



# Träning som behandling av smärta och funktionsnedsättning vid knäartros

SBU KOMMENTERAR | KOMMENTAR OCH SAMMANFATTNING AV UTLÄNDSKA KUNSKAPSÖVERSIKTER

18 NOVEMBER 2015 | WWW.SBU.SE/2015\_10

## Inledning

**Artros** är den vanligaste ledsjukdomen. Artros kan förekomma i alla leder, men den största sjukdomsbördan orsakas av smärtsam artros i höft och knä. Orsakerna till artros är inte helt kända men tycks vara delvis ärftliga. Artros tar många år att utveckla och blir därför vanligare ju äldre man blir.

De vanligaste symtomen vid artros är smärta, funktionsnedsättning och till följd av det minskad hälsorelaterad livskvalitet. Artros kan också vara helt symtomfri, även då avsaknad av brosk och ben ses på röntgen. Idag finns inget sätt att bota artros, men det finns flera sätt att påverka de symtom som artros kan ge.

Fysisk aktivitet är ett komplext beteende och definieras, rent fysiologiskt, som all kroppsrörelse som ökar energiförbrukningen utöver viloförbrukning [1]. Träning (exercise), är en fysisk aktivitet som är planerad, strukturerad, och repetitiv med syfte att förbättra eller vidmakthålla en eller flera komponenter av fysisk förmåga [2].

I Socialstyrelsens [nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar](#) framhålls regelbunden, handledd, fysisk träning under lång tid som förstahandsbehandling vid artros i knä (B05.01, prioritet 3) [3].

Här sammanfattar och kommenterar SBU en systematisk kunskapsöversikt från The Cochrane Collaboration publicerad år 2015 [4]. Översikten är en uppföljning av en tidigare Cochrane-rapport från år

2008 och bidrar med uppdaterad information om det vetenskapliga underlaget för landbaserad träning vid behandling av knäartros (bassängträning undersöktes inte i översikten).

Läs även SBU Kommenterar: [Träning som behandling av smärta och funktionsnedsättning vid höftartros](#).

## SBU:s sammanfattning

Landbaserad träning<sup>1</sup> kan öka självrapporterad fysisk funktionsförmåga, minska smärta samt öka hälsorelaterad livskvalitet, främst direkt efter avslutad träningsperiod, vid behandling av symtomatisk knäartros. Det vetenskapliga underlaget har dock vissa brister vilket gör att effekten av träning kan vara överskattad.

## SBU:s kommentarer

- ▶ Resultaten från Cochrane-rapporten stödjer det sätt som knäartros behandlas i Sverige idag. Socialstyrelsens nationella riktlinjer rekommenderar regelbunden, handledd, fysisk träning under lång tid som förstahandsbehandling av knäartros (prioritet<sup>2</sup>) då det ger en smärtlindrande effekt som kan jämföras med behandling med smärtlindrande läkemedel (prioritet 6–10). Detta är i linje med klinisk praxis.

### Kommenterad rapport

Fransen M, McConnell S, Harmer AR, van der Esch M, Simic M, Bennell KL. Exercise for osteoarthritis of the knee. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 1. Art. No.: CD004376. DOI: 10.1002/14651858.CD004376.pub3.

Publicerad: 2015-01-09 • Senaste sökning: Maj 2013

<sup>1</sup> Bassängträning undersöktes inte i översikten. SBU:s Upplysningstjänst publicerade år 2015 ett svar som hanterar jämförelsen mellan bassängträning och landbaserad träning vid rehabilitering.

<sup>2</sup> De rangordnade tillstånds- och åtgärds kombinationerna har dokumenterad effekt eller stöd i "beprövad erfarenhet". De redovisas i en skala från ett till tio efter angelägenhetsgrad. Siffran ett anger åtgärder med högst prioritet. Siffran tio anger åtgärder som ger mycket liten nytta alternativt liten nytta i förhållande till kostnaden vid de aktuella hälsotillstånden.

