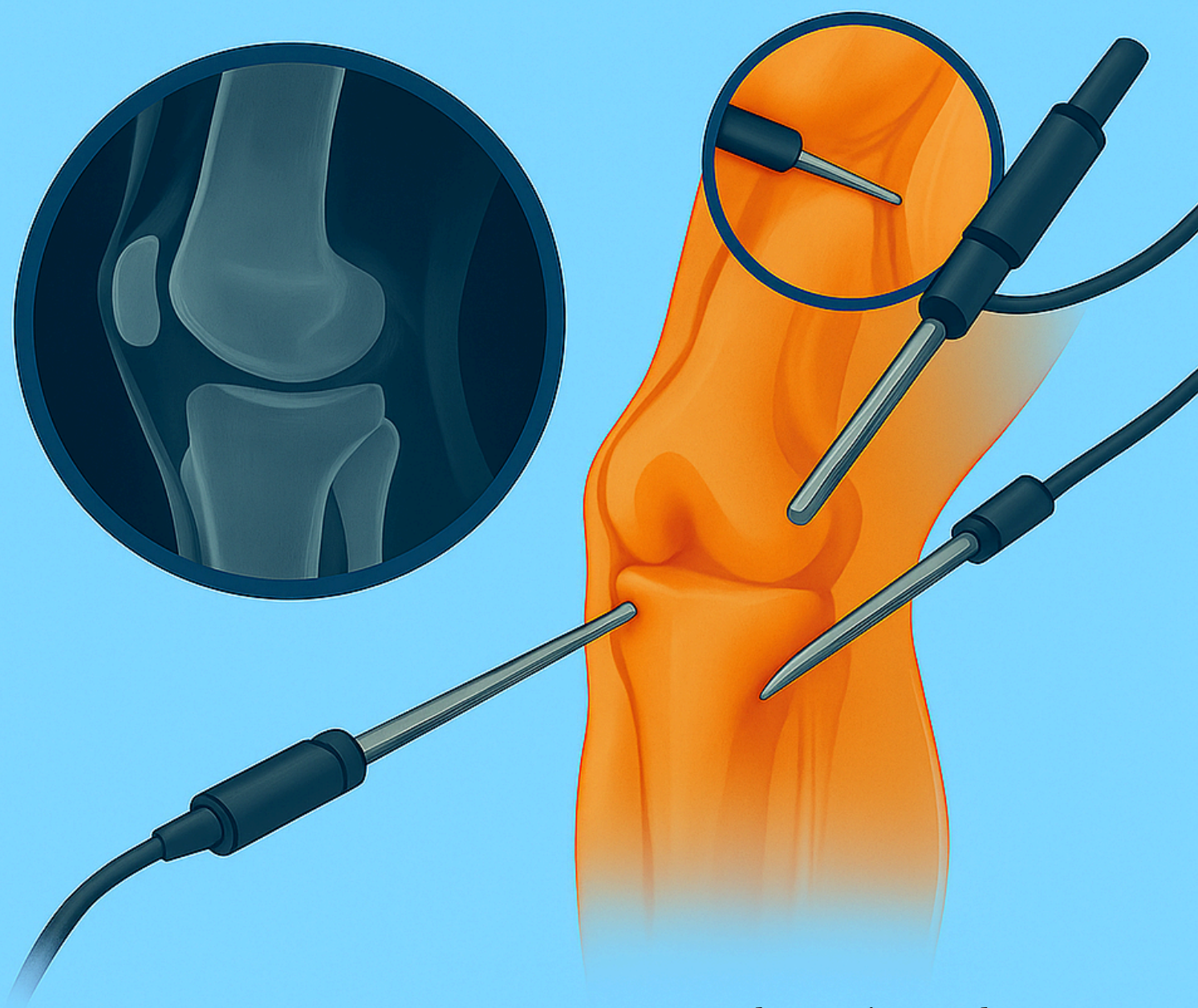


MR-scanning af knæ i almen praksis: Radiologisk diagnose og kirurgisk intervention



