

Unga patienter – gamla knän

Knäbesvär i medelåldern är ofta artros



EWA ROOS, professor, sjukgymnast, Institut for idræt og biomekanik, Syddansk Universitet, Odense, Danmark
eroos@health.sdu.dk

STEFAN LOHMANDER, professor, överläkare, ortopedi, kliniska vetenskaper Lund, Lunds universitet

Artros är den vanligaste ledsjukdomen [1], och den kan drabba alla leder, med klassiska symtom i form av ledsmärta och nedsatt funktion. Artros drabbar inte bara ledbrusket, utan sjukliga förändringar sker också i subkondralt ben, menisker, ledband, ledkapslar och muskler. I senare skeden av sjukdomen uppträder typiska förändringar synliga vid röntgenundersökning av belastat knä, såsom minskad ledspringa och osteofyter.

Även om knäartros är allra vanligast bland äldre över 65 år och prevalensen ökar med åldern, förekommer sjukdomen ofta redan i medelåldern från ungefär 35 års ålder, särskilt hos personer med predisponerande faktorer i form av ärftlighet, övervikt, muskelsvaghet och/eller ledskada (Figur 1).

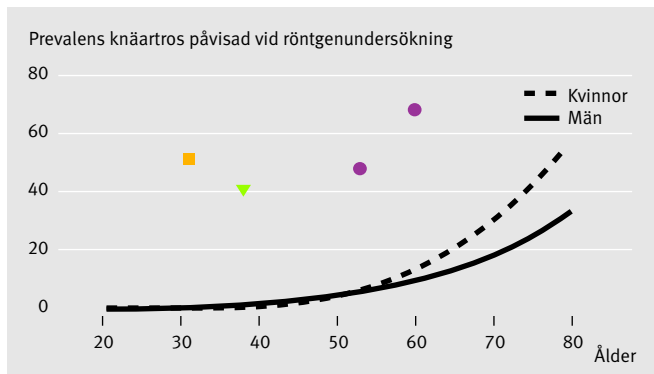
Ålder och arv kan vi inte göra mycket åt, men övervikt, muskelsvaghet och ledskada är påverkbara, samverkande och tunga riskfaktorer för särskilt knäartros. Vid BMI över 30 ökar risken för knäartros cirka 8 gånger och efter en knäskada cirka 10 gånger [7, 8]. För den överviktige kan träning och viktminskning minska artrosrisken och även minska symtomen för den som redan har artros.

För patienten med knäskada är budskapet att vi inte vet om kirurgisk rekonstruktion av trasig menisk eller korsband minskar risken för framtida artros: evidensen är otillräcklig [7]. Skadeprevention är alltså viktig. Endast få knäskadade patienter återfår full muskelfunktion efter skadan, och ledskadans respektive muskelfunktionens roll i artrosutveckling är inte klargjord [9]. Patienter med risk för eller där misstanke finns om artros, med eller utan knäskada, bör utvärderas med avseende på muskelfunktion. Vid mer än 10–15 procent lägre muskelstyrka i det sjuka benet jämfört med det andra benet eller i jämförelse med ett normalmaterial bör patienterna rekommenderas träning.

Indelning i primär och sekundär artros bör överges

Vi har länge delat in artros i primär artros (utan säker orsak) och sekundär artros (med påvisbar orsak, t ex ledskada). Denna indelning bör av flera skäl överges [10]. Den bakomliggande sjukdomsprocessen i leden är densamma, och alla former av artros påverkas av såväl arv som miljöfaktorer. Till exempel ökar artrosrisken för patienten med meniskskada om han eller hon dessutom är överviktig och har ärftlighet för artros [5].

Ytterligare ett skäl att överge den gamla indelningen i primär och sekundär artros är att vi med ökande användning av magnetkamera nu vet att »skador« på både menisk och korsband är vanligt förekommande också hos dem som aldrig skadat sitt knä [11, 12]. Hur kan dessa vanligt förekommande



Figur 1. Prevalens av knäartros påvisad vid röntgenundersökning i befolkningen och efter främre korsbandsskada respektive meniskkirurgi [2-6]. Patienter med knäskada har en förekomst av artros som motsvarar den hos 30 år äldre personer ur genomsnittsbefolkningen: unga patienter – gamla knän. Linjer visar förväntad prevalens hos kvinnor och män i befolkningen. Data från litteraturen: gul fyrkant – kvinnor 12 år efter korsbandsskada [3]; grön triangel – män 14 år efter korsbandsskada [4]; röda cirklar – män och kvinnor 18 respektive 25 år efter meniskresektion [2, 5, 6].