- ▶ I Cochrane-rapporten anges att det vetenskapliga underlaget är starkt för att fysisk aktivitet har effekt på smärta och livskvalitet. Men det finns flera brister i det vetenskapliga underlaget. Av de 54 ingående studierna, bedömdes 19 vara av hög kvalitet, detta trots att bara fyra försökte blinda patienterna, och alla utfallsmåtten var självrapporterade av patienterna. Kombinationen av att deltagare inte var blindade och att utfallen mättes med självskattningsskalor kan öka risken för en överskattad effekt. En känslighetsanalys i rapporten visar att den absoluta reduktionen av smärtan är tre procentenheter lägre (9 procent) när analysen bara inkluderar studier där patienterna var blindade (3 studier, 226 deltagare).
- ▶ Väsentliga skillnader i patientsammansättning, träningsformer, totala mängden träning och använda skattningsskalor mellan studierna försvårar tolkningen av de sammanvägda effekterna.
- ▶ Den av författarna satta gränsen för klinisk relevant förbättring kan diskuteras. Gränsen för vad som skulle utgöra en kliniskt relevant minskning av smärta och fysisk funktionsförmåga sattes av författarna till 15 respektive 10 procentenheter absolut förändring. Metaanalysen visade en minskning av smärta med 12 procentenheter efter avslutad träning. Förbättring av fysisk funktionsförmåga beräknades till 10 procentenheter.
- ▶ Rapporten ger inga besked om vilken träning eller vilket träningsupplägg som är mest lämpligt. Tentativa metaanalyser visade ingen signifikant skillnad mellan de olika träningsformerna (aerobisk träning, styrketräning eller annat).
- ▶ Ingen gräns för klinisk relevans angavs för livskvalitetsskattning men effekten kan tolkas som marginell (4 procentenheters förbättring).
- ▶ Inga allvarliga oönskade händelser rapporterades.

## Sammanfattning av originalrapporten

### Om studierna i originalrapporten

Översikten innefattar sammanlagt 54 randomiserade eller kvasirandomiserade, kontrollerade studier publicerade mellan åren 1989 och 2013. Antalet deltagare

varierade mellan 50 och 150 personer i de flesta studier. Medelåldern för deltagarna i studierna varierade mellan 45 och 80 år och majoriteten av deltagarna var kvinnor. Samtliga deltagare hade fastställd (enligt kliniska kriterier) eller självrapporterad knäartros. Studiedeltagarna har undersökts gällande smärta, fysisk funktion eller hälsorelaterad livskvalitet. Metaanalyserna i den systematiska översikten omfattar 1 037 till 4 607 individer beroende på analys. De inkluderade studierna var huvudsakligen genomförda i Nordamerika 17 stycken (31 procent), Asien 16 (30 procent) och i Europa 12 (22 procent). En studie var genomförd i Sverige.

I originalrapporten bedömdes 19 (35 procent) av studierna ha låg risk för systematiska felkällor (hög kvalitet) baserat på att man randomiserat studiedeltagarna på ett tillfredställande sätt samt att man redovisade en strategi för hur de skulle hantera avsaknad av data på grund av bortfall. De flesta av studierna (65 procent) bedömdes ha medelhög till hög risk för systematiska felkällor (medelhög till låg kvalitet).

Det fanns stora skillnader mellan studierna både vad gäller de inklusionskriterier man använt (t ex definition av artros, Body Mass Index, varaktighet av smärta, socioekonomisk bakgrund), men också vilken träning som getts (innehåll, varaktighet, frekvens, intensitet) och hur den administrerats (individuellt, grupp, hemmiljö). Träningen varierade från enbart lår- och benstyrketräning (nio studier) och benstyrketräning (12 studier) till en kombination av styrke- och konditionsträning (10 studier) och övrig träning (t ex tai chi) (10 studier), dessutom kunde träningen utföras med individuell handledning, i grupp eller som träning i hemmet.