Anders Mariager Pedersen
Stefan Andersen Buje
Alexander Schuricht

Vejleder: Jonas Fynboe Ebert

Forskningsstræningshold FT66, 2025

Indholdsfortegnelse

Introduktion	3
Formål	4
Metode	4
Resultater	6
Diskussion	10
Konklusion	11
Referencer	13
Bilag 1	14

Introduktion

Knæsmerter er en hyppig klage i almen praksis, og det anslås, at op mod 300.000 danskere hvert år henvender sig til deres praktiserende læge med knæsmerter. Heraf skønnes ca. halvdelen af patienterne at være yngre end 45 år og har gener, som ikke kan relateres til osteoartrose [1]. Et dansk studie har vist, at hver 3. unge oplever en form for knæsmerter [2]. Knæsmerter uden forudgående traume skyldes overvejende osteoartrose i knæledet, særligt blandt den ældre del af befolkningen [3], mens knæsmerter i den yngre del af befolkningen ofte kan relateres til patellofemorale smerter, morbus Osgood-Schlatter og symptomatisk plica synovialis [4]. Knæsmerter kan også skyldes meniskpatologi, hvor der skelnes mellem atraumatisk og traumatisk meniskpatologi. Atraumatisk meniskpatologi er hyppigt forekommende hos patienter med knæledsartrose, men forekomsten af meniskpatologi hos patienter med knæledsartrose synes ikke at give anledning til ændring i symptomerne fra knæet [5]. Knæsmerter på baggrund af traume kan, i tillæg til traumatisk meniskpatologi, også skyldes skader på knæets ligamenter, herunder det forreste og bagerste korsbånd samt det mediale og det laterale kollateralligament [6].

Ud fra patientens tidligere historik, anamnese og objektive fund iværksættes relevant behandling, som i mange tilfælde kan være konservativ. I andre tilfælde kan der være behov for billeddiagnostik, eksempelvis ved langvarige klager, manglende bedring af iværksat konservativ behandling eller ved mistanke om operationskrævende patologi. Billeddiagnostisk udredning af knæsmerter kan omfatte forskellige modaliteter, herunder ultralyd, røntgen og magnetisk resonansskanning (MR-scanning). Ved mistanke om osteoartrose er konventionel røntgen den primære modalitet, mens MR-scanning er den mest følsomme modalitet til billeddiagnostisk vurdering af knæledets bløddele. Ultralyd anvendes i mindre grad til diagnostik af eksempelvis tenopatier og bursitter i nærheden af knæledet samt baker's cyste [3].

Ifølge den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet fra 2016 er MR-scanning af knæet førstevalg til diagnostik af knæsmerter hos personer under 50 år, hvor der enten klinisk ikke er mistanke til artrose, tidligere knæner fraktur, traume eller hvor der, til trods for ovenstående, har været foretaget røntgenbillede af knæet, som ikke har vist artrose [7]. I Region Midtjylland har de praktiserende læger siden 1. juni 2011 haft mulighed for at henvise patienter med knæsmerter direkte til MR-scanning af knæet ud fra en visitationsretningslinje, som bygger på ovennævnte kriterier [8, 9].

Ifølge data fra Sundhedsdatastyrelsen har der været en gradvis stigning i antallet af udførte MR-scanninger i knæ på borgere bosiddende i Region Midtjylland fra 11.015 scanninger i 2011

til 16.865 scanninger i 2017, hvor tallet toppede. Herefter har der været et mindre fald i antallet af scanninger, særligt efter 2020, hvor Covid-19 ramte landet [10]. I 2013 blev ordningen med fri henvisningsret for praktiserende læger evalueret. Her fandt man, at der var sket en stigning i antallet af udførte MR-scanninger af knæ, som dog ikke var højere end den forventede stigning i udførte MR-scanninger generelt i samme periode. Derudover fandt man ikke et fald i antallet af MR-scanninger af knæ bestilt af sygehusafdelingerne [11].

