

Indikation för magnetkameraundersökning vid knäbesvär



Sammanfattning

Frageställning: Under vilka förutsättningar är det relevant att erbjuda magnetkameraundersökning (MR) av knäled för diagnostik vid knäbesvär hos vuxna?

Knäbesvär som man söker vård för kan yttra sig på olika sätt och ha många olika orsaker. Det kan handla om smärta, låsningar, svullnad eller annan form av nedsatt funktion. Orsaken kan vara allt från ett aktuellt trauma mot knäet till olika typer av patologiska tillstånd i och kring leden. Knäbesvär är mycket vanligt, och artros dominerar som bakomliggande orsak. Ungefär fem procent av befolkningen mellan 35 och 54 år har artros, och bland dem över 60 år är det den näst vanligaste sjukdomen.

De grundläggande åtgärderna anamnes och klinisk undersökning är tillräckliga i den primära utredningen av knäbesvär som inte inger misstanke om annan bakomliggande orsak än artros. Detta konstateras i Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar, där artros ingår [1]. Vid svåra besvär kompletteras anamnes och klinisk undersökning med en konventionell röntgenundersökning. Om utredningen talar för artros är symtombehandling förstahandsalternativ. Det finns starkt stöd i litteraturen för att träning och fysikalisk behandling, ibland i kombination med smärtstillande tabletter, har god effekt vid lätt till måttlig artros.

Sedan slutet av 1980-talet används magnetresonanstomografi (MR). Med denna teknik kan man avbilda mjukdelar som inte syns med konventionell röntgen. Tekniken är utmärkt för att påvisa förändringar i knäledens olika vävnader, men är en förhållandevis dyr teknik som ibland ger svårtolkade resultat. Därför är det viktigt att fastställa i vilka situationer det är sannolikt att MR kan bidra till diagnos och adekvat vidare handläggning av patienter med knäbesvär.

Med MR upptäcker man inte sällan förändringar som felaktigt uppfattas vara relaterade till de aktuella besvären. Studier har visat att många människor utan knäbesvär vid MR-undersökning visar sig ha exempelvis meniskskador. Metoden är med andra ord inte helt träffsäker för att i ett tidigt skede fastslå vad som är den verkliga orsaken till knäbesvären. Det har också visat sig att MR-undersökning i ett tidigt skede av utredning av knäbesvär inte leder till att färre patienter genomgår artroskopi, och att undersökningen sällan leder till att man ställer en annan diagnos än den som ställts utifrån den ursprungliga anamnesen och kliniska undersökningen.

Det finns några olika grupper av patienter som kan ha nytta av MR-undersökning vid knäbesvär. En är patienter med svår smärta eller annan funktionsnedsättning som kraftigt påverkar livskvaliteten och där symtomen tycks oproportionellt svåra i förhållande till de kliniska fynden. En annan är patienter som genomgått symtombehandling, exempelvis i form av sjukgymnastik, men som inte fått tillräcklig lindring av detta. För dessa två grupper kan MR-diagnostik tillföra värdefull kunskap till utredningen av besvären. En tredje grupp är patienter som drabbats av ett aktuellt trauma mot knäet, då det är viktigt att snabbt få en detaljerad bild av påverkan på leden.

För att klarlägga under vilka förutsättningar det är motiverat att erbjuda MR-undersökning vid knäbesvär har en arbetsgrupp inom projektet Nationella medicinska indikationer gjort en litteraturgenomgång och tagit fram denna rapport om indikation för MR-undersökning vid knäbesvär. Om förutsättningarna i rutan nedan är uppfyllda anser arbetsgruppen att det är motiverat att erbjuda MR-undersökning.

Indikation

Vid knäbesvär är det relevant att erbjuda MR-undersökning om följande förutsättningar är uppfyllda.

Patientrelaterade förutsättningar

- Patienten har svår smärta/värk och kraftigt nedsatt rörlighet (exempelvis p.g.a. mekaniska problem i form av låsningar, recidiverande hydrops och/eller påtaglig instabilitet) med livskvaliteten starkt påverkad, eller uppvisar oproportionellt svår smärta i förhållande till fynden vid klinisk undersökning.

eller

- Patienten har symtom som tyder på artros, men genomgången symtomatisk behandling har gett otillräcklig effekt.

eller

- Patienten har drabbats av ett aktuellt trauma mot knäet och det behöver bedömas om någon operationskrävande skada föreligger.

Vårdprocessrelaterade förutsättningar

- Anamnes har upptagits. Klinisk undersökning och eventuell symtomatisk behandling har genomförts.
- Röntgenundersökning har gjorts.
- Röntgenundersökning av knäet har visat specifika fynd annat än artros och ytterligare diagnostik är av betydelse för behandlingen av patientens tillstånd.
- Patienten har genomgått symtomatisk behandling med otillräcklig effekt och röntgenundersökning har därefter visat normalfynd eller endast möjliga tecken på artros som inte synes stå i relation till graden av symtom.
- Ortopedspecialist har bedömt att diagnostik med MR är meningsfull.

Arbetsgrupp

Leif Dahlberg, professor, Institutionen för kliniska vetenskaper (Malmö), Lunds universitet; överläkare, Ortopediska kliniken, Skånes universitetssjukhus

Per Kristiansson, docent, adjungerad lektor/allmänläkare, Landstingsstaben Forskning och utveckling, Sundsvalls sjukhus, Sundsvall

Kjell-Gunnar Nilsson, professor, Institutionen för kirurgisk och perioperativ vetenskap, Umeå universitet; överläkare, Ortopediska kliniken, Norrlands universitetssjukhus

Inga Redlund-Johnell, docent, överläkare, Bild- och funktionsdiagnostiskt centrum, Skånes universitetssjukhus, Lund

Carina Thorstensson, leg. sjukgymnast, dr med. vet., FoU-centrum Spenshult, Oskarström

Richard Wallensten, docent, överläkare, Ortopedkliniken, Karolinska universitetssjukhuset, Solna

Gunnar Moa, läkare, projektledare för Nationella medicinska indikationer

Helene Törnqvist, hälsoekonom, projektledare för Nationella medicinska indikationer

Konsulter

Lars Bernfort, fil. dr, hälsoekonom, Centrum för utvärdering av medicinsk teknologi (CMT), Linköpings universitet. Ansvarat för det hälsoekonomiska avsnittet.

Lars Sandman, professor i vårdetik, Högskolan i Borås; etisk rådgivare, Prioriteringscentrum, Linköpings universitet. Ansvarat för etikavsnittet.

Sofia von Malortie, examinerad språkkonsult i svenska, spec. medicin, Expressiva AB. Ansvarat för redaktionellt arbete och språkgranskning.

Följande personer har lämnat synpunkter på rapportmanuset:

Ylva Aurell, med. dr, överläkare, Radiologi Mölndal, Mölndals sjukhus, Sahlgrenska universitetssjukhuset

Sara Holmberg, allmänläkare, Växjö hälsoforum, vetenskaplig sekreterare i Svensk förening för allmänmedicin (SFAM)

Innehåll

Inledning	3
Bakgrund.....	3
Frågeställning	4
Vad säger litteraturen om MR vid knäbesvär?.....	4
Vilka faktorer har betydelse för indikationen?	5
Etiska aspekter.....	6
Hälsoekonomiska aspekter	7
Diskussion	8
Slutsatser	8
Referenser	9
Ordlista	11
Bilaga 1: Artrosskola	12
Bilaga 2: Röntgenundersökning vid knäbesvär	13

Inledning

Denna rapport har tagits fram inom ramen för projektet Nationella medicinska indikationer, som drivits i samverkan mellan Svenska Läkaresällskapet, Sveriges Kommuner och Landsting, Socialstyrelsen och Statens beredning för medicinsk utvärdering. Målgrupp för rapporten är de professioner inom hälso- och sjukvården som fattar beslut om att vidta den aktuella åtgärden eller berörs av ett sådant beslut, samt verksamhetschefer och hälso- och sjukvårdsledningar.