### Rapportens primära utfallsmått

I översikten undersöktes effekten av träning utförd på land jämfört med "ingen träning" eller "ingen behandling" för behandling av knäartros. De primära utfallsmåtten var deltagarnas upplevda smärta och fysiska funktionsförmåga, samt hälsorelaterad livskvalitet. Skador och negativa biverkningar har även undersökts. Resultaten redovisades för tre olika tidpunkter: (1) direkt efter avslutad träningsperiod, (2) två till sex månader efter avslutad träningsperiod och (3) längre än sex månader efter avslutad träningsperiod. Rapporten fokuserar till största delen på resultaten från den första tidpunkten, direkt efter avslutad träningsperiod, då merparten av studierna inte presenterade någon långtidsuppföljning. Dessutom jämfördes antalet bortfall i träningsgrupp med antalet bortfall i kontrollgrupp.

Följande subgruppsanalyser genomfördes:

- träningens innehåll (enbart lårmuskelövningar, benstyrkeövningar, kombinerad styrke- och konditionsträning, promenader, andra träningsformer)
- hur träningen var genomförd (individuellt, i grupp, hemma)
- antal terapeutledda träningstillfällen (<12 eller ≥12)

I trettiosex av de 54 studierna (67 procent) användes Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC) för att värdera självrapporterad knäledsmärta och fysisk funktion, medan övriga studier använde olika skalor, däribland Visuell Analog Skala (VAS; 13 studier).

## Resultat

### Smärta

Träning leder till minskad självrapporterad smärta direkt efter avslutad träningsperiod  $SMD = -0,49$  (95 % KI,  $-0,39$  till  $-0,59$ ), 44 studier med 3 537 deltagare. Det bedöms som en måttlig effekt och motsvarar en absolut minskning med 12 procentenheter (95 % KI, 10 till 15) på en skala från 0 (ingen smärta) till 100 (maximalt upplevd smärta).

Träning som leder till minskad självrapporterad smärta kvarstår i två till sex månader efter avslutad träningsperiod  $SMD = -0,24$  (95 % KI,  $-0,35$  till  $-0,14$ ), 12 studier med 1 468 deltagare. Det motsvarar en absolut förbättring på 6 procentenheter (95 % KI, 3 till 9) på en skala från 0 till 100 och skulle bedömas som liten.

### Fysisk funktion

Träning förbättrar deltagarnas självrapporterade fysiska funktionsförmåga direkt efter avslutad träningsperiod  $SMD = -0,52$  (95 % KI;  $-0,39$  till  $-0,64$ ), 44 studier med 3 913 deltagare. Det motsvarar en absolut förbättring med 10 procentenheter (95 % KI, 8 till 13) på en skala från 0 till 100 och effekten skulle bedömas som måttlig.

Träning som leder till självrapporterad förbättrad fysisk funktionsförmåga kvarstår i två till sex månader efter avslutad träningsperiod  $SMD = -0,15$  (95 % KI,  $-0,26$  till  $-0,04$ ), 10 studier med 1 279 deltagare. Det motsvarar en absolut förbättring på 3 procentenheter (95 % KI, 1 till 5) på en skala från 0 till 100 och skulle bedömas som liten.

## Livskvalitet

Träning förbättrar självrapporterad livskvalitet direkt efter avslutad träningsperiod  $SMD = 0,28$  (95 % KI, 0,15 till 0,40), 13 studier med 1 073 deltagare. Det motsvarar en absolut förbättring på 4 procentenheter (95 % KI, 2 till 5) på en skala från 0–100 och skulle bedömas som liten.

Bortfallet var bara något större i kontrollgrupperna (15 av 100) jämfört med träningsgrupperna (14 av 100).

## Originalrapportens slutsatser

Träning utförd på land resulterar i måttligt minskad självrapporterad smärta och förbättrad självrapporterad fysisk funktionsförmåga vid knäartros direkt efter avslutad träningsperiod. Effekten kvarstår två till sex månader även om effekten då bedöms som liten. Landbaserad träning bidrar också till något förbättrad självskattad livskvalitet.