Den primære årsag til, at de praktiserende læger i Region Midtjylland fik mulighed for at henvise direkte til MR-scanning af knæ, var et ønske om at lette trykket på sygehusafdelingerne, eftersom den praktiserende læge ud fra svaret på MR-scanningen kan tage stilling til, om det overhovedet er nødvendigt at blive set af en speciallæge på sygehuset, eller om patienten kan håndteres konservativt i primærsektoren.

Nogle studier har vist, at fysioterapi er ligeværdigt med artroskopisk kirurgi i visse tilfælde. F.eks. har et nederlandsk studie af patienter med non-obstruktiv menisklæsion vist, at der ikke var forskel i den patientrapporterede knæfunktion 24 måneder efter en randomisering til enten tidlig artroskopisk partiel meniskresektion eller et 8-ugers forløb med fysioterapi to gange om ugen [12]. Da samme population blev opgjort igen efter fem år, var der fortsat ikke forskel på grupperne, ej heller i udviklingen af artrose [13].

I Storbritannien indførte man i 2008 en lignende mulighed for, at primærsektoren kunne henvise direkte til MR-scanning af knæ. Et stort studie opgjorde perioden indtil 2015 og fandt ingen stigning i uhensigtsmæssige henvisninger, og at der kun var sket et beskedent fald i andelen af de scannede patienter, der endte med at få udført kirurgi [14].

Der findes, til vores kendskab, ingen lignende studier i dansk kontekst.

Formål

Studiets formål er at undersøge, om der sker relevant brug af MR-scanning af knæ i almen praksis i Danmark ved at registrere den radiologiske diagnose på patienter, som er henvist til MR-scanning af knæ fra almen praksis samt andelen heraf, som viderehenvises til ortopædkirurgisk vurdering. Ydermere undersøges det, hvor stor en andel heraf, som ultimativt ender med en form for kirurgi.

Metode

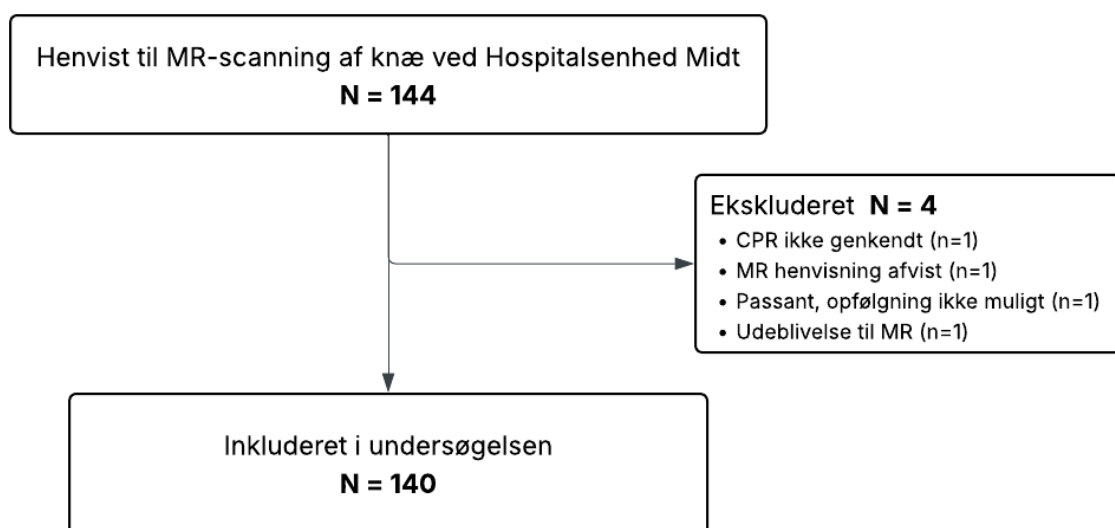
Data blev indsamlet fra tre forskellige klinikker; Lægerne i Møltrup, Lægerne Idriss Kise samt Lægehuset Lysbrohøjen. Med godkendelse fra hospitalsledelsen på Hospitalsenhed Midt fik vi tilsendt lister med CPR-numre på alle patienter henvist fra de nævnte klinikker til