Syftet med nationella medicinska indikationer är att öka möjligheten att ge ändamålsenlig och kunskapsbaserad vård. Återkommande jämförelser visar att inom många områden i vården varierar vårdkonsumtionen avsevärt inom landet. Detta kan ha många olika orsaker men det finns anledning att tro att skillnaderna i vårdkonsumtion delvis beror på skillnader i medicinsk praxis. Det innebär att det finns olika parallella bedömningar av när det är indicerat att erbjuda åtgärden i en viss beslutssituation. Såväl för vida som för snäva indikationer innebär att vården varierar i ändamålsenlighet och inte ges på lika villkor.

Bakgrunden till att en nationell indikation för MR vid knäbesvär har tagits fram är bland annat att antalet MR-undersökningar i förhållande till invånarantal skiljer sig stort mellan länen och att det är en förhållandevis dyr metod som också kan ge svårtolkade resultat.

I arbetet med den aktuella frågeställningen har en litteraturgenomgång genomförts för att identifiera faktorer som har betydelse för indikationen. Arbetsgruppen har därefter analyserat dessa faktorer var för sig, för att fastställa på vilket sätt de ska ingå i indikationen.

Indikationsbegreppet har använts i enlighet med den definition som anges i Socialstyrelsens termbank: indikation = omständighet som utgör skäl för att vidta en viss åtgärd.

Bakgrund

Orsaker och diagnostik

Det finns många olika typer av besvär från knäna som gör att man söker vård. Det kan röra sig om smärta, låsningar eller någon annan form av nedsatt funktion. Besvär kan förekomma med eller utan känd relation till specifikt trauma mot knäet. Besvären kan också bero på olika tillstånd, som kräver olika typer av diagnostik.

Vid akuta knäskador kan en MR-undersökning ofta ge detaljerad information om skador i knäledens mjukdelar och i ledbrosket liksom om lösa broskfragment som kan kräva behandling. Om det finns misstanke om fraktur är oftast en datortomografi att föredra.

Främre korsbandsskada är den vanligaste och allvarligaste formen av knäskada bland unga. Skadan minskar knäledens stabilitet och ökar risken för artros på längre sikt. Incidensen är cirka 1 00 per 100 000 invånare i åldern 10–64 år, vilket innebär att det årligen inträffar ungefär 5 000 korsbandsskador i Sverige. Oftast kan en klinisk undersökning tillsammans med knäpunktion som visar hemartros (ledblödning) säkerställa diagnosen. Meniskskador förekommer i knappt hälften av alla korsbandsskadade knäleder. Dessa kan ibland vara svåra att diagnostisera kliniskt. På unga individer kan en del av dessa kräva sutur. MR-undersökningen ger bra vägledning och operatören kan med hjälp av MR-bilderna bedöma om skadan lämpar sig att laga. MR har också visat att nästan alla korsbandsskadade knän har skador i benmargen, så kallade benmarglesioner. Den kliniska betydelsen av dessa är okänd och de kräver sannolikt ingen behandling.

Knäskålsurledvridningar (patellaluxationer) kan i en del fall medföra att ett osteokondralt fragment lossnar, vilket ibland är mycket svårt att se med vanlig röntgenundersökning men däremot avbildas väl med MR. Sådana fragment (fria kroppar) ger ofta ett låst knä. De kan sättas på plats kirurgiskt, vilket anses förbättra prognosen.

Artros innebär nedbrytande förändringar av ledbrosket. Det är den vanligaste orsaken till mer kroniska knäbesvär och kan påverka samt-

liga strukturer i leden. I sin svåraste form kan det medföra att brosket i leden successivt försvinner. Huvudproblemet vid artros är smärta och nedsatt funktion som leder till minskad aktivitet och försämrad hälso-relaterad livskvalitet. Förloppet varierar stort mellan individer, och det kan vara svårt att göra en prognos för den enskilda patienten. Det har att göra med kombinationen av symtom, funktion och strukturella förändringar vid artros, liksom att symtom och strukturella förändringar sällan sammanfaller.

Osteonekros är ett ovanligt tillstånd som innebär att blodförsörjningen till benvävnaden i ett visst område försämras så mycket att vävnaden dör. Det drabbar vanligen benändarna. Vid osteonekros kommer smärtan plötsligt, till skillnad från vid artros, då förloppet är mer smygande. Röntgenundersökning visar vanligen inga förändringar de första 6–8 veckorna. MR visar oftast karakteristiska förändringar redan vid symtomdebut.

Andra tillstånd som kan ge knäbesvär är bland andra inflammation i ben- och/eller mjukvävnad och tumörer i eller kring leden.

Hur vanligt är det med knäbesvär?

Den absolut vanligaste anledningen till knäbesvär är artros. Enligt WHO [2] är artros den näst vanligaste sjukdomen hos människor över 60 år i i-länderna. Artros är inte heller helt ovanligt bland yngre och medelålders. Cirka 5 procent av befolkningen mellan 35 och 54 år har artros [3]. Bland dem under 60 år har ungefär var sjätte vuxen knäsmärta som varat i mer än tre månader, visade en svensk studie [4]. Enligt dessa studier är artros alltså vanligare än diabetes och hjärtsvikt. Individer med artros i höft och knä utgör därmed en betydande del av patienterna i svensk sjukvård. När en person söker vård för knäbesvär är det med andra ord stor sannolikhet att det är artros.

I en undersökning kartlade man den del av befolkningen i England från 50 år och uppåt som var registrerade hos en allmänläkare. Under en tolv månadersperiod var prevalensen för (förekomsten av) knäsmärta knappt 50 procent. Ungefär hälften av dessa hade smärta som varade kortare tid än tre månader (icke-kronisk) och resten hade smärta som varade längre tid än tre månader (kronisk). Den andel som hade konsulterat allmänläkare under det senaste året var hälften av dem med icke-kronisk och en tredjedel av dem med kronisk knäsmärta [5].

I en annan befolkningsundersökning från Italien med deltagare från 65 år och uppåt uppgav drygt 20 procent att de hade haft knäsmärta den senaste månaden [6].

I en undersökning i Norge frågade man den allmänna befolkningen i åldersintervallet 24–76 år om de någon gång fått diagnosen knäartros. Ungefär 7 procent svarade ja, med stigande prevalens med stigande ålder [7].

Magnetkameraundersökning och andra diagnosmetoder

Anamnes och klinisk undersökning är grundläggande och ofta tillräckliga åtgärder i den primära utredningen av knäbesvär. Vid behov kompletteras dessa med en konventionell röntgenundersökning. En annan metod är artroskopi, det vill säga en undersökning av leden med tithålsteknik. Kirurgiska ingrepp som detta bör dock inte göras i diagnostiskt syfte, eftersom invasiva metoder alltid är förenade med risker.

Magnetkameraundersökning (magnetresonanstomografi, MRT eller MR) blev tillgängligt inom sjukvården i slutet av 1980-talet. Med den här metoden kan man se kroppens mjukdelar, som är svåra eller omöjliga att se med vanlig röntgen. MR används till exempel för att diagnostisera tumörer, artärbräck, ögonsjukdomar, sjukdomar i hjärnans blodkärl och vissa skelettsjukdomar, men också för att undersöka olika organ och mjukdelar. En fördel med MR jämfört med vanlig röntgen är att ingen joniserande strålning används vid MR-undersökning. En nackdel är att det är en dyr undersökningsmetod, som dessutom tar mycket av den tillgängliga tiden för radiologisk diagnostik. Ytterligare en nackdel är att man med MR inte sällan upptäcker förändringar som

felaktigt uppfattas vara relaterade till de aktuella besvären. Det ger en risk för behandling som visar sig inte avhjälpa besvären. Det är därför viktigt med tydliga kriterier för när MR ska användas och inte.

Frågeställning

I denna rapport har följande frågeställning analyserats:

Under vilka förutsättningar är det relevant att erbjuda magnetkameraundersökning (MR) av knäled för diagnostik vid knäbesvär hos vuxna?

Frågeställningen innefattar undersökning med klassifikationskod M69 (Socialstyrelsens klassifikation av radiologiska undersökningar). I frågeställningen inkluderas alla typer av knäbesvär, oavsett om de är orsakade av trauma eller inte.

Vad säger litteraturen om MR vid knäbesvär?