Olika varianter av regelbundet utförd och av sjukvårdspersonal handledd träning utförd på land resulterar i minskad smärta och förbättrad fysisk funktion på kort sikt. De sammanlagda resultaten från de ingående studierna utesluter dock inte att den kliniska effekten endast är liten.

## Behov av framtida forskning enligt originalrapporten

Eftersom effektstorleken för många studier var liten föreslår författarna att träning snarare bör inkorporeras i en mångfacetterad behandling av knäartros vilket kan resultera i en större effekt. Man bör även:

- identifiera faktorer som kan förutspå hur mycket en enskild patient skulle dra nytta av träning som behandling för sin artros, t ex övervikt, röntgenfynd, symtomduration och knästabilitet,
- utföra flerarmade, placebo-kontrollerade, randomiserade studier för att definiera optimalt innehåll och dos av träning,
- initiera forskning för att bedöma långtidseffekt av träning då det gäller strukturell, vid sidan av symtomatisk, sjukdomsutveckling. (Se dock kommentar i [Faktaruta 1](#) angående signifikansen av strukturella förändringar vid artros).

## SBU:s granskning av originalrapporten

Vid SBU:s genomgång av originalrapporten användes en granskningsmall för systematiska översikter som kallas AMSTAR [5]. Granskningen visade att originalrapporten i stort följde de moment som bedöms viktiga för att den ska anses ha låg risk för felkällor. Det är däremot oklart om intressekonflikter i de ingående studierna har bedömts och sannolikheten för publikationsbias har inte utvärderats. Utifrån den bedömning av risk för felkällor som originalrapportens författare har gjort är deras tillförlitlighet till resultaten mer positiv än den som SBU gör. Det sammanlagda bevisvärdet bedöms därmed vara lägre jämfört med originalrapportens bedömning.

### Faktabeskrivning 1 Diagnos och behandling av artros

Osteoartros, ofta benämnt som artros, avser en degenerativ ledsjukdom som påverkar funktion och fysisk integritet av brosket och eventuellt ben. Symtomatisk osteoartros kan orsaka smärta och stelhet och kan leda till en funktionsnedsättning i den drabbade leden. Artros bör inte förväxlas med reumatoid artrit, som är en inflammatorisk autoimmun sjukdom som orsakar smärta och svullnad i leder, och där den rekommenderade behandlingen skiljer sig åt.

Enligt Socialstyrelsens riktlinjer för artros från år 2012 ska diagnosen artros ställas baserat på anamnes (ålder, kön, ärftlighet, medfödda missbildningar, tidiga höftsjukdomar eller tidigare ledskada), symptom (höftsmärta, stelhet efter inaktivitet och nedsatt funktion) och typiska fynd vid undersökning (nedsatt flexion, inåtrotation och smärta vid inåtrotation) [3].

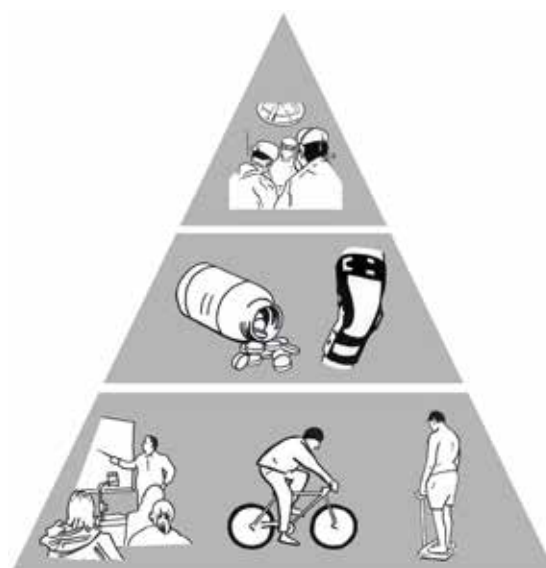
Röntgen används om det råder osäkerhet gällande diagnos eller då specialistremiss övervägs. Det kan ta många år från första symptom till att förändringar blir synliga på röntgen och sambandet mellan röntgenförändringar och symptom är svagt. Vissa patienter har svåra symptom utan synliga förändringar på röntgen och omvänt, några med röntgenologiska artrosförändringar har inga symptom.