MR-scanning af knæet i årene 2023-2024. Vi fik data på patienter henvist til scanning på Hospitalsenhed Midt, men scanningen kunne både være udført i offentlig eller privat regi. Herefter blev der lavet audit ved journalgennemgang, hvor følgende parametre blev noteret: køn, alder, om patienten var mødt op til MR-scanningen, MR-scanningens fund, om patienten blev henvist videre til ortopædkirurgisk vurdering (både offentlig og privat), og om der blev fundet indikation for operation, samt i givet fald, om det var artroskopisk kirurgi eller alloplastik. MR-scanningsfund blev grupperet i følgende diagnoser: "ikke-degenerativ menisklæsion", "korsbåndslæsion", "kollateralligamentlæsion", "menisklæsion kombineret med ligamentlæsion", "læsion af ledbrusk", "multiligamentskade", "udelukkende artrose/degeneration", "normale forhold" eller "andet". Derudover blev det noteret, om der var beskrevet artrose eller degeneration (fx degenerativ menisk) med henblik på subgruppeanalyse baseret på denne parameter.

Samlet fik vi data på 144 patienter. Af disse blev fire ekskluderet, én fordi CPR-nummeret ikke var genkendt, én fordi henvisningen til MR-scanning var blevet afvist, én fordi patienten var passant, og epikrisen derfor ikke blev tilsendt vores praksis, og én fordi patienten udeblev fra MR-scanningen. På den måde endte vi med at lave audit på i alt 140 patienter, se figur 1.

Til behandling af data blev Google Sheets benyttet. Alle data blev behandlet i anonymiseret form.

Figur 1: Flowdiagram for inklusion af patienter.



Resultater

Patientkarakteristika fremgår af tabel 1. Gennemsnitsalderen var 41,2 år, og der var en næsten ligelig fordeling af køn med en andel af mænd på 53,6 %.

Tabel 1: Baggrundskarakteristika.

Antal patienter MR-scannet, n	140
Alder, år (gennemsnit)	41,2
Mænd, n (%)	75 (53,6)
Kvinder, n (%)	65 (46,4)

I tabel 2 fremgår de samlede resultater af vores journalaudit. Heraf fremgår det, at 103 ud af 140 patienter blev henvist til vurdering ved ortopædkirurg svarende til 73,6 %. Af disse blev der hos 45 (43,7 %) fundet indikation for artroskopi, og hos 4 (3,9 %) blev der fundet indikation for alloplastik. Således blev i alt 49 (47,6 %) af de henviste til ortopædkirurg opereret.

Hos 49 (35 %) patienter blev der påvist artrose og/eller degenerative forandringer. Kun hos 14 (10 %) af disse var det det eneste fund, og således havde de resterende 35 (25 %) også anden patologi på scanningen. Det hyppigste fund på scanningen var menisklæsion alene, som blev fundet hos 51 (36,4 %), men det skal bemærkes, at der derudover var 10 (7,1 %) med både menisklæsion og læsion af ligament. Normale forhold blev fundet hos 20 (14,3 %). Ud af den samlede population, blev 10 (7,1 %) klassificeret som "andet", og dette udgøres af én med spontan osteonekrose, én med lateral patellofemoral impingement, én med svær bone bruise, én med patella instabilitet, tre med tibia plateau fraktur, hvoraf én også havde medial kollateral ligamentlæsion (MCL-læsion), én med stor rumpelet bakercyste, én med synovitis som følge af allerede kendt reumatoid arthritis, og én med nyopdaget arthritis som blev henvist til udredning ved reumatologerne.

Tabel 2: Resultat af journalaudit.