Nytta och resultat av MR-undersökningar vid knäbesvär

Det finns få undersökningar av värdet av att utföra MR på patienter med oklara knäbesvär eller vars anamnes och kliniska fynd tyder på artros. De studier som finns pekar dock tydligt på att det inte är av terapeutiskt värde eller kostnadseffektivt att använda MR som första undersökningsmetod för patienter som söker för oklara knäbesvär eller för symtom på artros. Sannolikheten för att en MR-undersökning ska leda till en bättre handläggning av sådana patienter är liten. Snarare ökar den risken för att en patient får genomgå en artroskopi som visar sig inte avhjälpa besvären.

År 2001 tog Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) fram rapporten "MRT vid skador och oklara knäledsbesvär" [8], baserad på 17 vetenskapliga artiklar. Man fann att MR är mycket bra då det gäller att påvisa skador och sjukliga förändringar i knäledens vävnader, både mjukdelar och skelett. Beträffande patientnyttan kunde man bara dra slutsatsen att MR ibland kan ersätta artroskopi när det inte är så sannolikt att en artroskopi skulle kunna vara terapeutisk. MR bedömdes dock inte vara kostnadseffektiv för svenska förhållanden. Rapporten inriktade sig på att jämföra MR med artroskopi som diagnostisk metod vid skador och oklara knäbesvär. Den tog inte ställning till huruvida det är relevant att använda radiologiska metoder vid oklara knäledsbesvär där anamnes och korrekt klinisk undersökning inte ger anledning att misstänka någon skada eller sjukdom som skulle kunna kräva kirurgisk behandling.

Vi har efter en litteratursökning (PubMed och Cochrane Library april 2009, sökord *MRI and knee and osteoarthritis*) funnit 2 översiktsartiklar och 41 kliniska studier som berörde den aktuella frågeställningen. De flesta av dessa beskrev enbart olika fynd som gjorts med MR, utan att utvärdera huruvida fynden hade någon betydelse för den kliniska handläggningen. Några ytterligare innehöll endast allmänna råd vid handläggning av oklara knäledsbesvär.

Endast åtta av artiklarna var relevanta för den aktuella frågeställningen. I en av dessa, från Norge [9], konstateras att MR används allt mer inom primärvården vid utredning av knäbesvär, vilket leder till starkt ökande kostnader. I en annan artikel, från Kanada [10], gick forskarna igenom indikationen för 11 867 MR-undersökningar, och över hälften av extremitetsundersökningarna hade gjorts på grund av smärta i knäleden eller misstänkt meniskskada.

I en amerikansk befolkningsundersökning [11] undersöktes 991 slumpvis utvalda personer mellan 50 och 90 år med MR. Man hittade meniskförändringar av rupturtyp (bristning i menisk) hos 19 procent av kvinnorna i åldern 50–59 år och hos 56 procent av männen i åldern 70–90 år. Av de individer som hade påvisbar meniskruptur var 61 procent smärtfria. Hos individer med röntgenologiska tecken på artros var meniskförändringar lika vanliga om personen hade

knäsmärta, 63 procent, eller var smärtfri, 60 procent. Motsvarande siffror hos personer utan artros som påvisats med röntgen var 32 procent respektive 23 procent. Man drog slutsatsen att meniskförändringar som bifynd vid MR-undersökning ökar med stigande ålder. I en undersökning från USA [12] gjordes MR på 160 patienter med artros. Medelåldern var 61 år och lika många män som kvinnor ingick. Meniskrupturer/-degeneration påvisades i 79 procent av de mediala och i 39 procent av de laterala meniskerna. Meniskförändringar är alltså ett mycket vanligt fynd vid artrossjukdom i knäleden, och ger många gånger inga symtom.

I en undersökning från Nya Zeeland [13] undersöktes 601 friska och besvärsfria personer och 132 patienter med symtomgivande knäartros med MR. Man fann kliniskt betydelsefulla förändringar hos 2,3 procent av individerna i båda grupperna. En enda potentiellt livshotande sjukdom, myelom, upptäcktes.

I en holländsk studie [14] undersöktes 274 konsekutiva patienter i åldersgruppen 16–45 år som hade haft knäbesvär i minst en månad och där klinisk undersökning inte ingav misstanke om strukturell sjukdom i knäleden. Man utförde MR och 73 patienter (27 procent) hade en påvisbar behandlingsbar åkomma (meniskruptur, meniskganglion, grav kondromalaci, osteokondrit (osteochondritis dissecans), fria kroppar, pigmenterad villonodulär synovit, korsbands- eller kollateralligamentruptur, synovit, synoviala plicae eller benmärgsödem). Av de 73 patienterna genomgick 64 artroskopi, och i 52 fall kunde en behandlingsåtgärd utföras. Av de 201 patienter vars knäleder såg normala ut vid MR-undersökning genomgick 13 artroskopi, och hos 4 av dem fanns något som kunde behandlas. De flesta behandlingsbara förändringarna påvisades hos män i åldersgruppen 30–45 år som hade haft vätskeutgjutning, hydrops, i den aktuella leden. Författarnas slutsats var att MR-undersökning kan vara mest motiverad för män över 30 år med hydrops som har haft besvär i över en månad, eftersom man hos dessa kunde konstatera åtgärdbar meniskåkomma. Mot detta kan man argumentera att hos den övervägande delen av de patienter som meniskektomerades torde den mest sannolika diagnosen vara degenerativ meniskskada, något som många anser talar för artros åtminstone i menisken. Författarna diskuterar dock inte denna möjlighet. Intressant nog avböjde en minoritet av dem som planerades för artroskopi operation, då deras besvär hade avklingat.

I en studie från England [15] av 252 patienter som stod på väntelista för artroskopi av ett knä hade alla genomgått MR och bedömning av ortoped. Inför artroskopin gjordes en ny bedömning. För 125 patienter visste artroskopisten vad ortopedden hade planerat och vad MR hade visat och för 127 visste denne inte MR-svaret. Oavsett om artroskopisten fick reda på resultatet av MR-undersökningen före artroskopin eller ej så genomfördes ingreppet som planerat i mer än 95 procent av fallen. Slutsatsen blev att MR inte var ett effektivt medel för att minska artroskopianvändning för patienter där man hade fattat beslut om ingreppet på kliniska grunder.

I ytterligare en engelsk studie [16] undersöktes i vilken utsträckning resultat från MR påverkade allmänläkares handläggning av patienter med knäbesvär. Under tre år randomiserades 553 patienter från 163 olika allmänläkarmottagningar till antingen MR-undersökning eller konsultation hos ortopedspecialist. Allmänläkarna remitterade senare dem som genomgått MR till ortoped. För varje patient noterades vid studiens början allmänläkarnas diagnos och behandlingsplan samt hur stor säkerhet de upplevde i diagnos och behandling vid studiens början och slut. Det blev ingen skillnad mellan grupperna för hur många patienter som fick ändrad diagnos eller behandlingsplan. Däremot ökade den upplevda säkerheten i handläggningen i gruppen som undersökts med MR. God och tidig tillgång till MR ändrade således inte hur patienter med knäbesvär handledes.

Sammanfattningsvis kan nämnas att nyligen publicerade studier visar att patologiska förändringar i menisker är vanligt även hos patienter utan knäbesvär [11, 17] liksom på att meniskektomi inte är bättre än placebo [18–20] bland dem med degenerativ meniskskada

eller artros. Behovet av MR är därför ytterst begränsat i denna population. Från dessa studier, tillsammans med ovan refererade studier, kan endast en slutsats dras: det är inte av terapeutiskt värde eller kostnadseffektivt att använda MR på patienter som söker för oklara knäbesvär eller med symtom på artros. Sjukgymnastisk rehabilitering bör i allmänhet alltid först ha utvärderats.

Biverkningar av MR-undersökning vid knäbesvär

Det finns inget som tyder på att MR-undersökningar ger några biverkningar, förutsatt att undersökningen inte görs på personer som har metallimplantat, pacemaker eller liknande.

