

Atraumatiske kneplager

OVERSIKTSARTIKKEL

ROBIN HOLTEDAHL

robi-hol@online.no

Husebybakken

Robin Holtedahl (f. 1948) er privatpraktiserende spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering, medisinsk rådgiver for Oslo

Pensjonsforsikring og nav og har deltidsstillinger ved Unicare Fram, Rykkinn, og Skogli rehabiliteringssenter, Lillehammer. Han deltar for tiden i en arbeidsgruppe under ledelse av Helse Sør-Øst om dagkirurgisk artroskopi.

Forfatter har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

BAKGRUNN

Knesmerter er blant de vanligste årsaker til konsultasjoner for muskel- og skjelettplager. Siktemålet med denne artikkelen er dels å gi en oversikt over de siste par tiårs forskning på atraumatiske og degenerativt betingede kneplager, dels å vurdere hvorvidt den sedvanlige praksis for utredning og behandling er i samsvar med denne forskningen.

KUNNSKAPSGRUNNLAG

Artikkelen er basert på et utvalg av engelskspråklige studier av atraumatiske og degenerative knelidelser funnet ved søk i Medline, manuelle søk i artiklenes litteraturlister og litteraturforslag fra Mendeley. Studier av gonartrose, degenerativ meniskskade og kneplagers psykososiale kontekst ble vektlagt.

RESULTATER

Det er ofte dårlig samsvar mellom bildediagnostiske funn og det kliniske bildet, og ekstraartikulært utgangspunkt kan lett overses. Symptomgivende gonartrose kan som regel diagnostiseres klinisk. Ved behov for bildediagnostikk er stående røntgenbilder førstevalget. MR-undersøkelse benyttes ofte ukritisk ved mistanke om artrose og meniskskade, men undersøkelsen gir sjelden klinisk nyttig informasjon. Aktivitetsbaserte behandlingsformer gir minst like gode

resultater som artroskopisk kirurgi ved degenerative knelidelser og bør være førstevalget. Atraumatiske kneplager er ofte assosiert med psykososiale problemer, særlig der det er beskjedne kliniske og radiologiske funn.

FORTOLKNING

Mange pasienter med kneplager blir utsatt for utredninger og behandlinger som samsvarer dårlig med nyere forskningsresultater. Både pasient og samfunn vil være tjent med en mer kunnskapsbasert tilnærming.

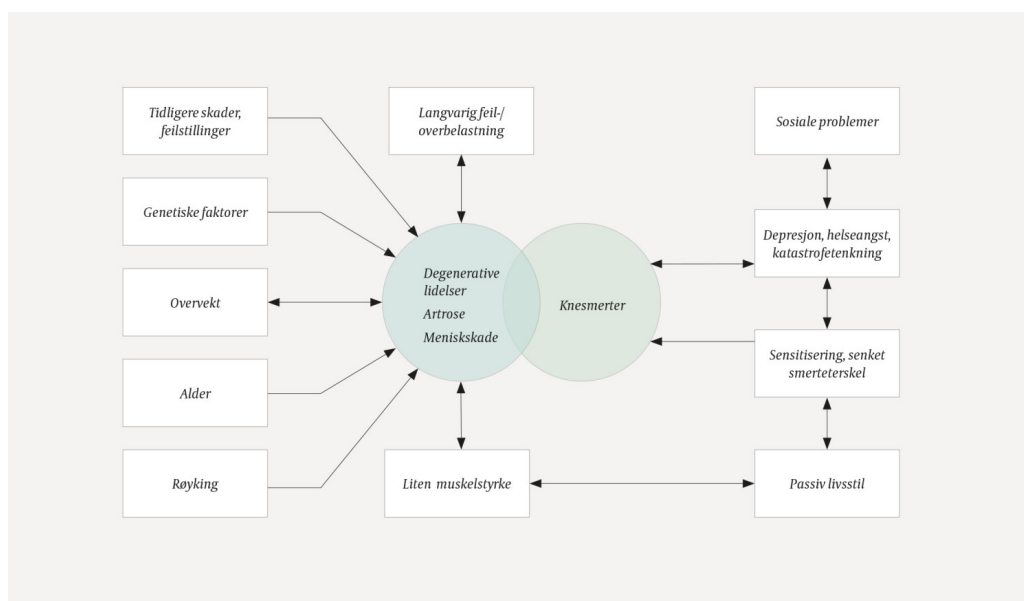
Av alle muskel- og skjelettplager er kneplager blant de hyppigste. Flertallet av pasientene har en atraumatisk knelidelse (1). Smertereseptorer kan ikke påvises i leddbrusk, men er rikelig til stede i andre strukturer, inkludert leddbånd, synovium, subkondralt ben og omgivende bløtdeler. Erfaringsmessig vil det imidlertid ved atraumatiske knesmerter ofte være tvil om smertenens utgangspunkt, selv etter grundig utredning.