»skador« på korsband och menisker förklaras i avsaknad av något påtagligt knätrauma? Den rimligaste förklaringen är att dessa lesioner är en del av artrosutvecklingen i knäleden; en patient med begynnande artrosutveckling i knäbrusket kan också ha begynnande artrosutveckling i menisken och andra ledvävnader.

Artros är en ledsjukdom, inte en brosksjukdom. Artros i menisken är troligen lika vanligt förekommande som artros i ledbrusket. Menisken är innerverad, men inte ledbrusket, och de första artrossymtomen kan komma från menisken.

Artroskopisk meniskkirurgi vanligt i Sverige

Artroskopisk meniskkirurgi är en av de vanligaste ortopediska åtgärderna; i Sverige utförs mer än 10 000 sådana ingrepp årligen. Vanliga menisksymtom är låsningar, huggsmärtor, upphakningar, krepitationer, värk och svullnad [13]. Mekaniska symtom är primär indikation för meniskkirurgi, och enligt »Menisk och korsbandsskador. Behandlingsindikationer för tre ortopediska sjukdomsgrupper« [13] bör låsningar hos patient över 35 år samt svullnad och upphakningar föranleda kirurgi inom 3 månader, medan smärta bör föranleda artroskopi inom 6 månader.

Problemet är att de symtom som är vanliga vid meniskskada är vanliga också vid artros och att även vana ortopedier har svårt att säkert skilja ut patienter med instabil meniskskada ur denna grupp. »Mekaniska« symtom i form av låsningar och upphakningar ger inte någon säker vägledning [14]. Undersökning med magnetkamera är en känslig metod för att påvi-

SAMMANFATTAT

Knäartros är vanligt redan i medelåldern.
Meniskskada kan vara första tecknet på artros.
Information, träning och viktnedgång utgör grunden i artrosbehandling. Denna behandlingsgrund är effektiv

i sig, men den förbättrar också effekten av farmakologisk och kirurgisk behandling.
Artroskopisk kirurgi är inte effektivt som behandling vid meniskskada och artros hos medelålders personer.

sa meniskskador. Dock är sambandet mellan MR-undersökningspåvisade menisklesjoner och symtom svagt [12]. Metoden är dessutom kostsam och rekommenderas inte i rutinvården.

Sammanfattningen ovan ger vid handen att vi förutom de klassiska orsakerna till skada på t ex menisken, i form av knätrauma hos den unga, tidigare knäfriska personen, också måste räkna med att många meniskskador uppstår spontant eller i samband med ett obetydligt vardagstrauma som ett led i artrosutveckling. Åldersfördelningen för de patienter som opereras med artroskopisk meniskkirurgi i Sverige visar att en stor majoritet av de meniskektomerade hör till den senare gruppen (Figur 2). Deras trasiga menisk är ett led i artrosutveckling i knäet.

Meniskkirurgi är vanligast i 50-årsåldern, och en majoritet av patienterna är äldre än 35 år. Förutom detta ingrepp är också annan artroskopisk knäkirurgi vanlig i denna åldersgrupp, såsom exploration, partiellt avlägsnande av ledbrusk, synovektomi m m (Figur 2).

Artroskopisk kirurgi utan effekt hos medelålders

Vilken är då evidensen för att artroskopisk kirurgi är en effektiv behandling av en medelålders eller äldre patient med ett smärtande knä utan påtagligt föregående trauma?

Den bästa studien på området har utförts av Moseley et al. De visade i en randomiserad, jämförande och dubbelblindad studie att ledsköljning eller artroskopisk »ledstädning« inkluderande avlägsnande av degenererade menisk- och broskfragment inte var mer effektivt än låtsaskirurgi med avseende på smärta och funktion 2 år efter ingreppet [15, 16]. Denna metodologiskt väl genomförda studie har dock kritiserats för bristande generaliserbarhet.