Sammanfattning av litteraturoversikten

Sammantaget visar en genomgång av litteraturen att MR är en utmärkt metod för att påvisa förändringar i knäledens olika vävnader. Vidare visas att metoden kan påvisa skador och sjukliga förändringar som är kirurgiskt behandlingsbara. Det visar sig dock att många av de förändringar som kan åtgärdas kirurgiskt finns i lika stor omfattning hos besvärsfria individer. Att man kan påvisa en förändring och att det är tekniskt möjligt att påverka den med kirurgi innebär med andra ord inte att den nödvändigtvis ger symtom eller alltid behöver åtgärdas. Litteraturen visar dessutom att exempelvis meniskförändringar är vanliga bifynd som blir allt vanligare med stigande ålder och att de är ett vanligt fynd hos patienter med radiologiskt påvisbar artros.

Vilka faktorer har betydelse för indikationen?

Syftet med den här rapporten är att klargöra under vilka förutsättningar MR-undersökning kan erbjudas patienter med knäbesvär. För att identifiera tänkbara förutsättningar för åtgärden har arbetsgruppen utgått från utredningsgången för knäbesvär av olika slag och från forskningsresultat som visar i vilka situationer en MR-undersökning kan vara värdefull. Följande aspekter har analyserats och bildat utgångspunkt för indikationen för MR-undersökning av knäbesvär:

- klinisk bedömning och annan diagnostik
- behandling med otillräcklig effekt.

Klinisk bedömning och annan diagnostik

Innan man tar ställning till om det behövs någon radiologisk utredning måste man göra en klinisk bedömning av knäleden. Det innefattar en anamnes avseende besvärens lokalisation, debut, duration och karaktär samt symtomens förlopp och eventuell tidigare given behandling samt en fysikalisk undersökning. Vid anamnestagningen är det viktigt att fråga om besvären debuterat i samband med någon form av trauma, direkt eller indirekt (vridvåld), och om det förekommer mekaniska symtom (låsningar), recidiverande hydrops eller instabilitet. Vid den fysikaliska undersökningen, som utöver knäleden också bör omfatta höftleden och nerv- och kärlstatus, fästs också vikt vid rörelseomfång och stabilitet. Det är i detta sammanhang värt att minnas att många patienter upplever att knäet är instabilt trots att de inte har någon led- eller korsbandsskada. Detta beror sannolikt på nedsatt neuromuskulär funktion. Dessutom anger ofta patienter med artros att knäet hakar upp sig, vilket inte är entydigt med interfererande meniskskada.

Om anamnes och kroppsundersökning inte ger misstanke om skada eller allvarlig sjukdom och om besvären bedöms som måttliga kan man initialt behandla symtomatiskt och kontrollera effekten av behandlingen efter några månader, innan vidare utredning eventuellt görs. Om det däremot framkommer i anamnesen att besvären kan ha orsakats

av ett aktuellt trauma kan det om anamnes och ledundersökning motiverar det bli aktuellt att göra en MR-undersökning.

Diagnostik vid trauma eller svåra besvär

Vid en akut knäskada kan en MR-undersökning vara vägledande, eftersom undersökningen tidigt kan säkerställa om patienten har en allvarlig knäskada. Vid den kliniska undersökningen kan det vara svårt att värdera hur allvarliga skadorna inne i leden är, och en tidig MR-undersökning kan då möjliggöra en adekvat behandling tidigt i förloppet. Exempel på sådana skador, som ska bedömas av specialist, är misstanke om avslitna broskfragment liksom multipla ledbands-skador som kan kräva operativ åtgärd. En artroskopi tidigt i förloppet av en akut knäskada kan ge samma diagnostiska information som MR och har den fördelen att man direkt kan åtgärda en upptäckt patologi. En negativ faktor är att en artroskopi är en invasiv åtgärd.

Om patienten bedöms ha svåra besvär är det motiverat att göra en radiologisk utredning, inledningsvis en konventionell röntgenundersökning. I en rapport från Nationellt kompetenscentrum för ortopedi (NKO) om indikationer för behandling inom ortopedi [21] definieras svåra besvär vid knäartros som "svår smärta/värk och kraftigt nedsatt rörlighet med livskvaliteten starkt påverkad". För knäledsbesvär oavsett grunddiagnos kan svåra besvär innefatta mekaniska problem i form av låsningar, recidiverande hydrops och/eller påtaglig instabilitet.

Om anamnes, klinisk undersökning och vanlig röntgen ger anledning att misstänka skada eller sjukdom som kan tänkas bli föremål för kirurgisk behandling kan MR-undersökning erbjudas. Denna bedömning bör göras av eller efter kontakt med ortopedspecialist.

Röntgenundersökning av knäleden

Röntgenundersökning är vår äldsta möjlighet att avbilda skelettet och är en undersökningsmetod som ofta används vid ledbesvär. En närmare beskrivning av hur röntgenundersökning bör göras vid knäbesvär finns i bilaga 2. Röntgenundersökning är nödvändig inför en eventuell ledprotesoperation och när patienter har svåra besvär ger den värdefull information. Om en sådan undersökning stöder den kliniska misstanken att patienten har artros kommer ytterligare undersökning med MR inte att ändra omhändertagandet av patienten. För ledprotesoperation behövs ingen MR och likaså påverkar inte MR beslutet att påbörja icke-kirurgisk behandling.

Vid annat specifikt röntgenfynd än artros (exempelvis fraktur, nekros, tumör, artrit) bör diagnosen säkerställas.

Osteonekros upptäcks relativt sent med vanlig röntgen, det vill säga efter flera månader, och då ses oftast samtidigt broskreduktion. Ibland leder osteonekros till snabb artrosutveckling och behov av ledprotes. Patienten remitteras till ortopedspecialist och eventuellt kan bisfosfonatbehandling diskuteras.

Förkalkningar ses bra med vanlig röntgen. Kondrokalcinos eller kondromatos behöver ingen vidare utredning. Fria kroppar kan ibland ses sämre med MR än med röntgen.

Osteokondrit kan påvisas med vanlig röntgen. Här kan ibland MR-undersökning ge ytterligare information om eventuella broskskador. Patienten remitteras till ortopedspecialist.

Små osteofyter, bentillväxter, är vanliga vid artros. Dessa ses med röntgen och behöver inte utredas vidare.

Vid godartade tumörer, som osteom eller kartilaginär exostos, behövs inte heller någon vidare utredning med MR.

Om det finns någon annan palpabel tumör eller om radiologen misstänker elakartad tumör, eller är osäker på om den är god- eller elakartad, behöver man ofta göra en MR-undersökning i den fortsatta utredningen. Detta sker efter remiss till ortopedspecialist.

Sammanfattningsvis kan sägas att endast ett fåtal patienter med knäbesvär behöver utredas med MR och att en förutsättning för att göra MR-undersökning är att man först har gjort en vanlig röntgenundersökning med belastning på knäet, om det inte handlar om ett

aktuellt trauma, då röntgenundersökning görs med patienten liggande (se bilaga 2).

Symtomatisk behandling med otillräcklig effekt

Med symtomatisk behandling menas här icke-kirurgisk behandling som innebär information, råd angående träning/motion samt fysikalisk och farmakologisk behandling. Sådan symtomatisk behandling är riskfri, kostnaden är låg och effekten är i allmänhet god vid knäbesvär. Därför bör sådan behandling i de flesta fall erbjudas som första behandlingsalternativ, innan det blir aktuellt med eventuell ytterligare utredning.

Den vanligaste orsaken till knäbesvär hos vuxna utan synliga förändringar på röntgen eller våld mot knäleden är artros, som orsakar smärta och ger funktionsnedsättning i det drabbade knäet [22]. Det finns starkt stöd i litteraturen för att en kombination av farmakologisk och icke-farmakologisk behandling har god effekt vid lätt till måttlig artros [23]. I syfte att minska smärtan och öka funktion och styrka i knäet rekommenderar Socialstyrelsen i sina nationella riktlinjer som första behandlingsåtgärd regelbunden långvarig träning och viktminskning. De flesta patienter behöver långsiktigt stöd och uppföljning för att lyckas med en sådan livsstilsförändring. Därför rekommenderas hänvisning till sjukgymnast, som är en underutnyttjad resurs vid behandling av knäbesvär.