Plager som ofte ledsager knesmerter er stivhet, låsninger, kraftsvekkelse og instabilitet. I en intervjuundersøkelse med personer over 20 år bosatt i Nord-Trøndelag oppga omtrent hver syvende kvinne og hver tiende mann å ha hatt knesmerter av minst tre måneders varighet i løpet av ett år (2). Det er visse holdepunkter for å anta at knesmerter rapporteres hyppigere enn tidligere, men dette er en tendens som gjelder muskel- og skjelettplager generelt (3, 4).

Radiologisk verifisert gonartrose tiltar i hyppighet med økende alder (5). Noen studier gir støtte for at også hyppigheten av knesmerter øker noe med alderen, men at kurven flater ut rundt 50 års alder (6–8). Selv om det er en vanlig antagelse at artrosesymptomer forverres over tid, fant man i en prospektiv studie med 1 753 pasienter med moderat gonartrose at disse hadde uendrede knesmerter over en seksårsperiode, til tross for radiologisk progrediering (9).

Som ved øvrige muskel- og skjelettplager oppsøker pasienter med kneplager som regel først allmennpraktikeren (6, 7). Et vanlig forløp er at fastlegen etter klinisk undersøkelse henviser pasienten til MR-undersøkelse av knærne og/eller til fysioterapeut. Ved MR-funn som indikerer en potensielt operabel tilstand, blir pasienten ofte henvist til ortoped og deretter i mange tilfeller artroskopert.

Nyere forskning har reist tvil om berettigelsen av en snever biomekanisk forståelsesmodell ved vurdering av pasienter som har kneplager uten at det har vært noe åpenbart utløsende traume. Det hevdes at dagens praksis dels medfører overdiagnostikk som følge av feil- eller overfortolkning av normalvarianter, dels behandling som har tvilsom nytteverdi, er utgiftsdrivende og medfører risiko for iatrogen skade (10, 11). Figur 1 er en skjematisk fremstilling av utløsende og vedlikeholdende faktorer ved atraumatiske knesmerter med og uten degenerative forandringer.



Figur 1 Skjematisk fremstilling av utløsende og vedlikeholdende faktorer ved atraumatiske knesmerter med og uten degenerative forandringer. Faktorer assosiert med degenerative forandringer er gruppert til venstre, faktorer assosiert med kneplager uten slike forandringer er gruppert til høyre. Pilene markerer dominerende årsaksretninger. Mens degenerative knelidelser i hovedsak er assosiert med biologiske faktorer, er kognitive, psykiske og sosiale faktorer ofte mer relevante ved knesmerter uten påvisbar artropati

Siktemålet med denne artikkelen er dels å gi en oversikt over nyere forskning om utredning og behandling av atraumatiske kneplager, dels å belyse i hvilken grad slike forskningsresultater har påvirket helsevesenets håndtering av denne store pasientgruppen.