Artrose/degeneration påvist på MR (n=140)	
Ja, n (%)	49 (35,0)
Nej, n (%)	91 (65,0)
MR-diagnoser (n=140)	
Menisklæsion (ikke degenerativ), n (%)	51 (36,4)
Korsbåndslæsion, n (%)	6 (4,3)
Kollateralligamentlæsion, n (%)	4 (2,9)
Læsion i menisk + ligament, n (%)	10 (7,1)
Læsion af ledbrusk, n (%)	21 (15,0)
Multiligamentskade, n (%)	4 (2,9)
Udelukkende artrose/degeneration, n (%)	14 (10,0)
Normale forhold, n (%)	20 (14,3)
Andet, n (%)	10 (7,1)
Henvist til ortopædkirurg (n=140)	
Ja, n (%)	103 (73,6)
Nej, n (%)	37 (26,4)
Indikation for kirurgi (n=103)	
Nej, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	50 (35,1 / 48,5)
Artroskopi, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	45 (32,1 / 43,7)
Alloplastik, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	4 (2,8 / 3,9)
Henvist men afventer tid, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	4 (2,8 / 3,9)

I tabel 3 er resultaterne stratificeret efter fund af artrose og/eller degenerativ lidelse eller om der ikke blev fundet tegn til dette. I artrose/degeneration-gruppen ses aldersgennemsnittet at være markant højere på 51,5 år modsat gruppen uden, som har et aldersgennemsnit på 35,6 år. En væsentlig større andel af patienterne i gruppen uden artrose/degeneration fik foretaget kirurgi, særligt artroskopi, i forhold til gruppen med påvist artrose/degeneration (38,4 % vs. 20,4 % af alle scannede). Derimod var det udelukkende patienter i gruppen med påvist artrose/degeneration, som fik foretaget alloplastik.

Tabel 3: Resultat af journalaudit grupperet efter forekomsten af artrose/degeneration.

	Artrose/degeneration ikke påvist (n=91)	Artrose/degeneration påvist (n=49)
Alder, år (gennemsnit)	35,6	51,5
MR-diagnoser (n=140)		
Menisklæsion (ikke degenerativ), n (%)	30 (33,0)	21 (42,9)
Korsbåndslæsion, n (%)	4 (4,4)	2 (4,1)
Kollateralligamentlæsion, n (%)	2 (2,2)	2 (4,1)
Læsion i menisk + ligament, n (%)	9 (9,9)	1 (2,0)
Læsion af ledbrusk, n (%)	16 (17,6)	5 (10,2)
Multiligamentskade, n (%)	3 (3,3)	1 (2,0)
Udelukkende artrose/degeneration, n (%)	0 (0,0)	14 (28,6)
Normale forhold, n (%)	20 (22,0)	0 (0,0)
Andet, n (%)	7 (7,7)	3 (6,1)
Henvist til ortopædkirurg (n=140)		
Ja, n (%)	66 (72,5)	37 (75,5)
Nej, n (%)	25 (27,5)	12 (24,5)
Indikation for kirurgi (n=103)		
Nej, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	28 (30,8 / 42,4)	22 (44,9 / 59,5)
Artroskopi, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	35 (38,4 / 53,0)	10 (20,4 / 27,0)
Alloplastik, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	0 (0,0 / 0,0)	4 (8,2 / 10,8)
Henvist men afventer tid, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	3 (3,3 / 4,5)	1 (2,0 / 2,7)

I tabel 4 er resultaterne stratificeret efter alder ≤ 50 eller >50 år. Ligesom det er tilfældet i gruppen med artrose/degeneration vs. ingen artrose/degeneration, ses det, at væsentlig flere i aldersgruppen ≤ 50 år fik foretaget artroskopi sammenlignet med aldersgruppen > 50 år (37,2 % vs. 21,7 % af alle scannede).

Tabel 4: Resultater af journalaudit grupperet efter alder ≤ 50 eller >50 år.