Syftet med symtomatisk behandling vid knäbesvär, både vid akuta och mer långvariga tillstånd, är att minska smärta, optimera rörlighet, styrka och funktion samt öka patientens livskvalitet och tilltro till sin förmåga. Behandlingen omfattar individuellt anpassad träning, information, kontroll av kroppsvikten och utprovning av hjälpmedel för att underlätta aktivitet i vardagen eller inom idrotten. Om denna behandling inte ger tillräckligt resultat kan den kompletteras med smärtlindring, t.ex. NSAID-preparat, TENS, akupunktur eller paracetamol, varav NSAID-preparat i de nationella riktlinjerna anges ha bäst smärtlindrande effekt. Symtomatisk behandling i form av ovanstående åtgärder utgör grunden för behandling av knäartros i såväl nationella riktlinjer som internationella behandlingsrekommendationer [1, 23–25]. Information och träning kan med fördel erbjudas i grupp i form av artrosskola (se bilaga 1), vars innehåll och utförande baseras på tillgänglig evidens samt patienternas önskemål om och erfarenheter av behandling av artros. Målet är att ge patienten kunskap och verktyg för att hantera sin sjukdom på egen hand, samt att kunna leva ett aktivt liv.

I de flesta fall medför symtomatisk behandling lindring och en ökad förmåga att hantera besvären och därmed ökade förutsättningar att leva ett gott liv trots knäbesvär. Effekten av symtomatisk behandling varierar dock från individ till individ. En viktig förutsättning för bestående effekt vid besvär av mer långvarig karaktär är att patienten följer behandlingsplanen. Det är därför mycket viktigt med återbesök och uppföljning.

Om den symtomatiska behandlingen inte ger tillräcklig effekt kan det krävas annan utredning eller behandling, men först måste behandlingen utvärderas. Det finns flera möjligheter att utvärdera behandlingens effekt på smärta, funktion och livskvalitet. Det är inte alltid patientens upplevelse av resultat stämmer överens med sjukvårdens bedömning [26, 27], men eftersom det uteslutande är patientens upplevelse av symtom och funktion som avgör om och när han eller hon söker sjukvård bör patientens bedömning av behandlingseffekten vara avgörande. Välj därför i första hand patientrapporterade utvärderingsmått. Ett exempel är frågeformuläret Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), som mäter knäbesvär i fem dimensioner: smärta, andra symtom, funktion, knärelaterad livskvalitet och sport-/fritidsaktiviteter. KOOS kan kostnadsfritt hämtas från Internet tillsammans med instruktion och Excelfil för uträkning av resultatet [28]. Varje dimension kan anta ett värde mellan 0 och 100, där 0 är sämst och 100 är bäst. En förändring på 10 procent bedöms som en kliniskt relevant förändring.

Det finns ingen litteratur som tydligt definierar vare sig kriterierna för "otillräcklig effekt" eller tidpunkten för när en behandling kan anses vara "överksam". Om patienten, eller vårdgivaren, upplever att behandlingseffekten är otillräcklig bör sjukvården vara lyhörd och överväga om det kan finnas skäl att erbjuda vidare utredning och behandling. I detta sammanhang kan otillräcklig effekt uttryckas som att patienten söker sjukvård på nytt med kvarstående besvär, trots adekvat symtomatisk behandling som utförts under tre månader. Tidpunkten tre månader har valts för att vara tillräckligt lång för att den ordinerade behandlingen ska ha avsedd effekt och för att en eventuell skada ska hinna självläka, men samtidigt tillräckligt kort för att undvika allvarliga komplikationer eller konsekvenser inför eventuella kvarvarande utredningar eller behandlingar. Om patienten försämras under pågående behandling kan det finnas skäl för specialistbedömning och vidare utredning tidigare än efter tre månader.

Etiska aspekter

Patienten har en etisk (och lagstadgad) rätt att få sina vårdbehov diagnostiserade och bedömda. Att annan diagnostik och behandling ges innan MR-diagnostik blir aktuell innebär inte att patientens besvär inte diagnostiseras. Ur etisk synvinkel finns i stället ett flertal skäl som talar för en mer restriktiv användning av MR-diagnostik i detta sammanhang:

Det finns evidens för att det ur ett patientperspektiv i de flesta fall inte innebär någon skillnad när det gäller att få ett vårdbehov tillgodosett om annan diagnostik och behandling föregår MR-diagnostik (i indikationen finns angivet undantag för de fall där tidig MR-diagnostik skulle kunna göra skillnad). En restriktiv hållning till MR-undersökningar minskar samtidigt risken för överbehandling av diagnostiska fynd som inte innebär något egentligt vårdbehov, det vill säga fynd som inte har relation till några behandlingsbara besvär nu eller i framtiden för patienten. Risken för en efterfrågestyrd vård minskar på samma gång, eftersom fynd som tekniskt sett är möjliga att påverka med behandling kan leda till en efterfrågan på sådan behandling, även om det egentligen inte finns något behov av den. Detta ligger i linje med den etiska plattformen för prioriteringar inom svensk hälso- och sjukvård, där det betonas att vården ska vara behovsstyrd och inte efterfrågestyrd.

Att använda möjligheten till symtomatisk behandling innan man erbjuder MR-diagnostik (med i praktiken ofta åtföljande invasiva åtgärder) förefaller inte endast kunna ge vinster för patientens livskvalitet utan även stärka patientens förmåga att hantera sin egen situation. Det skulle därmed vara positivt för patientens autonomi och möjlighet att ta ansvar för sitt eget liv och sin egen vård. Eventuellt stärks också patientens förmåga att förhindra att besvären förvärras eller uppkommer igen i framtiden. Detta ska dock inte tolkas som att patientens tidigare livsstil vägs in i bedömningen (något som inte är tillåtet enligt den etiska plattformen för prioriteringar i svensk hälso- och sjukvård), utan som att det i vissa fall kan finnas skäl att göra framtida livsstilsförändringar för att undvika att vårdbehovet uppkommer på nytt.

Valet av mindre kostnadskrävande och mer lättillgänglig diagnostik i första rummet är också positivt ur rättvisesynpunkt och ger större möjlighet att kanalisera vårdens begränsade resurser till de vårdbehov som bör prioriteras högst.

Hälsoekonomiska aspekter

Kostnader och kostnadseffektivitet

En MR-undersökning kostar cirka 3 000 kronor att genomföra. Studier av MR-undersökningars kostnadseffektivitet har visat att MR som tillägg till röntgen är en kostnadseffektiv strategi, om den riktas till

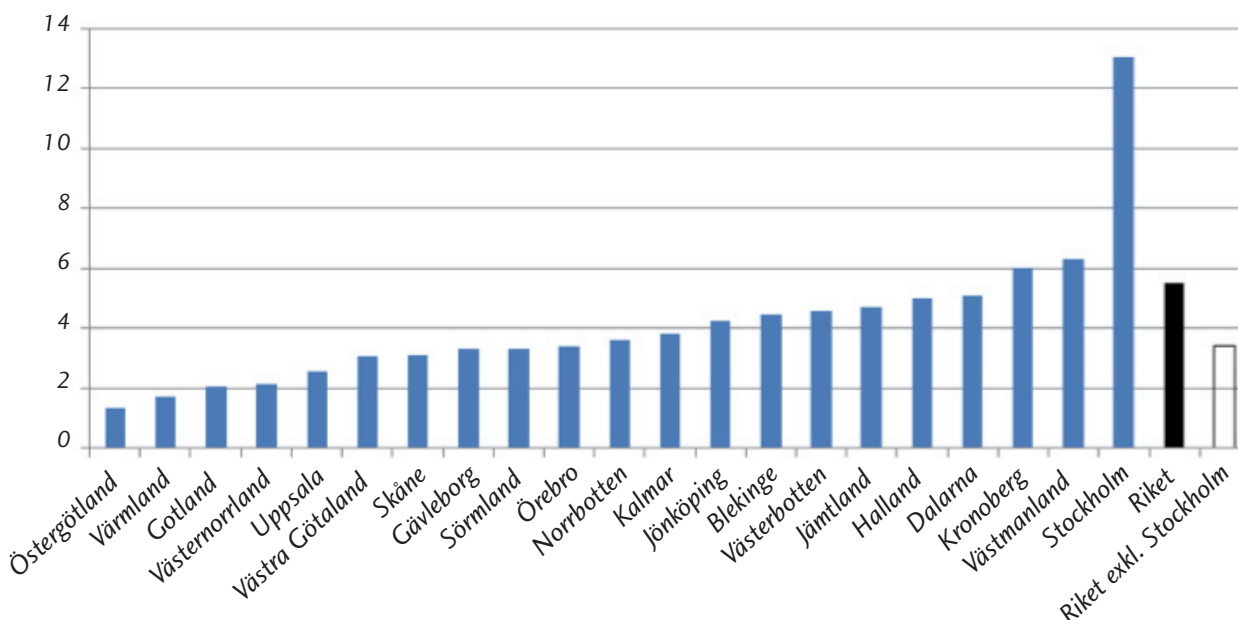
utvalda patienter med akuta knäbesvär eller med akut knätrauma [29–31]. I en studie drogs slutsatsen att MR-undersökning kunde ha en acceptabel kostnadseffektivitet även vid icke-akuta knäbesvär [32]. Detta gäller dock om MR används selektivt utifrån röntgenfynd [29], så som föreslås i denna rapport. Studierna har visat att patienter med akuta knäbesvär som undersöks med MR har bättre livskvalitet, åtminstone efter sex veckor. Till följd av att de inte behövt genomgå artroskopi har de också haft mindre sjukfrånvaro och därför mindre produktionsbortfall, vilket inneburit att MR-undersökning i dessa fall varit en kostnadsbesparande åtgärd.