Materiale og metode

Artikkelen er basert på utvalgte artikler fremkommet gjennom litteratursøk i Medline med søkeordene «knee AND (osteoarthritis* OR menisc*)» i tittel og sammendrag, i kombinasjon med «degenerative, psychol*, cognitive, radiogr*, MRI, arthrosc*, diagnos*». I tillegg ble artikler identifisert gjennom forslag fra referanseprogrammet Mendeley og ved manuelle søk i referanselister.

Søket ble avgrenset til engelskspråklige artikler om knelidelser uten relasjon til traume, septisk eller inflammatorisk artritt publisert i løpet av de siste 20 år. Det ble avsluttet i september 2017. 889 artikler ble identifisert, hvorav 141 oversiktsartikler. Artiklenes relevans ble skjønnsmessig vurdert ut fra tittel og sammendrag. Av de 889 artiklene ble 111 innhentet i fulltekst. 48 av disse ble inkludert, hvorav 18 oversiktsartikler.

Knesmerter og kognitive, psykiske og sosiale faktorer

Mens det etter hvert er blitt aksept for en biopsykososial forståelsesmodell ved kroniske muskel- og skjelettplager, blir kneplager som regel betraktet som uttrykk for en rent biomekanisk dysfunksjon, gjerne som følge av langvarig

eller uvant belastning [\(5\)](#).

Pasienter med knesymptomer er en heterogen gruppe, men i flere studier er det påvist betydelig psykisk komorbiditet ved kroniske kneplager. Noe paradoksalt er det at forekomsten av angst, depresjon, vanskelige sosiale kår, dårlig mestringsevne, somatisering og katastrofetenkning er høyest i gruppen med sparsomme kliniske og radiologiske funn [\(1\)](#), [\(12–15\)](#).

I en studie av funksjonstap hos pasienter med knesmerter og radiologisk verifisert artrose fant man ingen sammenheng med røntgenfunnene (osteofytter og redusert bruskhøyde), mens høy kroppsmasseindeks, opplevd hjelpeløshet, smerteintensitet og angst forklarte ca. 60 % av variansen [\(16\)](#).

I en studie ble en gruppe med betydelig gonartrose (Kellgren-Lawrence-grad 3–4), men lite smerter, sammenlignet med en gruppe med beskjedne gonartrose (KL-grad 1–2), men mye smerter. Den siste gruppen hadde økt følsomhet for sensoriske tester, tolket som uttrykk for sentral sensitisering [\(17\)](#).

Etter kneprotesekirurgi er det et betydelig mindretall som oppgir vedvarende smerter ett år eller mer postoperativt. Denne gruppen kjennetegnes av høyere preoperativ forekomst av mentale problemer og katastrofetenkning [\(18, 19\)](#). Slike studier understreker at årsaksforholdene ved langvarige knesmerter kan være sammensatte og at behandlingen må ta hensyn til dette (fig 1).

Knesmerter og røntgenfunn

Ved typiske artrosesymptomer (belastningssmerter, kortvarig morgenstivhet), kliniske funn (bevegelsesinnskrenkning, krepitering, leddlinjeømheter) og risikofaktorer (overvekt, kvinnelig kjønn og alder > 40 år) kan artrosediagnosen oftest stilles uten supplerende bildediagnostikk [\(20\)](#).

Dersom slik utredning likevel gjøres, bør det tas stående røntgenbilder av begge knær i tre projeksjoner: sidebilder, frontaltbilder i semifleksjon og skylinebilder av patellofemoralledet [\(20\)](#). De klassiske funnene på røntgen av knær ved artrose er høyderedusert leddspalte, osteofytter, subkondral sklerose og subkondrale cyster [\(21\)](#).

Manglende samsvar mellom røntgenfunn og knesmerter har lenge vært beskrevet. I en systematisk oversiktsartikkel varierte forekomsten av røntgenologisk påvist gonartrose hos pasienter med knesmerter i forskjellige studier mellom 15 % og 76 %, mens andelen med knesmerter hos dem som fikk påvist artrose varierte mellom 15 % og 85 % [\(22\)](#).