	Alder ≤ 50 (n=94)	Alder > 50 (n=46)
Alder (gennemsnit)	32,1	59,7
MR-diagnoser (n=140)		
Menisklæsion (ikke degenerativ), n (%)	25 (26,6)	26 (56,5)
Korsbåndslæsion, n (%)	6 (6,4)	0 (0,0)
Kollateralligamentlæsion, n (%)	3 (3,2)	1 (2,2)
Læsion i menisk + ligament, n (%)	9 (9,6)	1 (2,2)
Læsion af ledbrusk, n (%)	17 (18,1)	4 (8,7)
Multiligamentskade, n (%)	4 (4,3)	0 (0,0)
Udelukkende artrose/degeneration, n (%)	5 (5,3)	9 (19,6)
Normale forhold, n (%)	18 (19,1)	2 (4,3)
Andet, n (%)	7 (7,4)	3 (6,5)
Henvist til ortopædkirurg (n=140)		
Ja, n (%)	70 (74,5)	33 (71,7)
Nej, n (%)	24 (25,5)	13 (28,3)
Indikation for kirurgi (n=103)		
Nej, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	31 (33,0 / 44,3)	19 (41,3 / 57,6)
Artroskopi, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	35 (37,2 / 52,9)	10 (21,7 / 30,3)
Alloplastik, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	2 (2,1 / 2,9)	2 (4,3 / 6,1)
Henvist men afventer tid, n (% af henviste til MR / % af henviste til ortopædkirurg)	2 (2,1 / 2,9)	2 (4,3 / 6,1)

Diskussion

I vores studie fandt vi, at andelen af patienter med normale forhold på MR-scanningen var 14,3 %. Sammenlignes vores resultater med resultaterne fra et lignende stort studie fra Storbritannien, der så på 10420 MR-scannede patienter fra 2008 til 2015, ses at de fandt en større andel på 24,7 % af patienterne med normale forhold på scanningen. I samme artikel fandt man, at andelen af artroskoperede faldt fra 15,4% i 2008 til 10,2% i 2015, hvilket de forklarede med, at der blev udført et stigende antal MR-scanninger og dermed også på patienter, som slet ikke krævede kirurgi [14]. Man kunne derfor argumentere for, at de praktiserende læger i vores klinikker henviser for få patienter til MR-scanning og dermed overser potentielt ortopædkirurgisk behandlingskrævende tilstande, men det kunne også være fordi, de praktiserende læger i Danmark er bedre til at udvælge, hvem der skal MR-scannes. Det britiske studie fandt desuden, at 10,9 % af de MR-scannede patienter blev artroskoperet (over hele årrækken fra 2008 til 2015) [14], hvorimod vi fandt, at 32,1 % af de MR-scannede blev artroskoperet. Forklaringen kan igen være, at de praktiserende læger i vores klinikker har været bedre til at udvælge patienter til MR-scanning, eller at ortopædkirurgerne i Storbritannien er mere restriktive i forhold til at udvælge patienter til operation, og/eller at ortopædkirurgerne i Danmark er mere liberale i forhold til at stille indikation for operation.

Implikationer for almen praksis

Den regionale visitationsretningslinje for henvisning til MR-scanning af knæet anbefaler, at der primært foretages konventionel røntgen ved klinisk mistanke om artrose eller alder > 50 år, inden eventuel henvisning til MR-scanning af knæet [8]. Dette understøttes af vores resultater fra subgruppeanalyserne, hvor patienterne er stratificeret efter netop forekomst af artrose/degeneration eller ej, samt alder ≤ 50 eller >50 år. Her så vi en klar tendens til højere antal artroskopier i grupperne *uden* forekomst af artrose/degeneration eller alder ≤ 50 år sammenlignet med grupperne *med* forekomst af artrose/degeneration eller alder >50 år. Vores resultater antyder altså, at der er mindre sandsynlighed for outcome i form af kirurgisk intervention hos patienter > 50 år og/eller forekomst af artrose/degeneration, og det understreger dermed, at man nøje bør overveje indikationen for henvisning til MR-scanning hos disse patientgrupper, og man bør formentlig være liberal med hensyn til at foretage konventionel røntgen primært.