MR-undersökning är en diagnostisk åtgärd och det är förstås inte relevant att använda MR om det utifrån klinisk undersökning och anamnes inte är sannolikt att MR-undersökningen kommer att påverka valet av behandlingsstrategi (t.ex. vid artros). Bedömning av kostnadseffektivitet av diagnostiska åtgärder kompliceras av att bedömningen är beroende av vilka åtgärder som finns tillgängliga för att behandla de fynd som identifieras och dessa behandlingars kostnader och effekter. Rätt genomförd selektion kan förväntas leda till att MR i högsta grad är en kostnadseffektiv diagnosmetod.

Ekonomiska konsekvenser

Inom ramen för arbetet med denna rapport genomfördes under våren 2010 en enkätundersökning om hur många MR-undersökningar av knäleder (kod: M69) som gjorts i landet under 2009. Enkäten riktades till verksamhetschefer vid radiologiska enheter i landet. Som utgångspunkt för utskicket användes den förteckning över enheter för bild- och funktionsdiagnostik som ingår i rapporteringen till den nationella väntetidsdatabasen, kompletterad med ett antal privata enheter. Samtliga tillfrågade enheter svarade på enkäten. Resultatet visar att det totalt utfördes drygt 50 000 MR-undersökningar av knäleder och att frekvensen, räknat per invånare, varierar stort vid en länsvis jämförelse över landet. Stockholms län skiljer ut sig på ett anmärkningsvärt sätt med 13 undersökningar per 1 000 invånare och år jämfört med ett genomsnitt för övriga landet på knappt 3,5. Resultatet bör dock tolkas med viss försiktighet, eftersom den befolkningsrelaterade fördelningen är baserad på produktionsdata från respektive enhet och inte tar hänsyn till eventuella patientströmmar över länsgränserna. Dessutom kan det finnas några privata utförare som inte fångats i enkäten.

Antal MR-undersökningar av knäleder per 1 000 invånare (produktion 2009)



Det är rimligt att anta att en inte oväsentlig del av MR-undersökningarna gällt patienter med artros, särskilt i Stockholm där tillgången på MR är mycket god.

Som räkneexempel kan vi anta att det antal MR-undersökningar per invånare och år som görs i övriga landet är en rimlig nivå, med andra ord cirka 3,5 MR-undersökningar per 1 000 invånare och år. Detta medför drygt 32 000 MR-undersökningar per år i Sverige, vilket skulle innebära en minskning av antalet MR-undersökningar med cirka 20 000 per år. Kostnadsbesparingen skulle bli motsvarande 60 miljoner kronor per år.

Ytterligare en möjlig kostnadsdrivande aspekt är att man med MR ofta upptäcker förändringar som man tror kan vara orsak till smärtan, men som kanske i själva verket inte ger några symtom. Undersökningen riskerar på så sätt leda till artroskopier som visar sig inte avhjälpa patientens besvär. Enligt rapporten Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet från 2010, utgiven av SKL och Socialstyrelsen, gjordes i Sverige 2009 cirka 10 500

artroskopier på patienter över 40 år. Det ansågs att 8 000 av dessa gjordes på tveksam indikation, då 4 500 gjordes på patienter med artros och ytterligare 3 500 på patienter med diagnosen meniskskada. Intressant nog visar en landstingsjämförelse av antal artroskopier och antal MR-undersökningar av knän stor överensstämmelse. Således förefaller de landsting som gör många artroskopier också genomföra flest MR-undersökningar [33].

Diskussion

Vid utredning av knäbesvär är utgångspunkten för diagnos en samlad bedömning av anamnes, symtom och typiska kliniska fynd. Om diagnosen efter detta är oklar eller om besvären bedöms som svåra måste läkaren ta ställning till att använda ytterligare diagnosmetoder. Vid knäbesvär handlar det vanligen om röntgenundersökning, MR-undersökning eller artroskopi.

Ofta beskriver patienten symtom med låsningar och upphakningar, vilket av tradition betraktas som meniskskada. Det finns dock ganska svagt vetenskapligt stöd för att de symtom patienten beskriver som låsningar är relaterade till en behandlingskrävande skada. Snarare rör det sig om en beskrivning av symtom på artros. Av vana för ordet skada genast tanken till något som kan behöva lagas eller åtgärdas. Med utvecklingen av tithålsteknik kunde patienter med akut knätrauma få behandlingskrävande skador åtgärdade. Under de senaste 10 åren har patienter med oklara knäbesvär i ökande omfattning undersökts med knäartroskopi, trots att det saknats evidens för sådan behandling [33]. Nu har dock studier entydigt kunnat visa att dessa ingrepp på gruppbasis inte medför någon patientnytta. I öppna jämförelser från 2009 skattar man att cirka 10 000 artroskopier vid knäbesvär gjordes på tveksam indikation under år 2008. Utredning av en misstänkt symtomgivande meniskskada hos en medelålders person kräver i princip aldrig mer än utvärdering av symtom, klinisk undersökning och i vissa fall röntgen för att kunna behandlas. Artroskopi bör inte användas som diagnostisk metod vid oklara knäbesvär. Det är viktigt att konstatera att om man beslutar sig för artroskopi bör man först göra en skelettröntgenundersökning, dels för att utesluta annan åkomma, dels eftersom röntgenologiska tecken på artros stärker indikationen för att ordinera icke-kirurgisk behandling först.

Som beskrivits ovan är MR en metod som med sin höga känslighet även visar meniskskador som saknar klinisk relevans [11]. MR har ingen plats i utredningsgången för att diagnostisera artros och inte heller bör MR användas för att kartlägga en progress av artros. Dessutom saknas information om vilka förändringar som syns med MR som definierar artros. En resektion av en menisk med en MR-visualiserad ruptur som egentligen inte är symtomgivande kan också vara negativt för leden, med en ökad risk för snabbare progress av redan påbörjad artros.

Sammanfattningsvis kan sägas att vid typiska besvär av rörelse-relaterad ledsmärta och stelhet är röntgenundersökning ofta överflödigt för att starta behandling. Onda leder får inte riskera att bli utan behandling bara för att det saknas radiologisk undersökning. Mycket talar dessutom för att tidig icke-kirurgisk behandling av ledbesvär kan minska risken för att dessa blir kroniska. Debut av knäbesvär kan ofta relateras till ett mindre trauma som normalt inte skulle förväntas ge besvär. Inte sällan börjar dessa besvär i ett knä där det saknas röntgenologiska förändringar. I dag vet vi att detta oftast är första tecknet på artros. Sannolikt har avsaknaden av tydliga röntgenförändringar ökat förekomsten av diagnosen "meniskskada". För att stärka denna diagnos har MR blivit ett allt vanligare hjälpmedel, vilket i vissa fall har medfört att det har tagit längre tid att ställa en korrekt diagnos och att komma igång med evidensbaserad behandling. I värsta fall leder MR-undersökning till att patienten får genomgå en artroskopi som visar sig inte avhjälpa besvären.

