



# Exercise and Functional Performance in Middle-aged Patients with Knee Osteoarthritis

**Carina Thorstensson**

---

Department of Rheumatology and  
Department of Orthopaedics,  
Lund University, Sweden



## Sammanfattning på svenska

Artros i knäleden är en av de tio vanligaste orsakerna till smärta och funktionshinder hos vuxna. Ett av problemen med artros är att det är svårt att diagnosticera vid ett tidigt stadium. Det kan synas som förändringar på röntgen, men ofta inte förrän flera år efter att det utvecklats. Mina studier visar att det finns ett samband mellan muskelfunktion i benen och risken att senare utveckla artros. Jag har också i olika studier undersökt huruvida träning kan minska belastningen på knäleden, vilka effekter träning kan ha på smärta och funktion hos patienter med dokumenterad artros, samt hur patienterna ser på träning som behandling.

Artros är en sjukdom som drabbar hela leden, men där effekterna märks främst på ledbrosk och ben. Ledbrosket blir skört och tunnare ut, det bildas bennabbar på ledytans kanter och benvävnaden under ledbrosket förtätas. Ett tidigt och mycket vanligt symptom vid artros är smärta, som leder till svårigheter att belasta leden. En skada av knäleden ökar risken för artros på lång sikt, men även utan tidigare skada är det ungefär 1.5 % av befolkningen som drabbas. Alltför stor belastning på leden medför ökad risk för artrosutveckling. Svaga lårmuskler är vanligt vid knäartros och det har diskuterats om det är en riskfaktor eller en konsekvens av artros. Träning rekommenderas ofta som behandling och har i studier av äldre personer med knäartros visats kunna minska smärtan och förbättra funktionen.

I min första studie undersöktes muskelfunktion i benen hos ca 150 medelålders personer, som alla hade knäsmärta. Bland annat fick de resa sig och sätta sig så många gånger de kunde på ett ben från sittande. Deras knäleder röntgades och ungefär 1/3 hade förändringar som vid artros medan resten var "knäfriska" enligt röntgen. Fem år senare togs nya röntgenbilder och då hade 44 % av de tidigare "knäfriska" utvecklat artros. Jag fann att de som hade sämre förmåga att resa sig på ett ben från sittande i större utsträckning hade utvecklat artros, även om hänsyn togs till övervikt, ålder och kön. Det betyder att nedsatt muskelfunktion i benen ökar risken för att utveckla knäartros.

I studie två ville jag undersöka om belastning på knäleden kan påverkas med träning. För att bestämma belastningen under rörelse användes tredimensionell rörelseanalys; försökspersonerna rör sig i ett laboratorium med reflexmarkörer fastsatta på huden över speciella landmärken. Speciella kameror registrerar markörerna och ett avancerat datorprogram beräknar belastningen på knäleden. 13 personer med tidiga tecken på artros fick

utföra maximalt antal uppresningar på ett ben i laboratoriet och jag mätte ledbelastningen under uppresning före och efter åtta veckors träning. Belastningen på knäleden minskade efter träning och de som klarade flest antal uppresningar hade lägst ledbelastning. Knäsmärta påverkade inte möjligheten att förändra ledbelastningen, men minskade förmågan att förbättra muskelfunktionen. Studien är mycket liten och resultaten får därför tolkas med stor försiktighet.

Den tredje studien inkluderade drygt 60 personer som alla hade knäsmärta och måttliga till svåra artrosförändringar enligt röntgen. De lottades hälften till 6 veckors intensiv träning och hälften till en kontrollgrupp som levde som vanligt. Jag mätte effekten av träningen med frågeformulär och resultaten visade att träning inte påverkade vare sig smärta eller funktion i träningsgruppen, men att livskvaliteten förbättrades jämfört med kontrollgruppen. Resultatet på individnivå varierade från tydlig förbättring till tydlig försämring.

För att försöka förstå dessa variationer mellan individer genomförde jag i min fjärde studie intervjuer med hälften av de personer som varit med i träningsgruppen. Jag ville undersöka hur de såg på träning som behandling av artros. Resultaten visade att alla var medvetna om de positiva effekter som träning har på hälsan, men tvivlade på om träning var bra för artros även om de själva hade upplevt förbättring av träning. Att det gjorde ont att träna medförde att de kände sig osäkra på om träning kunde skada leden ytterligare och vissa av dem ville helst inte träna överhuvudtaget. Många ansåg att träning bör introduceras tidigt i sjukdomsförloppet och alla uttryckte att det krävs kontinuerligt stöd och uppmuntran för att fortsätta träna.

Baserat på resultaten av studierna drar jag följande slutsatser:

- Nedsatt muskelfunktion medför ökad ledbelastning och är en riskfaktor för att utveckla artros hos medelålders med knäsmärta.
- Träning kan förbättra lårmuskelfunktionen och tycks minska ledbelastningen i knäna och kan således kanske minska risken för såväl utveckling som progress av röntgenverifierad knäledsartros. Träning bör introduceras i ett så tidigt skede som möjligt innan smärtan har hunnit bli för svår, för att få bästa effekt på muskelfunktionen och minska oron hos patienterna.
- Träning kan i vissa fall minska smärtan och förbättra funktion även vid måttlig till svår artros, men hänsyn bör tas till individuella önskemål och kontinuerligt stöd och vägledning bör erbjudas under träningen.