Nyligen har resultaten från Moseleys et al:s studie bekräftats i en studie, vars resultat är mera generaliserbara [17]. Både män och kvinnor inkluderades, i motsats till enbart män i den tidigare studien. Artroskopierna genomfördes av sju ortopedier vid en universitetsklinik i motsats till en ortoped vid en klinik. Slutligen användes det mest vanligt förekommande instrumentet för utvärdering av smärta och funktion, i jämförelse med en ovaliderad skala i den tidigare studien. I den senare studien randomiserades hälften av patienterna till artroskopi, medan alla patienter fick väl strukturerad behandling med utbildning om artros, övervakad sjukgymnastik 1 timme i veckan under 12 veckor och hemprogram under hela uppföljningstiden samt läkemedelsbehandling vid behov enligt en behandlingstrappa från paracetamol via NSAID till glukosamin och hyaluronsyrainjektioner.

Man fann att artroskopi i tillägg inte gav ett bättre resultat vid 2 år.

En svensk randomiserad behandlingsstudie ger ytterligare stöd för dessa resultat [18]. Herrlin et al undersökte patienter med degenerativ meniskskada påvisad vid undersökning med magnetkamera. Vid uppföljning efter 6 månader visade de att standardiserad träning två gånger i veckan hos sjukgymnast och två gånger i veckan hemma under 8 veckor hade lika god effekt med avseende på smärta och funktion som artroskopisk partiell meniskektomi åtföljd av samma standar-

»Ålder och arv kan vi inte göra mycket åt, men övervikt, muskelsvaghet och ledskada är påverkbara, samverkande och tunga riskfaktorer ...«

»Patienter med knäskada utgör en inom sjukvården enkelt identifierbar riskgrupp för framtida artrosutveckling.«

diserade träning. Artroskopisk kirurgi gav ingen fördel utöver den av enbart träning.

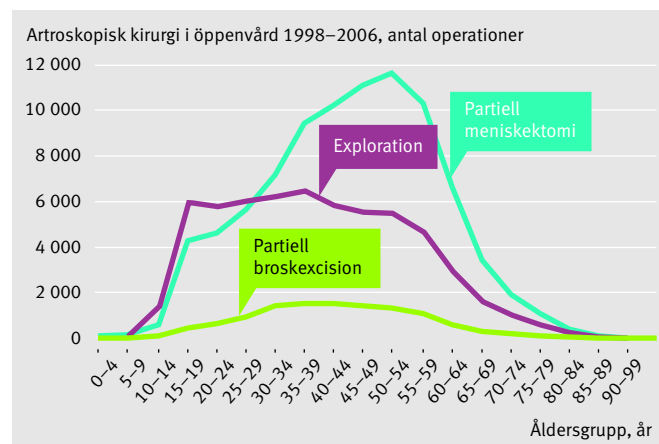
Den bästa tillgängliga evidensen baserad på tre välgjorda randomiserade prövningar visar alltså att artroskopisk kirurgi för denna patientgrupp inte är mer effektiv än låtsaskirurgi eller träning. I en subgruppsanalys visades resultatet gälla även för patienter med »mekaniska« symtom [15]. Det är i detta sammanhang värt att notera att medelåldern för de patienter som inkluderats i de här sammanfattade studierna var mellan 52 och 60 år, vilket motsvarar medelåldern för de över 10 000 patienter som årligen opereras med artroskopisk meniskektomi i Sverige (Figur 2).

Mot bakgrund av att menisklesjoner i denna ålder nästan alltid är förenade med artros, är det sannolikt att en stor andel av de artroskopiska meniskoperationer som görs i Sverige utförs på just de patienter där ingreppet inte visats vara bättre än låtsasoperation, träning eller medicinsk behandling. Samma resonemang gäller sannolikt också för artroskopisk exploration, en annan mycket vanlig åtgärd i denna åldersgrupp.

Den årliga statistiken från Socialstyrelsen visar inte på någon påtaglig minskning av antalet av dessa ingrepp. Patienter med knäbesvär i medelåldern har ofta tidiga stadier av artros; en ökad medvetenhet om detta bör kraftigt minska frekvensen av onödiga artroskopier.

