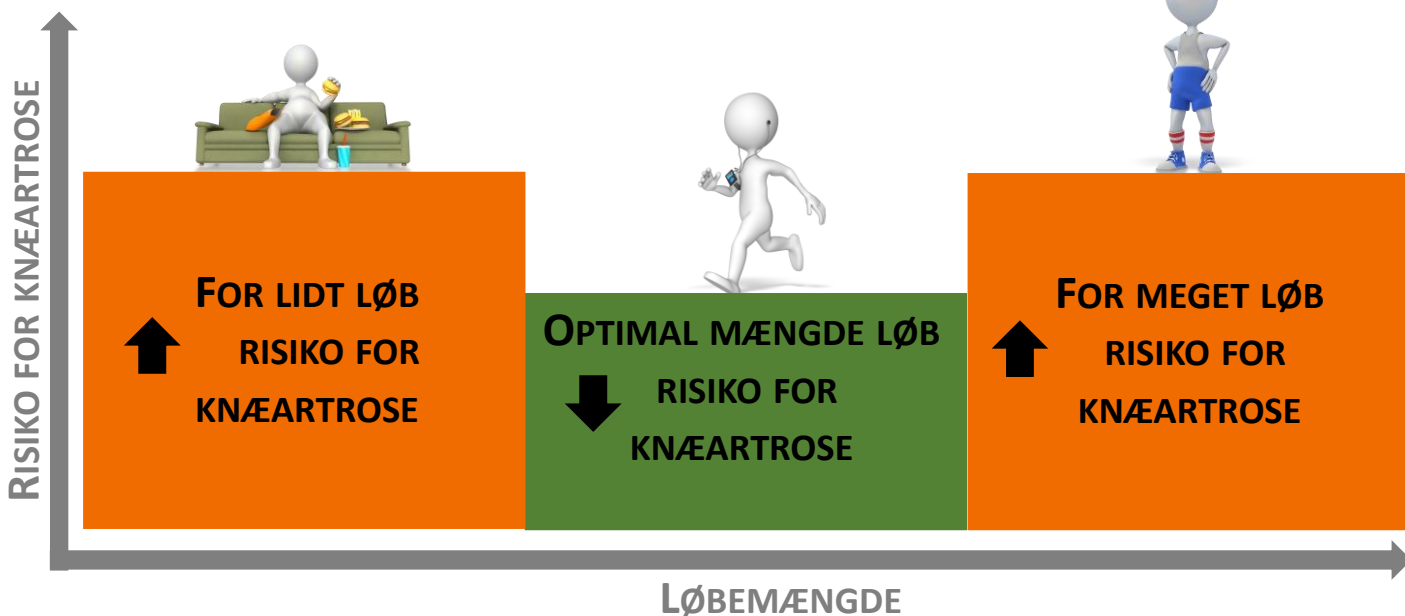
3 ud af 100
Motionsløbere* har
knæartrose

**Motionsløbere betyder ikke-professionelle eller eliteniveau*



13 ud af 100
Elteløbere*
har knæartrose

**Elite betyder professionelle eller på internationalt niveau*



Vidste du?



Løb har en **beskyttende effekt**. Løbere har **54% mindre risiko** for at have behov for knæoperation på grund af knæartrose (nyt knæled)



Referencer

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



HVAD NU HVIS LØB HJÆLPER MED AT GØRE DINE KNÆ STÆRKERE?

Løb kan have en **positiv effekt** på knæet når man udsætter det for den **rette mængde** belastning (mængde af aktivitet)

Øget knogledensitet
(stærkere knogler)

Stærkere muskler

Mindre **inflammation** i et
sundt knæ

Bedre brusk

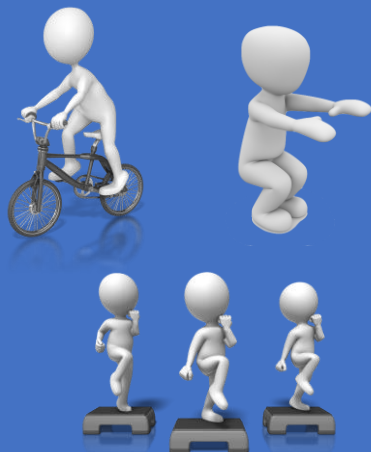
Sunde knogler, muskler og brusk hjælper med at holde knæet sundt! Den **optimale mængde** belastning af dit knæ afhænger af mange faktorer (alder, vaner, søvn og andet) og er **forskellig fra person til person**.

Referencer

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



ER LØB SKADELIGT FOR PERSONER MED KNÆARTROSE?



Træning er godt for personer med knæartrose

Træning med **moderat belastning** er **ikke skadeligt** for knæets brusk



Vidste du?



Motionsløb hos personer med knæartrose...



Forværrer IKKE deres symptomer



Skader ikke knæets strukturer



Kræver måske længere tids restitution mellem hver løbetræning



Løbere med knæartrose kan overveje at justere deres træning i forhold til deres symptomer. F.eks. løbe kortere distancer, løbe lidt langsommere, undgå at løbe ned ad bakke.



References

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

KONKLUSION: LØB KAN VÆRE GODT FOR KNÆET!



1

Knæartrose er en **hyppig** årsag til smerter og funktionsnedsættelse



2

Løb er godt for **fysisk** og **mental** sundhed, samt knæet

3

Knæartrose er **mindre hyppig** hos **motionsløbere** sammenlignet med inaktive og eliteløbere

4

Motionsløb kan have **positive effekter** på knæets sundhed ved at gøre **knoglerne, brusk** og **musklerne** stærkere

5

Træning er **godt** for personer med knæartrose. Løb er en simpel og billig måde at opretholde en god fysisk form.

Der er behov for flere studier for at kunne anbefale de optimale typer belastning og mængde.



REFERENCER

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.