Slutsatser

Anamnes och klinisk undersökning är de grundläggande komponenterna vid diagnostik av knäbesvär. Om dessa tyder på artros bör patienten remitteras direkt till symtomatisk behandling, exempelvis i form av artrosskola.

Om anamnes och klinisk undersökning inte räcker, eller inte tyder på artros, är nästa steg en traditionell röntgenundersökning. En sådan bör alltid göras innan en eventuell MR-undersökning görs. MR bör bara användas om man bedömer att det kan tillföra något ytterligare till utredningen.

För att MR-undersökning ska vara motiverat krävs därför att patienten dels har svår smärta eller värk eller kraftigt nedsatt rörlighet i knäleden, så att besvären påverkar patientens dagliga liv och livskvalitet betydligt. En förutsättning kan också vara att smärtan inte står i proportion till de kliniska fynden, utan kan förmodas bero på något man inte har kunnat upptäcka genom klinisk undersökning och traditionell röntgen.

Så kan också vara fallet om patienten har symtom som tyder på artros och har genomgått symtomatisk behandling under tre månader, men trots det har kvarstående svåra besvär. Då bör en traditionell röntgen göras och ortopedspecialist kontaktas för ställningstagande till fortsatt handläggning. Som ett led i den fortsatta diagnostiken kan det bli aktuellt att göra en MR-undersökning.

Vid specifikt röntgenfynd annat än artros kan det finnas skäl att göra en MR-undersökning. Då bör ortopedspecialist kontaktas utan föregående icke-kirurgisk symtomatisk behandling. Detta gäller också, oberoende av eventuella röntgenfynd, om patienten har oproportionellt svår smärta i förhållande till fynden vid klinisk undersökning, mekaniska problem i form av låsningar, recidiverande hydrocks och/eller påtaglig instabilitet. Under dessa förutsättningar kan alltså MR-undersökning vara en relevant diagnosmetod inför ställningstagande till behandling. Även då bör den kliniska bedömningen göras i samråd med ortopedspecialist.

Om patienten har drabbats av ett aktuellt trauma mot knäet är det motiverat att göra en MR-undersökning tidigt i utredningen.

Referenser

1. Nationella riktlinjer för rörelseorganens sjukdomar 2010 – stöd för styrning och ledning – Preliminär version. Socialstyrelsen 2010. Rapport. Tillgänglig på: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2010/2010-11-15>.
2. The Global Burden of Disease: 2004 update. World Health Organization 2004. Rapport. Tillgänglig på: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf.
3. Lohmander S. Knäartros: Astra Läkemedel; 1995.
4. Petersson IF, Boegard T, Saxne T, Silman AJ, Svensson B. Radiographic osteoarthritis of the knee classified by the Ahlback and Kellgren & Lawrence systems for the tibiofemoral joint in people aged 35–54 years with chronic knee pain. *Ann Rheum Dis*. 1997 Aug;56(8):493–6.
5. Jinks C, Jordan K, Ong BN, Croft P. A brief screening tool for knee pain in primary care (KNEST). 2. Results from a survey in the general population aged 50 and over. *Rheumatology (Oxford)*. 2004 Jan;43(1):55–61.
6. Cecchi F, Mannoni A, Molino-Lova R, Ceppatelli S, Benvenuti E, Bandinelli S, et al. Epidemiology of hip and knee pain in a community based sample of Italian persons aged 65 and older. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008 Sep;16(9):1039–46.
7. Grotle M, Hagen KB, Natvig B, Dahl FA, Kvien TK. Prevalence and burden of osteoarthritis: results from a population survey in Norway. *J Rheumatol*. 2008 Apr;35(4):677–84.
8. MRT vid skador och oklara knäledsbesvär. Version 1.: Statens beredning för medicinsk utvärdering 2001. SBU Alert. Rapport. Tillgänglig på: http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/3/MRT_skador_oklara_knaledsbesvar_2001.pdf.
9. Espeland A, Natvig NL, Loge I, Engebretsen L, Ellingsen J. Magnetic resonance imaging of the knee in Norway 2002–2004 (national survey): rapid increase, older patients, large geographic differences. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:115.
10. You JJ, Purdy I, Rothwell DM, Przybysz R, Fang J, Laupacis A. Indications for and results of outpatient computed tomography and magnetic resonance imaging in Ontario. *Can Assoc Radiol J*. 2008 Jun;59(3):135–43.
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. Lo GH, Hunter DJ, Nevitt M, Lynch J, McAlindon TE. Strong association of MRI meniscal derangement and bone marrow lesions in knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Osteoarthritis Cartilage*. 2009 Jun;17(6):743–7.
13. Grainger R, Stuckey S, O'Sullivan R, Davis SR, Ebeling PR, Wluka AE. What is the clinical and ethical importance of incidental abnormalities found by knee MRI? *Arthritis Res Ther*. 2008;10(1):R18.
14. Vincken PW, ter Braak BP, van Erkel AR, Bloem RM, van Luijt PA, Coene LN, et al. Only MR can safely exclude patients from arthroscopy. *Skeletal Radiol*. 2009 Oct;38(10):977–82.
15. Bridgman S, Richards PJ, Walley G, MacKenzie G, Clement D, McCall I, et al. The effect of magnetic resonance imaging scans on knee arthroscopy: randomized controlled trial. *Arthroscopy*. 2007 Nov;23(11):1167–73 e1.
16. Brealey SD. Influence of magnetic resonance of the knee on GPs' decisions: a randomised trial. *Br J Gen Pract*. 2007 Aug;57(541):622–9.
17. Englund M, Niu J, Guermazi A, Roemer FW, Hunter DJ, Lynch JA, et al. Effect of meniscal damage on the development of frequent knee pain, aching, or stiffness. *Arthritis Rheum*. 2007 Dec;56(12):4048–54.
18. 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 Jul 11;347(2):81–8.
19. 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 Apr;15(4):393–401.
20. 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 Sep 11;359(11):1097–107.
21. Behandlingsindikationer för tre ortopediska sjukdomsgrupper: Höft- och knäartros, ländryggens sjukdomar, menisk- och korsbandsskador. Lund 2005. Indikationer för behandling inom ortopedi. Rapport. Tillgänglig på: <http://web.nko.se/nedladdningsbart/interna-rapporter/>.
22. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ*. 2003;81(9):646–56.

23. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008 Feb;16(2):137–62.
24. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis*. 2003 Dec;62(12):1145–55.
25. Behandling av artros; bakgrundsdocumentation. Läkemedelsverket 2004. Information från Läkemedelsverket. Rapport nr: 3:2004. Tillgänglig på: http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/bakg_dok/bakgrundartros.pdf.
26. Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, Schumacher L, Thomas BJ, Kilgus DJ, et al. Differences between patients' and physicians' evaluations of outcome after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 1996 Jun;78(6):835–8.
27. Campbell R, Quilty B, Dieppe P. Discrepancies between patients' assessments of outcome: qualitative study nested within a randomised controlled trial. *BMJ*. 2003 Feb 1;326(7383):252–3.
28. Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score: Frågeformulär för knäpatienter. [hämtat 2011]; Webbadress: <http://www.koos.nu/>.
29. Oei EH, Nikken JJ, Ginai AZ, Krestin GP, Verhaar JA, van Vugt AB, et al. Costs and effectiveness of a brief MRI examination of patients with acute knee injury. *Eur Radiol*. 2009 Feb;19(2):409–18.
30. Geary KG, Croft AM. Acute knee injuries in military personnel: A case-control study of the effectiveness of direct-access magnetic resonance imaging in a primary care setting. *Mil Med*. 2007 Apr;172(4):436–9.
31. Nikken JJ, Oei EH, Ginai AZ, Krestin GP, Verhaar JA, van Vugt AB, et al. Acute peripheral joint injury: cost and effectiveness of low-field-strength MR imaging—results of randomized controlled trial. *Radiology*. 2005 Sep;236(3):958–67.
32. Cost-effectiveness of magnetic resonance imaging of the knee for patients presenting in primary care. *Br J Gen Pract*. 2008 Nov;58(556):e10–6.
33. Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet: Jämförelser mellan landsting 2009. Socialstyrelsen & Sveriges Kommuner och Landsting 2009. Rapport. Tillgänglig på: <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/17787/2009-11-2.pdf>.