Medelålders patienter som behandlats med artroskopisk kirurgi för meniskskada återhämtar sig ofta inte helt med avseende på självrapporterad smärta och funktion. Detta kan ses som ytterligare tecken på att det är den bakomliggande artrossjukdomen som är symptomgivande och inte meniskskadan i sig.

Även om en förbättring ses efter ingreppet visar en sammanställning av självrapporterade utfall från flera tvärsnittsstudier att patienterna under de följande 20 åren aldrig kommer tillbaks i nivå med befolkningen eller knäfriska kontrol-



Figur 2. Incidens av artroskopisk kirurgi i relation till ålder vid operation i offentlig vård i Sverige 1998–2006. Partiell meniskektomi (ICD-10 [internationella sjukdomsklassifikationen] kod NGD11), exploration (ICD-10 kod NGA 11) och partiell broskexcision (ICD-10 kod NGF 31). Källa: Socialstyrelsen, Epidemiologiskt centrum.

ler vad gäller smärta eller funktion, särskilt vad beträffar sport- och fritidsfunktion och knärelaterad livskvalitet (Figur 3). Sannolikt beror detta på att många av dem håller på att utveckla artros; meniskkirurgi är inte en effektiv behandling av knäartros.

Flera orsaker till att knäskada kan utvecklas till artros

Efter en knäskada uppstår mekaniska förändringar i leden, vilket bidrar till artrosuppkomst. Till exempel ses efter en främre korsbandsskada ökad sagittal instabilitet. Målet med en främre korsbandsrekonstruktion är att minska den sagittala instabiliteten, ett mål som inte alltid uppnås och inte heller är relaterat till hur patienten mår eller fungerar efter operationen. Efter en meniskresektion ökar sidoinstabiliteten; denna ökning är relaterad både till mängden borttagen menisksubstans och till tiden efter meniskektomin. Meniskresektion medför en ökad belastning på ledytorna; samma eller ökad total belastning fördelas på en mindre andel av ledytan. Försök till rekonstruktion av de anatomiska förhållandena efter knäskada har hittills inte visats minska förekomsten av artros [7].

Ledproprioceptionen är nedsatt hos patienter med främre korsbandsskada och knäartros. Nedsättningen kan bero på förlust av receptorer, förändrad ledstabilitet eller nedsatt muskelfunktion. Försämrad ledproprioception bidrar till sämre kontroll av hur knäet belastas och kan på så sätt bidra till artrosutveckling.

Patienter med tidigare knäskada återfår sällan full muskulär funktion, oavsett om de genomgått kirurgi eller ej [24], och nedsatt muskelstyrka och funktion har visats såväl i det opererade benet och i det icke-opererade benet [25, 26] som jämfört med knäfriska kontroller [19].

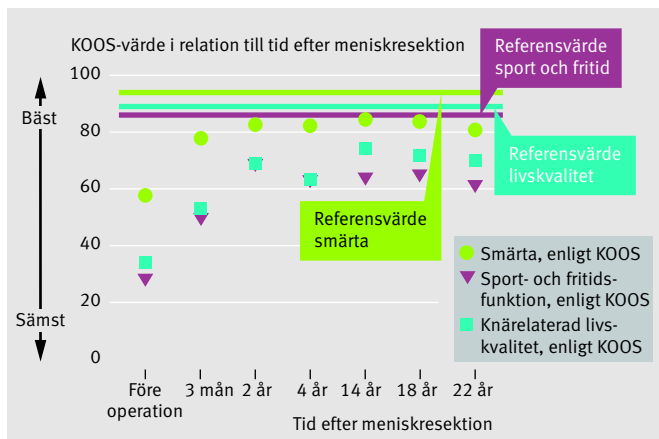
Eftersom nedsatt muskelfunktion har visat sig föregå inte bara ökad knäsmärta utan också röntgenverifierad artros hos personer utan tidigare känd knäskada [27-29], kan man misstänka att hos patienter med tidigare knäskada bidrar inte bara den förändrade ledmekaniken utan också den nedsatta muskelfunktionen till att varannan patient med främre korsbandsskada och varannan meniskektomerad patient har röntgenverifierad artros efter 10-15 år.

