

3. Artrose

Konklusion og Træningstype

Der er høj grad af evidens for, at både konditionstræning, styrketræning og koordinationstræning eller funktionel træning spiller en rolle i behandlingen af personer med artrose. Det anbefales at anvende konditionstræning og/eller styrketræning/koordinationstræning eller funktionel træning til at mindske smerter og bedre den fysiske funktion. Det anbefales, at hjemme- og selvtræning altid starter med et superviseret forløb med henblik på at lære at træne mest hensigtsmæssigt og med henblik på compliance. For at opnå effekt på smerter og fysisk funktion anbefales det, at den superviserede træning udføres 2-3 gange om ugen i mindst 6 uger.

Baggrund

Artrose (slidgigt) er den mest udbredte gigtsygdom og er kendetegnet ved ledsmerter og tab af funktionsevne. I Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne (SUSY) angav 19 % eller knap hver femte dansker at have symptomer på artrose (1;2).

Prævalensen af radiologisk verificeret artrose af hofte- eller knæled er 70 % blandt +65-årige (3;4). I Danmark indsættes der årligt omkring 18.000 knæ- eller hofteledsalloplastikker af plastik og metal. Hovedparten af disse personer har slutstadiet af artrose (5;6).

Artrose er relateret til høj alder (7;8), overvægt, fysisk inaktivitet og svag muskelfunktion (9), men forekommer endvidere hos yngre individer, der har belastet et led uhensigtsmæssigt, typisk som følge af ledtraume, eksempelvis opstået inden for idræt. Dertil kommer de ikke-modificerbare faktorer, som disponerer for udviklingen af artrose: alder, køn og genetik.

De typiske og vigtigste symptomer på artrose er smerte og nedsat fysisk funktionsevne. Sygdommen udvikles langsomt gennem mange år og inddrager intra-artikulære strukturer som ledkapslen, infrapatellare fedtpuder (10), menisker (11) og ledbånd (12).

Tab af ledbrusk er en dominerende faktor i slidgigtpatogenesisen og ledsages af knoglediformering, knogleskleroisering, skrumpning af ledkapsel, muskelatrofi og varierende grader af synovitis (3). De kliniske og radiologiske fund giver tilsammen diagnosen. De radiologiske forandringer optræder typisk sent i forløbet. Før disse

er synlige, oplever personerne smerter ved belastning og bevægelse. Efterhånden tilkommer hvilesmerter og ledhævelse. Der kan dog også være radiologiske forandringer uden symptomer.

Personer med artrose har et lavere fysisk aktivitetsniveau sammenlignet med personer uden artrose (13). Da fysisk aktivitetsniveau er stærkt koblet til generel sundhed, er et øget fysisk aktivitetsniveau et mål i sig selv for personer med artrose. Både konditionstræning og et øget fysisk aktivitetsniveau er på kort sigt forbundet med færre smerter og forbedret funktion af især knæled, der er ramt af artrose (13;14). Personens fysiske aktivitet begrænses af smerter med tiltagende dårlig kondition og lav muskelstyrke som konsekvens. Der er i dag international konsensus om, at artrose skal søges behandlet med fysisk træning (15;16). Den fysiske træning sigter både mod at øge muskelstyrken omkring de afficerede led (især knæled) og mod at øge konditionsniveauet.

Evidensbaseret grundlag for fysisk træning

Der er evidens for, at fysisk træning kan have effekt på smerte og generelt funktionsniveau hos personer med artrose, om end langt den største del af forskningen er udført på knæartrose (14;17-22).

Selv personer med alvorlig knæartrose kan gennemføre fysisk træning (23).

En metaanalyse fra 2015 (14) undersøgte betydningen af fysisk aktivitet til personer med knæartrose. Data fra 44 forsøg, n=3.537 deltagere, viste positiv effekt af den fysiske træning på smerte, fysisk funktion og livskvalitet. Herudover inkluderede analysen 12 studier, n=1.468 deltagere, med opfølgende data 2 og 6 måneder efter, der viste, at effekten af træningen var til stede efter 6 måneder.

En metaanalyse fra 2014 (19) inkluderede 48 randomiserede kontrollerede studier, n=4.028 deltagere, ligeledes med fokus på knæartrose og fandt samme smerte-reducerende effekt for aerob træning, styrketræning og neuromuskulær træning. Effekten var størst, såfremt der blev fokuseret på en træningsform, når der blev trænet mindst tre gange om ugen, og når træningen var superviseret. Man kunne ikke identificere effekt af intensitet eller varighed af de enkelte sessioner.