Sammenhengen mellom røntgenfunn og knefunksjon er også dårlig dokumentert [\(16\)](#). Vektlegging av røntgenfunn på bekostning av klinisk undersøkelse kan medføre at man overser periartikulære lidelser som bursitt, tendinose, regionale myofascielle smertetilstander, overførte smerter fra proksimale strukturer og nevrogen hyperalgesi [\(23\)](#).

Magnettomografi ved knesmerter

I en studie med deltagere i aldersgruppen 50 år og oppover uten påvist artrose på røntgenbilder viste MR-undersøkelse minst ett patologisk funn hos opptil 97 % av dem med knesmerter og hos opptil 88 % av dem uten smerter (24). I en studie med tilfeldig utvalgte i samme aldersgruppe ble meniskskade påvist ved MR-undersøkelse hos 35 % og hos mer enn halvparten av dem over 70 år (25). I gruppen med moderat til uttalt artrose på røntgenbilder (KL-grad 2–4) forelå det meniskskade hos 82 %. Imidlertid anga kun 39 % av dem med påvist meniskskade knesyntomer.

Den høye forekomsten og den sterke assosiasjonen mellom meniskskader og artrose medfører at MR-utredning sjelden får diagnostiske eller behandlingsmessige konsekvenser i aldersgruppen over 40 år, med mindre det er kliniske holdepunkter for mer alvorlig underliggende lidelse (26, 27).

Det ble i 2002 utført 95 MR-undersøkelser av kne per 10 000 innbyggere, noe som økte til 173 per 10 000 innbyggere i 2013 (28, 29). Økningen var kraftigst i aldersgruppen 50–59 år. Kneplager er nå den tredje hyppigste indikasjon for MR-undersøkelse i Norge etter hode og korsrygg. Fastlegene står for ca. 90 % av samtlige MR-henvisninger til private røntgeninstitutter (29).

I en gjennomgang i regi av Riksrevisjonen ble det vurdert at den omfattende bruken av MR-undersøkelser ved kneplager savner dokumentert nytteverdi, i tillegg er det uforklarlig store fylkesvise variasjoner (29). Også flertallet av norske radiologer anser at det foreligger et overforbruk av MR-undersøkelser (29, 30). Det er rimelig å tro at dette i høy grad også gjelder MR-undersøkelse ved utredning av kneplager.

Dårlig begrunnede MR-undersøkelser virker fordyrende, kan medføre forventninger om henvisning til ortoped og bidra til sykeliggjøring (31). Adekvat klinisk undersøkelse, eventuelt supplert med stående røntgenbilder, vil som oftest være tilstrekkelig til å avklare årsaksforholdene for både pasient og lege.

Symptomer og funn ved meniskskade

Mekaniske symptomer som knepping, låsning og opphaking er tradisjonelt blitt ansett som klassiske symptomer på meniskskade med indikasjon for meniskkirurgi. Nyere studier reiser tvil om en slik tolkning. I en randomisert, placebokontrollert studie med pasienter med degenerativt betingede kneplager var forekomsten av mekaniske symptomer 49 % etter artroskopisk meniskreseksjon og 43 % i placebogruppen (32). Det viste seg i en annen studie at preoperativt selvrappporterte smerter og nedsatt funksjon ikke hadde sammenheng med strukturelle patologiske forhold, inkludert degenerativ meniskskade, påvist ved etterfølgende artroskopi (33).

En positiv McMurrays test, en test der leggen roteres med samtidig ekstensjon av kneleddet, blir ofte ansett som ett av de mest pålitelige kliniske tegn på meniskskade. I kontrollerte studier er det imidlertid gjennomgående lav samstemthet mellom undersøkerne ved denne testen (34). Heller ikke nyere kliniske tester har vist seg å ha en spesifisitet som evner å skille meniskskader fra andre årsaker til kneplager på noen pålitelig måte (35, 36).