Man kan argumentere for, at det er positivt, at praktiserende læger kan henvise direkte til MR-scanning af knæ, eftersom 26,4 % af patienterne herved undgår henvisning til ortopædkirurg, hvorved ortopædkirurgerne aflastes. Dog skal det pointeres, at de patienter, som henvises til ortopædkirurgisk vurdering, men ikke modtager kirurgi, ofte tilbydes

genoptræningsforløb og/eller steroidblokader, som ikke nødvendigvis er en mulighed i almen praksis. Dermed kan det stadig give god mening at henvise til ortopædkirurgisk vurdering, selvom det ikke er med henblik på eventuel operation.

Samlet set antyder vores studie, at den eksisterende ordning med direkte adgang til henvisning til MR-scanning af knæ i almen praksis bidrager til effektiv patienthåndtering, herunder forbedret visitation til ortopædkirurgisk vurdering. Det er dog en forudsætning, at den regionale visitationsretningslinje følges for at optimere samarbejdet med både lokale røntgen- og ortopædkirurgiske afdelinger mest muligt.

Styrker og svagheder

En stor styrke ved vores studie er, at vi har data på samtlige patienter, som er henvist til MR-scanning af knæet, idet vi fik disse data direkte fra Hospitalsenhed Midt. I disse data indgår både patienter scannet i offentlig regi, men også private scanninger, da scannings-epikrisen sendes til egen læge, uanset hvor scanningen er udført. Dataindsamlingen er dermed lettet betydeligt, da der ikke har været behov for at indhente data via eksempelvis søgning på generelle billeddiagnostiske henvisninger eller søgning på diagnosekoder, og dermed er risikoen for at overse relevante patienter henvist til MR-scanning helt undgået. Det skal dog pointeres, at vi udelukkende har data på patienter henvist til Hospitalsenhed Midt, men da langt de fleste patienter i vores klinikker tilhører Hospitalsenhed Midts optageområde, er det formentlig meget få patienter, som vi potentielt ikke har fået data på, fordi de kan være henvist til andre hospitaler.

En svaghed ved vores studie er, at det kun inkluderer patienter fra tre lægeklinikker inden for et begrænset geografisk område, og dermed er vores resultater ikke nødvendigvis repræsentative for den danske befolkning i sin helhed. Der kan være stor forskel i henvisningspraksis for forskellige praktiserende læger, og resultaterne kan derfor være helt anderledes, hvis data var blevet indhentet fra tre andre klinikker.

I vores studie har vi kun set på henviste patienter i perioden 2023-2024. Denne periode blev valgt, da det gav mulighed for opfølgning på mindst fem måneder og samtidig er helt aktuelle data. Det havde selvfølgelig givet en større datamængde, hvis vi havde valgt at få data fra en længere periode, men det kunne potentielt have givet problemer i forhold til nedlukningen under COVID-19 pandemien, hvor der var et markant fald i antal henviste til MR-scanning af knæ og formentlig også i antal ikke akutte knæoperationer, og desuden havde det krævet mere tid, end vi havde til rådighed.

Konklusion

Vores studie viser, at størstedelen af de patienter, som henvises til MR-scanning af knæ fra de tre inkluderede lægeklinikker, får påvist patologi, og kun 14,3 % har normale forhold på scanningen. Det hyppigste fund er ikke-degenerative menisklæsioner (36,4 %), og 73,6 % henvises efterfølgende til ortopædkirurgisk vurdering. Af disse patienter ender næsten halvdelen (47,6 %) med en form for kirurgisk behandling, primært artroskopi.