Et review fra 2017(24) inkluderer 45 forsøg, n=4.699 deltagere. Man fandt, at specifikke knæøvelser ikke var bedre end andre former for træning, hvad angik smerte og generel fysisk funktion.

Systematiske sammenfatninger viser således stort set den samme smertestillende effekt af konditionstræning, styrketræning og koordinationstræning eller funktionel træning. Der er derfor ingen retningslinjer, som anbefaler den ene træningsform frem for den anden.

Effekten af styrketræning på artrose i knæ- og hoftelid er sammenlignelig eller bedre end effekten af peroral non-steroid anti-inflammatoriske drugs (NSAID) og akupunktur, og effekten af aerob træning på knæartrose er sammenlignelig med effekten af corticosteroid injektioner (14;17).

Superviseret træning 2 gange om ugen i en periode på 6 uger er dobbelt så effektivt som træning på egen hånd eller træning med lavere frekvens (14).

Hvis smerter er en begrænsning for fysisk træning og ved svær overvægt, hvor vægtbærende motion kan være uhensigtsmæssigt, kan evt. benyttes træning i varmtvandsbassin (25;26).

Mulige mekanismer

Der er ingen sikre holdepunkter for, at træningen virker ved en direkte effekt på sygdoms patogenez. Tolv ugers træning havde således ingen effekt på sygdomsmarkører (kondroitin-subgrupper) i ledvæske (27).

Træningen virker ved at stabilisere det artroseramte led ved styrketræning af den omkringliggende muskulatur. Derved kan progression af sygdommen teoretisk hæmmes, idet muskelsvaghed er disponerende for artrose (9). Konditionstræning øger personens generelle fysiske formåen og er smertelindrende og kan således bidrage til, at personen i højere grad kan klare sig selv.

Særlige forhold

Ved akut ledinflammation kan man overveje at lade leddet hvile eller modificere træningen, indtil effekt af medicinsk behandling er opnået. Ved tiltagende smerter efter træning kan man evt. holde pause, og træningsprogrammet modificeres. Af betydning specielt for unge med artrose som følge af ledtraume bør man reducere træning, som indebærer høj ledbelastning i form af både aksial kompressionskraft og vrid, såfremt det giver smerter og hævelse, trods en gennemført periode med relevant fysioterapi. Ved svær overvægt skal der udvises forsigtighed med vægtbærende motion.

Referenceliste

- 1 Johnsen NF, Kock MB, Davidsen M, Juel K. De samfundsmæssige omkostninger ved artrose. København: Statens Institut for Folkesundhed; 2014.
- 2 Roos E, Bliddal H, Christensen R, Hartvigsen J, Mølgaard C, Søgaard K, et al. Forebyggelse af skader og sygdomme i muskler og led. København: Vidensråd for Forebyggelse; 2013.
- 3 Veje K, Hyllested JL, Ostergaard K. [Osteoarthritis. Pathogenesis, clinical features and treatment]. *Ugeskr Læger* 2002 Jun 10;164(24):3173-9.
- 4 Wilson MG, Michet CJ, Jr., Ilstrup DM, Melton LJ, III. Idiopathic symptomatic osteoarthritis of the hip and knee: a population-based incidence study. *Mayo Clin Proc* 1990 Sep;65(9):1214-21.
- 5 Dansk Knæalloplastikregister – Årsrapport 2012. Aarhus: Den Ortopædiske Fællesdatabase, Kompetencecenter for Klinisk Kvalitet og Sundhedsinformatik Vest, Region Midtjylland; 2013.
- 6 Dansk Hoftealloplastik Register – Årsrapport 2012. Aarhus: Styregruppen for DHR i samarbejde med Kompetencecenter for Epidemiologi og Biostatistik Nord; 2013.
- 7 Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kazis L, Castelli W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum* 1987 Aug;30(8):914-8.
- 8 Miedema H. Reuma-onderzoek meerdere echelons (ROME): basisrapport. Leiden (The Netherlands): NIPG-TNO: 1994.
- 9 Slemenda C, Heilman DK, Brandt KD, Katz BP, Mazucca SA, Braunstein EM, et al. Reduced quadriceps strength relative to body weight: a risk factor for knee osteoarthritis in women? *Arthritis Rheum* 1998 Nov;41(11):1951-9.
- 10 Ballegaard C, Riis RG, Bliddal H, Christensen R, Henriksen M, Bartels EM, et al. Knee pain and inflammation in the infrapatellar fat pad estimated by conventional and dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging in obese patients with osteoarthritis: a cross-sectional study. *Osteoarthritis Cartilage* 2014 Jul;22(7):933-40.
- 11 Englund M, Guermazi A, Gale D, Hunter DJ, Aliabadi P, Clancy M, et al. Incidental meniscal findings on knee MRI in middle-aged and elderly persons. *N Engl J Med* 2008 Sep 11;359(11):1108-15.
- 12 Hasegawa A, Otsuki S, Pauli C, Miyaki S, Patil S, Steklov N, et al. Anterior cruciate ligament changes in the human knee joint in aging and osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 2012 Mar;64(3):696-704.
- 13 Semanik PA, Chang RW, Dunlop DD. Aerobic activity in prevention and symptom control of osteoarthritis. *PM R* 2012 May;4(5 Suppl):S37-S44.
- 14 Fransen M, McConnell S, Harmer AR, Van der Esch M, Simic M, Bennell KL. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2015 Jan 9;1:CD004376.