Det er således tvilsomt om man gjennom påvisning av spesifikke symptomer eller kliniske funn kan skille ut meniskskader fra øvrige skader hos pasienter med degenerative knelidelser.

Artroskopi ved atraumatiske og degenerative knelidelser

Kneartroskopi er i løpet av de siste par tiår blitt den vanligste ortopediske prosedyren i land med tilgjengelige data, og denne økningen har vært særlig uttalt for middelaldrende og eldre pasienter, der degenerative knelidelser dominerer (37). Etter at to randomiserte studier viste at artroskopisk lavage og debridement av brusk og meniskvev ikke hadde noen påvisbar effekt ved gonartrose, har det i noen land vært rapportert nedgang i bruken av denne prosedyren.

Imidlertid er det i samme periode delvis beskrevet økt bruk av artroskopisk meniskkirurgi (37). Siden 2002 er det gjort flere randomiserte, kontrollerte studier av dette inngrepet, både i Norge og i andre land. I flertallet av studiene har man ikke kunnet vise bedre effekt av artroskopi enn av trening i regi av fysioterapeut eller av narrekirurgi (38, 39).

Partiell meniskektomi medfører økt risiko for utvikling av radiologisk artrose både etter ett år (40) og også senere i forløpet (41), selv om de kliniske konsekvenser av dette er noe usikre. Risikoen for per- eller postoperative komplikasjoner ved kneartroskopi er lav, men ikke neglisjerbar (42). Det er på tide å skrinlegge myten om artroskopisk kirurgi som et relevant inngrep for det store flertall av pasienter med atraumatiske og degenerative knelidelser (11, 43, 44). Vi bør kunne forvente at kneartroskopier innen kort tid begrenses til indikasjoner med dokumentert nytte, i hovedsak traumatiske meniskskader hos personer under 35 år (10).

Konklusjon

De siste tiårs «standardmodell» for utredning og behandling av atraumatiske kneplager er i utakt med nyere kunnskap. Tiltak for å få ned bruken av MR-undersøkelser ved atraumatiske knelidelser og ytterligere reduksjon av bruken av artroskopi bør ha særlig høy helsepolitisk prioritet.

Selv om en konvensjonell patoanatomisk modell ikke nødvendigvis er irrelevant, er årsaksforholdene ved langvarige knesmerter ofte multifaktorielle. Særlig der symptomene og funksjonssvikten ikke står i noe rimelig forhold til kliniske og bildediagnostiske funn, bør søkelyset rettes mot mulige psykososiale komponenter.

Som kliniker er det lett å legge en «maskinfeilmodell» til grunn og glemme den videre kontekst som knesymptomene inngår i (45). Ved å se bort fra slike faktorer og fortsette med teknisk avansert biomekanisk basert diagnostikk og behandling kan vi som helsearbeidere risikere å påføre pasienten ytterligere belastning.

Pasientene kan ha urealistiske forestillinger om nytten av bildediagnostisk utredning og ortopediske prosedyrer (46). Å formidle at en grundig klinisk undersøkelse ofte er tilstrekkelig ved atraumatiske kneplager, er en viktig, men ofte vanskelig og tidkrevende pedagogisk oppgave. Pasienten bør også få informasjon om at «lavteknologiske» behandlingsprinsipper – endring av livsstil, aktiv mestring og individualisert treningsterapi – har dokumentert effekt på knesmerter og funksjon (47, 48). Slike tiltak bør danne bærebjelken i helsevesenets tilnærming til pasienter med atraumatiske knelidelser.

Jeg takker May Arna Risberg, Jens Ivar Brox og Knut Arne Holtedahl for nyttige kommentarer.