Nya data stödjer denna hypotes. I en konsekutiv grupp av patienter med främre korsbandsskada, vilka fått rådet att avstå från kirurgisk ligamentrekonstruktion och inte återgå i idrott och som genomgått noggrann sjukgymnastledd rehabilitering med fokus på neuromuskulär kontroll, fann man 15 år efter skadan en så låg artrosfrekvens som 16 procent [30]. Dessa patienter, som hade genomgått neuromuskulär träning enligt den s k Lunda-modellen, hade vid samma uppföljningstillfälle ovanligt nog fullgod muskulär funktion [31].

Patienter med knäskada utgör en inom sjukvården enkelt identifierbar riskgrupp för framtida artrosutveckling. Dessa patienter bör utvärderas med avseende på muskelfunktion och genomgå rehabilitering när så krävs för att minimera framtida knäsmärta och artrosutveckling. Rehabilitering efter knäskada kan alltså sägas vara detsamma som artrosprevention i denna grupp med hög risk för framtida knäartros.

Träning och viktkontroll är grunden i artrosbehandling

Träning och viktkontroll utgör grunden i behandling av knäartros [32], antingen som separata interventioner eller inkluderat i självhjälpsprogram. Konditions- och styrketräning förbättrar inte bara funktionen, utan minskar också smärtan. Detta har visats i upprepade randomiserade studier som sammanställts som metaanalyser och i en Cochranerapport [33]. Effektstorleken av hemträning är jämförbar med den av paracetamol- eller NSAID-behandling, men utan nega- ➔



Figur 3. Självrapporterad knäsmärta, sport- och fritidsfunktion samt knärelaterad livskvalitet mätt med Knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS) från flera tvärsnittsstudier efter menisksektomi [19-22] [Jonas Bloch Thørlund, Institut for idræt og biomekanik, Syddansk Universitet, Odense, Danmark, pers medd, 2008]. De heldragna linjerna representerar KOOS-värden för en åldersmatchad knäfrisk referensgrupp [23].

tiva biverkningar [34]. Effekten av träning hos sjukgymnast är större än effekten av hemträning, vilket visar att patienten för bästa effekt ska träna övervakat, framför allt i början. De positiva effekterna av träning som ses på kardiovaskulär hälsa och metabolism gäller också för artrospatienter.

Ett orosmoment för artrospatienter som negativt påverkar följsamheten till träningsprogram är uppfattningen att träning sliter på leden. Patienter tror att artros och smärtande leder är en ofrånkomlig konsekvens av åldrande snarare än symtom på en sjukdom. Aktuell forskning tyder dock på det motsatta; starka muskler kan förebygga artrosutveckling och förbättra broskkvaliteten hos meniskopererade patienter med hög risk att utveckla artros [35] samt dessutom minska

progressen av artrosförändringar synliga vid röntgenundersökning hos dem som redan har utvecklat artros [36].

Att träna i grupp ökar följsamheten. En oro för patienten är att smärtan ofta ökar under de första veckorna då man börjar träna. Denna temporära smärtökning, innan smärtan sedan minskar, måste patienten informeras om och få hjälp med att hantera. Akupunktur, TENS och analgetika är lämpliga evidensbaserade alternativ under dessa inledande veckor.

Viss evidens finns för att ortoser, skoinlägg och andra hjälpmedel som syftar till att förbättra biomekaniken runt artrosleden kan minska artrossmärtnen och bidra till förbättrad funktion.

Viktreduktion ger smärtminskning och funktionsförbättring hos överviktiga eller feta patienter med knäartros [37]. Eftersom träning kombinerad med diet ger större viktreduktion än enbart diet, bör båda komponenterna ingå i självhjälpsprogram. Strategier för att öka följsamheten med träning och viktkontroll inkluderar självutvärdering, socialt stöd och kognitivt angreppssätt, vilket ofta är inkluderat i självhjälpsprogram. Även regelbundet återkommande telefonsamtal från sjuksköterska eller motsvarande har visat sig effektivt.

Effektbedömningar i metaanalyser av självhjälpsprogram för artrospatienter visar ingen eller liten effekt av åtgärden. Man kan dock diskutera om de utvärderingsmått som använts är optimala med tanke på målen för åtgärden.