Behandlingen syftar till att minska patientens upplevda symptom. Grundbehandling av artros är, enligt såväl nationella som internationella rekommendationer, information, utbildning, individuellt anpassad fysisk aktivitet/träning, egenbehandling och råd om viktreduktion. Dessa behandlingar bör erbjudas alla patienter med artros så tidigt som möjligt i sjukdoms-

förloppet. I Sverige erbjuds detta i form av artrosskola och övervakad träning. Resultaten utvärderas efter cirka tre månader och ett år.

För många patienter med artros är grundbehandlingen tillräcklig. I de fall där patienten upplever otillfredsställande resultat trots adekvat behandling och behandlingstid, kompletteras grundbehandlingen med tilläggsbehandling (exempelvis läkemedel, akupunktur, värme/kyla, hjälpmedel (ortoser/stödbandage), gånghjälpmedel, hjälpmedel för aktiviteter i dagliga livet).

De patienter som har provat dessa behandlingar utan tillfredsställande resultat hänvisas till ortoped för ställningstagande till protesoperation. Det är endast cirka 20 procent av alla patienter med artros som får så svåra besvär att de kommer i fråga för proteskirurgi [6]. För en översiktsbild av behandlingen av artros se behandlingspyramiden (Figur 1).



Källa: [www.boaregistret.se](http://www.boaregistret.se)

**Figur 1** Grundbehandlingen av artros enligt såväl svenska som internationella behandlingsrekommendationer utgörs av information, träning och viktkontroll. Denna behandling ska erbjudas alla patienter med artros så tidigt som möjligt i sjukdomsförloppet. Som komplement kan vissa patienter behöva olika typer av smärtlindrande behandling eller hjälpmedel. Överst i behandlingspyramiden återfinns kirurgiska ingrepp.

## Faktaruta 2 BOA-registret

År 2008 startades det nationella initiativet för Bättre Omhändertagande av patienter med Artros (BOA) ([www.boaregistret.se](http://www.boaregistret.se)). Anledningen var de höga sjukskrivningskostnaderna för artros och det faktum att endast en bråkdel av alla som opereras med protes på grund av artros har träffat en fysioterapeut. Genom BOA utbildas fysioterapeuter och arbetsterapeuter över hela landet i att, på ett likvärdigt sätt, leverera och utvärdera patientutbildning och individuellt anpassad handledd träning, så kallad artrosskola. Detta för att alla patienter med artros, oavsett var de söker vård, ska erbjudas evidensbaserad behandling (information och individuellt anpassad träning) i enlighet med nationella och internationella riktlinjer. Effekten av artrosskolan följs upp med hjälp av patientrapporterat resultat i ett Nationellt Kvalitetsregister (BOA-registret), och återkopplas till vården. Syftet med Nationella Kvalitetsregister är verksamhetsutveckling, kvalitetsförbättring av vården och forskning. I Sverige har flera landsting/regioner, exempelvis Västra Götaland, Västmanland och Värmland, infört vårdprogram för artros och/eller tecknat avtal med vårdgivare där artrosskola och registrering i BOA-registret ingår. Genom att regelbundet följa upp resultat med hjälp av BOA-registret kan verksamhetschefer inom landstinget/regionen följa resultaten och följsamheten till vårdprogram för att förbättra omhändertagandet av personer med artros och använda resurser optimalt.

## Faktaruta 3 Begreppsförklaringar

### Standardiserad medelskillnad

SMD (standardized mean difference) är ett generellt standardiserat mått för att visa skillnader i effekt när man använt olika skalor och mått i olika studier. Medelvärdeskillnaden divideras med en vägd spridning (standarddeviation) avseende interventions- respektive kontrollgrupp. Vanligtvis uppfattas 0,2–0,5 som en liten skillnad, 0,5–0,8 som en måttlig skillnad och >0,8 som en stor skillnad.