Hovedbudskap

Atraumatiske knesmerter er kun i moderat grad assosiert med bildediagnostiske funn, og det gjøres for mange MR-undersøkelser

Degenerative meniskskader er vanligvis ikke assosiert med spesifikke symptomer eller funn

Knesmerter kan ha andre årsaker enn artrose eller meniskskade, inkludert bløtdelssmerter og smerter sekundært til underliggende psykososiale belastninger

Egenomsorg, aktivitetsbaserte intervensjoner og eventuell vektreduksjon er førstevalget. Artroskopi er sjelden indisert

LITTERATUR

1. Urwin M, Symmons D, Allison T et al. Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. *Ann Rheum Dis* 1998; 57: 649 - 55. [PubMed][CrossRef]
2. Svebak S, Hagen K, Zwart JA. One-Year Prevalence of Chronic Musculoskeletal Pain in a Large Adult Norwegian County Population: Relations with Age and Gender – The HUNT Study. *J Musculoskeletal Pain* 2006; 14: 21 - 8. [CrossRef]
3. Nguyen U-SDT, Zhang Y, Zhu Y et al. Increasing prevalence of knee pain and symptomatic knee osteoarthritis: survey and cohort data. *Ann Intern Med* 2011; 155: 725 - 32. [PubMed][CrossRef]
4. Hagen K, Linde M, Heuch I et al. Increasing prevalence of chronic musculoskeletal complaints. A large 11-year follow-up in the general population (HUNT 2 and 3). *Pain Med* 2011; 12: 1657 - 66. [PubMed][CrossRef]
5. Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: epidemiology. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2006; 20: 3 - 25. [PubMed][CrossRef]

6. Jinks C, Jordan K, Ong BN et al. 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; 43: 55 - 61. [PubMed][CrossRef]
7. Turkiewicz A, Gerhardsson de Verdier M, Engström G et al. Prevalence of knee pain and knee OA in southern Sweden and the proportion that seeks medical care. *Rheumatology (Oxford)* 2015; 54: 827 - 35. [PubMed][CrossRef]
8. Hagen K, Svebak S, Zwart J-A. Incidence of musculoskeletal complaints in a large adult Norwegian county population. The HUNT Study. *Spine* 2006; 31: 2146 - 50. [PubMed][CrossRef]
9. Collins JE, Katz JN, Dervan EE et al. Trajectories and risk profiles of pain in persons with radiographic, symptomatic knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Osteoarthritis Cartilage* 2014; 22: 622 - 30. [PubMed][CrossRef]
10. Siemieniuk RAC, Harris IA, Agoritsas T et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. *BMJ* 2017; 357: j1982. [PubMed][CrossRef]
11. Randsborg PH, Røtterud JH. Degenerative meniskrupturer bør ikke opereres. *Tidsskr Nor Legeforen* 2017; 137: 258. [PubMed][CrossRef]
12. Creamer P, Lethbridge-Cejku M, Costa P et al. The relationship of anxiety and depression with self-reported knee pain in the community: data from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Arthritis Care Res* 1999; 12: 3 - 7. [PubMed][CrossRef]
13. Urquhart DM, Phyomaung PP, Dubowitz J et al. Are cognitive and behavioural factors associated with knee pain? A systematic review. *Semin Arthritis Rheum* 2015; 44: 445 - 55. [PubMed][CrossRef]
14. Kim KW, Han JW, Cho HJ et al. Association between comorbid depression and osteoarthritis symptom severity in patients with knee osteoarthritis. *J Bone Joint Surg Am* 2011; 93: 556 - 63. [PubMed][CrossRef]
15. Williams DA, Farrell MJ, Cunningham J et al. Knee pain and radiographic osteoarthritis interact in the prediction of levels of self-reported disability. *Arthritis Rheum* 2004; 51: 558 - 61. [PubMed][CrossRef]
16. Creamer P, Lethbridge-Cejku M, Hochberg MC. Factors associated with functional impairment in symptomatic knee osteoarthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2000; 39: 490 - 6. [PubMed][CrossRef]
17. Finan PH, Buenaver LF, Bounds SC et al. Discordance between pain and radiographic severity in knee osteoarthritis: findings from quantitative sensory testing of central sensitization. *Arthritis Rheum* 2013; 65: 363 - 72. [PubMed][CrossRef]