Sammanfattningsvis är knäartros vanligt redan i medelåldern, och artroskopisk kirurgi – en i dag vanlig behandling av knäbesvär hos medelålders – har ingen effekt. Det behövs prospektiva randomiserade studier för ökad kunskap om andra behandlingsalternativ för dessa patienter; beprövad erfarenhet räcker inte.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på lakartidningen.se

REFERENSER

- Murphy L, Schwartz TA, Helmick CG, Renner JB, Tudor G, Koch G, et al. Lifetime risk of symptomatic knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2008;59(9):1207-13.
- Englund M, Roos EM, Lohmander LS. Impact of type of meniscal tear on radiographic and symptomatic knee osteoarthritis: a sixteen-year followup of meniscectomy with matched controls. *Arthritis Rheum.* 2003;48(8):2178-87.
- Lohmander LS, Ostergren A, Englund M, Roos H. High prevalence of knee osteoarthritis, pain, and functional limitations in female soccer players twelve years after anterior cruciate ligament injury. *Arthritis Rheum.* 2004;50(10):3145-52.
- von Porat A, Roos EM, Roos H. High prevalence of osteoarthritis 14 years after an anterior cruciate ligament tear in male soccer players: a study of radiographic and patient-relevant outcomes. *Ann Rheum Dis.* 2004;63(3):269-73.
- Lohmander LS, Englund PM, Dahl LL, Roos EM. The long-term consequence of anterior cruciate ligament and meniscus injuries: osteoarthritis. *Am J Sports Med.* 2007;35(10):1756-69.
- Roos EM. Joint injury causes knee osteoarthritis in young adults. *Curr Opin Rheumatol.* 2005;17(2):195-200.
- Dieppe PA, Lohmander LS. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. *Lancet.* 2005;365(9463):965-73.
- 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;359(11):1108-15.
- Roos H, Forsblad M, Karlsson J. Menisk- och korsbandsskador. Behandlingsindikationer för tre ortopediska sjukdomsgrupper. Lund: Nationellt kompetenscentrum för rörelseorganens sjukdomar (NKO); 2005.
- Dervin GF, Stiell IG, Wells GA, Rody K, Grabowski J. Physicians' accuracy and interrater reliability for the diagnosis of unstable meniscal tears in patients having osteoarthritis of the knee. *Can J Surg.* 2001;44(4):267-74.
- Moseley JB, O'Malley K, Petersen NJ, Menke TJ, Brody BA, Kuykendall DH, et al. A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med.* 2002;347(2):81-8.
- Lohmander S. Kirurgi på »låtsas«. USA-studie visar att placebooperation är lika bra som artroskopisk ledstädning eller ledsköljning vid knäartros. *Läkartidningen.* 2002;99:3926-9.
- Kirkley A, Birmingham TB, Litchfield RB, Giffin JR, Willits KR, Wong CJ, et al. A randomized trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med.* 2008;359(11):1097-107.
- Herrlin S, Hallander M, Wange P, Weidenhielm L, Werner S. Arthroscopic or conservative treatment of degenerative medial meniscal tears: a prospective randomised trial. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2007;15(4):393-401.
- Roos EM, Bremander AB, Englund M, Lohmander LS. Change in self-reported outcomes and objective physical function over 7 years in middle-aged subjects with or at high risk of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2008;67(4):505-10.
- Ageberg E, Thomee R, Neeter C, Silbernagel KG, Roos EM. Muscle strength and functional performance in patients with anterior cruciate ligament injury treated with training and surgical reconstruction or training only: A two to five-year followup. *Arthritis Rheum.* 2008;59(12):1773-9.
- Becker R, Berth A, Nehring M, Awiszus F. Neuromuscular quadriceps dysfunction prior to osteoarthritis of the knee. *J Orthop Res.* 2004;22(4):768-73.
- Eriksen YB, Roos EM, Dahlberg L. Muscle strength, functional performance, and self-reported outcomes four years after arthroscopic partial meniscectomy in middle-aged patients. *Arthritis Rheum.* 2006;55(6):946-52.
- Fransen M, McConnell S. Exercise for osteoarthritis of the knee [review]. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(4):CD004376.
- Roos EM, Dahlberg L. Positive effects of moderate exercise on knee cartilage glycosaminoglycan content. A four-month randomized controlled trial in patients at risk of osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 2005;52:3507-14.