## Lästips

- Thorstensson, C, Roos E. Grundbehandling av artros. Reumatikerförbundet: 2011. Art nr. 3041.
- Läkartidningen, 2014. 111(21). Temanummer om artros.

## Referenser

1. Mattson, M, Jansson E and Hagströmer M. Fysisk aktivitet – begrepp och definitioner. I: Yrkesföreningar för fysisk aktivitet. 2015 [hämtad 2015-09-29]; Available from: <http://www.fyss.se/om-fyss-2/fyss-2015/>
2. WHO. Physical Activity. I: World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. [hämtad 2015-09-29-2015]; Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>
3. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer – Rörelseorganens sjukdomar 2012. Osteoporos, artros, inflammatorisk ryggsjukdom och ankyloserande spondylit, psoriasisartrit och reumatoid artrit. ISBN 978-91-87169-32-8. Art. Nr 2012-5-1.
4. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, van der Esch M, Simic M, Bennell KL. Exercise for osteoarthritis of the knee. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 1. Art. No.: CD004376. DOI: 10.1002/14651858.CD004376.pub3.
5. Shea, BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al., Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. BMC Med Res Methodol, 2007; 7: 10.
6. BOA-registret Thorstensson. C, L. Dahlberg, and G. Garellick. BOA-registret årsrapport 2014. 2015; Available from: [www.boaregistret.se](http://www.boaregistret.se). ISBN 978-91-979909-4-3 ISSN 2001-1067

## Projektgrupp

### Sakkunnig

Ylva Nilsagård, leg sjukgymnast, HTA-enheten CAMTÖ, Region Örebro län, docent vid Institutionen för medicin och hälsa, inriktning medicin, Örebro universitet

### SBU

Lisa Fredriksson, projektledare  
Madelene Lusth Sjöberg, projektadministratör  
Mikael Nilsson, projektsamordnare

### Adjungerad för Faktaruta 2

Carina Thorstensson, Leg sjukgymnast, Docent, Registeransvarig BOA-registret, Institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Göteborgs universitet

## Granskare

Olle Svensson, professor/överläkare vid Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, Umeå universitet

## Bindningar och jäv

Sakkunniga och granskare har i enlighet med SBU:s krav inlämnat deklARATION rörande bindningar och jäv. Dessa dokument finns tillgängliga på SBU:s kansli. SBU har bedömt att de förhållanden som redovisas där är förenliga med kraven på saklighet och opartiskhet.

### SBU utvärderar sjukvårdens och socialtjänstens metoder

SBU, Statens beredning för medicinsk och social utvärdering, är en statlig myndighet som utvärderar hälso- och sjukvårdens och socialtjänstens metoder. SBU analyserar metodernas nytta, risker och kostnader och jämför vetenskapliga fakta med praxis inom svensk vård och socialtjänst. Målet är att ge ett bättre beslutsunderlag för alla som avgör hur vården och omsorgen ska utformas.

SBU Kommenterar och sammanfattar utländska kunskapsöversikter inom medicin och socialtjänst. SBU granskar översikten men inte de enskilda studierna. Forskning som förändrar kunskapsläget kan ha tillkommit.

SBU Kommenterar nr 2015\_10

SBU:s rapporter finns i pdf på [www.sbu.se](http://www.sbu.se). Kontakta 08-779 96 85 eller [sbu@strd.se](mailto:sbu@strd.se) för beställning.

---

Ansvarig utgivare: Susanna Axelsson, tf GD SBU  
Programchef: Jan Liliemark, SBU  
Grafisk produktion: Anna Edling

---

SBU – Statens beredning för  
medicinsk och social utvärdering  
08-412 32 00 • [registrator@sbu.se](mailto:registrator@sbu.se) • [www.sbu.se](http://www.sbu.se)