Studiet understøtter således, at MR-scanninger rekvireret fra almen praksis i høj grad giver relevante fund, hvilket kan bidrage til at sikre korrekt visitering til videre ortopædkirurgisk vurdering og behandling. Resultaterne peger på, at den eksisterende ordning med direkte adgang til MR-scanning fra almen praksis har en klinisk relevans og bidrager til effektiv patienthåndtering.

Referencer

1. Knæsmerter. In: Ugeskriftet.dk. <https://ugeskriftet.dk/nyhed/knaesmerter>. Accessed 12 May 2025
2. Rathleff MS, Roos EM, Olesen JL, Rasmussen S (2013) High prevalence of daily and multi-site pain – a cross-sectional population-based study among 3000 Danish adolescents. *BMC Pediatrics* 13:1–10
3. Dippmann C, Rathcke M, Overgaard S, Lavard P (2024) The worn knee. *Ugeskrift for laeger*. <https://doi.org/10.61409/V04240257>
4. Rathleff MS, Straszek CL, Blønd L, Thomsen JL (2019) [Knee pain in children and adolescents]. *Ugeskrift for laeger* 181:
5. Rathcke MW, Lind M, Boesen MI, Nissen N, Boesen AP, Mygind-Klavsen B, Hölmich P (2017) [Treatment of meniscal pathology]. *Ugeskrift for laeger* 179:
6. Dippmann C, Warming T, Lind M, Krogsgaard M (2022) [Clinical diagnostics and treatment of multiligament injuries of the knee]. *Ugeskrift for laeger* 184:
7. NKR: Meniskpatologi i knæet. <http://www.sst.dk/da/udgivelser/2016/NKR-Meniskpatologi-i-knaeet>. Accessed 12 May 2025
8. Billeddiagnostik. <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/information-til-praksis/midtjylland/almen-praksis/patientbehandling/patientforloeb/forloebbeskrivelser-icpc/a-alment-og-uspecificeret/billeddiagnostik/>. Accessed 12 May 2025
9. Praktiserende midtjyske læger kan snart henviser direkte til skanninger. In: Ugeskriftet.dk. <https://ugeskriftet.dk/nyhed/praktiserende-midtjyske-laeger-kan-snart-henviser-direkte-til-skanninger>. Accessed 12 May 2025
10. Sundhedsdatastyrelsen - Radiologiske undersøgelser. <https://www.esundhed.dk/Emner/Operationer-og-diagnoser/Radiologiske-undersogelser#tabpanel8C903ECD26924ECDA3806A1612A23084>.
11. (2019) Udvalg Vedrørende Nære Sundhedstilbud 09. april 2013 (Referat). In: Region Midtjylland. <https://www.rm.dk/politik/udvalg-og-modefora/politiske-udvalg/tidligere-radgivende-udvalg/nare-sundhedstilbud/nare-sundhedstilbud-2014-2017/dagsordner/>. Accessed 14 May 2025
12. van de Graaf VA (2018) Effect of Early Surgery vs Physical Therapy on Knee Function Among Patients With Nonobstructive Meniscal Tears: The ESCAPE Randomized Clinical Trial. *JAMA* 320:1328–1337
13. Noorduy JCA (2022) Effect of Physical Therapy vs Arthroscopic Partial Meniscectomy in People With Degenerative Meniscal Tears: Five-Year Follow-up of the ESCAPE Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open* 5:e2220394–e2220394
14. Jayaram PR, Sun J, Coombes E, Mackay J, Kasmal B, McNamara I, Jones AP, Denton ERE, Toms AP (2019) Primary care referral for knee MRI in the United Kingdom: Association with demography and subsequent surgical intervention. *Journal of Magnetic Resonance Imaging* 49:e176–e182

Bilag 1

Visitationsregler for MR-skanning af knæled fra alment praktiserende læger i Region Midt

Med baggrund i den nationale kliniske retningslinje for meniskpatologi i knæet.

OBS: Ved vedvarende strækkedefekt/aflåst knæ efter akut opståede smerter henvises til akutmodtagelse eller ortopædkirurg, som varetager videre subakut diagnostik og behandling.