18. Sharma A, Kudesia P, Shi Q et al. Anxiety and depression in patients with osteoarthritis: impact and management challenges. *Open Access Rheumatol* 2016; 8: 103 - 13. [PubMed][CrossRef]
19. Vissers MM, Bussmann JB, Verhaar JA et al. Psychological factors affecting the outcome of total hip and knee arthroplasty: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum* 2012; 41: 576 - 88. [PubMed][CrossRef]
20. Sakellariou G, Conaghan PG, Zhang W et al. Development of the EULAR recommendations for the use of imaging in the clinical management of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2017; 76: 1484 - 94. [PubMed][CrossRef]
21. Hayashi D, Roemer FW, Jarraya M et al. Imaging in Osteoarthritis. *Radiol Clin North Am* 2017; 55: 1085 - 102. [PubMed][CrossRef]
22. Bedson J, Croft PR. The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: a systematic search and summary of the literature. *BMC Musculoskelet Disord* 2008; 9: 116. [PubMed][CrossRef]
23. Henry R, Cahill CM, Wood G et al. Myofascial pain in patients waitlisted for total knee arthroplasty. *Pain Res Manag* 2012; 17: 321 - 7. [PubMed][CrossRef]
24. Guermazi A, Niu J, Hayashi D et al. Prevalence of abnormalities in knees detected by MRI in adults without knee osteoarthritis: population based observational study (Framingham Osteoarthritis Study). *BMJ* 2012; 345: e5339. [PubMed][CrossRef]
25. Englund M, Guermazi A, Gale D et al. Incidental meniscal findings on knee MRI in middle-aged and elderly persons. *N Engl J Med* 2008; 359: 1108 - 15. [PubMed][CrossRef]
26. Bhattacharyya T, Gale D, Dewire P et al. The clinical importance of meniscal tears demonstrated by magnetic resonance imaging in osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A: 4 - 9. [PubMed][CrossRef]
27. Boks SS, Vroegindeweij D, Koes BW et al. Magnetic resonance imaging abnormalities in symptomatic and contralateral knees: prevalence and associations with traumatic history in general practice. *Am J Sports Med* 2006; 34: 1984 - 91. [PubMed][CrossRef]
28. Espeland A, Natvig NL, Løge I et al. 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. [PubMed][CrossRef]
29. Riksrevisjonens undersøkelse av bruken av poliklinisk bildediagnostikk. Oslo: Riksrevisjonen, 2016.
<https://www.riksrevisjonen.no/rapporter/Sider/PolikliniskBildediagnostikk.aspx> (5.1.2018).