- 15 Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, Clark BM, Dieppe PA, Griffin MR, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part I. Osteoarthritis of the hip. American College of Rheumatology. *Arthritis Rheum* 1995 Nov;38(11):1535-40.
- 16 Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, Clark BM, Dieppe PA, Griffin MR, et al. Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part II. Osteoarthritis of the knee. American College of Rheumatology. *Arthritis Rheum* 1995 Nov;38(11):1541-6.
- 17 Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW, Abramson S, Altman RD, Arden NK, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthritis Cartilage* 2010 Apr;18(4):476-99.
- 18 Fernandes L, Hagen KB, Bijlsma JW, Andreassen O, Christensen P, Conaghan PG, et al. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2013 Jul;72(7):1125-35.
- 19 Juhl C, Christensen R, Roos EM, Zhang W, Lund H. Impact of exercise type and dose on pain and disability in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Rheumatol* 2014 Mar;66(3):622-36.
- 20 Roddy E, Zhang W, Doherty M, Arden NK, Barlow J, Birrell F, et al. Evidence-based recommendations for the role of exercise in the management of osteoarthritis of the hip or knee--the MOVE consensus. *Rheumatology (Oxford)* 2005 Jan;44(1):67-73.
- 21 Knæartrose – nationale kliniske retningslinjer og faglige visitationsretningslinjer. Sundhedsstyrelsen; 2012.
- 22 National klinisk retningslinje for hofteartrose. Ikke-kirurgisk behandling og genoptræning efter total hoftealloplastik. Sundhedsstyrelsen; 2016.
- 23 Rogind H, Bibow-Nielsen B, Jensen B, Moller HC, Frimodt-Moller H, Bliddal H. The effects of a physical training program on patients with osteoarthritis of the knees. *Arch Phys Med Rehabil* 1998 Nov;79(11):1421-7.
- 24 Bartholdy C, Juhl C, Christensen R, Lund H, Zhang W, Henriksen M. The role of muscle strengthening in exercise therapy for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-regression analysis of randomized trials. *Semin Arthritis Rheum* 2017 Aug;47(1):9-21.
- 25 Barker AL, Talevski J, Morello RT, Brand CA, Rahmann AE, Urquhart DM. Effectiveness of aquatic exercise for musculoskeletal conditions: a meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2014 Sep;95(9):1776-86.
- 26 Waller B, Ogonowska-Slodownik A, Vitor M, Lambeck J, Daly D, Kujala UM, et al. Effect of therapeutic aquatic exercise on symptoms and function associated with lower limb osteoarthritis: systematic review with meta-analysis. *Phys Ther* 2014 Oct;94(10):1383-95.
- 27 Bautch JC, Clayton MK, Chu Q, Johnson KA. Synovial fluid chondroitin sulphate epitopes 3B3 and 7D4, and glycosaminoglycan in human knee osteoarthritis after exercise. *Ann Rheum Dis* 2000 Nov;59(11):887-91.