Ordlista

hydrops

vätskeutgjutning

intraartikulär

belägen inuti led

kartilaginär exostos

broskbeklädd benutväxt från ett skelettben

kondrokalinos

förkalkning av broskvävnad

kondromalaci

ledbroskupp mjukning

kondromatos

bildning av brosktumör i led

meniskganglion

cystbildning utgående från menisk

osteofyt

godartat benutskott som bildats från benhinnan

osteokondralt fragment

lös bit av ledbrosk/benvävnad

osteokondrit

samtidig ben- och broskinflammation

osteom

tumör som består av benvävnad

resektion

delvis avlägsnande av vävnad

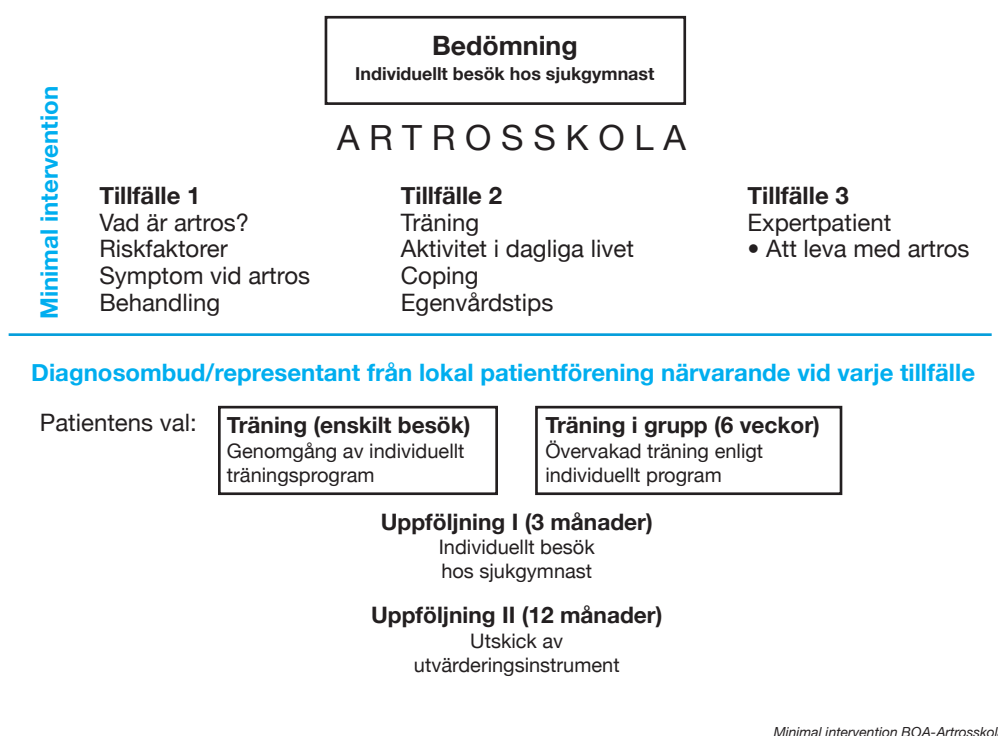
Bilaga 1: Artrosskola

Artrosskolans innehåll och utförande baseras på tillgänglig evidens samt patienternas önskemål om och erfarenheter av behandling av artros. Målet är att ge patienten kunskap och verktyg för att hantera sin sjukdom på egen hand, samt att kunna leva ett aktivt liv.

Skolan innehåller bland annat information om vad artros är, tänkbara riskfaktorer, tillgänglig behandling och egenvårdstips. Skolan leds av en sjukgymnast. Det är mycket värdefullt om en "expertpatient" medverkar. En expertpatient är en patient med artros som har genomgått en speciell pedagogisk utbildning genom Reumatikerförbundet för att kunna tala med andra om hur det är att leva med artros och dela med sig av sina erfarenheter av icke-kirurgisk behandling.

Som en valbar del, efter de teoretiska tillfällena, erbjuds patienterna ett individuellt utprovat träningsprogram. De kan därefter välja att träna detta på egen hand eller i grupp tillsammans med andra under överinseende av sjukgymnast. För att patienterna ska följa och fortsätta med träningsprogrammet är det viktigt att vårdgivaren följer upp och utvärderar åtgärden.

Figuren visar ett exempel på upplägg av artrosskola.



Källa: Artrosskola i BOA. BOA: Bättre omhändertagande av patienter med artros; Webbadress: <https://www.boaregistret.se/sv/BOAPart3.aspx>.

Bilaga 2: Röntgenundersökning vid knäbesvär

När frågeställningen är om det finns någon skelettskada utförs en vanlig röntgenundersökning av knäleden med patienten liggande. I detta läge tas frontalbild, sidobild, vridbilder, ofta patella-axial och/eller "gapande knä"/"Einblick", det sistnämnda en frontalbild med böjt knä så att fossa intercondylaris väl kan bedömas.

Artros som broskreduktion kan ibland påvisas vid en liggande undersökning, men artros kan inte uteslutas, det vill säga vid normalt ledavstånd kan en belastad bild ändå påvisa broskreduktion. Lokaliserade broskskador kan inte påvisas med vanlig röntgen. Däremot är det ofta lätt att se sekundära artrosförändringar i form av osteofyter och subkondral skleros.

Om frågeställningen gäller artros ska patienten stå upp med lätt böjt knä då frontalbild och sidobild tas. Dessutom tas patella-axial med patienten stående eller liggande. Äldre patienter med balansproblem klarar ibland inte av att stå med böjt ben, och då får belastade bilder tas med sträckt knä.

Artros kan bedömas enligt Ahlbäck, det vill säga att artros föreligger om ledavståndet är mindre än 3 mm, men kan också bedömas genom jämförelse med referensbilder. I praktiken gör nog många röntgenläkare sin egen bedömning. Det är viktigt att vara medveten om att den mediala ledspringan nästan alltid är 1 till 2 mm lägre än den laterala, och att det normalt kan vara drygt 1 mm sidoskillnad.

Har en vanlig röntgenundersökning påvisat minskat ledavstånd föreligger nästan alltid en meniskskada och/eller extrusion av menisken – en normal menisk får inte plats om ledavståndet är reducerat.

Utförligare information finns i den skrift om röntgen av knäleder som SKL utarbetat i samarbete med Svensk ortopedisk förening och Svensk förening för muskuloskeletal radiologi.

Källa: Knä: Radiologisk undersökning vid proteskirurgi. Sveriges Kommuner och Landsting, Svensk ortopedisk förening & Svensk förening för muskuloskeletal radiologi 2006. Svensk ortopedisk förenings skriftserie. Rapport nr: 19-2006. Tillgänglig på: http://www.sfmr.se/sok/download/sfmsr/Radiologi_vid_knaproteskirurgi.pdf.

Nationella medicinska indikationer

Projektet Nationella medicinska indikationer har drivits i samverkan mellan Sveriges Kommuner och Landsting, Svenska Läkaresällskapet, Socialstyrelsen och Statens beredning för medicinsk utvärdering, med finansiering från Socialdepartementet.

Projektets syfte har varit att utveckla beslutsstöd i form av nationella indikationer för åtgärder inom vård och omsorg. Arbetet har genomförts i samverkan med vårdens professioner, genom att experter har rekryterats från olika yrkesföreningar inom aktuella ämnesområden.

Denna rapport är en del i detta utvecklingsarbete, som har utmynnat i ett förslag till process och organisation för att i en fortlöpande verksamhet ta fram och uppdatera nationella indikationer inom vården. En sådan verksamhet kommer att byggas upp inom Socialstyrelsen.