30. Lysdahl KB, Hofmann BM. What causes increasing and unnecessary use of radiological investigations? A survey of radiologists' perceptions. *BMC Health Serv Res* 2009; 9: 155 - 64. [PubMed][CrossRef]
31. Petron DJ, Greis PE, Aoki SK et al. Use of knee magnetic resonance imaging by primary care physicians in patients aged 40 years and older. *Sports Health* 2010; 2: 385 - 90. [PubMed][CrossRef]
32. Sihvonen R, Englund M, Turkiewicz A et al. Mechanical symptoms and arthroscopic partial meniscectomy in patients with degenerative meniscus tear: A secondary analysis of a randomized trial. *Ann Intern Med* 2016; 164: 449 - 55. [PubMed][CrossRef]
33. Tornbjerg SM, Nissen N, Englund M et al. Structural pathology is not related to patient-reported pain and function in patients undergoing meniscal surgery. *Br J Sports Med* 2017; 51: 525 - 30. [PubMed][CrossRef]
34. Décarry S, Ouellet P, Vendittoli PA et al. Reliability of physical examination tests for the diagnosis of knee disorders: Evidence from a systematic review. *Man Ther* 2016; 26: 172 - 82. [PubMed][CrossRef]
35. Solomon DH, Simel DL, Bates DW et al. The rational clinical examination. Does this patient have a torn meniscus or ligament of the knee? Value of the physical examination. *JAMA* 2001; 286: 1610 - 20. [PubMed][CrossRef]
36. Hegedus EJ, Carolina N. Thessaly test is no more accurate than standard clinical tests for meniscal tears. *Evid Based Med* 2016; 21: 39. [PubMed][CrossRef]
37. Thorlund JB, Hare KB, Lohmander LS. Large increase in arthroscopic meniscus surgery in the middle-aged and older population in Denmark from 2000 to 2011. *Acta Orthop* 2014; 85: 287 - 92. [PubMed][CrossRef]
38. Thorlund JB, Juhl CB, Roos EM et al. Arthroscopic surgery for degenerative knee: systematic review and meta-analysis of benefits and harms. *Br J Sports Med* 2015; 49: 1229 - 35. [PubMed][CrossRef]
39. Kise NJ, Risberg MA, Stensrud S et al. Exercise therapy versus arthroscopic partial meniscectomy for degenerative meniscal tear in middle aged patients: randomised controlled trial with two year follow-up. *BMJ* 2016; 354: i3740. [PubMed][CrossRef]
40. Roemer FW, Kwok CK, Hannon MJ et al. Partial meniscectomy is associated with increased risk of incident radiographic osteoarthritis and worsening cartilage damage in the following year. *Eur Radiol* 2017; 27: 404 - 13. [PubMed][CrossRef]
41. Petty CA, Lubowitz JH. Does arthroscopic partial meniscectomy result in knee osteoarthritis? A systematic review with a minimum of 8 years' follow-up. *Arthroscopy* 2011; 27: 419 - 24. [PubMed][CrossRef]

42. Kinsella SD, Carey JL. Complications in brief: Arthroscopic partial meniscectomy. *Clin Orthop Relat Res* 2013; 471: 1427 - 32. [PubMed] [CrossRef]
43. Thorlund JB. Deconstructing a popular myth: why knee arthroscopy is no better than placebo surgery for degenerative meniscal tears. *Br J Sports Med* 2017; 51: 1630 - 1. [PubMed][CrossRef]
44. Beaufils P, Becker R, Kopf S et al. Surgical management of degenerative meniscus lesions: the 2016 ESSKA meniscus consensus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2017; 25: 335 - 46. [PubMed][CrossRef]
45. Nijs J, Roussel N, Paul van Wilgen C et al. Thinking beyond muscles and joints: therapists' and patients' attitudes and beliefs regarding chronic musculoskeletal pain are key to applying effective treatment. *Man Ther* 2013; 18: 96 - 102. [PubMed][CrossRef]
46. Fagerlin A, Sepucha KR, Couper MP et al. Patients' knowledge about 9 common health conditions: the DECISIONS survey. *Med Decis Making* 2010; 30 (suppl): 35S - 52S. [PubMed][CrossRef]
47. Skou ST, Roos EM. Good Life with osteoArthritis in Denmark (GLA:D™): evidence-based education and supervised neuromuscular exercise delivered by certified physiotherapists nationwide. *BMC Musculoskelet Disord* 2017; 18: 72. [PubMed][CrossRef]
48. Fransen M, McConnell S, Harmer AR et al. Exercise for osteoarthritis of the knee: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med* 2015; 49: 1554 - 7. [PubMed][CrossRef]
-

Publisert: 5. mars 2018. Tidsskr Nor Lægeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.17.0594

Mottatt 4.7.2017, første revisjon innsendt 21.9.2017, godkjent 5.1.2018.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 25. mars 2026.